

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST-1

Instalacja wody i prace budowlane

OBIEKT ; Dom Pomocy Społecznej

ADRES : 22-130 Chojno Nowe Pierwsze 181 pow.Chełm

INWESTOR : Dom Pomocy Społecznej w Chojnie Nowym

BRANŻA : Sanitarna , ogólnobudowlana

SPORZĄDZIŁ : Arkadiusz Głąb

Chełm maj 2018r.

Zawartość opracowania

I ST.OO Wymagania ogólne	4
1. WSTĘP.....	4
1.1. Nazwa zadania	4
1.2. Przedmiot i zakres ST.....	4
1.3. Zakres robót objętych ST	4
1.4. Informacja o terenie budowy	4
1.5. Określenie podstawowe	5
2. MATERIAŁY	6
2.1. Wymogi ogólne dotyczące materiałów i urządzeń.....	7
2.1.1. źródła odzyskania materiałów	7
2.1.2. pozyskanie materiałów miejscowych	7
2.1.3. inspekcja wytwórni materiałów	7
2.1.4. materiały nie odpowiadające wymaganiom	7
2.1.5. przechowywanie i składowanie materiałów	7
2.1.6 wariantowe stosowanie materiałów.....	7
3. SPRZĘT	7
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu... ..	7
3.2. Sprzęt do robót montażowych	8
4. TRANSPORT	8
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	8
4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu	8
5. WYKONYWANIE ROBÓT	8
5.1. Ogólne zasady wykonywania robót	8
5.2. Szczegółne zasady wykonywania robót	9
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
6.1. Program zapewnienia jakości	9
6.2. Zasady kontroli jakości	9
6.3. Raporty z prób i badań	9
6.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru	9
6.5. Certyfikaty i deklaracje	10
6.6. Dokumenty budowy	10
6.7. Kontrola jakości materiałów	11
6.8. Kontrola jakości wykonywania robót	11
6.9. Zasady postępowania z wadliwie wykonywanymi robotami	11
7. OBMIAR ROBÓT	12
8. ODBIÓR ROBÓT	12
8.1. Rodzaje odbiorów robót	12
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	13
8.3. Odbiór częściowy	13
8.4. Odbiór końcowy robót	13
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	13
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	14
10.1. Inne dokumenty	14
II ST.O1 Instalacja wody –kod CPV 45332200-5	16
III ST.O2 Roboty ogólnobudowlane remontowe –kod CPV 45111100-9.....	19
IV ST.O3 Roboty okładzinowe – kod CPV 45431000-7	21

ST.00. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zadania

Wymiabna poziomów wody zimnej wraz z pracami towarzyszącymi ogólnobudowlanymi w budynku DPS Chojno Nowe pow.Chełm .

1.2.Przedmiot i zakres prac budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych budowlanych wykonanych podczas realizacji modernizacji poziomów wody zimnej w budynku głównym DPS w Chojnie Nowym pow.Chełm .

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu wyżej wymienionych robót .

1.3.Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Wykonanie otworów rewizyjnych .

1.4.Informacje o terenie budowy

1) Organizacja robót budowlanych

Zabezpieczenie terenu budowy w robotach modernizacyjnych i remontowych (pod ruchem) Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania organizacji ruchu na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy w szczególności przed dostępem Pensjonariuszy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco .

2) Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca opowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska potwierdzenie informacji dostarczone mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w okresie trwania budowy.

3) Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego .

4) Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy . W szczególności ma obowiązek zadbać , aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych , szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych .

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

Uznaje się że wszelkie koszty związane z wypełnieniem powyższych wymagań nie podlegają osobnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej .

5) Zaplecze Wykonawcy

Wykonawca zapewni we własnym zakresie w pomieszczeniu wskazanym przez Inwestora.

6) Warunki dotyczące organizacji ruchu

Umożliwienie ciągłości funkcjonowania obiektu ograniczając do minimum uciążliwości dla Pensjonariuszy i pracowników DPS-u.

7) Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania protokołu odbioru końcowego). Utrzymywanie robót przez Wykonawcę winno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

8) Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do stosowania materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym niż dopuszczalne, określone w odpowiednich przepisach. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po ich zakończeniu szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

9) Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Jest zobowiązany do utrzymywania sprawnego sprzętu ppoż., wymaganego przez odpowiednie przepisy, na terenie baz, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

10) Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie 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.

11) Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych oraz obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są zgodne z odpowiednimi normami i dokumentacją projektową.

[1]	Aprobata techniczna	Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności są określone w drodze rozporządzenia właściwych ministrów
[2]	Atest	Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze

ST-1 STWIORB – modernizacja poziomów wody zimnej

[3]	Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych	Zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym
[4]	Budowa	Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego
[5]	Budynek	Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
[6]	Certyfikat	Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
[7]	Dokładność wymiarów	Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
[8]	Dokumentacja budowy	Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> - Projekt budowlano-wykonawczy - Dziennik budowy - Protokoły odbiorów częściowych i końcowych - Operaty geodezyjne - Książki obmiarów/ dzienniki montażu
[9]	Dziennik Budowy	Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego
[10]	Elementy robót	Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji
[11]	Inspektor nadzoru budowlanego	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, którą może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[12]	Kierownik budowy	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, którą może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[13]	Kontrola techniczna	Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową
[14]	Kosztorys	Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, sprzętu, narzutu kosztów pośrednich i zysku
[15]	Kosztorys ofertowy	Wyceniony kompletny kosztorys ślepy/przedmiar robót
[16]	Kosztorys ślepy	Opis robót w kolejności technologicznej ich wykonania z zestawieniem materiałów podstawowych
[17]	Kosztorys powykonawczy	Sporządzone przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót

[18]	Materiały budowlane	Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części
[19]	Nadzór inwestorski	Forma kontroli sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji
[20]	Norma zużycia	Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych
[21]	Obiekt budowlany	Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami lub obiekt małej architektury
[22]	Obmiar	Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót
[23]	Podstemplowanie	Konstrukcja służąca do okresowego potrzymania realizowanych elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez nie wymaganej wytrzymałości a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu
[24]	Polska Norma	Dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych
[25]	Protokół odbioru robót	Dokument odbioru robót dokonany przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty
[26]	Przedmiar	Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych) w celu sporządzenia kosztorysu
[27]	Przepisy techniczno-wykonawcze	Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane, ich usytuowanie oraz warunki techniczne użytkowania obiektów budowlanych
[28]	Roboty budowlane	Budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
[29]	Roboty zabezpieczające	Roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy, albo są to roboty nieprzewidziane, lecz niezbędne do wykonania prac w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy a stan zaawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowli przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom
[30]	Roboty zanikające	Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót
[31]	Rusztowania	Konstrukcja jednorazowa systemowa wielokrotnego użytku, lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną pracę na wysokości
[32]	Znak bezpieczeństwa	Prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła pozyskiwania materiałów

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi informacje dotyczące proponowanego

źródła wytwarzania lub zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z tego źródła uzyskają zatwierdzenie .

2.2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem robót .

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbki materiałów mogą być pobrane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tej kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości .

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie opowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, to ich koszt zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni , aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do prowadzenia robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości, były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru .

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

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub niniejsza specyfikacja przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach , Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej trzy tygodnie przed użyciem materiału , albo w okresie dłuższym jeśli będzie to wymagane do przeprowadzenia badań prowadzonych przez Inspektora . Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora .

Ponadto materiały powinny odpowiadać wymogom Polskich Norm wyszczególnionych w pkt.10 a urządzenia powinny posiadać atesty techniczne lub deklaracje zgodności .

3. SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i musi odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w niniejszej specyfikacji technicznej, planie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót , zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt winien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniemi Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Musi też być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Sprzęt wykorzystywany do wykonywania instalacji sanitarnych musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach np. o dozorcze technicznym, oraz spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów.

3.2. Sprzęt do robót montażowych

W dziale 3.2. w poszczególnych częściach ST zawarto informacje odnoszące się do sprzętu specyficznego dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.3.1.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej specyfikacji technicznej i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środek transportu Wykonawca dostosowuje do rodzaju przewożonego materiału i wytycznych producenta.

Środki transportu muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie budowy. Ponadto muszą zapewnić warunki prawidłowego transportu materiałów, gwarantujące zachowanie ich wymaganej jakości.

Wykonawca zapewni sprzęt dostawczy:

- samochód dostawczy do 0,9t,

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

W dziale 4.2. w poszczególnych częściach ST zawarto informacje odnoszące się do sprzętu specyficznego dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.4.1.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i ST, a także normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące

realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę, nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót.

5.2. Szczegółowe zasady wykonywania robót

W dziale 5.2. w poszczególnych ST dotyczących wykonywanych robót zawarto zasady odnoszące się do wykonania danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie ST.00.5.1.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,

6.2. Zasady kontroli jakości

Celem kontroli robót będzie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów, zapewni odpowiedni system kontroli. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru 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 zawartymi w dokumentacji technicznej i niniejszym STWiORB.

6.3. Raporty z badań i prób

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań będą przekazywane Inspektorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaaprobowanych.

6.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i materiałów u źródeł ich wytwarzania, zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami niniejszej specyfikacji na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą że raporty Wykonawcy są

niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy przeprowadzenie dodatkowych badań albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały które posiadają :

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 2) deklaracje zgodności lub certyfikat z :
 - Polską Normą ,
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów , dla których nie ustanowiono Polskiej Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt1)

oraz spełniają wymogi ST .

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww.dokumenty wydane przez Producenta , w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonywanymi przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.6. Dokumenty budowy

6.6.1. Dziennik budowy

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

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

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

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności :

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej ,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót ,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót ,
- przebieg robót , trudności i przeszkody w ich prowadzeniu , okresy i przyczyny przerw ww robotach ,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru
- daty zarządzania wstrzymaniem robót z podaniem powodu ,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu , częściowych i ostatecznych odbiorów robót ,
- wyjaśnienia , uwagi i propozycje Wykonawcy ,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót , dane dotyczące jakości materiałów ,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje , uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy , wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy .

6.6.2 Dokumenty z prób i badań

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winne być udostępniane na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

6.6.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy , oprócz wymienionych wyżej , zalicza się też :

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego ,
- protokoły przekazania budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne ,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń ,
- korespondencja na budowie .

6.6.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem . Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na polecenie Zamawiającego.

6.7. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji projektowej i Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz muszą posiadać aprobaty techniczne, deklaracje zgodności lub świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

6.8. Kontrola jakości wykonania robót

Kontroli jakości wykonywanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót w szczególności z dokumentacją projektową oraz zgodnością z warunkami technicznymi . Należy przeprowadzić następujące badania :

- a) zgodność z dokumentacją projektową,
- b) zgodność z wymogami Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,

6.9. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną zastosowane i wbudowane, to na polecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe na własny koszt. Wszystkie roboty , które wykażą odchylenia cech od określonych w pkt.2 i 5 niniejszej specyfikacji powinny być ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Inspektor Nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na eksploatację i ustali zakres oraz wielkość potrąceń za obniżoną jakość materiałów lub wykonanych robót .

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Obmiar wykonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych prac i terminie obmiaru, co najmniej z trzydniowym wyprzedzeniem.

Zasady przedmiarowania robót należy przyjmować z publikacji zawierających kosztorysowe normy nakładów rzeczowych .

7.2. Szczególne zasady obmiaru robót

W dziale 7.2. ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do zasad obmiarowania specyficznych dla danego rodzaju robót , przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w ST.00.pkt.7.1.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu ,
- b) odbiorowi częściowemu ,
- c) odbiorowi końcowemu ,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu .

ZASADY ODBIORU

- 1) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych
- 2) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- 3) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- 4) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).
- 5) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 1. Dokumentacja powykonawcza
 2. Dziennik Budowy
 3. Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
 4. Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
 5. Instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń
 6. Protokoły odbiorów częściowych
 7. Protokoły regulacji wstępnej urządzeń
 8. Świadectwa kontroli technicznej producentów oraz dokumentacje techniczno – ruchowe dla poszczególnych urządzeń

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, konfrontację z dokumentacją projektową, STWiOR Instalacje wewnętrzne i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy dokonuje się wg. zasad jak przy odbiorze końcowym.

8.4. Odbiór końcowy robót

8.4.1. Zasady odbioru końcowego

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Dokona ona oceny jakościowej robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

8.4.2. Dokumenty odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację projektową podstawową z naniesionymi ewentualnie zmianami oraz dodatkową jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- 2) szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- 3) pozwolenie na użytkowanie – jeśli takie będzie wymagane,
- 4) rysunki oraz informacje wymagane przez władze lokalne w związku z wydaniem pozwoleń,
- 5) kopie wszystkich dokumentów przekazanych odpowiednim służbom i urzędem zewnętrznym,
- 6) kopie dokumentów potwierdzających dokonanie pozytywnych, bezwarunkowych odbiorów całości robót przez służby zewnętrzne wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie,

- 7) dostarczenie DTR , książek gwarancyjnych urządzeń , świadectwa jakości zamontowanych urządzeń,
- 8) dzienniki budowy (oryginały),
- 9) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych , zgodnie z STWiORB i ewentualnie planem zapewnienia jakości,
- 10) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiORB i ewentualnie planem zapewnienia jakości ,

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

Wszystkie zarządzone przez komisje roboty poprawkowe będą zestawione wg.wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5.Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym . Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt.8.4. .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę i cena ryczałtowa ustalona dla zadania . Do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT .

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę ze wykonanie robót w Wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie. Prace towarzyszące należy uwzględnić w narzucie kosztów pośrednich .

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentacją odniesienia jest:

1. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
2. Zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja ww zadania
3. Normy
4. Aprobaty techniczne
5. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

10.1.Inne dokumenty

<i>Nr</i>	<i>Nazwa</i>
(1)	Ustawa Prawo Budowlane , tekst jednolity ustawy z dn.08.06.2017r. (Dz.U. 2017 poz.nr 1322)
(2)	„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tomII Roboty sanitarne i przemysłowe“
(3)	Rozporządzenia Ministra Infrastruktury – Dz.U. Nr75 poz.690 z dn.15.06.2002r.
(4)	Rozporządzenia Ministra Infrastruktury dn.11.08.2004r. W sprawie systemów oceny zgodności , wymagań , jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności , oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (dz.U.04.195.2011)

ST-1 STWIORB – modernizacja poziomów wody zimnej

<i>Nr</i>	<i>Nazwa</i>
(5)	Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.11.08.2004r. W sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.98.2041.)
(6)	Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.05.08.1993r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U.98.107.679)
(7)	Ustawa z dn.16.04.2004r. O wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881)
(8)	Ustawa z dn.30.08.2002r. O systemie zgodności w budownictwie (Dz.U.02.166.1360.)
(9)	Ustawa z dn.27.07.2001r. O wprowadzeniu ustawy – prawo ochrony środowiska , ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U.01.100.1085)
(10)	Ustawa z dn.27.07.2001r. O odpadach (Dz.U.01.62.628)Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U.2015, poz1422 tekst jednolity).
(11)	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U.2015, poz1422 tekst jednolity).
(12)	Obwieszczenie Prezesa Polskiego komitetu normalizacyjnego z dn.06.04.2004r. W sprawie wykazu norm zharmonizowanych (MP.04.17.297)
(13)	Ustawa z dn.12.09.2002 o normalizacji (Dz.U.02.169.1386)

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

ST.01. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I PPOŻ – kod CPV45332200-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji (ST.01) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wody zimnej i ppoż.

1.2. Zakres ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1. .

1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty :

a) roboty montażowe :

- demontaż istniejącego poziomu wody w kanale,
- wymiana odcinków istniejących poziomych rurociągów stalowych ocynkowanych, wstawienie trójników,
- montaż rurociągów wody zimnej z rur stalowych ocynkowanych oraz PE,
- montaż armatury,
- montaż instalacji ppoż. z rur stalowych ocynkowanych,
- włączenie podejść z istniejących pionów wody oraz pionu hydrantowego do projektowanych rurociągów ,

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskania i składowania podano w ST.00 – Wymagania ogólne pkt.2.1.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

2.2.1 Rury

- a) rury stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych dn40-50mm,
- b) kształtki stalowe ocynkowane
- c) rury PE o średnicach dn20-40mm, połączenia na kształtki zaciskane,
- b) kształtki do rur PE zaciskane i z gwintem,
- c) łączniki i kształtki z żeliwa ocynkowanego uszczelniane pastą uszczelniającą , konopiami czesаными bądź taśmą teflonową spełniające wymogi PN-76/H-74392 ,
- d) izolacja z pianki polietylenowej grubości 9mm,

2.2.2. Armatura

- a) zawór pierwszeństwa Honeywell VV300 Dn40,
- b) zawór antyskażeniowy Danfoss typ SOCLA EA251 Dn40mm,
- b) zawory kulowe gwintowane odcinające dn15-50mm,
- d) zawory przelotowe zwrotne gwintowane,
- e) filtr siatkowy dn50mm gwintowany,
- f) kształtki i dwuzłączki

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.00 wymagania ogólne pkt.3.1

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty należy prowadzić przy użyciu sprzętu przystosowanego do montażu instalacji sanitarnych z tworzyw sztucznych oraz żeliwnych oraz drobnego sprzętu budowlanego

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.4.1

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Transport elementów instalacji powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami i deformacją. Armaturę należy transportować i składować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót zawarto w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.5.1

5.2. Szczegółowe zasady wykonywania robót

Przed montażem przewody należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz. Zabrania się układania rur uszkodzonych, Rury i kształtki PE łączone za pomocą kształtek zaciskowych, przewody i kształtki stalowe ocynkowane – połączenia gwintowane.

Po demontażu rur za trójnikiem rozgałęźnym w kotłowni, należy zamontować kolano ocynkowane Dn50 i dalej, po zamontowaniu zaworu odcinającego, filtra siatkowego i zaworu zwrotnego, należy zamontować następny trójnik Dn40 – rozgałęzienie między częścią instalacji socjalno-bytową a ppoż. (zasilenie hydrantów na pionie H1). Odcinek pomiędzy kolaniem i trójnikiem DN40 wykonać z rur, kształtek stalowych ocynkowanych.

Na odgałęzieniu poziomu części gospodarczo-bytowej projektuje się zawór pierwszeństwa (np.Honeywell VV300 ;ub równoważny) Dn40 i zawór odcinający, dalej należy wykonać odwodnienie instalacji (sprowadzić rurę spustową, PE20, nad posadzkę w kotłowni mocując uchwyty do ściany pomieszczenia), za spustem prowadzić poziom w kanale rurą PE DN40.

Węzeł rozgałęźny wraz z osprzętem winien znajdować się w pomieszczeniu kotłowni, przed wejściem rur do kanału technologicznego, tak by był swobodny dostęp do zaworów. Zdecydowano się, ze względu na zastosowanie rur PE, na rozdział poziomu podejścia pod pion hydrantowy (H1) od reszty instalacji gospodarczo-bytowej. Instalacja ppoż w całości będzie wykonana z rury stalowej ocynkowanej Dn40mm. Na rozgałęzieniu części instalacji socjalno-bytowej projektuje się tzw. zawór pierwszeństwa.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.6 oraz instrukcji producentów urządzeń .

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości

Kontrole należy prowadzić w kolejnych fazach robót , poczynając od sprawdzenia materiałów i stanu przygotowania podłoża przez sprawdzenie prawidłowości wykonania kończąc na próbach szczelności . Należy sprawdzić spadki przewodów odpływowych

próba szczelności i płukanie instalacji wodno-kanalizacyjnej ,

- instalacja wody zostanie poddana badaniu na szczelność za pomocą próby wodnej na ciśnienie próbne 0,9MPa, badanie szczelności należy przeprowadzić w temperaturze dodatniej przed zakryciem rur, instalację można uznać za szczelną jeśli manometr w ciągu 20 minut nie wykazuje spadku ciśnienia,
- próbę wykonać po wykonaniu połączeń pionów, przy zamkniętych zaworach pod pionami,
- dla obiegu ppoż wykonać próbę całościowo dla poziomu wraz z pionem hydrantowym,

- po próbie ciśnieniowej Wykonawca przepłucze instalacje wodociągową wodą pitną celem oczyszczenia aż do stwierdzenia w obecności Inspektora Nadzoru wypływu nie zanieczyszczonej wody płuczającej,

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.7.1

7.2. Szczególne zasady obmiaru robót

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze .

Ilość robót oblicza się w :

- m – rurociągi ,
- szt/kpl.- armatura

Ilość robót określa się na podstawie pomiaru w naturze .

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.8

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową , ST i wymaganiami nadzoru , jeżeli wszystkie pomiary i badania wg.pkt.6 i pkt.5.2.4.dały pozytywny wynik .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI 9.

Ogólne zasady płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.9

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące normy i wytyczne :

(1)	PN-81/B-10700.00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne . Wymagania i badania przy odbiorze . Wspólne wymagania i badania
(2)1.	PN-83/B-107000.04	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne . Wymagania i badania przy odbiorze . Przewody wody zimnej z polichloru winylu i polietylenu

ST.02. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE – kod CPV 45111100-9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji (ST.01) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych towarzyszących wykonaniu modernizacji poziomu wody w kanale, w szczególności wykonanie otworów rewizyjnych na poziomie parteru nad kanałem technologicznym.

1.2. Zakres ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu wyżej wymienionych robót .

1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty :

- skucie posadzki w pomieszczeniu korytarza,
- zdjęcie płyt przykrywających kanał,
- wykonanie otworu rewizyjnego w płycie przykrywającej kanał,
- wykonanie przykrycia otworu rewizyjnego,

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskania i składowania podano w ST.00 – Wymagania ogólne pkt.2.1.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

Przewiduje się zastosowanie następujących materiałów :

- kątownik stalowy
- płyta przykrywająca otwór – betonowa wykonana na budowie,
- beton, cement,

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.00 wymagania ogólne pkt.3.1

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót, Wykonawca zapewni sprzęt montażowy :

- elektronarzędzia w postaci młotów udarowych i szlifierek kątowych do cięcia

Sprzęt i środki transportu muszą być sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonania robót .

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.4.1

4. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Na teren budowy należy dostarczyć materiały do zabezpieczeń tymczasowych, sprzęt oraz rusztowania. Z terenu budowy należy wywieźć gruz i materiały z demontażu. Dla takiego asortymentu nie ma sprecyzowanych wymagań .

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót zawarto w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.5.1

5.2. Szczegółowe zasady wykonywania robót

Prowadzenie prac budowlanych należy prowadzić tak , by były one jak najmniej uciążliwe dla użytkowników obiektu. Posadzkę na korytarzach gdzie prowadzone są roboty należy zabezpieczyć przez pokrycie grubą folią izolacyjną lub twardą płytą pilśniową .

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.6 oraz instrukcji producentów urządzeń

6.2. Szczegółne zasady kontroli jakości

Podstawowa zasadą kontrolną jest sprawdzenie czy nie naruszono żadnego elementu konstrukcyjnego , a zwłaszcza stropu nad piwnica w pomieszczeniu basenu gdzie skuwana będzie posadzka .

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.7.1

7.2. Szczegółne zasady obmiaru robót

Ilość robót rozbiórkowych i demontażowych oblicza się w :

- m³ – beton
- m² – rozbiórka posadzek
- m - kształtowniki stalowe
- kpl. - przykryci otworów rewizyjnych

Ilość robót określa się na podstawie pomiaru w naturze .

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.8

8.2. Szczegółne zasady odbioru robót

Odbiór robót polega na przyjęciu skutych i zdementowanych elementów, oględzinach elementów odkrytych przed ich przykryciem materiałami wykończeniowymi .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.9

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące przepisy :

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.47/401)

ST.03. ROBOTY OKŁADZINOWE – kod CPV 45431000-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji (ST.01) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych z płytek ceramicznych – naprawa posadzki po zakończeniu prac.

1.2. Zakres ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w pkt.1.1..

1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty :

- naprawa posadzki z terakoty po wykonaniu otworów rewizyjnych na korytarzu parteru budynku,

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskania i składowania podano w ST.00 – Wymagania ogólne pkt.2.1.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

Do wykonania ww. robót należy użyć :

- w miejscach odtworzenia stanu istniejącego okładzin (pomieszczenia korytarza na parterze) w miarę możliwości zastosować płytki o tych samych wymiarach i kolorystyce,
- zaprawę klejową do płytek ściennych
- zaprawę cienkowarstwową ,
- zaprawę klejową do płytek połogowych
- silikon
- środki gruntujące , zaprawy uszczelniające , szpachle , elastyczne zaprawy cienkowarstwowe , fugi typu SOPRO

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów które powinny posiadać :

- Aprobata techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa.
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.00 wymagania ogólne pkt.3.1

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty prowadzić przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi .

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.4.1

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Przechowywanie materiałów powinno odbywać się w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, Środki transportu powinny zabezpieczać materiał przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi (łamanie i kruszenie płytek, uszkodzenia ich powłoki itp.)

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót zawarto w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.5.1

5.2. Szczegółowe zasady wykonywania robót

Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odbioru podłoża i sprawdzić jego nośność, stabilność, czystość, równość i geometrię ścian oraz ich nasiąkliwość.

Prace należy wykonywać w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C, bez moczenia płytek. Fugowanie można wykonać nie wcześniej niż po upływie 24 godzin od przyklejenia płytek.

Spoiny między płytkami dostosować do wymiaru płytki. Do wypełniania spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek, lub po okresie ustalonym przez producenta zaprawy klejącej. Przy układaniu płytek podłogowych szczególnie istotne jest równomierne podparcie całej powierzchni płytki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.6 oraz instrukcji producentów urządzeń

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Zakres kontroli powinien obejmować wszystkie wymagane normami właściwości użytych materiałów, stanu podłoża i prawidłowości wykonania poszczególnych czynności w trakcie układania płytek ściennych a także uzyskania wymaganych parametrów.

Wymagania dotyczące klejów do płytek ceramicznych dotyczą takich właściwości jak poślizg, przyczepność do betonu. Wymagane wielkości powinny być zgodne z wymaganiami sprecyzowanymi w normie EN12004. Kontrole przyczepności płytek należy przeprowadzić po upływie 48 godzin.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.7.1

7.2. Szczególne zasady obmiaru robót

Powierzchnie okładzin z płytek ceramicznych oblicza się w metrach kwadratowych rzeczywiście obliczanych powierzchni. Wielkości obmiarowe okładzin określa się z na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze. Uzyskanie wymaganej równości płaszczyzn posadowienia płytki, ich równoległości i prostopadłości może oznaczać konieczność zwiększonego zużycia kleju.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.8

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg. Pkt.6 dały pozytywne wyniki.

Szczegółowy odbiór prac polega na sprawdzeniu :

- zgodności z dokumentacją techniczną,
- rodzaju zastosowanych materiałów i ich właściwości,
- przygotowania podłoża,
- związania posadzki z podkładem,
- prawidłowości ukształtowania powierzchni
- prostoliniowości spoin, ich grubości oraz wypełnienia,
- wizualności szerokości styków, ich prawidłowości wykonania
- jednolitości barwy płytek

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w ST.00 Wymagania ogólne – pkt.9 .

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

<i>Nr</i>	<i>Symbol normy</i>	<i>Nazwa</i>
(1)–	PN-ISO 13006	Płyty i płytki ceramiczne . Definicje , klasyfikacja , właściwości i oznakowanie
(2) 1.	PN-B-10121	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych . Wymagania i badania przy odbiorze .
(3) 1.	PN-N-03010	Statystyczne kontrole jakości . Losowy wybór jednostek produktu do kontroli .
(4) 1.	P-EN/99	Płytki ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
(5) 1.	P-EN 159	Płytki ceramiczne ścienne
(6) 1.	PN-EN 12004	Kleje do płytek . Definicje i wymagania techniczne
(7) 1.	PN-B-12038/03	Metody badań płytek ceramicznych . Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego .
(8) 1.	PN-B-12038/02	Metody badań płytek ceramicznych . Sprawdzenie wymiarów
(9) 1.	PN-EN 649:2002	Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe