

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BRANŻA/OBIEKT: SANITARNA

ZAKRES OPRACOWANIA: PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

PRZEDSIĘWZIĘCIE: OPRACOWANIE KOMPLETNEJ WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ WRAZ Z KONCEPCJĄ, ORAZ PEŁNIENIE NADZORU AUTORSKIEGO DLA BUDOWY ŻŁOBKA W MIEJSCOWOŚCI GRANICA, działka nr 101/8 i 101/9 obr. 0001 Granica gm. Michałowice

INWESTOR: GMINA MICHAŁOWICE
REGUŁY, UL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1
05-816 MICHAŁOWICE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: INSTAL-TECH MARCIN MARZEC
UL. NOWOHUCKA 92A/15, 30-728 KRAKÓW

ZAWARTOŚĆ:

1. STWIOR – PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

KODY WSPÓŁNEGO SŁOWNIKA CPV:

45230000-8 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE RUROCIĄGÓW, LINII KOMUNIKACYJNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH, AUTOSTRAD, DROG, LOTNISK I KOLEI; WYROWNYWANIE TERENU.

45231300-8 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY WODOCIĄGÓW I RUROCIĄGÓW DO ODPROWADZANIA SCIEKÓW.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność, numer uprawnień, podpis
Projektant	mgr inż. Szymon Przekora	specj.: instalacje i sieci sanitarne nr upr. bud. LUB/0244/PWBS/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Sprawdzający	mgr inż. Przemysław Głuszczka	specj.: instalacje sanitarne nr upr. bud. LUB/0181/PWOS/09 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

DATA OPRACOWANIA: 02.2025 r.

ROZWIĄZANIA ZAWARTE W NINIEJSZYM OPRACOWANIU PODLEGAJĄ OCHRONIE PRAWA AUTORSKIEGO I MOGĄ BYĆ POWIELANE ORAZ UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM JEDYNI PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO W ZAKRESIE OKREŚLONYM W UMOWIE O PRZENIESIENIE PRAW AUTORSKICH LUB NA PODSTAWIE PISEMNEGO ZEZWOLENIA W/W JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ, Z ZASTRZEŻENIEM WSZELKICH SKUTKÓW PRAWNYCH.

EGZ	1	2	3	4	5
-----	---	---	---	---	---

SPIS ZAWARTOŚCI:

- I. INSTALACJE SANITARNE
 1. Część ogólna
 2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
 3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych
 4. Wymagania dotyczące środków transportu
 5. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych
 6. Kontrola jakości robót
 7. Odbiory robót budowlanych
 8. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
 9. Odbiór robót budowlanych
 10. Dokumenty odniesienia
 11. Rozliczenie robót

I. INSTALACJE SANITARNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. NAZWA I ADRES OBIEKTU

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

OPRACOWANIE KOMPLETNEJ WIELOBRANŻOWEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ WRAZ Z KONSEPCJĄ, ORAZ PEŁNIENIE NADZORU AUTORSKIEGO DLA BUDOWY ŻŁOBKA W MIEJSCOWOŚCI GRANICA, działka nr 101/8 i 101/9 obr. 0001 Granica gm. Michałowice

INWESTOR:

GMINA MICHAŁOWICE
REGUŁY, UL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1
05-816 MICHAŁOWICE

1.2. DANE OGÓLNE O OBIEKCIE

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót rzytacza wodociągowego z zewnętrzną instalacją wodociągową oraz przytacza kanalizacji sanitarnej do budynku żłobka zlokalizowanego na działce nr 101/8 i 101/9 obr. 0001 Granica gm. Michałowice.

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie przytacza wodociągowego, zewnętrznej instalacji wodociągowej i przytacza kanalizacji sanitarnej.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powyższych instalacji.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

1. Roboty sanitarne wraz z robotami towarzyszącymi

- roboty ziemne
- montaż rurociągów,
- montaż armatury i urządzeń,
- transport i rozładunek
- składowanie materiałów
- nadzory i odbiory

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z Polskimi Normami przywołanymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. - Załącznik nr1 (Dz.U. Nr 75 poz. 690), a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie, przy każdej pozycji dodatkowo. Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroбами, które spełniają te warunki są:

- wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej
- wyroby budowlane oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi
- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej

Dopuszczone do jednostkowego stosowania są również wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego.

Za materiały nie odpowiadające wymaganiom uznane zostaną wszystkie materiały, które:

- nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację,
- były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i wyniku czego nastąpiła zmiana właściwości materiału.

2.2. Materiały i wykonanie robót

2.2.1. Przyłącze wodociągowe

Zasilanie budynku żłobka zlokalizowanego na działce nr 101/8 i 101/9 obr. 0001 Granica gm. Michałowice w wodę zimną zaprojektowano z istniejącej sieci wodociągowej PE110 poprzez projektowane przyłącze wodociągowe.

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur polietylenowych ciśnieniowych PE 100RC SDR11 dn 63x5,8mm PN16 odpowiednio oznakowanych taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną (taśma ostrzegawcza na głębokości 0,6m o szerokości 0,2m koloru niebieskiego).

Włączenie w istniejącą sieć wodociągową należy wykonać przez opaskę do nawiercania z odejściem gwintowanym dla rur PE i PCV HAKU firmy HAWLE DN110/DN63 nr kat. 5250. Przyłącze wyposażać w zasuwę do przyłączy domowych firmy HAWLE nr kat.2800. Płożenie zasuw oznakować trwale za pomocą tabliczki informacyjnej z pomiarami. Zasuwę wyposażać w obudowę teleskopową Nr kat. 9601 i skrzynkę uliczną Nr kat. 1650. Pod skrzynką ułożyć płytę podkładową Nr kat. 3480.

Wodomierz skrzydełkowy główny DN25 o ciągłym strumieniu objętości $Q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ zlokalizowano w projektowanej studni betonowej z kregów DN1400 zgodnie z normą PN-82/M-52910.

Wodomierze umieścić na konsolach ze stali nierdzewnej z regulacją przesuwą i gwintem G1. Długość konsoli wodomierzowej 380 mm. Długość zabudowy wodomierza wynosi 260 mm. Za wodomierzem głównym zamontować zawór antyskażeniowy typu EA dn 32. Jako armaturę odcinającą zaprojektowano zawory grzybkowe skośne Ø32.

Po zmontowaniu przyłącza i instalacji wodociągowej do budynku należy przeprowadzić próbę ciśnieniową, na ciśnienie 1,0 MPa, a następnie wykonać pęknięcie i dezynfekcję roztworem wapna chlorowanego.

Spadki, średnice oraz długości rurociągów przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

2.2.2. Zewnętrzna instalacja wodociągowa

Zewnętrzną instalację wodociągową wykonać z rur polietylenowych ciśnieniowych PE 100RC SDR11 dn 63x5,8mm PN16 odpowiednio oznakowanych taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną (taśma ostrzegawcza na głębokości 0,6m o szerokości 0,2m koloru niebieskiego).

Po zmontowaniu przyłącza i instalacji wodociągowej do budynku należy przeprowadzić próbę ciśnieniową, na ciśnienie 1,0 MPa, a następnie wykonać pęknięcie i dezynfekcję roztworem wapna chlorowanego.

Spadki, średnice oraz długości rurociągów przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

2.2.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych socjalno-bytowych z budynku żłobka zlokalizowanego na działce nr 101/8 i 101/9 obr. 0001 Granica gm. Michałowice zaprojektowano do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Projektowane przyłącze wpisać do istniejącej studzienki rewizyjnej o rzędnych 100,32 / 97,61.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej na odcinku K1-K2 wykonać przewiertem sterowanym z rur przewiertowych PE100 SDR11 o średnicy $d=160 \times 14,6 \text{ mm}$. Pozostałą część przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z litego PVC SN 8 o średnicy $d=160 \times 4,7 \text{ mm}$.

Prowadzenie kanałów, spadki, długości i średnice poszczególnych odcinków pokazano w części rysunkowej opracowania.

Uwaga!!!: Na wyjściu ścieków technologicznych z kuchni zaprojektowano separator tłuszczu z funkcją alarmu wyniesionego w miejsce widoczne w części kuchennej o przepływie nominalnym 2l/s z osadnikiem w celu wstępnego podczyszczenia ścieków. Separator zlokalizowany zgodnie z dokumentacją rysunkową opracowania. Próba szczelności kanalizacji sanitarnej.

Po zmontowaniu rurociągu należy przeprowadzić próby na eksfiltrację i infiltrację.

Próba szczelności na eksfiltrację:

- Próbę należy przeprowadzić odcinkami uzgodnionymi z Inspektorem nadzoru, cały badany odcinek przewodu powinien być zastabilizowany przez wykonanie obsypki,
 - Próbę prowadzić w wykopie powinien być, po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studzience górnej poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5 [m] ponad górną krawędź otworu wylotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez 1 godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienkach, po tym czasie, podczas trwania próby szczelności, nie powinno być ubytku wody w studzience górnej. Czas próby wynosi:
- 30 [min.] – dla odcinka przewodu do 50 [m],
60 [min.] – dla odcinka powyżej 50 [m].

Próba szczelności na infiltrację:

Złącza kielichowe z uszczelnieniem w postaci uszczelki gumowej o specjalnej konstrukcji posiadają działanie dwustronne o jednakowej jakości, tzn. zabezpieczają szczelność w obu kierunkach zarówno przy eksfiltracji i infiltracji.

2.3. Wymagania dotyczące opakowania, transportu i składowania materiałów

Wymagania szczegółowe dotyczące opakowania, transportu materiałów wyrobów budowlanych użytych do robót będących tematem niniejszej specyfikacji, określają Polskie Normy dotyczące wymagań, jakie winny spełniać materiały i wyroby zastosowane przy robotach budowlanych objętych specyfikacją.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na terenie budowy.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót.

Lokalizacja czasowego składowania będzie zlokalizowana w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt i maszyny wykorzystywane do wykonania obiektu muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy.

Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu i maszyn nie spełniających powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie ich niezgodnie z przeznaczeniem.

Wykorzystany przy budowie sprzęt, jego ilość i parametry techniczne powinny zapewniać wykonanie kontraktu zgodnie z terminami określonymi harmonogramem wykonania robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Środki transportowe użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym i innych związanych jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg oraz pracownikom na terenie budowy. Ponadto muszą zapewniać dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej jakości.

5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Zasady wykonania robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektami technicznymi oraz obowiązującymi normami, warunkami Technicznymi wykonania robót i przepisami obowiązującymi w Polsce, a w szczególności:

- zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych". Tom II. (Instalacje sanitarne i przemysłowe),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych (Dz. U. Nr 47/03 poz. 401), oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz 690) z późniejszymi zmianami (Dz.U. Nr 33 poz. 270 z 2003 r.)

5.1.1. Przyłącza sanitarne:

Przyłącza i instalacje sanitarne powinny zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym je wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji, pożarowego, użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- przewody poziome instalacji prowadzić ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach przewodów zapewnić możliwość odwodniania instalacji, oraz możliwość odpowietrzania.
- przewody poziome prowadzić przy ścianach na, lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach stałych i ruchomych usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału z którego wykonane są rury,
- przewody wodociągowe prowadzone przez pomieszczenia nie ogrzewane lub o znacznej zawartości pary wodnej, należy izolować przed zamarznięciem i wykraplaniem pary na zewnętrznej powierzchni przewodów,
- przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej,
- przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed dewastacją,
- przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej, instalacji ogrzewczej i przewodów gazowych,
- konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu, a konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwnych powinny zapewnić swobodne, poosiowe przesuwanie przewodu,
- przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej,
- przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym wzdużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających,
- armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana,
- armatura powinna instalowana być tak, żeby dostępna była do obsługi i konserwacji,
- armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, w sposób umożliwiający zapewnienie jej prawidłowego użytkowania, zgodnego z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu budowlanego tej instalacji, oraz zgodnie z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych dotyczących warunków użytkowania obiektów budowlanych.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji i sieci sanitarnych” – zeszyty 1 – 12 opracowanie COBRTI INSTAL oraz „Wytycznymi montażu” opracowanymi przez producentów systemów zastosowanych przewodów.

Roboty wykonane powinny przez monterów przeszkolonych w zakresie montażu rurociągów w wybranych systemach. Urządzenia podstawowe powinny być montowane przez firmy wykonawcze posiadające autoryzację producenta urządzeń.

Wszystkie użyte materiały i wyroby muszą posiadać wymagane prawem certyfikaty dopuszczające je do stosowania oraz atesty nierozprzestrzeniania ognia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem robót sanitarnych, powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

7. ODBIORY ROBÓT BUDOWLANYCH

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,
- instrukcje obsługi i gwarancja wbudowanych wyrobów.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej, protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek, aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia), protokoły badań szczelności instalacji.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie każdorazowo wykonany w obecności Inspektora Nadzoru i powinien być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi zasadami zarówno na etapie wykonywania, jak i po zakończeniu wykonywania elementu robót stanowiącego odrębną całość obiektu. Obmiar powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

Przykładowo :

- długość przewodów należy mierzyć wzdłuż osi,
- do ogólnej długości należy wliczyć długość armatury łączonej na gwint i łączników,
- długość redukcji należy wliczyć do długości przewodu o większej średnicy.

9. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- protokoły przeprowadzonych badań szczelności instalacji
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy, dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej
- aktualność Dokumentacji Projektowej, w zakresie wprowadzenia wszystkich zmian

10. ROZLICZENIE ROBÓT

Płatność za kompletną instalację na podstawie dokumentacji projektowej, zestawienia nakładów rzeczowych oraz zgodnie z umową.

11. DOKUMENTY ODNIESIENIA

11.1. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz.682),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609)

- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami),*
- *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. nr 120, poz. 1126),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 poz. 401)*
- *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz. 71)*
- *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121/03 poz. 1138)*
- *Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i budownictwa z dnia 26 września 2000r. W sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 114/00 poz. 1195)*
- *Pozostałe, obowiązujące normy i przepisy z zakresu prac budowlano montażowych instalacji sanitarnych wewnętrznych.*