

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**„Budowa stacji uzdatniania wody
przy ulicy Skupniowej dla wodociągu
obsługującego część miejscowości Biały
Dunajec ulice Piłsudzkiego, Miłośników
Podhala oraz części ulicy Skupniowej ”**

1. Nazwa zamówienia: **„Budowa stacji uzdatniania wody przy ulicy Skupniowej dla wodociągu obsługującego część miejscowości Biały Dunajec ulice Piłsudskiego, Miłośników Podhala oraz części ulicy Skupniowej ”**
2. Adres obiektu: Biały Dunajec, działki nr. 5198/11, 5162/4, 12712 obr. Biały Dunajec.
3. Grupy, klasy i kategorie robót zgodnie z Rozporządzeniem nr 2195/2002 z dnia 5.11.2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. WEL 340 z 16.12.2002, z późn. zm.)

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne

45200000-9 Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

452100002 Roboty budowlane w zakresie budynków

45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji

45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównanie terenu

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45310000-3 Instalacje elektryczne

45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne

453300009 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45350000-5 Instalacje mechaniczne

45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynieryjne

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71300000-1 Usługi inżynieryjne

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

4. Nazwa i adres Zamawiającego: Gmina Biały Dunajec, z siedzibą ul. Jana Pawła II 312, 34-425 Biały Dunajec
5. Imiona i nazwiska osób opracowujących program funkcjonalno-użytkowy (PF-U):

Imię i nazwisko

Podpis

Andrzej Dudek

Włodzimierz Stefański

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA	6
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY ZAKRESU ROBÓT	6
1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	8
1.2.1 OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU SUW	8
1.2.2 DOSTĘPNOŚĆ PLACU BUDOWY	10
1.2.3 ROZPÓCZĘCIE ROBÓT	10
1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	10
2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	11
2.1 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE PRAC PROJEKTOWYCH	11
2.2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ROBÓT	13
2.2.1 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - CZĘŚĆ OGÓLNA	13
2.2.1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT	13
2.2.1.2 ROBOTY TYMCZASOWE I TOWARZYSZĄCE	15
2.2.1.3 INFORMACJE O TERENIE BUDOWY	15
2.2.1.4 ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH	15
2.2.1.4.1 DOKUMENTY	15
2.2.1.4.2 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	16
2.2.1.4.3 ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY	17
2.2.1.5 ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH	18
2.2.1.6 OCHRONA ŚRODOWISKA	19
2.2.1.7 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY	19
2.2.1.8 ZAPLECZE DLA POTRZEB WYKONAWCY	20
2.2.1.9 WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU	21
2.2.1.10 OGRODZENIE	21
2.2.1.11 ZABEZPIECZENIE CHODNIKÓW I JEZDNI	22
2.2.1.12 GRUPY, KLASY I KATEGORIE ROBÓT	22
2.2.1.13 OKREŚLENIA PODSTAWOWE	22
2.2.1.14 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	23
2.2.1.15 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	26
2.2.1.16 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	27
2.2.1.17 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	27
2.2.1.18 KONTROLA, BADANIA, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH	29
2.2.1.19 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	34
2.2.1.20 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	35
2.2.1.21 OPIS ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH	37
2.2.1.22 DOKUMENTY ODNIESIENIA - DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	38
2.3 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA	38
2.3.1 INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE	38
2.3.1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	38
2.3.1.2 NAZWY I KODY (GRUPY, KLASY, KATEGORIE)	40
2.3.1.3 OKREŚLENIA PODSTAWOWE	41
2.3.1.4 WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH	41
2.3.1.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	41
2.3.1.6 WYMAGANIA DOT. SPRZĘTU I MASZYN	43
2.3.1.7 WYMAGANIA DOT. ŚRODKÓW TRANSPORTU	44
2.3.1.8 WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT	44
2.3.1.9 OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ	44
2.3.1.10 WYMAGANIA DOT. PRZEDMIARU I OBMIARU	44
2.3.1.11 OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT	44
2.3.1.12 OPIS ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH	44
2.3.1.13 DOKUMENTY ODNIESIENIA	44
2.3.2 INSTALACJE SANITARNE	44
2.3.2.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	44
2.3.2.2 NAZWY I KODY (GRUPY, KLASY, KATEGORIE)	45
2.3.2.3 OKREŚLENIA PODSTAWOWE	45
2.3.2.4 WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH	45
2.3.2.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	45

2.3.2.6	WYMAGANIA DOT. SPRZĘTU I MASZYN	45
2.3.2.7	WYMAGANIA DOT. ŚRODKÓW TRANSPORTU	46
2.3.2.8	WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT	46
2.3.2.9	OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ	46
2.3.2.10	WYMAGANIA DOT. PRZEDMIARU I OBMIARU	46
2.3.2.11	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT	46
2.3.2.12	OPIS ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH	46
2.3.2.13	DOKUMENTY ODNIESIENIA	46
2.3.3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AKPIA	46
2.3.3.1	PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANÝCH	46
2.3.3.2	NAZWY I KODY (GRUPY, KLASY, KATEGORIE)	47
2.3.3.3	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	47
2.3.3.4	WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH	48
2.3.3.5	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANÝCH	48
2.3.3.6	WYMAGANIA DOT. SPRZĘTU I MASZYN	51
2.3.3.7	WYMAGANIA DOT. ŚRODKÓW TRANSPORTU	51
2.3.3.8	WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT	51
2.3.3.9	OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ	51
2.3.3.10	WYMAGANIA DOT. PRZEDMIARU I OBMIARU	51
2.3.3.11	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT	51
2.3.3.12	OPIS ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH	52
2.3.3.13	DOKUMENTY ODNIESIENIA	52
2.3.4	ROBOTY KONSTRUKCYJNE I BUDOWLANE	52
2.3.4.1	PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANÝCH	52
2.3.4.2	NAZWY I KODY (GRUPY, KLASY, KATEGORIE)	52
2.3.4.3	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	52
2.3.4.4	WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH	52
2.3.4.5	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANÝCH	52
2.3.4.6	WYMAGANIA DOT. SPRZĘTU I MASZYN	53
2.3.4.7	WYMAGANIA DOT. ŚRODKÓW TRANSPORTU	53
2.3.4.8	WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT	53
2.3.4.9	OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ	54
2.3.4.10	WYMAGANIA DOT. PRZEDMIARU I OBMIARU	54
2.3.4.11	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT	54
2.3.4.12	OPIS ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH	54
2.3.4.13	DOKUMENTY ODNIESIENIA	54
2.3.5	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	54
2.3.6	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEPROWADZENIA ROZRUCHU	55
2.3.6.1	PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT	55
2.3.6.2	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	55
2.3.6.3	WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	56
2.3.6.4	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	56
2.3.6.5	WYMAGANIA DOT. ŚRODKÓW TRANSPORTU	57
2.3.6.6	WYKONANIE ROBÓT	57
2.3.6.7	OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ	62
2.3.6.8	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT	62
2.3.6.9	OPIS ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH	62
2.3.6.10	DOKUMENTY ODNIESIENIA	62

CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	62
ZAŁĄCZNIKI:	73

CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i zrealizowanie zadania inwestycyjnego pod nazwą „Budowa stacji uzdatniania wody przy ulicy Skupniowej dla wodociągu obsługującego część miejscowości Biały Dunajec ulice Piłsudskiego, Miłośników Podhala oraz części ulicy Skupniowej ”

Zamówienie obejmuje:

- wykonanie kompletnej, wielobranżowej dokumentacji projektowej wraz z wszelkimi wymaganymi uzgodnieniami, w tym uzyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego prawomocnego pozwolenia na budowę zaprojektowanego zakresu robót,
- wykonanie robót zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia i PF-U oraz wykonaną i uzgodnioną z Zamawiającym dokumentacją projektową,
- przeprowadzenie rozruchu technologicznego instalacji wykonanych w ramach zadania inwestycyjnego i przekazanie „na ruch” zrealizowanej inwestycji Zamawiającemu,
- uzyskanie prawomocnego pozwolenia na użytkowanie zrealizowanych obiektów,

1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY ZAKRESU ROBÓT

Przedmiotem robót budowlanych jest wykonanie wszelkich niezbędnych zaprojektowanych przez wykonawcę rodzajów robót mających na celu wykonanie kompletnej stacji uzdatniania wody powierzchniowej (SUW) o wydajności $Q_{hmax} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$.

Nowa SUW winna uzdatniać ujmowaną wodę powierzchniową do parametrów określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.2017 poz. 2294), nawet przy mętności wody surowej na poziomie 30 NTU. Powyższy cel zostanie osiągnięty w wyniku zastosowania (w zależności od jakości wody surowej) następujących procesów technologicznych uzdatniania wody: sedymentacji i koagulacji objętościowej

prowadzonej w separatorze lamellowym, filtracji i koagulacji kontaktowej prowadzonej na filtrze samopłuczającym o ciągłym działaniu, dezynfekcji wody promieniami UV oraz dwutlenku chloru, przy zapewnieniu grawitacyjnego przepływu uzdatnianej wody od ujęcia do odbiorcy.

Straty własne SUW będą ograniczone do ok. 0,5-1,5% ujmowanej wody surowej w zależności od jakości wody surowej, w wyniku zastosowania procesu oczyszczania i zawracania do procesu technologicznego wód popłucznych z filtra.

Pojemność zbiorników retencyjnych wody uzdatnionej na terenie SUW wzrośnie do ok. 350 m³.

Proces technologiczny uzdatniania wody będzie odbywał się automatycznie, w związku z czym nie przewiduje się stałej obecności personelu eksploatatora na terenie SUW.

Teren SUW zostanie ogrodzony, oświetlony i objęty monitoringiem dozorowym.

Szczególne cechy projektu sprowadzają się do wykonania:

Podstawowym obiektem SUW będzie nowoprojektowany budynek technologiczny o pow. ok. 100 m², powierzchni użytkowej ok. 130 m² i kubaturze ok. 1000 m³, w którym zostaną zamontowane instalacje i urządzenia technologiczne w tym:

- separator lamellowy o pow. sedymentacji 25 m² ze zbiornikiem flokulacji o pojemności 3,2 m³,
- grawitacyjny filtr samopłuczający o działaniu ciągłym o powierzchni filtracji 1,5 m² wypełnionym jednorodnym złożem kwarcowym o granulacji 0,8-1,25 mm ±0,05 mm o wysokości 2,0 m,
- węzeł koagulantu: dwie pompy dozujące (pracująca + rezerwowa) o wydatku do 1 l/h każda wraz z konieczną armaturą, orurowaniem i dwoma punktami dozowania (przed separatorem i przed filtrem),
- węzeł flokulantu: dwie pompy dozujące (pracująca + rezerwowa) o wydatku od 6 ml/h do 6 l/h każda wraz z konieczną armaturą, orurowaniem punktem dozowania do komory szybkiego mieszania zbiornika flokulacji separatora.
- węzeł wytwarzania sprężonego powietrza 2 sprężarki (pracująca+ rezerwowa) o następujących cechach: wydajność 160 NI/min, moc 1,5 kW każda, zbiornika sprężonego powietrza orurowania i armatury.
- lampa UV wyposażona w 1 promiennik niskociśnieniowy, amalgamatowy o mocy 400 W,

- węzeł wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru,
- pompownia wód popłucznych z filtra będzie składała się z dwóch pomp (pracująca i rezerwowa) o wydajności max ok. $1,0 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz zbiornika buforowego o objętości ok. $0,5 \text{ m}^3$ wraz z konieczną armaturą i orurowaniem.
- zbiornik osadowy o pojemności ok. $2,0 \text{ m}^3$
- zbiornik retencyjny wody uzdatnionej o pojemności czynnej ok. 130 m^3 , wraz z kompletnym orurowaniem, aparaturą pomiarową (pomiaru poziomu cieczy, mętnościomierze, przepływomierze, miernik chloru) i armaturą, w tym sterowniczą (przepustnice i zasuwy z napędami elektrycznymi).

W projektowanym budynku należy zlokalizować węzeł sanitarny, pomieszczenia magazynowe i zapewnić bezpieczną komunikację pomiędzy wszelkimi pomieszczeniami i instalacjami technologicznymi.

Budynek należy wyposażyć w instalacje elektryczne (oświetlenie , oświetlenie awaryjne, zasilanie urządzeń), wentylację i osuszanie powietrza, ogrzewanie oraz instalacje sanitarne wod-kan.

Na ogrodzonym terenie SUW oprócz istniejącego zbiornika wody uzdatnionej o pojemności i istniejących sieci technologicznych zostaną zlokalizowane nowe elementy sieci technologicznych (rurociągi, studnie) SUW oraz sieci wod-kan.

1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.2.1 OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU SUW

Istniejący stan SUW przedstawiono w dokumentach, materiałach zawartych w Części Informacyjnej i Załącznikach, niniejszego PF-U i opisano poniżej:

Stacja uzdatniania wody jest zasilana z 3 ujęć wody:

Ujęcia nr 1: na potoku Świdrów w ilości $Q_{\text{śr}} = 86,4 \text{ m}^3/\text{d}$ i $Q_{\text{hmax}} = 4,28 \text{ m}^3/\text{h}$,

Ujęcia nr 2: na potoku Skupniów w ilości $Q_{\text{śr}} = 43,2 \text{ m}^3/\text{d}$ i $Q_{\text{hmax}} = 2,01 \text{ m}^3/\text{h}$,

Ujęcia nr 3: na potoku bez nazwy w ilości $Q_{\text{śr}} = 37,85 \text{ m}^3/\text{d}$ i $Q_{\text{hmax}} = 1,82 \text{ m}^3/\text{h}$.

Łączna ilość wody surowej możliwej do pobrania dla potrzeb zasilania SUW wynosi $Q_{\text{śr}} = 167,45 \text{ m}^3/\text{d}$ i $Q_{\text{hmax}} = 8,11 \text{ m}^3/\text{h}$.

Na pobór wody powierzchniowej z wymienionych ujęć i wymienionych wielkościach Gmina Biały Dunajec uzyskała pozwolenie wodno prawne: Decyzja Starosty Tatrzańskiego z dnia 18.02.2009 roku znak: OS.II.6223-BD-02/09 z terminem obowiązywania do dnia 31.12.2028 roku.

Ujmowana woda cechuje się bardzo dobrą jakością, co powoduje, że praktycznie nie wymaga uzdatniania. Jedynym procesem technologicznym stosowanym przed skierowaniem wody do odbiorców jest dezynfekcja wody.

Tym nie mniej ujmowana woda surowa charakteryzuje się typową dla potoków górskich bardzo dużą zmiennością parametrów jakościowych wynikającą w głównej mierze ze zmiennych warunków pogodowych. Według oświadczenia Zamawiającego w takich przypadkach mętność wody surowej dochodzi do 30 NTU.

Woda z ujęć doprowadzana jest do SUW grawitacyjnie rurociągiem PCV DN90. W studni wykonanej z kręgów żelbetowych o średnicy 1200 mm przykrytej płytą żelbetową z włazem zlokalizowanej przed wlotem do zbiornika retencyjnego wody na rurociągu zamontowana jest zasuwa ręczna umożliwiająca odcięcie dopływu wody do zbiornika.

Podstawowym elementem istniejącej SUW jest cylindryczny, żelbetowy zbiornik częściowo zagłębiony w gruncie rodzimym o średnicy wewnętrznej 8,86 m i maksymalnej wysokości napełnienia wodą 3,64 m tj. maksymalnej objętości czynnej ok. 223 m³. Zbiornik wyposażony jest w: studzienkę włazową, stopnie żłazowe, 2 rury wentylacyjne, rurociąg przelewowy, spustowy i rurociąg zasilający sieć wodociągową. Za zbiornikiem (patrząc w kierunku zachodnim) zlokalizowano komorę zasuwy składającą się z dwóch studzienek wykonanych z kręgów żelbetowych o średnicy 1200 mm przykrytych płytami żelbetowymi z włazami. Do pierwszej studzienki doprowadzono rurę spustową oraz rurę przelewową zbiornika oraz umieszczono zasuwę. Wody z przelewu awaryjnego oraz wody spustowe odprowadzane są rurociągiem grawitacyjnym DN90 wykonanym z PCV do potoku Świdrów. W drugiej studni umieszczono zasuwę na rurociągu DN110 wykonanym z PCV doprowadzającym grawitacyjnie wodę do sieci wodociągowej.

Na płycie stropowej zbiornika posadowiono budynek o wymiarach 4,5 m x 4,5 m, w którym zlokalizowano chlorownię i przedsionek. Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną wodociągową i wentylacyjną. Chlorowanie wody kierowanej do sieci dystrybucyjnej realizowane jest dwutlenkiem chloru, z punktem dozowania do rurociągu odprowadzającego wodę do sieci wodociągowej.

Zagospodarowanie terenu istniejącej SUW przedstawiono na mapie do celów projektowych zawartej w Załącznikach do niniejszego opracowania. Wersja elektroniczna PF-U zawiera mapę do celów projektowych w formacie DWG.

1.2.2 DOKUMENTACJA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO

Zamawiający dysponuje dokumentacją i decyzjami takimi, jakie zostały określone w PF-U i wymienione w Części Informacyjnej PF-U.

1.2.3 DOSTĘPNOŚĆ PLACU BUDOWY

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą realizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zaakceptowanej przez Zamawiającego.

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Projektu Budowlanego Wykonawca uzyska wszelkie informacje niezbędne do prawidłowego zaprojektowania zadania inwestycyjnego.

Wszystkie prace, które będą polegały na połączeniu nowych urządzeń i instalacji z funkcjonującymi muszą uzyskać pisemną zgodę Zamawiającego, po uzgodnieniu terminu i harmonogramu ich realizacji.

1.2.4 ROZPOCZĘCIE ROBÓT

Warunkiem rozpoczęcia robót jest wypełnienie przez Wykonawcę wymagań Zamawiającego warunkujących rozpoczęcie robót opisanych w Kontrakcie.

1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Funkcjonalny cel realizacji zadania sprowadza się do:

- zapewnienia przez instalacje technologiczne SUW stabilnych efektów uzdatniania wody surowej na poziomie $Q_{hmax} = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ (po uwzględnieniu pojemności istniejącego zbiornika retencyjnego oraz warunków pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody w ilości do $Q_{hmax} = 8,11 \text{ m}^3/\text{h}$). do parametrów określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w

sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294)

- zwiększenia elastyczności pracy SUW w kontekście zmiennej jakości wody surowej poprzez umożliwienie prowadzenia procesu koagulacji objętościowej w separatorze lamellowym oraz koagulacji kontaktowej na filtrze samopłuczającym jak również zastosowanie wysokosprawnej filtracji na grawitacyjnym filtrze samopłuczającym, przy jednoczesnej optymalizacji kosztów produkcji wody oraz zwiększenie pewności ciągłości dostaw wody do odbiorców.

2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE PRAC PROJEKTOWYCH

Rozbudowa instalacji winna być zaprojektowana w sposób, który zapewnia kompatybilność techniczną i technologiczną istniejących i nowoprojektowanych urządzeń i instalacji technologicznych, przy maksymalnym wykorzystaniu istniejących elementów.

Wykonawca opracuje Dokumenty Wykonawcy obejmujące co najmniej:

- Projekt Budowlany (wielobranżowy) przyjętego wariantu realizacyjnego, opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami i inne opracowania wymagane dla uzyskania Pozwolenia na Budowę.
- Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy.
- Projekt rozruchu uwzględniający konieczność zapewnienia nieprzerwanych dostaw jakościowo dobrej wody do sieci wodociągowej.
- Instrukcje eksploatacji wykonanej SUW, w tym: BHP, P-poż, eksploatacji SUW i wszelkich zamontowanych urządzeń i instalacji.

Każdy etap wymaga weryfikacji oraz akceptacji Zamawiającego.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania, przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy, inwentaryzacje uzupełniające oraz ekspertyzy techniczne

niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy, a w szczególności Projektu Budowlanego.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt.

Akceptacja jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszemu, aktualnym praktykom inżynierskim.

W przypadku zaistnienia konieczności wprowadzenia zmian do zatwierdzonej dokumentacji, Wykonawca opracuje wersję poprawioną dokumentacji z naniesionymi zmianami projektowymi.

Rysunki, komponenty, wymiary i kalibracje powinny być wykonane w systemie metrycznym w jednostkach zgodnych z systemem SI.

Wykonawca bierze na siebie odpowiedzialność za wszelkie niezgodności, błędy i braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach niezależnie od tego, czy zostały one zaaprobowane, czy nie, chyba, że owe niezgodności, błędy i braki występowały na rysunkach i objaśnieniach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno – użytkowym, a o ich wykryciu powinien powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji podanych w programie funkcjonalno – użytkowym rozwiązań poprzez wykonanie własnych obliczeń i analiz dla zadań wchodzących w zakres przedmiotowego zamówienia.

W przypadku wystąpienia rozbieżności w rozwiązaniach i danych przedstawionych przez Zamawiającego, a opracowanymi przez Wykonawcę, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Wszelkie Dokumenty Wykonawcy, w tym przede wszystkim dokumentację projektową Wykonawca opracuje i przekaze Zamawiającemu w formie i ilości wynikającej z Kontraktu.

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania Zamawiającemu obiektu do użytkowania.

2.2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ROBÓT

Roboty muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Niewyszczególnienie w niniejszych wymaganiach jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania. Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych, będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzanych badań obciążają Wykonawcę. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Stosowane gotowe wyroby budowlane muszą spełniać wymagania w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności z danymi zawartymi w projektach wykonawczych.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i potwierdzenia kontroli wykonanych robót budowlanych oraz dokonania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie inspektorów nadzoru (Inżyniera) w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy.

2.2.1 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - CZĘŚĆ OGÓLNA

2.2.1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT

Przedmiotem robót budowlanych jest wykonanie wszelkich niezbędnych zaprojektowanych rodzajów robót mających na celu wykonanie kompletnej stacji uzdatniania wody (SUW) o wydajności $Q_{hmax} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$.

Podstawowym obiektem SUW będzie nowoprojektowany budynek technologiczny o pow. ok. 100 m^2 , powierzchni użytkowe ok. 130 m^2 i kubaturze ok. 1000 m^3 , w którym zostaną zamontowane wszystkie instalacje i urządzenia technologiczne, w tym:

- separator lamelowy o pow. sedymentacji 25 m^2 ze zbiornikiem flokulacji o pojemności $3,2 \text{ m}^3$,
- grawitacyjny filtr samopłuczający o działaniu ciągłym o powierzchni filtracji $1,5 \text{ m}^2$ wypełnionym jednorodnym złożem kwarcowym o granulacji $0,8\text{-}1,25 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$ o wysokości $2,0 \text{ m}$,
- węzeł koagulanta: dwie pompy dozujące (pracująca + rezerwowa) o wydatku do 1 l/h każda wraz z konieczną armaturą, orurowaniem i dwoma punktami dozowania (przed separatorem i przed filtrem),
- węzeł flokulanta: dwie pompy dozujące (pracująca + rezerwowa) o wydatku od 6 ml/h do 6 l/h każda wraz z konieczną armaturą, orurowaniem punktem dozowania do komory szybkiego mieszania zbiornika flokulacji separatora.
- węzeł wytwarzania sprężonego powietrza 2 sprężarki (pracująca+ rezerwowa) o następujących cechach: wydajność 160 NI/min , moc $1,5 \text{ kW}$ każda, zbiornika sprężonego powietrza orurowania i armatury.
- lampa UV wyposażona w 1 promiennik niskociśnieniowy, amalgamatowy o mocy 400 W ,
- węzeł wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru,
- pompownia wód popłucznych z filtra będzie składała się z dwóch pomp (pracująca i rezerwowa) o wydajności max ok. $1,0 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz zbiornika buforowego o objętości ok. $0,5 \text{ m}^3$ wraz z konieczną armaturą i orurowaniem.
- zbiornik osadowy o pojemności ok. $2,0 \text{ m}^3$
- zbiornik retencyjny wody uzdatnionej o pojemności czynnej ok. 130 m^3 , wraz z kompletnym orurowaniem, aparaturą pomiarową (pomiaru poziomu cieczy, mętnościomierze, przepływomierze, miernik chloru) i armaturą, w tym sterowniczą (przepustnice i zasuwy z napędami elektrycznymi).

W projektowanym budynku należy zlokalizować węzeł sanitarny, pomieszczenia magazynowe i zapewnić bezpieczną komunikację pomiędzy wszelkimi pomieszczeniami i instalacjami technologicznymi.

Budynek należy wyposażyć w instalacje elektryczne (oświetlenie , oświetlenie awaryjne, zasilanie urządzeń), wentylację i osuszanie powietrza, ogrzewanie oraz instalacje sanitarne wod-kan.

Proces technologiczny uzdatniania wody będzie odbywał się automatycznie, w związku z czym nie przewiduje się stałej obecności personelu eksploatatora na terenie SUW.

Na ogrodzonym terenie SUW oprócz istniejącego zbiornika wody uzdatnionej o pojemności i istniejących sieci technologicznych zostaną zlokalizowane nowe elementy sieci technologicznych (rurociągi, studnie) SUW, sieci wod-kan, oświetlenie i monitoring terenu SUW.

2.2.1.2 ROBOTY TYMCZASOWE I TOWARZYSZĄCE

Prace towarzyszące oraz tymczasowe zostaną określone przez Wykonawcę na etapie prac projektowych.

2.2.1.3 INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Roboty będą prowadzone na terenie istniejącej SUW.

2.2.1.4 ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH

2.2.1.4.1 DOKUMENTY

Wykonawca przygotowuje dokumenty Wykonawcy wystarczająco dokładnie, aby pozwoliły uzyskać wszystkie wymagane przepisami zatwierdzenia, aby zapewniły dostawcom i personelowi budowlanemu wystarczające wskazówki do realizacji inwestycji oraz aby opisały eksploatację ukończonych robót.

Dokumenty, które zostaną dostarczone przez Wykonawcę:

- 1) po podpisaniu Kontraktu i terminie wynikającym z Kontraktu:
 - a. szczegółowy Harmonogram Realizacji Inwestycji
 - b. projekt budowlany, branżowe i inne opracowania niezbędne dla uzyskania pozwolenia na budowę oraz dokumentację wykonawczą (projekty techniczne),
 - c. dokumenty niezbędne do uzyskania „Decyzji pozwolenia na budowę” w imieniu Zamawiającego,
- 2) Przed Próbami Końcowymi Wykonawca prześle do użytku Inżyniera:
 - a. Dokumentację powykonawczą
 - b. Projekt rozruchu

- 3) Przed Odbiorem końcowym Wykonawca przekaże wszystkie wymagane prawem dokumenty oraz
 - a. Raport z rozruchu
 - b. Instrukcje obsługi poszczególnych urządzeń i instalacji oraz instrukcje bhp i p-poż.

Wszystkie Dokumenty Wykonawcy będą przekazane w terminach i formie wynikającej z Kontraktu.

DOKUMENTY BUDOWY

Dziennik Budowy oznacza dokument tak zatytułowany, który Wykonawca na podstawie upoważnienia Zamawiającego winien uzyskać w imieniu Zamawiającego przy rozpoczęciu robót budowlanych. Dziennik Budowy będzie prowadzony przez Wykonawcę na Terenie Budowy oraz używany zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego.

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 lub Zamawiającego.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- polecenie rozpoczęcia robót,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- ewentualne umowy cywilno-prawne,
- świadectwa odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

2.2.1.4.2 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy i zapleczech budowy.

Realizacja obiektów winna być prowadzona 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.

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.

2.2.1.4.3 ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca robót zobowiązany jest zorganizować i zabezpieczyć teren budowy oraz zaplecze Wykonawcy. Wykonawca zorganizuje i zabezpieczy teren budowy oraz zorganizuje i będzie utrzymywał zaplecze.

Organizacja i zabezpieczenie Terenu Budowy obejmuje min.:

- Opracowanie Planu BIOZ zgodnie Rozporządzeniem 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 Nr 120 poz. 1126)
- Wykonanie objazdów/przejazdów.
- Dostarczenie i instalacja wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających takich jak: zapory, światła i znaki ostrzegawcze, sygnalizacyjne, ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do zabezpieczenia Terenu Budowy.
- Przygotowanie terenu.

Utrzymanie Terenu Budowy obejmuje m.in.:

- Obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających.
- Zapewnienie przejazdów i dojazdów na terenie SUW.
- Utrzymanie zaplecza Wykonawcy (koszty eksploatacyjne związane z użytkowaniem Zaplecza, wynajmem pomieszczeń).

Likwidacja tymczasowych urządzeń zabezpieczających i zaplecza Wykonawcy obejmuje:

- Usunięcie wbudowanych tymczasowych materiałów i oznakowania.
- Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.
- Likwidację zaplecza Wykonawcy (usunięcie wszystkich urządzeń, instalacji, dróg dojazdowych i wewnętrznych, biur, placów, zabezpieczeń, oczyszczenie terenu i doprowadzenie go do stanu pierwotnego).

TABLICE INFORMACYJNE

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania, zamontowania i konserwowania tablic informacyjnych na Terenie Budowy. Tablice informacyjne muszą zostać usunięte po przekazaniu/przejęciu przez Zamawiającego Inwestycji.

Koszty tablic informacyjnych będą ponoszone przez Wykonawcę.

OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i ich utrzymanie w stanie zadowalającym, za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od rozpoczęcia robót do daty przekazania obiektu Zamawiającemu.

UBEZPIECZENIE BUDOWY

Zamawiający wymaga ubezpieczenia budowy zgodnie z Kontraktem.

2.2.1.5 ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH

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

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

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie i równocześnie powiadomi Inżyniera i kierownictwo SUW 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 oraz urządzeń podziemnych.

2.2.1.6 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 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, (tekst jedn. Dz. U. z 2023 poz. 1336)
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska z późniejszymi zmianami, (tekst jedn. Dz. U. 2024 poz. 54).
- Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. (tekst jedn. Dz. U. 2015 poz. 469)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jedn. Dz. U. 2023 poz. 1587)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jedn. Dz. U. 2014 poz. 112)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (tekst jedn. Dz. U. 2023 poz. 873)

2.2.1.7 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić bezpieczeństwo na Terenie Budowy i na zewnątrz Terenu Budowy poprzez utrzymywanie bezpiecznych warunków pracy.

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 niespełniających 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.

Przy pracach na SUW należy w trosce o ochronę zdrowia pracowników oraz osób trzecich przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad bhp zawartych w przepisach i normach branżowych.

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem 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 Nr 120 poz. 1126)

2.2.1.8 ZAPLECZE DLA POTRZEB WYKONAWCY

Wykonawca zbuduje zaplecze budowlane spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Zaplecze będzie zlokalizowane na terenie SUW lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy tego zaplecza.

Wykonawca, w ramach Kontraktu jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p. poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego.

Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp.

Jako zaplecze Wykonawcy kwalifikuje się także zaplecze magazynowania materiałów.

ZASILANIE ELEKTRYCZNE

Wykonawca ma zapewnić we własnym zakresie dopływ prądu elektrycznego koniecznego do prowadzenia robót związanych z Kontraktem.

Zasilanie elektroenergetyczne placu budowy odbywać będzie się z istniejących instalacji elektrycznych - miejsce poboru energii elektrycznej wskaże użytkownik tych obiektów. Pobór prądu na potrzeby Robót mierzony będzie licznikiem energii elektrycznej zainstalowanym przez Wykonawcę na swój koszt. Docelowa sprzedaż energii odbywać się będzie w oparciu stosowną umowę sprzedaży usług przesyłowych i energii.

2.2.1.9 WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU

W czasie wykonywania robót Wykonawca wykona ewentualne drogi objazdowe, dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, znaki ostrzegawcze, sygnalizacyjne, ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody pracowników SUW i innych, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w całym okresie realizacji Kontraktu.

W miejscach, w których prowadzone Roboty będą utrudniały ruch drogowy (kołowy i/lub pieszy) Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania ruchu drogowego wg uzgodnionego projektu organizacji ruchu.

2.2.1.10 OGRODZENIE

Teren budowy zlokalizowany będzie na terenie zamkniętego zakładu pracy – istniejącej SUW. Teren budowy należy wygrodzić. Wygrodzenie winno być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Sposób wygrodzenia winien być uzgodniony z Zamawiającym.

2.2.1.11 ZABEZPIECZENIE CHODNIKÓW I JEZDNI

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać wszelkich ograniczeń dotyczących dopuszczalnych obciążeń jezdni zarówno na terenie SUW jak i na trasach dojazdowych.

Wykonawca zapewni, na cały okres budowy, dojazd do SUW oraz bezpieczne drogi dojścia dla pracowników zatrudnionych na SUW.

2.2.1.12 GRUPY, KLASY I KATEGORIE ROBÓT

Dla robot budowlanych objętych przedmiotem zamówienia, zgodnie z Wspólnym Słownikiem Zamówień, można wyróżnić wyszczególnione poniżej działy, grupy i klasy.

45000000 -7 - Roboty budowlane

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne

45200000-9 - Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

452100002 Roboty budowlane w zakresie budynków

45220000-5 - Roboty inżynieryjne i budowlane

45223000-6 - Roboty budowlane w zakresie konstrukcji

45223100-7: Montaż konstrukcji metalowych

45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównanie terenu

45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

45310000-3 Instalacje elektryczne

45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne

453300009 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45350000-5 Instalacje mechaniczne
45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynierskie
45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Kontrakt – kompletna umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym i wyłonionym w drodze przetargu wykonawcą zadania inwestycyjnego

Inżynier – inspektor nadzoru inwestorskiego (nadzór inwestorski) powołany przez Zamawiającego do nadzorowania wykonania przedmiotowego zadania inwestycyjnego działającego zgodnie i na podstawie Prawa Budowlanego

PF-U – niniejszy program funkcjonalno-użytkowy

Inwestycja – planowane zadanie inwestycyjne

SUW – istniejąca Stacja Uzdatniania Wody

Wszystkie pozostałe nazwy i określenia istotne dla przedmiotu zamówienia zostały opisane w załączonych w części informacyjnej PF-U przepisach prawa i normach oraz treści pozostałych punktów części opisowej PF-U.

2.2.1.13 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji Robót objętych Kontraktem podano w P-FU.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu, poleceniami Inżyniera i wymogami Prawa Budowlanego (Ustawa Prawo budowlane z dnia 7.07.1994, (tekst jednolity - Dz. U. z 2023 r, poz. 682, z późn. zm.), ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213 z późn. zm.) oraz innymi przepisami mającymi zastosowanie w przypadku stosowania określonych materiałów i towarów.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Wszystkie Materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych Robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności.

Materiały, urządzenia, instalacje, itp. muszą być z asortymentu bieżąco produkowanego i odpowiadać normom i przepisom wymienionym w programie funkcjonalno-użytkowym oraz ich najnowszym wersjom tu niewymienionym.

Maszyny i urządzenia muszą posiadać Dokumentację Techniczno-Ruchową i instrukcje, napisane w języku polskim.

Materiały, urządzenia, instalacje, itp., których to dotyczy muszą posiadać dokumenty dopuszczające do obrotu przez Prawo Polskie.

MATERIAŁY NIEJEDNAKOWE

Należy unikać stykania się ze sobą powierzchni dwóch niejednakowych materiałów, a wszędzie tam, gdzie jest to niemożliwe, materiały te muszą być tak dobrane, aby nie powodowały ujemnych skutków w okresie użytkowania.

MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Jeżeli podczas realizacji Kontraktu Wykonawca dopuści do dostarczenia na Teren Budowy materiałów, które w opinii Inżyniera są nieodpowiedniej jakości, to Inżynier zażąda od Wykonawcy uzyskania materiałów z innego, zatwierdzonego źródła. Wykonawca będzie zobowiązany do pokrycia wszystkich dodatkowych kosztów związanych z dostarczeniem takich materiałów.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

TRANSPORT MATERIAŁÓW

Transport materiałów winien odbywać się przy zachowaniu warunków transportu zalecanych przez producenta.

Przed wysłaniem z miejsca produkcji każde Urządzenie zostanie odpowiednio zabezpieczone powłokami ochronnymi lub innymi środkami przeciwko korozji i innym przypadkowym uszkodzeniom na czas transportu, magazynowania i montażu. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za takie zabezpieczenie Urządzeń, aby dotarły one na Plac Budowy w stanie nienaruszonym.

Jeżeli producent nie zalecił specjalnych warunków transportu to przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczane przed przemieszczaniem się w czasie ruchu pojazdu.

Wykonawca dopełni wszystkich starań, aby w sposób właściwy postępowano z elementami przewożonymi bez skrzyń do transportu. W celu ochrony powierzchni tych elementów należy zastosować sznur nylonowy i drewniane opakowania.

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widelkami lub dźwignią z belką umożliwiającą zaciskanie się zawiesi na wiązce. Nie wolno stosować zawiesi z lin metalowych lub łańcuchów. Gdy rury są załadowane teleskopowo (rury o mniejszej średnicy wewnątrz rur o większej średnicy) przed rozładowaniem wiązki należy wyjąć rury "wewnętrzne".

Kształtki, armaturę, drobne elementy konstrukcyjne, technologiczne lub też proste maszyny i urządzenia należy przewozić w opakowaniach fabrycznych ewentualnie w odpowiednich pojemnikach, kartonach, skrzyniach lub innych opakowaniach z zachowaniem należytej ostrożności.

Składowe elementy konstrukcyjne lub też kompletne maszyny, urządzenia i instalacje mogą być transportowane wyłącznie odpowiednio do tego przystosowanymi środkami transportowymi. Elementy te należy podczas transportu zabezpieczyć przed przemieszczaniem i uszkodzeniem. Elementy lekkie należy układać na paletach i łączyć taśmą stalową.

Elementy typu napędy elektryczne, włączniki, urządzenia kontrolne, układy PLC, panele, elementy maszyn, itp. powinny być szczelnie owinięte aluminiowym lub polietylenowym opakowaniem, zaplombowanym w miejscu zamknięcia.

Wszystkie części instalacji zostaną przejrzysto oznakowane w celu identyfikacji na liście przewozowej, w polskiej wersji językowej

Wszystkie skrzynie, paczki, itp. zostaną czytelnie oznakowane. Oznakowanie, odporne na działanie wody, umieszczone na zewnętrznych powierzchniach skrzyń, zawierać będzie informację nt. ciężaru, sposób podnoszenia i miejsce zaczepiania

pasów do jego podnoszenia, a także znak charakteryzujący ładunek, służący do identyfikacji na liście przewozowej i w odpowiednich dokumentach przewozowych.

Wszystkie przewożone elementy powinny zostać oznakowane w celu szybkiej identyfikacji na liście przewozowej.

Koszt materiałów i opakowań niezbędnych do bezpiecznego transportu urządzeń na miejsce przeznaczenia spoczywają na Wykonawcy i zawierają się w Cenie Kontraktowej.

Za wszelkie uszkodzenia materiałów podczas transportu odpowiada Wykonawca.

ROZŁADUNEK MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Wykonawca zorganizuje rozładunek dostarczonych materiałów i urządzeń na Placu Budowy lub w magazynie i ponosi odpowiedzialność za jakiegokolwiek uszkodzenia powstałe w czasie prowadzonego rozładunku.

PRZECHOWYWANIE I MAGAZYNOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia instrukcji składowania materiałów, poświadczoną przez upoważnionego pracownika producenta.

2.2.1.14 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót oraz środowisko. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie 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.

2.2.1.15 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wszystkie środki transportu używane przez Wykonawcę muszą posiadać odpowiednie zezwolenia oraz aktualne badania techniczne.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych obciążeń na oś przy transporcie materiałów / sprzętu na i z terenu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami PF-U, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programie funkcjonalno-użytkowym i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem:

- uzyskania odpowiedniej zgody z Wydziału Komunikacji,
- przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.2.1.16 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH *UTRZYMANIE RUCHU SUW*

Roboty prowadzone będą w strefie oddziaływania funkcjonującej SUW. Wykonawca będzie współpracował z personelem eksploatacyjnym SUW za pośrednictwem Inżyniera, aby zapewnić ciągłe funkcjonowanie SUW. Wykonawca

zapewni personelowi obsługi przez cały czas prowadzenia robót bezpieczny dostęp do wszystkich eksploatowanych obiektów i urządzeń.

Tam gdzie potrzebne jest podłączenie się do istniejących struktur, rurociągów itd. lub odcięcie zasilania prądem dla zakładu lub jego części, Wykonawca uzgodni z 3 dniowym wyprzedzeniem, swój program i metody pracy z personelem eksploatacyjnym, za pośrednictwem Inżyniera.

Rozbiórka lub usuwanie istniejących jednostek, rurociągów, instalacji itd. będących w eksploatacji nie jest dopuszczalna do czasu zastąpienia lub wprowadzenia tymczasowej alternatywnej jednostki, rurociągu, instalacji itd. do pomyślnej eksploatacji.

Żadne roboty tymczasowe ani trwałe, które będą miały wpływ na normalny tryb eksploatacji istniejących urządzeń, nie będą rozpoczynane przed wcześniejszym uzgodnieniem i uzyskaniem akceptacji od Inżyniera.

Wymagana jest ciągła eksploatacja SUW i gdyby Wykonawca uszkodził jakąkolwiek część SUW, co zagrażałoby realizacji tego wymogu, niezwłocznie usunie on takie uszkodzenia. Jeżeli Wykonawca nie usunie wszelkich uszkodzeń w ciągu 8 godzin, Zamawiający może spowodować wykonanie takich napraw obciążając ich kosztami Wykonawcę.

ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I PROGRAMEM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWYM

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić roboty na podstawie i w zgodności z wykonaną przez niego dokumentacją projektową, zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym i dodatkowymi opracowaniami niezbędnymi do realizacji robót. Wymagania wyszczególnione choćby w jednym z opracowań wymienionych powyżej są obowiązujące dla Wykonawcy.

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

Przyjmuje się jako zasadę, którą będzie stosował Wykonawca przy realizacji Inwestycji, że w przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Dane określone w dokumentacji projektowej i w programie funkcjonalno-użytkowym 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 programem funkcjonalno-użytkowym i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

ORGANIZACJA ROBÓT

Roboty wykonywane będą według Szczegółowego Harmonogramu Robót, który na bazie dokumentacji projektowej opracuje Wykonawca. Harmonogram będzie uwzględniał podział robót na uzasadnione technicznie, technologicznie, lokalizacyjnie i czasowo etapy.

2.2.1.17 KONTROLA, BADANIA, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca ustanowi system zapewnienia jakości, aby wykazywać stosowanie się do wymagań Kontraktu. System ten będzie zgodny z wymaganiami podanymi w Kontrakcie. 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.

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 Wymaganiach Zamawiającego, 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.

PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Jednostki miar. Jednostki miar będą określone jedynie w systemie metrycznym (SI).

Normy

Podstawowym dokumentem normującym całość zagadnień branży budowlanej w Polsce jest Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności i Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.

Materiały, instalacje, robocizna i wykonawstwo dotyczące i związane z wykonaniem prac będzie zgodne z najnowszymi wersjami polskich przepisów, o ile szczegółowe wytyczne nie stanowią inaczej, a ich jakość nie jest niższa niż tam określona.

Każdy wyrób budowlany przeznaczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie musi być zgodny z jednym z trzech następujących dokumentów odniesienia:

- z kryteriami technicznymi – w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, z właściwą przedmiotowo Polską Normą wyrobu,

- z Aprobata Techniczna w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy, lub wyrobu, którego właściwości użytkowe (odnoszące się do wymagań podstawowych) różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie.
- Zgodność z dokumentem odniesienia jest potwierdzana następującymi procedurami atestacyjnymi:
 - certyfikacja na Znak Bezpieczeństwa – na wyrób wydawany jest Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa; wykaz wyrobów objętych certyfikacją na Znak Bezpieczeństwa (oraz jednostki wydające Certyfikaty) określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2023 poz. 873) oraz Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2021 poz. 1213)
 - certyfikację zgodności – na wyrób wydawany jest Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Certyfikat Zgodności z Aprobata Techniczna,
- deklaracja zgodności producenta – producent wydaje Deklarację Zgodności z Polską Normą lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczna; zasady wydawania i wzór deklaracji zgodności określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2023 poz. 873)

Przepisy przywołane:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. 2023, poz.682)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jedn. Dz. U. 2023 poz. 215)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (tekst jedn. 2021, poz.1213)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2023 poz. 873)

Odbiór wymiarów. Sprawdzenie wykonanych robót pod względem wymiarów nastąpi wg obowiązujących norm, a w szczególności PN-ISO 3443-8:1994.

Normy przywołane:

- PN-ISO 7737:1994. Tolerancje w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących dokładności wymiarów.
- PN-ISO 3443-7:1994. Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna
- PN-ISO 3443-8:1994. Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
- PN-ISO 3443-5:1994. Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie. Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji
- PN-ISO 7976-2:1994 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych
- PN-ISO 7976-1:1994. Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy

Wszelkie obiekty, instalacje i wyposażenie, instrumenty i materiały będą zdolne do funkcjonowania w sposób określony w warunkach atmosferycznych, jakie mogą występować na miejscu budowy. Wykonawca może zakładać, że warunki te będą się mieścić w następujących granicach:

Temperatura	-30	do	+35 °C.
Wilgotność	0	do	95 %.
Ciśnienie atmosferyczne	850	do	1200 Mbar.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów i przeprowadzania prób szczelności oraz robót.

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.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

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.

BADANIA I POMIARY

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

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.

RAPORTY Z BADAŃ

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

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

BADANIA PROWADZONE 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 Zamawiającego 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.

CERTYFIKATY, ATESTY I DEKLARACJE

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

2.2.1.18 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Wymagania Zamawiającego dotyczące przedmiaru i obmiaru zostały określone w Kontrakcie.

2.2.1.19 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót przed ich zanikiem lub zakryciem. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary i próby szczelności, w konfrontacji z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i jakości. Całkowite zakończenie realizacji robót oraz gotowość do odbioru technicznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera. Odbiór techniczny robót nastąpi w terminie ustalonym przez Inżyniera. Odbioru technicznego robót dokona Inżynier w obecności przedstawicieli Zamawiającego

i Wykonawcy. Inżynier dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i programem funkcjonalno – użytkowym.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót wykończeniowych Inżynier przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru technicznego. Pozytywny wynik odbioru technicznego stanowił będzie podstawę do rozpoczęcia prób końcowych przez Wykonawcę.

Pozytywny wynik prób końcowych stanowił będzie podstawę do przystąpienia do odbioru końcowego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu.
- Specyfikacje techniczne (podstawowe z Kontraktu i ewentualnie uzupełniające lub zamienne).
- Recepty i ustalenia technologiczne.
- Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
- Dziennik budowy (oryginał).
- Wyniki pomiarów kontrolnych, prób szczelności oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie ze specyfikacjami technicznymi Wykonawcy i ewentualnie programem zapewnienia jakości.
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze specyfikacjami technicznymi Wykonawcy i ewentualnie programem zapewnienia jakości.
- Raport z zakończenia rozruchu i prób końcowych wraz z wymaganymi dokumentami potwierdzającymi osiągnięcie efektu ekologicznego.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót.
- Instrukcje eksploatacyjne.

Ponadto wykonawca zobowiązany jest uzyskać i przekazać Zamawiającemu prawomocną decyzję administracyjną pozwolenie na użytkowanie.

SZKOLENIE PERSONELU

Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić szkolenie personelu Zamawiającego w zakresie obsługi i utrzymania wszystkich urządzeń i oprogramowania dostarczonego w ramach Kontraktu.

PRÓBY KOŃCOWE

Próby końcowe polegać będą na pełnej eksploatacji SUW pod nadzorem pracowników Użytkownika z pełnym monitorowaniem wszystkich parametrów określonych w dokumentacji jako wymagane parametry pracy SUW. Próby końcowe trwać będą przez 1 miesiąc. Próby końcowe zostaną uznane za zakończone sukcesem, jeżeli po ich zakończeniu okaże się, że wszystkie parametry wymagane Kontraktem zostały osiągnięte.

Wszystkie koszty związane z próbami końcowymi łącznie z nośnikami energii, częściami zużywającymi się i Materiałami Eksploatacyjnymi ponosi Wykonawca.

GWARANCJA

Szczegółowe warunki Gwarancji i funkcjonowania serwisu gwarancyjnego na dostarczone maszyny, urządzenia, technologie, urządzenia i instalacje AKPiA, instalacje elektryczne oraz powłoki malarskie określone są w Kontrakcie.

SERWIS POGWARANCYJNY

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia serwisu pogwarancyjnego na dostarczone urządzenia i instalacje. Warunki funkcjonowania serwisu pogwarancyjnego określono w Kontrakcie. Serwis pogwarancyjny jest odpłatny.

PODSTAWY PŁATNOŚCI

Podstawy płatności określone są w Kontrakcie.

2.2.1.20 OPIS ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Kontrakt na wykonanie przedmiotu zamówienia jest kontraktem ryczałtowym. Wykonawca winien ująć koszt wykonania robót tymczasowych i prac towarzyszących w Cenie Oferty.

Wykonawca winien skalkulować koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących, między innymi:

- koszty zabezpieczenia i oznakowania terenu budowy,
- koszty dokumentacji geodezyjnej, powykonawczej, prac pomiarowych,
- koszty budowy, utrzymania i likwidacji zaplecza,

i inne, a następnie, podobnie jak koszty ogólne, winien doliczyć do kosztu robót podstawowych.

Należności Wykonawcy za realizację niezbędnych robót tymczasowych i prac towarzyszących wypłacane będą w ramach należności za wykonane elementy robót podstawowych zgodnie z warunkami Kontraktu.

2.2.1.21 DOKUMENTY ODNIESIENIA - DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Podstawą wykonania robót budowlanych będzie dokumentacja projektowa opracowana przez Wykonawcę oraz dokumenty wymienione w części informacyjnej niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

PRZEPISY I NORMY STOSOWANE PRZY REALIZACJI KONTRAKTU

Wymagania Zamawiającego powołują się na normy, instrukcje i przepisy prawa. Jeżeli tego nie określono, należy przyjmować ostatnie wydania dokumentów oraz bieżące aktualizacje. Od Wykonawcy wymaga się spełnienia ich zapisów i wymagań w trakcie realizacji Robót.

Wszystkie prace budowlane muszą być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszymi Wymaganiami oraz z odpowiednimi normami i polskimi przepisami.

Dokumenty odniesienia zestawiono w Części informacyjnej PF-U.

2.3 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

2.3.1 INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE

2.3.1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

W nowym budynku technologicznym należy wykonać montaż kompletnych instalacji:

- sedimentacji i koagulacji: separator lamelowy o pow. sedimentacji 25 m² ze zbiornikiem flokulacji o pojemności 3,2 m³,

Separator musi posiadać udokumentowane sprawdzenie w działaniu w warunkach zbliżonych do przewidywanych w niniejszym projekcie.

- filtracji i koagulacji kontaktowej- filtr

- typ samopłuczający, grawitacyjny filtr do pracy ciągłej
- wykonanie materiałowe EN1.4301/EN1.4307, pompa mamutowa z PE/PPH, płuczka piasku z PP-
- powierzchnia filtracji ok. 1,5 m²
- wysokość złoża filtracyjnego liczona od podstawy części walcowej filtra ok. 2 m
- materiał filtracyjny złożo kwarcowe
 - granulacja złoża 0,8-1,25 mm \pm 0,05 mm
 - współczynnik jednorodności 1,25 \pm 0,1
 - ciężar właściwy złoża 2,5÷2,65 g/cm³ \pm 0,5 g/cm³
 - gęstość nasypowa 1,5÷1,6 g/cm³ \pm 0,5 g/cm³
 - skład chemiczny złoża SiO₂ > 95% Fe₂O₃<0,5%
 - twardość ziaren 7 mohs
- standard wykonania filtrów: zgodnie z Dyrektywą 2006/42/EC oraz EN ISO 3834-3, EN ISO 12100 1&2, EN ISO 14121-1, EN ISO 287-1:2011, EN ISO 15607:2007
- szafa sterownicza: moduł pneumatyczny z zespołem rotametrów z reduktorem ciśnienia, zgodny z systemem, stopień ochrony min. IP54.

Filtr musi posiadać udokumentowane sprawdzenie w działaniu w warunkach zbliżonych do przewidywanych w niniejszym projekcie.

- węzeł dozowania koagulantu: dwie pompy dozujące (pracująca + rezerwowa) o wydatku do 1 l/h każda wraz z konieczną armaturą, orurowaniem i dwoma punktami dozowania (przed separatorem i przed filtrem),

- węzeł dozowania flokulanta: dwie pompy dozujące (pracująca + rezerwowa) o wydatku od 6 ml/h do 6 l/h każda wraz z konieczną armaturą, orurowaniem punktem dozowania do komory szybkiego mieszania zbiornika flokulacji separatora.
 - węzeł wytwarzania sprężonego do zasilania pompy mamutowej filtra: powietrza 2 sprężarki (pracująca+ rezerwowa) o następujących cechach: wydajność 160 NI/min, moc 1,5 kW każda, zbiornika sprężonego powietrza orurowania i armatury.
 - lampę UV wyposażoną w 1 promiennik niskociśnieniowy, amalgamatowy o mocy 400 W,
 - węzeł wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru,
 - pompownię wód popłucznych z filtra będzie składała się z dwóch pomp (pracująca i rezerwowa) o wydajności max ok. 1,0 m³/h oraz zbiornika buforowego o objętości ok. 0,5 m³ wraz z konieczną armaturą i orurowaniem.
 - zbiornik osadowy o pojemności ok. 2,0 m³
 - zbiornik retencyjny wody uzdatnionej o pojemności czynnej ok. 130 m³, wraz z kompletnym orurowaniem, aparaturą pomiarową (pomiar poziomu cieczy, mętnościomierze, przepływomierze, miernik chloru) i armaturą, w tym sterowniczą (przepustnice i zasuwy z napędami elektrycznymi).
- Na terenie SUW należy wykonać sieci technologiczne międzyobiektowe (rurociągi, studnie) oraz zmodernizować istniejące sieci w obrebie istniejącego zbiornika retencyjnego i rurociągu odprowadzającego wody do potoku Świdrów.

2.3.1.2 NAZWY I KODY (GRUPY, KLASY, KATEGORIE)

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą częścią odpowiada następującym robotom budowlanym, opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

- 45220000-5: Roboty inżynieryjne i budowlane
- 45223100-7: Montaż konstrukcji metalowych
- 4530000-0: Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- 45310000-3 Instalacje elektryczne
- 45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne
- 45350000-5 Instalacje mechaniczne
- 45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynieryjne

2.3.1.3 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej części są zgodne z opisanymi w pkt. 2.2.1.13 PF-U

2.3.1.4 WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Prace towarzyszące oraz tymczasowe zostaną określone przez Wykonawcę na etapie prac projektowych.

2.3.1.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.1.14 PF-U.

Wszystkie urządzenia i instalacje mające bezpośredni kontakt z wodą uzdatnianą muszą posiadać atest higieniczny PZH.

Charakterystyczne, wymagane parametry podstawowych urządzeń technologicznych opisano powyżej.

Wymagania dotyczące rurociągów i armatury
:

RUROCIĄGI WODY UZDATNIANEJ

Rurociągi i kształtki ze stali nierdzewnej należy wykonać z rur ze stali gat. 1.4301. Średnice wewnętrzne rurociągów przyjmować równe średnicom nominalnym, a grubości ścianek zgodnie z opisem.

Rurociągi łączyć przez spawanie. Klasa spawów B wg normy PN-EN 25817 oraz PN-ISO 5817.

W przypadku wystąpienia połączeń kołnierzowych stosować kołnierze zgodne z PN-ISO 7005-1 o wymiarach przyłączeniowych odpowiednich dla danej klasy ciśnienia i uszczelki z EPDM zbrojone wkładką stalową. Dla $DN \leq 600$ stosować kołnierze luźne (typ 03) z wywijką do przyspawania (kołnierz i wywijka ze stali nierdzewnej 0H18N9; wywijka musi mieć taką samą grubość jak rura).

Modernizację istniejących rurociągów (istniejąca komora technologiczna) wykonać rurami wykonanymi z materiałów tożsamyh z obecnie stosowanymi.

RUROCIĄGI INSTALACJI DOZUJĄCYCH

Należy stosować rury i kształtki systemowe ciśnieniowe z PVC-U/PE - rura w rurze. System ten składa się z dwóch rur z przemysłowego tworzywa sztucznego, z których rura wewnętrzna wykonana z PVC-U (wg DIN 8061 i DIN 8062) jest rurą ciśnieniową transportującą medium agresywne pod ciśnieniem, a rura zewnętrzna wykonana z PE100 SDR17,6 (wg DIN 8074) jest rurą ciśnieniową zabezpieczającą przed udarem mechanicznym zewnętrznym oraz przed wyciekami substancji z rury wewnętrznej. Rurociągi muszą być wyposażone w płazy centrujące, pozwalające zachować osiowość rurociągów i umożliwiające swobodny przepływ medium w przypadku awarii.

Do połączeń rurociągów należy stosować fabrycznie wykonane kształtki dwuścienne. Rura wewnętrzna musi być wykonana z PVC-U i umożliwiać stosowanie połączeń klejonych mufowych, a rura zewnętrzna wykonana z PE100 pozwalającego na łączenie przez zgrzewanie elektrooporowe.

Do nadzoru ewentualnego wycieku z rury wewnętrznej stosować rozwiązania systemowe składające się z: siodelka elektrooporowego opasającego rurę osłonową, wgrzanej rurki PE; zaworu kulowego; rurki kontrolnej z przezroczystego PVC zaczopowanej zaślepką. Po stwierdzeniu ewentualnego wycieku w rurze wewnętrznej medium płynie w rurze osłonowej i spływa do niższego punktu czyli do zaworu kulowego, po czym może być poprzez ten zawór odprowadzone na zewnątrz w bezpieczny i kontrolowany sposób.

Rurociągi (rura wewnętrzna i zewnętrzna) muszą być w klasie ciśnienia PN10 (1,0 MPa)

Rurociągi układane w ziemi wykonać z PE lub PVC.

PRZEPUSTNICE

Przepustnica centryczna (osiowa), do zabudowy międzykołnierzowej, o krótkiej zabudowie, z uszczelnieniem miękkim;

korpus i dysk z żeliwa, wałek stal nierdzewna, uszczelnienie EPDM.

Przepustnice do wody pitnej powinny posiadać atest PZH.

ZŁĄCZA RUROWE

1) Złącza naprawcze i montażowe nie przenoszące sił osiowych.

- a. szczelność połączenia uzyskiwana przez docisk uszczelki wargowej wykonanej z elastomeru, za pomocą stalowej obudowy
- b. obudowa złącza z stali nierdzewnej lub stali ocynkowanej

- c. zamki z stali nierdzewnej lub stali ocynkowanej
- d. uszczelka elastomerowa powinna być odporna chemicznie na działanie medium (chlor)
- e. uszczelka powinna zapewniać progresywny efekt uszczelnienia, tzn. za pomocą kanalików wykonanych w uszczelce elastomerowej, ciśnienie medium powinno dociskać uszczelkę do zewnętrznej powierzchni rury
- f. złącza naprawcze powinny posiadać przeciętą uszczelkę i możliwość rozpięcia w celu nałożenia na rurę w miejscu uszkodzenia
- g. uszczelka elastomerowa powinna być odporna chemicznie na działanie medium (chlor)

2) Złącza montażowe przenoszące siły osiowe.

- a. szczelność połączenia uzyskiwana przez docisk uszczelki wargowej wykonanej z elastomeru, za pomocą stalowej obudowy;
- b. obudowa złącza ze stali nierdzewnej;
- c. zamki ze stali ocynkowanej;
- d. uszczelka elastomerowa powinna być odporna chemicznie na działanie medium (chlor);
- e. uszczelka powinna zapewniać progresywny efekt uszczelnienia tzn. za pomocą kanalików wykonanych w uszczelce elastomerowej, ciśnienie medium powinno dociskać uszczelkę do zewnętrznej powierzchni rury;
- f. kotwiczenie złącza powinno odbywać się za pomocą pierścieni z ząbkami dla rur metalowych i płaskich do rur z tworzyw sztucznych, które wcinając się w powierzchnię zewnętrzną rury zapewniają odporność połączenia na obciążenia wzdłużne;

ŁĄCZNIKI KOŁNIERZOWE I RUROWE

Łączniki kołnierzowe i rurowe, z uszczelnieniem z elastomeru; łączniki powinny posiadać oznakowanie CE, deklarację zgodności z Dyrektywami Unii Europejskiej, atest PZH;

2.3.1.6 WYMAGANIA DOT. SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn zostały określone w pkt. 2.2.1.15.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takiego sprzętu, którego parametry pozwalają na wykonywanie prac montażowych zgodnie z wytycznymi producenta i technologią wykonania robót. Używany sprzęt i maszyny budowlane nie mogą powodować powstawania wad materiałów i nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót.

2.3.1.7 WYMAGANIA DOT. ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu zostały określone w pkt. 2.2.1.16 PF-U.

2.3.1.8 WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisano w pkt. 2.2.1.

2.3.1.9 OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ

Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań, odbioru wyrobów i robót budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.1.18 PF-U.

2.3.1.10 WYMAGANIA DOT. PRZEDMIARU I OBMIARU

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót zostały określone w pkt. 2.2.1.19 PF-U.

2.3.1.11 OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT

Wymagania dotyczące odbioru robót budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.1.20 PF-U.

2.3.1.12 OPIS ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Wymagania dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących zostały określone w pkt. 2.2.1.21 PF-U.

2.3.1.13 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Opisane zostały w części informacyjnej PF-U

2.3.2 INSTALACJE SANITARNE

2.3.2.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

W nowym budynku technologicznym należy wykonać instalacje wodociągowe i kanalizacyjne, węzeł sanitarny (wc, umywalka, prysznic), instalację wentylacji,

ogrzewania i osuszania powietrza, zaś na terenie SUW bezodpływowy zbiornik na ścieki sanitarne (szambo).

2.3.2.2 NAZWY I KODY (GRUPY, KLASY, KATEGORIE)

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą częścią odpowiada następującym robotom budowlanym, opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

4530000-0-Roboty instalacyjne w budynkach

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45350000-5 Instalacje mechaniczne

45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynieryjne

2.3.2.3 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej części są zgodne z opisanymi w pkt. 2.2.1.13 PF-U.

2.3.2.4 WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Prace towarzyszące oraz tymczasowe zostaną określone przez Wykonawcę na etapie prac projektowych.

2.3.2.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.1.14 PF-U.

2.3.2.6 WYMAGANIA DOT. SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn zostały określone w pkt. 2.2.1.15 PF-U.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takiego sprzętu, którego parametry pozwalają na wykonywanie prac montażowych zgodnie z wytycznymi producenta i technologią wykonania robót. Używany sprzęt i maszyny budowlane nie mogą powodować powstawania wad materiałów i nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót.

2.3.2.7 WYMAGANIA DOT. ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu zostały określone w pkt. 2.2.1.16 PF-U.

2.3.2.8 WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisano w pkt. 2.2.1.17 PF-U.

2.3.2.9 OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ

Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań, odbioru wyrobów i robót budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.2.1.18 PF-U.

2.3.2.10 WYMAGANIA DOT. PRZEDMIARU I OBMIARU

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót zostały określone w pkt. 2.2.1.19 PF-U.

2.3.2.11 OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT

Wymagania dotyczące odbioru robót budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.1.20 PF-U.

2.3.2.12 OPIS ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Wymagania dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących zostały określone w pkt. 2.2.1.21 PF-U.

2.3.2.13 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Opisano w części informacyjnej PFU.

2.3.3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AKPIA

2.3.3.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANÝCH

Projektowany zakres robót budowlanych:

- 1.Wykonanie instalacji elektrycznych i zasilania urządzeń w nowo wybudowanych obiektach.
- 2.Wykonanie instalacji AKPiA wraz z nadrzędnym systemem kontroli i sterowania.
- 3.Oświetlenie terenu
- 4.Monitoring dozorowy terenu SUW

2.3.3.2 NAZWY I KODY (GRUPY, KLASY, KATEGORIE)

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą częścią odpowiada następującym robotom budowlanym, opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45300000-0: Roboty instalacyjne w budynkach

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

2.3.3.3 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej części są zgodne z opisanymi w pkt. 2.2.1.13 PF-U.

Trasa kabla - pas terenu lub przestrzeni, w którym ułożone są jedna lub więcej linii kablowych.

Napięcie znamionowe linii – napięcie międzyprzewodowe w przypadku prądu przemiennego, napięcie między biegunowe w przypadku prądu stałego, na które została zbudowana linia kablowa.

Osprzęt elektroenergetycznej linii kablowej – zestaw elementów służących do łączenia, zakańczania lub rozgałęziania linii kablowej.

Czujnik pomiarowy – fizyczne narzędzie będące najczęściej elementem składowym większego układu, którego zadaniem jest wychwytywanie sygnałów z etapu procesu, rozpoznawanie i rejestrowanie ich.

Ogranicznik przepięć – urządzenie do ochrony aparatury elektrycznej lub elektronicznej

przed przepięciami w celu zabezpieczenie ich przed możliwością uszkodzenia

Przetwornik sygnału – jest to urządzenie dokonujące przekształcenia danej wielkości na inną wielkość według określonej zależności i z pewną dokładnością. Wyjście z przetwornika stanowi standardowy sygnał, najczęściej prądowy, napięciowy lub w postaci protokołu cyfrowego.

Stacja Serwer SCADA - stanowi centrum zbierania, archiwizowania i analizy informacji

o stanach i parametrach układu. Ma podłączone przez odpowiednie medium systemem sieci sterowniki obiektowe.

Sterownik – jest to mikroprocesorowe urządzenie swobodnie programowalne, realizujące określony program sterowania obiektem. Sterowanie to odbywa się na podstawie sygnałów wejściowych (analogowych lub/i cyfrowych) określających stan

pracy układu. Sterowanie układem odbywa się poprzez wyjścia (analogowe lub/i cyfrowe).

Panel operatorski – urządzenie , które umożliwia gromadzenie danych pomiarowych oraz prezentowanie wskazań przyrządów na ekranie.

Wizualizacja- zobrazowanie na ekranie monitora, wartości mierzonych parametrów, stanów pracy urządzeń, stanów awaryjnych. Umożliwia również generowanie zestawień dotyczących wielkości mierzonych, raportów oraz przeglądanie historii.

Sygnalizacja wartości granicznych – określa minimalną lub maksymalną wartość mierzonej wielkości - sygnał o takim stanie pochodzić może bezpośrednio z aparatury kontrolnej, bądź też z urządzenia, które mierzy kontrolowany parametr w sposób ciągły.

Wskaźnik pomiarowy – jest to przyrząd umożliwiający w szybki sposób odczytanie wartości mierzonego parametru.

2.3.3.4 WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Prace towarzyszące oraz tymczasowe zostaną określone przez Wykonawcę na etapie prac projektowych.

2.3.3.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.1.14 PF-U.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych, stosować wyroby posiadające certyfikaty CE lub znak bezpieczeństwa „B” wydany przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji oraz dopuszczenie odpowiednich jednostek badawczych, dla wyrobów nie objętych obowiązkiem certyfikacji – stosować wyroby posiadające stosowne atesty oraz świadectwa jakości, powiadomić Inżyniera Kontraktu / Inspektora Nadzoru o proponowanych źródłach pozyskania materiałów przed rozpoczęciem dostawy i uzyskać jego akceptację.

Sterowanie procesem technologicznym stacji realizowane będzie przez szafę sterowniczą, która będzie również zbierała sygnały z zamontowanych urządzeń AKPiA (przepływomierze elektromagnetyczne, analizator kolorymetryczny manganu, kontroler stężenia manganu VII, czujnika mętności). Zasilanie elektryczne urządzeń napięciem zgodne ze specyfikacją urządzeń: 24VDC, 230 VAC i 3-400 VAC.

Aparatura Kontrolno-Pomiarowa

Zastosowane urządzenia i aparatura elektryczna powinny spełniać wymagania zgodne z wymaganiami PN. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem poszczególnych urządzeń elektrycznych lub aparatury akceptację zamawiającego. Napięcia układów automatyki powinny wynosić 230VAC lub 24V AC, DC. Wszystkie analogowe obwody winny być wykonane jako obwody 4...20mA, wyposażone w galwaniczne odizolowane wzmacniacze. Obwody binarne powinny być wykonane jako styki bezpotencjałowe.

Pomiar ciśnienia

Pomiary ciśnień należy zrealizować za pomocą przetworników ciśnień z wyjściem analogowym 4...20mA. Zakres przetworników powinien być dostosowany do normalnych ciśnień rurociągów, jednak przetworniki powinny wytrzymać maksymalne możliwe ciśnienia.

Stopień ochrony przetworników min. IP65, zakres temperatur pracy - 40...+120oC. Dokładność pomiaru min $\pm 1\%$. Należy stosować przetworniki ciśnienia przystosowane do pracy z mediami transportowanymi w poszczególnych instalacjach lub odpowiednie separatory.

Sygnalizacja ciśnień – presostat

Do sygnalizacji ciśnień należy stosować presostaty o zakresie nastawy zgodnym z wymaganiami procesowymi

Pomiar przepływu i ilości w rurociągach

Przepływ powinien być mierzony za pomocą elektromagnetycznych mierników przepływu. Należy stosować przepływomierze elektromagnetyczne zasilane napięciem 230V. W miejscach trudnodostępnych, należy stosować przepływomierze do montażu rozłącznego. Przetworniki przepływomierzy przeznaczonych do montażu rozłącznego należy montować na ścianach pomieszczeń na wysokości 1,4m. Stopień

ochrony przepływomierzy narażonych na zalanie powinien wynosić IP68. Przepływomierze odczytywane po protokole cyfrowym podłączyć zgodnie z wymaganiami sieci LAN.

Sygnalizacja poziomów – sondy pływakowe

Kontrolę poziomów granicznych w zbiornikach SUW należy zrealizować przy pomocy sond pływakowych. Dla każdego kompletu sond pływakowych należy przeznaczyć po jednej skrzynce pośredniej o stopniu ochrony IP65. W skrzynkach pośrednich należy łączyć kable fabrycznie połączone z sondami z kablami doprowadzonymi z rozdzielnic technologicznych. Sondy pływakowe należy zamawiać z odpowiednim zapasem kabla umożliwiającym montaż sond oraz wyprowadzenie fabrycznych kabli poza zbiornik i ich wprowadzenie do skrzynek pośrednich i podłączenie.

Sygnalizacja poziomów – pomiar ciągły

Urządzenia do pomiaru poziomu cieczy za pomocą fal ultradźwiękowych powinny charakteryzować się następującymi parametrami i cechami:

- bezkontaktowy pomiar poziomu cieczy,
- automatyczna kompensacja zmian prędkości propagacji fali akustycznej od temperatury,
- temperatura pracy zakres minimum: -20 ... 60°C
- sygnał wyjściowy: 4...20 mA
- maksymalny zakres pomiarowy: do 5m,
- maksymalna strefa martwa: do 0,25m

Wykonawca robót jest zobowiązany do dostarczenia i zamontowania wszelkich konstrukcji wsporczych i mocujących wykonanych ze stali nierdzewnej oraz nierdzewnej osłony urządzenia od działania czynników atmosferycznych. Urządzenia do ultradźwiękowego pomiaru poziomu należy podłączyć do układów sterowania przewodami ekranowanymi, a ponadto zabezpieczyć przeciwprzepięciowo po stronie urządzenia pomiarowego i układu sterowania.

Metnościomierze

Pomiar chloru

2.3.3.6 WYMAGANIA DOT. SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn zostały określone w pkt. 2.2.1.15 PF-U.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takiego sprzętu, którego parametry pozwalają na wykonywanie prac montażowych zgodnie z wytycznymi producenta i technologią wykonania robót. Używany sprzęt i maszyny budowlane nie mogą powodować powstawania wad materiałów i nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót.

2.3.3.7 WYMAGANIA DOT. ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu zostały określone w pkt. 2.2.1.16 PF-U.

2.3.3.8 WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisano w pkt. 2.2.1.17 PF-U. Wszystkie roboty elektryczne należy wykonywać na ruchu SUW. Stacja Uzdatniania musi działać ciągle przez cały czas trwania zadania. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za utrzymanie ciągłości dostaw energii elektrycznej do SUW. W związku z powyższym wykonawca robót elektrycznych powinien dysponować odpowiednio wyszkolonym personelem oraz zapewnić rozwiązania zapewniające ciągłość zasilania.

2.3.3.9 OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ

Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań, odbioru wyrobów i robót budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.2.1.18 PF-U.

2.3.3.10 WYMAGANIA DOT. PRZEDMIARU I OBMIARU

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót zostały określone w pkt. 2.2.1.19 PF-U.

2.3.3.11 OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT

Wymagania dotyczące odbioru robót budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.1.20 PF-U.

2.3.3.12 OPIS ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Wymagania dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących zostały określone w pkt. 2.2.1.21 PF-U.

2.3.3.13 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Opisano w części informacyjnej PFU.

2.3.4 ROBOTY KONSTRUKCYJNE I BUDOWLANE

2.3.4.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Należy wykonać:

1. Budynek technologiczny
2. Pomosty robocze w nowej w nowym budynku technologicznym

2.3.4.2 NAZWY I KODY (GRUPY, KLASY, KATEGORIE)

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą częścią odpowiada następującym robotom budowlanym, opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

452100002 Roboty budowlane w zakresie budynków

2.3.4.3 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej części W.W. są zgodne z opisanymi w pkt. 2.2.1.13 PF-U.

2.3.4.4 WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Prace towarzyszące oraz tymczasowe zostaną określone przez Wykonawcę na etapie prac projektowych.

2.3.4.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.1.14 PF-U.

2.3.4.6 WYMAGANIA DOT. SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn zostały określone w pkt. 2.2.1.15 PF-U.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takiego sprzętu, którego parametry pozwalają na wykonywanie prac montażowych zgodnie z wytycznymi producenta i technologią wykonania robót. Używany sprzęt i maszyny budowlane nie mogą powodować powstawania wad materiałów i nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót.

2.3.4.7 WYMAGANIA DOT. ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu zostały określone w pkt. 2.2.1.16 PF-U.

2.3.4.8 WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisano w pkt. 2.2.1.17 PF-U. Zamawiający wymaga co do zasady, zastosowanie rozwiązań projektowych sprawdzonych i powszechnie stosowanych, w celu uniknięcia zagrożeń wynikających ze specyficznych dostaw i technologii wykonywania robót, które mogą znacząco podnieść koszty i opóźnić realizację zadania inwestycyjnego.

Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wysokiego standardu wykończenia i użytkowania. Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów oraz uzyskać wszelkie zgody i uzgodnienia wynikające z procesu projektowego. Charakter architektury obiektu powinien być współczesny, ale prosty i podporządkowany funkcji obiektu.

Architektura budynków zakładać musi minimalną ilość zastosowanych materiałów wykończeniowych. Wymaga się, żeby rozwiązanie architektoniczne było oszczędne i ekonomiczne w użytkowaniu, aby zapewnić minimalizację kosztów eksploatacji i dozoru obiektu. Równocześnie, zastosowane materiały wykończeniowe i elementy wyposażenia obiektu powinny być bardzo trwałe i powinny zapewnić odpowiedni standard wykończenia, uwzględniający rangę obiektu w stosunku do innych obiektów budowlanych.

Budynek musi spełniać wszystkie wymagania dotyczące przepisów w zakresie ppoż., sanepidu i BHP, ponadto muszą być spełnione wszystkie wymagania ergonomiczne, akustyczne, oświetleniowe, itp.

Wszystkie zastosowane elementy wykończenia muszą spełniać wymagania nałożone prawem ze szczególnym uwzględnieniem wymagań dotyczących bezpieczeństwa: konstrukcji, użytkowania, pożarowego i środowiska. Wystrój wnętrz, kolorystykę pomieszczeń oraz wzory okładzin i płytek ceramicznych należy uzgodnić z Zamawiającym i Użytkownikiem.

Na etapie projektu budowlanego należy uwzględnić aktualnie obowiązujące wymagania dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.

2.3.4.9 OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ

Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań, odbioru wyrobów i robót budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.1.18 PF-U.

2.3.4.10 WYMAGANIA DOT. PRZEDMIARU I OBMIARU

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót zostały określone w pkt. 2.2.1.19 PF-U.

2.3.4.11 OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT

Wymagania dotyczące odbioru robót budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.1.20 PF-U.

2.3.4.12 OPIS ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Wymagania dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących zostały określone w pkt. 2.2.1.21 PF-U.

2.3.4.13 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Opisano w części informacyjnej PFU.

2.3.5 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach zagospodarowania terenu należy wykonać:

1. Budynek technologiczny,
2. Bezodpływowy zbiornik na ścieki sanitarne,
3. Konieczne sieci technologiczne i inne.
4. Oświetlenie i monitoring dozorowy terenu SUW.
5. Ogrodzenie terenu SUW
6. Chodniki w zakresie niezbędnym zakresie
7. Elementy zieleni.

W załączniku nr 7 do PF-U zamieszczono propozycje planowanego zagospodarowania terenu.

2.3.6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEPROWADZENIA ROZRUCHU

2.3.6.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT

Ustalenia zawarte w niniejszych wymaganiach dotyczą przeprowadzenia rozruchu SUW w Białym Dunajcu po jej rozbudowie, w celu:

- uruchomienie instalacji stanowiącej przedmiot zamówienia,
- przeprowadzenie prób i szkoleń w niezbędnym zakresie,
- osiągnięcie parametrów techniczno-technologicznych kompletnej rozbudowanej SUW zdefiniowanych w PF-U,
- zweryfikowania celu osiągniętego przez Wykonawcę z założeniami Kontraktu,
- uzyskanie wszelkich dokumentów i wypełnienie wszelkich wymogów w trybie przekazania obiektu do eksploatacji i użytkowania.

Inwestycja może być przekazana Użytkownikowi do eksploatacji wtedy, gdy będzie pracowała zgodnie z wymaganymi normami i parametrami określonymi w Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.2017 poz. 2294) oraz gdy wszystkie urządzenia i obiekty będą odpowiadały warunkom bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.3.6.2 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe w niniejszych wymaganiach są zgodne z określeniami w pkt. 2.2.1.13 PF-U, a ponadto:

Rozruch – zespół następujących kolejno czynności mających na celu weryfikację założeń projektowych i osiągnięcie zakładanych w projekcie technologicznym

parametrów pracy SUW oraz przygotowania formalnego obiektu do przekazania do eksploatacji Zamawiającemu.

Instrukcja techniczno-ruchowa – opracowanie zbiorcze wykonane w branżach opisujące zasady eksploatacji stacji uzdatniania wody jako kompletnego obiektu.

Instrukcja stanowiskowa – opracowanie indywidualne wykonane dla każdego stanowiska pracy w zakresie wymogów BHP, p.poż, podstawowych zaleceń eksploatacyjnych, opisu postępowania w sytuacjach awaryjnych itp.

Szkolenie – czynności konieczne do pełnego zapoznania pracowników i operatorów obiektu z zasadami działania, funkcjonowania i pracy obiektów/ciągów technologicznych stacji uzdatniania wody w aspekcie techniczno-technologicznym, BHP oraz zabezpieczeń p.poż

Dokumentacja rozruchowa – opracowania stanowiskowe i instrukcje techniczno-ruchowe w branżach: technologicznej, elektroenergetycznej, AKPiA, ochrony przeciwpożarowej, BHP, raporty z badań, dodatkowe pomiary i korelacje parametrów technologicznych.

Dokumentacja porozruchowa – sprawozdanie z rozruchu wraz z wszelkimi raportami, notami, opiniami i opracowaniami koniecznymi dla formalnego przekazania stacji uzdatniania wody do eksploatacji.

Wymagana jakość wody – jakość wody tłocznej do sieci dystrybucyjnej zgodna z wymogami w każdym punkcie z prawem polskim.

2.3.6.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów zostały określone w pkt. 2.2.1.14 PF-U.

W celu prawidłowego prowadzenia procesów technologicznych należy odpowiednio wcześniej zabezpieczyć niezbędne media i materiały:

- smary i oleje – w ilościach i rodzajach wynikających z danych zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej poszczególnych maszyn i urządzeń,
- środki do uzdatniania wody (koagulant, flokulant)

2.3.6.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn zostały określone w pkt. 2.2.1.15 PF-U.

2.3.6.5 WYMAGANIA DOT. ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu zostały określone w pkt. 2.2.1.16 PF-U

2.3.6.6 WYKONANIE ROBÓT

Kompleksowy rozruch instalacji wykonanej zgodnie z Dokumentacją Projektową należy przeprowadzić w ciągu 1 miesiąca. Przed rozpoczęciem rozruchu należy opracować Dokumentację Rozruchową uzgodnioną z Inżynierem i Zamawiającym. W ramach rozruchu Wykonawca zapewni osiągnięcie właściwych, założonych w projekcie technologicznym parametrów pracy wszystkich urządzeń technologicznych. W przypadku braku osiągnięcia efektu końcowego Wykonawca jest zobowiązany wprowadzić niezbędne zmiany.

Zasadniczymi warunkami przekazania obiektów do rozruchu i podjęcia prac rozruchowych są:

- zakończenie robót budowlanych potwierdzone protokołarnym, pozytywnym odbiorem wraz z próbami szczelności zbiorników i przewodów,
- zakończenie robót montażowych z protokołarnym potwierdzeniem wykonania prób pomontażowych całości wyposażenia technologicznego wraz z rurociągami i armaturą,
- zainstalowanie urządzeń elektrycznych i pomiarowo kontrolnych,
- zakończenie prac regulacyjno-pomiarowych układów elektrycznych potwierdzonych stosownymi protokołami,
- posiadanie dokumentacji powykonawczej, techniczno-ruchowej, atestów, protokołów prób i odbiorów branżowych,

oraz wykonanie wymaganych robót tymczasowych dla przeprowadzenia prac rozruchowych.

Rozruch przeprowadzić należy z uwzględnieniem jego podziału na poszczególne fazy:

I FAZA ROZRUCHU – PRACE PRZYGOTOWAWCZE DO ROZRUCHU

Prace przygotowawcze polegają na:

- 1) szczegółowym zaznajomieniu się z dokumentacją techniczno-technologiczną urządzeń i instalacji technologicznych.

- 2) opracowaniu dokumentacji rozruchowej - projektu rozruchu, zawierającego opis czynności rozruchowych, wykaz grup rozruchowych, projekt szkolenia pracowników, zestawienie potrzeb w zakresie dostaw materiałów, energii, wody, narzędzi i maszyn, w zakresie wywozu osadów, harmonogram rozruchu określający terminy przekazywania pracowników i dostarczania mediów;
- 3) opracowaniu projektu zabezpieczenia BHP, ochrony przeciwpożarowej i oznakowania obiektów i rurociągów (kolorystyka), oraz, wyposażenie stacji w sprzęt BHP, P.POŻ. i tablice informacyjno-ostrzegawcze;
- 4) sprawdzenie i ocena kwalifikacji pracowników oddelegowanych przez Zamawiającego do prac przy rozruchu.
- 5) wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej, zbiorowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

II FAZA ROZRUCHU – ROZRUCH MECHANICZNO-ENERGETYCZNY

Próby ruchowe – rozruch mechaniczno-energetyczny instalacji i urządzeń przeprowadzony zostanie w celu dokładnego sprawdzenia wszystkich instalacji, maszyn i urządzeń.

Czynności do wykonania w tej fazie rozruchu:

- sprawdzenie połączeń przewodów technologicznych,
- sprawdzenie działania armatury,
- sprawdzenie prawidłowości montażu maszyn i urządzeń,
- sprawdzenie czystości zbiorników, przewodów itp.
- dokładne zapoznanie się z DTR poszczególnych urządzeń.

Po sprawdzeniu wizualnym można przystąpić do prób ruchowych maszyn wyposażonych w napędy (próba biegu luzem).

Przed uruchomieniem urządzeń z napędem elektrycznym należy sprawdzić:

- blokady, sterowanie, sygnalizację i współdziałające urządzenia pomiarowe,
- instalację smarowania,
- sprawdzić regulację pod względem mechanicznym.

Uruchomienie maszyn i urządzeń „na biegu luzem” należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w DTR urządzenia.

Pozytywne zakończenie rozruchu mechaniczno-energetycznego powinno być zakończone odpowiednim protokołem.

III FAZA ROZRUCHU - ROZRUCH HYDRAULICZNY

Warunkiem przystąpienia do prób pod obciążeniem jest zakończenie z wynikiem pozytywnym prób rozruchowych mechaniczno-energetycznych oraz sprawdzenie wszystkich instalacji wg. wytycznych prób mechanicznych.

Próby ruchowe hydrauliczne dotyczą przede wszystkim urządzeń i obiektów przeznaczonych bezpośrednio do transportu wody oraz innych płynnych mediów związanych z ciągiem technologicznym.

W czasie prób hydraulicznych sprawdzona zostanie prawidłowość hydraulicznego funkcjonowania wszystkich obiektów i urządzeń oraz armatury.

Celem prób hydraulicznych jest:

- sprawdzenie szczelności i kontrola należytego działania wszystkich instalacji i urządzeń, w tym przewodów grawitacyjnych i ciśnieniowych, za pomocą napełnienia wodą,
- sprawdzenie wzajemnego wysokościowego usytuowania wszystkich obiektów, regulacja poziomów,
- sprawdzenia działania i parametrów pomp przy pełnym obciążeniu wodą,
- regulacja urządzeń do sterowania pracą pomp,
- regulacja urządzeń sterowania filtrów,
- regulacja armatury sterowanej ręcznie i elektrycznie.

W czasie prób rozruchu hydraulicznego, pod obciążeniem wodą, należy wykonać następujące czynności:

- napełnić układ wodą, zamykając poszczególne ciągi bądź obiekty zasuwami,
- przeprowadzić próbę pracy wszystkich pomp,
- wyregulować zamocowania, ustawienia, blokady, wyłączniki i sygnalizację oraz sprawdzić działanie sterowania, aparatury kontrolno-pomiarowej,
- sprawdzić drożność i szczelność wszystkich instalacji,
- sprawdzić skuteczność działania zastawek, zasuw i innej armatury,
- dezynfekcję instalacji i urządzeń wodą chlorowaną min przez 24 h, w tym należy wykonać analizę bakteriologiczną wody uzdatnionej przed wpuszczeniem do zbiorników
- oczyszczenie przewodów czystą wodą,
- sprawdzenie działania poszczególnych elementów oraz regulacja urządzeń,

- sprawdzenie parametrów pracy urządzeń pod pełnym obciążeniem,
- regulacja armatury do sterowania pracą urządzeń.

Pozytywne zakończenie rozruchu hydraulicznego powinno być zakończone odpowiednim protokołem.

IV FAZA ROZRUCHU – ROZRUCH TECHNOLOGICZNY

Rozruch technologiczny przeprowadzony zostanie po pozytywnym zakończeniu prób rozruchowych hydraulicznych i usunięciu wszystkich ujawnionych usterek.

Celem rozruchu technologicznego będzie sprawdzenie i optymalizacja pracy całości układu poszczególnych obiektów powiązanych za sobą.

W czasie rozruchu technologicznego nastąpi wdrożenie i zapoznanie się oddelegowanych pracowników obsługi eksploatacyjnej Użytkownika z poprawną obsługą urządzeń oraz poznanie zadań związanych z utrzymaniem ruchu.

Zadaniem rozruchu technologicznego będzie:

- sprawdzenie działania mechanizmów w warunkach ich rzeczywistego obciążenia,
- optymalizacja pracy poszczególnych instalacji technologicznych,
- sprawdzenie i regulacja systemu kontrolno - pomiarowego,
- przeszkolenie załogi w zakresie stosowanej technologii i obsługi urządzeń oraz BHP i P.POŻ.

W końcowej fazie rozruchu technologicznego opracowana zostanie dokumentacja porozruchowa, w której skład wchodzić będą:

- instrukcja eksploatacji instalacji i urządzeń,
- instrukcja BHP,
- instrukcja P.POŻ.,
- sprawozdanie z rozruchu.

WYTYCZNE SZKOLENIA OBSŁUGI

Podczas prowadzenia rozruchu załoga Użytkownika przewidziana do przyszłej eksploatacji obiektu poddana zostanie przeszkoleniu w zakresie obsługi i eksploatacji instalacji i urządzeń.

Szkolenie to winno obejmować:

- szkolenie technologiczne w zakresie zasad działania instalacji,
- szkolenie w zakresie obsługi aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki,
- szkolenie w zakresie obsługi poszczególnych urządzeń (instruktaż stanowiskowy)
- szkolenie bhp i p.poż.

Fakt odbycia przeszkolenia winien zostać potwierdzony podpisem pracownika na protokole szkolenia.

WYTYCZNE BHP i P.POŻ.

Rozruch powinien odbywać się pod nadzorem inspektora BHP. Może on być członkiem komisji rozruchowej lub być zaangażowany z zewnątrz.

Jedną z ważniejszych czynności służby BHP jest sprawdzenie, czy obiekt oddawany do rozruchu spełnia wymagania BHP i sanitarno–higieniczne oraz czy jest wyposażony w niezbędny sprzęt ratunkowy. Wszyscy członkowie grupy rozruchowej powinni być przeszkoleni w zakresie BHP i mieć aktualne zaświadczenie o ukończeniu kursu. Nie wolno dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada dostatecznych umiejętności zawodowych i znajomości zasad BHP. Odpowiada za to kierownik grupy rozruchowej. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież ochronną składającą się z fartucha ochronnego, kasku ochronnego, obuwia, okularów i rękawic ochronnych.

WARUNKI ZAKOŃCZENIA ROZRUCHU

Rozruch kończy się sprawozdaniem oraz przekazaniem Zamawiającemu dokumentacji z przebiegu i zakończenia prac rozruchowych. W zakres dokumentacji, poza protokołami i sprawozdaniem, wchodzi wszystkie wymienione wyżej protokoły i dokumenty.

PROJEKT ORGANIZACJI PRAC ROZRUCHOWYCH

Do zorganizowania i przeprowadzenia prac rozruchowych zobowiązany jest Wykonawca.

W wykonaniu prac rozruchowych powinni uczestniczyć również dostawcy podstawowych urządzeń, jednak ich udział uwarunkowany jest zawarciem stosownych umów pomiędzy Wykonawcą a dostawcami urządzeń. Udział dostawców urządzeń w

szczegółności wskazany jest w fazie rozruchu mechanicznego oraz w szkoleniu załogi Użytkownika.

Szczegółowe uzgodnienia organizacyjne pomiędzy uczestnikami procesu inwestycyjnego winny być dokonane w fazie przygotowawczej do rozruchu.

W skład Komisji Rozruchowej winni wchodzić:

- Przedstawiciele Inwestora (Użytkownika), w tym Inżynier,
- Przedstawiciele Wykonawcy, w tym Kierownik Grupy Rozruchowej
- Przedstawiciele Projektanta

2.3.6.7 OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ

Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań, odbioru wyrobów i robót budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.1.18 PF-U.

Działania rozruchowe Wykonawcy nadzorowane są przez Inżyniera.

2.3.6.8 OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT

Wymagania dotyczące odbioru robót budowlanych zostały określone w pkt. 2.2.1.20 PF-U.

2.3.6.9 OPIS ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Wymagania dotyczące rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących zostały określone w pkt. 2.2.1.21 PF-U.

2.3.6.10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione zostały w części informacyjnej PF-U.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

(Obowiązujące przepisy prawne Rzeczypospolitej Polskiej i Unii Europejskiej.)

OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Inwestycja realizowana będzie na terenie istniejącej SUW w miejscowości Biały Dunajec, której Zamawiający jest właścicielem. W związku z tym Zamawiający posiada pełne prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I ZBIORÓW PRZEPISÓW PRAWNYCH

Gdziekolwiek w PF-U powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w Kontrakcie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są normami państwowymi lub obowiązują w konkretnym kraju lub regionie, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera.

Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inżyniera. W przypadku, kiedy Inżynier stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają

zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

LISTA STOSOWANYCH NORM I PRZEPISÓW (dokumenty odniesienia)

Przywołane poniżej normy są równoważne z obowiązującymi europejskimi normami, przepisami europejskimi, specyfikacjami technicznymi, europejskimi ocenami technicznymi, normami międzynarodowymi, innymi systemami referencji technicznych ustanowionych przez europejskie organizacje normalizacyjne.

Projektant jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania przepisów i norm:

Wybrane przepisy prawne

1. Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 11 września 2019 r. (Dz. U. z 2023r. poz. 1605 z późn.zmianami)
2. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jedn. Dz. U. 2023 r. poz. 682 z późn. zmianami)
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2023 r. poz. 977 z późn. zmianami)
4. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn. Dz. U. 2023, poz. 537 z późn. zmianami).
5. Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o produktach biobójczych (tekst jedn.Dz. U. 2021 poz. 24 z późn. zmianami).
6. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U. 2015 poz.469 z późn. zmianami).
7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zmianami)
8. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (tekst jednDz.U. 2023, poz. 1622 z późn. zmianami).
9. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zmianami.)
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.)
11. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.)

12. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst. Jedn. Dz. U. z 2022 r. poz. 2057 późn. zm.)
13. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (tekst jedn. Dz. U. z 2022 r. poz. 1385 z późn. zm.)
14. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 645 z późn. zm.)
15. Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia (tekst jedn. Dz. U. z 2021 r. poz. 1995, z późn. zm.)
16. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.2017 poz. 2294)
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz.U z 2022 r. poz.1225 z późn. zmianami)
18. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2023, poz. 822)
19. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124, poz. 1030)
20. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 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. 2023 poz. 1563)
21. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu nadawania i wykorzystywania znaku zgodności z Polską Normą (Dz. U. Nr 241, poz.2077)
22. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002).
23. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003, Nr 169, poz. 1650)

24. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, poz. 401).
25. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 lipca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2020 poz. 1461)
26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U.20.1609)
27. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2021 poz. 1169
28. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. 2015.376)
29. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454).
30. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U..2021 poz. 2458).
31. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 26 lutego 2021 r. w sprawie określenia wzoru formularza wniosku o pozwolenie na budowę (Dz.U. 2021 poz. 410)
32. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 12 lutego 2021 r. w sprawie określenia wzoru formularza zgłoszenia budowy lub wykonywania innych robót budowlanych (Dz.U. 2021 poz. 304)
33. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Dz.U. 2021 poz. 1170)

34. 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 Nr 120, poz. 1126)
35. Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29.04.2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz.U. 2019 poz. 831)
36. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. Nr 138, poz. 1554)
37. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzoru i sposobu prowadzenia ewidencji rozpoczynanych i oddawanych do użytkowania obiektów budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1130)
38. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz. U. 2004 Nr 198, poz. 2043)
39. Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 kwietnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021 poz. 845)
40. 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 (M.P. 1996 Nr 19 poz. 231)

Normy

- EN 1990 Eurokod 0 Podstawy projektowania konstrukcji
- EN 1991 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje
- EN 1992 Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu
- EN 1993 Eurokod 3 Projektowanie konstrukcji stalowych
- EN 1994 Eurokod 4 Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych
- PN-ISO 6240:1998 Właściwości użytkowe w budownictwie
- PN-ISO 2394:2000 - Ogólne zasady niezawodności konstrukcji budowlanych
- PN-B-06264:1978 - Nieniszczące badania konstrukcji z betonu -- Badania radiograficzne

PN-B-10104:2014-03 - Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia - Zaprawy murarskie według przepisu, wytwarzane na miejscu budowy

PN-B-19707:2013-10 - Cement -- Cement specjalny -- Skład, wymagania i kryteria zgodności

PN-B-24620:1998/Az1:2004 -Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno

PN-B-24625:1998 - Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco

PN-B-30010:1990 - Cement portlandzki biały

PN-EN 1008:2004 - Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

PN-EN 12390-1:2013-03 - Badania betonu -- Część 1: Kształt, wymiary i inne wymagania dotyczące próbek do badań i form

PN-EN 12390-2:2011 - Badania betonu -- Część 2: Wykonywanie i pielęgnacja próbek do badań wytrzymałościowych

PN-EN 12504-1:2011 - Badania betonu w konstrukcjach -- Część 1: Próbki rdzeniowe - Pobieranie, ocena i badanie wytrzymałości na ściskanie

PN-EN 12620+A1:2010 - Kruszywa do betonu

PN-EN 14991:2010 - Prefabrykaty z betonu -- Elementy fundamentów

PN-EN 14992+A1:2012 - Prefabrykaty z betonu -- Elementy ścian

PN-EN 14992+A1:2012 - Prefabrykaty z betonu -- Elementy ścian

PN-EN 206:2014-04 - Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-ISO 4463-2:2001 - Metody pomiarowe w budownictwie -- Tyczenie i pomiar -- Cele i stanowiska pomiarowe

PN-ISO 4463-3:2001 - Metody pomiarowe w budownictwie -- Tyczenie i pomiar -- Wykazy sprawdzające dla realizacji zadań geodezyjnych i usług pomiarowych

PN-ISO 7077:1999 - Metody pomiarowe w budownictwie -- Zasady ogólne i metody weryfikacji zgodności wymiarowej

PN-ISO 7727:1999 - Złącza w budynku -- Zasady łączenia komponentów budowlanych - Kompensacja odchyłek wymiarowych w trakcie budowania

PN-EN 12811-1:2007 - Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy - Część 1: Rusztowania - Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania

PN-EN 12812:2008 - Deskowanie - Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania

PN-B-04481:1988 - Grunty budowlane -- Badania próbek gruntu

PN-B-06050:1999 - Geotechnika -- Roboty ziemne -- Wymagania ogólne

PN-EN ISO 14688 - Badania geotechniczne -- Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów

PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

PN-EN 62305-1 2008. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-02852 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

Instrukcja nr 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej. Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.

PN-EN 1838:2005. Oświetlenie awaryjne.

PN-EN 54-1: 1998 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie

PKN-CEN/TS 54-14: 2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla

zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym PN-HD 60364-5- 54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych

PN-HD 60364-5-559:2012 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie

PN-HD 60364-7-704:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki

PN-IEC 60050-826:2007 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Część 826: Instalacje elektryczne

PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż

wyposażenia elektrycznego Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-IEC 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie

PN-IEC 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego Urządzenia do ochrony przed przepięciami

PN-IEC 60364-5-53:2015 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza

PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego Inne wyposażenie Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

PN-IEC 60364-7-714:2012 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego

PN-HD 60364-7-712:2016-05 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych . Część 7-712 : Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji . Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania .

PN-EN 61173 : 2002-03 Ochrona przepięciowa fotowoltaicznych (PV) systemów wytwarzania mocy elektrycznych - Przewodnik

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-91/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.

PN-79/M-75110 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory wypływowe wydłużone.

PN-79/M-75111 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawór umywalkowy stojący.

PN-79/M-75113 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawór z ruchomą wylewką.

PN-78/M-75114 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe.

PN-91/M-75160 Złącza z uszczelnieniem płaskim do przewodów elastycznych

PN-91/M-75161 Końcówki wylotowe do przewodów elastycznych.

PN-70/M-75167 Armatura domowej sieci wodociągowej. Przedłużacze

PN-69/M-75172 Armatura domowej sieci wodociągowej. Spust do zbiorników płuczających.

PN-78/M-75234 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory przepływowe kątowe.

PN-ISO-9000,(Seria 9001,9002,9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.

PN-EN 274:1996 Armatura sanitarna. Zestawy odpływowe umywalek, bidetów i wanien kąpielowych. Ogólne wymagania techniczne.

PN-B-01440:1998 Technika sanitarna. Istotne wielkości, symbole i jednostki miar.

PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach.

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-89/M-75178.01 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do umywalki.

BN 768860-01 Elementy mocowania rurociągów.

PN-ISO-9000(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości.

PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej,

PN-EN 1401-1:1995 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwodnienia i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu,

PN-EN 1452-1+5:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu do przesyłania wody. Część 1. Wymagania ogólne. Część 2. Rury. Część 3. Kształtki. Część 4. Zawory i wyposażenie pomocnicze. Część 5. Przydatność do stosowania w systemie,

PN-C-89207:1997 Rury z tworzyw sztucznych. Rury ciśnieniowe z polipropylenu PP-H, PP-B i PP-R,

„Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” wydane przez ITB oraz COBRI INSTAL;

PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji - Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu

PN-EN 1453-1:2002 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych o ściankach strukturalnych, do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej

temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) – Część 1 : Wymagania dotyczące rur i systemu

PN-EN 1519-1:2002U Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Polietylen (PE) – Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu

PN-EN 1213:2002 Armatura w budynkach – Zawory zaporowe ze stopów miedzi do instalacji wodociągowych w budynkach – Badania i wymagania

PN-81/B-10700.02 Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem gwintowane

PN-70/C-89015 Rury polietylenowe. Metody badań.

PN-70/C-89016 Kształtki polietylenowe do łączenia rur polietylenowych. Metody badań.

PN-89/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.

PN-83/H-02651 Armatura i rurociągi. Średnice nominalne.

PN-93/C-89218 Rury i kształtki z tworzyw sztucznych. Sprawdzenie wymiarów.

PN-92/M-74001 Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu.

PN-B-02863 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.

Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

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

INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

OBIEKTY ZABYTKOWE

Na terenie planowanej inwestycji nie występują obiekty zabytkowe, zatem zalecenia konserwatora zabytków nie występują.

INWENTARYZACJA ZIELENI

W rejonie planowanych robót nie występuje zieleń wysoka.

POMIARY HAŁASU I INNYCH UCIAŹLIWOŚCI

Wszelkie niezbędne pomiary przeprowadzi Wykonawca. Koszty badań uznaje się za ujęte w Cenie Oferty.

INWENTARYZACJA LUB DOKUMENTACJA OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH

Nie dotyczy przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG SAMOCHODOWYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH

Nie dotyczy przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM.

Wszelkie wytyczne i uwarunkowania związane z budową i jej realizacją zostały opisane w PF-U oraz Kontrakcie. Ewentualne dodatkowe uzgodnienia z Zamawiającym dokonywane winny być przez Wykonawcę na bieżąco podczas realizacji zadania.

Załączniki:

Załącznik nr 1: Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Załącznik nr 2: Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód powierzchniowych.

Załącznik nr 3: Pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków przemysłowych

Załącznik nr 4: Mapa do celów projektowych

Załącznik nr 5: Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z charakterystyką przedsięwzięcia

Załącznik nr 6: Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Załącznik nr 7: Koncepcja rozbudowy stacji uzdatniania wody