



OBSŁUGA TECHNICZNA INWESTYCJI

inż. Marianna PYTEL

*08-110 Siedlce ul. H. Januszeńskiej 13
tel. / fax (25) 632-51-55 ; kom. 501 169 641; 502 473 413
NIP 821-102-15-52 ; REGON 710408467*

mail:oti_siedlce@orange.pl

Egz. 1

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH

*na wykonanie
instalacji wod. - kan., c.w.u.
w Budynku Handlowym i wc z 4 kabinami*

**PRZEBUDOWA TARGOWISKA W KAŁUSZYNIE
(dz. nr 2519/1; 2508 i 2561)**

Kody zakresu robót objętych zamówieniem.

Zakres robót objętych zamówieniem wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod - 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

INWESTOR:

*Gmina Kałuszyn
05-310 Kałuszyn
ul. Poczтова 1*

BRANŻA:

SANITARNA

OPRACOWUJĄCY:

Mieczysław Jan PYTEL

*Upr. projekt. specjalność
instalacyjno-inżynierska
Nr GPB 4224/110/96b/89
przynależność do MOIB
MAZ/IS/2239/01*

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	WYMAGANIA OGÓLNE	
1.	Część ogólna	str. 3 - 7
1.1.	Nazwa nadana zamówieniu	str. 3
1.2.	Przedmiot i zakres STWiOR	str. 3
1.3.	Zakres robót objętych STWiOR	str. 3
1.4.	Wyszczególnienie oraz opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	str. 3 - 4
1.5.	Informacja o terenie budowy	str. 4 - 5
1.6.	Nazwy i kody zakresu robót objętych zamówieniem.	str. 6
1.7.	Określenia podstawowe	str. 6 - 7
2.	Wymagania dotyczące właściwości wyrobów – materiałów	str. 8 - 9
3.	Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót	str. 9
4.	Wymagania dotyczące środków transportu	str. 9 - 10
5.	Ogólne wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych	str. 10
6.	Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych	str. 10
7.	Wymagania dotyczące przedmiarów i obmiaru robót budowlanych	str. 11
8.	Odbiór robót budowlanych	str. 11
9.	Rozliczenie robót i podstawa płatności	str. 11
10.	Dokumenty odniesienia	str. 11 - 12
II.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA	
I	ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH	
	dotyczy:	str. 12 - 19
R. S.– 01.	Robót rozbiórkowych	
R. S.– 02.	Robót ziemnych	
R. S.– 03.	Robót instalacyjnych	
R.S. – 04.	Montażu armatury	
III.	LIKWIDACJA PLACU BUDOWY	str. 19

Mieczysław Jan PYTEL

Upr. projekt. specjalność
instalacyjno-inżynierska
Nr GPB 4224/110/96b/89
przynależność do MOIB
MAZ/IS/2239/01

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu

Przebudowa Targowiska w Kałuszynie

1.2. Przedmiot i zakres SSTWiOR

1.2.1. Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót sanitarnych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem **ROBÓT BTANŻY SANITARNEJ**- instancji wod-kan i c.w.u. w budynku handlowym i wc z 4 kabinami.

1.2.2. *Zakres stosowania SSTWiOR*

Specyfikacja techniczna opracowana w niniejszej formie ze względu na rodzaj zadania inwestycyjnego, spełnia warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2004.202.2071 z późn. zm.)

i jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt

1.3.3. Specyfikacja niniejsza jest integralną częścią projektu budowlanego i przedmiaru robót.

1.3. Zakres robót objętych SSTWiOR

1.3.1. *Założenia wykonawcze:*

Inwestor przewiduje realizację zamówienia poprzez wykonanie robót w zakresie remontu instalacji wodociągowo – kanalizacyjnej i c.w.u. w budynku handlowym i wc z 4 kabinami w Kałuszynie. *Przygotowanie robót w zakresie rozpoczęcia prac:*

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie zabezpieczenie budynku i terenu na czas przeprowadzenia robót.

1.3.2. *Szczegółowy zakres robót objęty specyfikacją jest zgodny z przedmiarowym, który jest integralną częścią projektu.*

Przedmiotem zakresu robót są:

R. S.– 01. Roboty rozbiórkowe

R. S.– 02. Roboty ziemne

R. S.– 03. Roboty instalacyjne

R.S. – 04. Montaż armatury

1.4. Wyszczególnienie oraz opis prac towarzyszących i robót tymczasowych - są to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych.

Prace towarzyszące są to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych w tym:

- zorganizowanie zaplecza budowy,
- zabezpieczenie elementów budynku przed zniszczeniem i zaproszeniem ognia przy spawaniu,
- uprzątnięcie i doprowadzenie budynku i terenu po wykonaniu robót,
- usunięcie gruzu i materiałów z rozbiórki,
- uprzątnięcie placu budowy

Koszt prac towarzyszących i robót tymczasowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę ofertową.

1.5. Informacja o terenie budowy.

1.5.1. Organizacja robót budowlanych.

Za prawidłową organizację robót budowlanych jest odpowiedzialny Wykonawca robót. Organizację robót należy dostosować do zakresu robót objętego projektem, przedmiarem, niniejszą specyfikacją, do istniejącego stanu budynku i terenu oraz wymogów Zamawiającego i Użytkownika.

1.5.2. Przekazanie placu budowy.

Zamawiający w terminie i na zasadach określonych w umowie (kontrakcie) przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, jeden egzemplarz projektu budowlanego dostosowanego dla wykonania robót i jeden egzemplarz szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu urządzeń i budynku do chwili końcowego odbioru robót.

Uszkodzone lub zniszczone urządzenia, wyposażenie czy elementy budynku Wykonawca odtworzy ewentualnie zamontuje nowe na własny koszt.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia placu budowy oraz utrzymanie ruchu publicznego na placu budowy od momentu przejęcia placu budowy do czasu odbioru końcowego robót, oraz zabezpieczenia robót na czas budowy.

1.5.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót.

Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej Zamawiającego lub osoby trzeciej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem szkody.

Wykonawca jest zobowiązany przez cały okres trwania robót do właściwego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem urządzeń i instalacji.

1.5.4. Wymagania dotyczące ochrona środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione działania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu i budynku oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań Wykonawca zapewni spełnienie następujących warunków:

- miejsca na składowiska materiałów nie mogą powodować zniszczeń w środowisku naturalnym,
- plac budowy utrzymany w stanie nie powodującym zniszczeń w środowisku naturalnym,
- zostaną podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed zanieczyszczeniem szkodliwymi substancjami zbiorników i cieków wodnych, zanieczyszczeniem, możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.

1.5.5. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Wykonawca podczas realizacji robót obowiązkowo będzie stosował przepisy:

- w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych stosownie do Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku / Dz.U.2003.47.401/
- w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 roku / Dz. U.1997.129.884 z późn. zm / - jednolity tekst / Dz. U. 2003.169.1650./
- w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy stosownie do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku / Dz. U. 2004.180.1860 / z późniejszymi zmianami / Dz. U. 2005.116.972 ./
- w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stosownie do Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku Dz. U. 2003.120.1126.
- w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, stosownie do Zarządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. / M.P.1996.19.231 /.

Przed przystąpieniem do realizacji robót Kierownik budowy – Wykonawcy w oparciu o informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracuje – sporządzi **PLAN OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA NA BUDOWIE** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. a sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz.U.2003.120.1126 /, **oraz INSTRUKCJĘ BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA ROBÓT i zapozna z ich treścią pracowników zatrudnionych na budowie.**

Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę wykonania robót.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednimi przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Wykonawca zorganizuje pomieszczenia na cele zaplecza budowlanego dla jego potrzeb, we własnym zakresie i na własny koszt.

1.5.7. Warunki dotyczące organizacji ruchu i składowania materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany:

- do utrzymania porządku w remontowanym budynku i na placu budowy,
- do właściwego zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych,
- do utrzymania w czystości na terenie robót i ciągów komunikacyjnych w okresie prowadzonych prac jak i ewentualnych przerw technologicznych.

1.5.8. Ogrodzenie.

Wykonawca w ramach kosztów ogólnych wykona wyгородzenie, zabezpieczenie, składowisk materiałów i ewentualnego zaplecza na czas realizacji robót.

1.5.9. Zabezpieczenie terenu robót.

Teren i budynek gdzie będą prowadzone roboty należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz każdorazowo oczyścić po ewentualnym zabrudzeniu przez Wykonawcę na jego koszt.

Zabezpieczenie budynku i terenu należy do obowiązków Wykonawcy, który obowiązany jest po zakończeniu robót pozostawić go w stanie nie gorszym od przyjętego. Koszt zabezpieczenia terenu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę robót.

1.6. Nazwy i kody zakresu robót objętych zamówieniem.

Zakres robót objętych zamówieniem wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

	Hydraulika i roboty sanitarne
Kod	45330000-9
Grupa robót	453
Klasa robót	4533
Kategoria robót	45330

1.7. Określenia podstawowe.

Instalacja wodociągowa i c.w.u. – rurociągi wewnętrzne przeznaczone do doprowadzenia wody zimnej i ciepłej do urządzeń sanitarnych.

Instalacja kanalizacji sanitarnej – rurociągi wewnętrzne do odprowadzenia ścieków z urządzeń sanitarnych.

SSTWiOR –Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

Certyfikat zgodności – jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzające, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Dokumentacja projektowa – opis przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót – składa się w szczególności z projektu budowlanego wielobranżowego, projektu budowlanego instalacji centralnego ogrzewania, rysunków wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dokumentacja powykonawcza budowy – składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanych, dokonanych w trakcie wykonywania robót.

Europejskie zezwolenia techniczne – oznaczenia aprobowaną ocenę techniczną zgodności produktu do użycia, dokonana w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.

Grupy, klasy, kategorie robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w Rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2003 r., w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień – (CPV) / Dz. Urz. L 340 z dnia 16.12.2002 r z późn. zmianami /.

Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie z przynależnością do Izby Inżynierów Budownictwa i ubezpieczeniem oc. zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Inspektor reprezentuje interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Istotne wymagania – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane i sanitarne.

Normy europejskie – oznaczają normy przyjęte przez Europejski komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

Odbiór częściowy robót budowlanych – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji i urządzeń technicznych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonywanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Roboty podstawowe – zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Odbiór gotowego obiektu budowlanego – formalna nazwa czynności, zwanych też „odbierem końcowym”, polegającym na protokółarnym przejęciu (odbiorze) od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego – będącego zakresem umowy, przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez Inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Wykonawcę – kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

Wspólny Słownik Zamówień – jest to system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 roku. Polskie prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE tzn. od 1 maja 2004 r.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW - MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.

Przy wykonywaniu robót sanitarnych mogą być stosowane wyłącznie wyroby o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych. Określonych w art. 5 ust.1 pkt 1 ustawy Prawo Budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także, że powinny być zgodne z wymaganiami w projektach budowlanych, przedmiarach robót i niniejszej specyfikacji technicznej.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania w budownictwie, jeżeli został oznakowany znakiem „CE” albo znakiem budowlanym. Urządzenia sanitarne montować w gatunku I.

Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonania robót przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego, oraz projektantowi, wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału. Zamienne stosowanie materiałów wymaga akceptacji inspektora nadzoru oraz projektanta. Dopuszczenie przez inspektora nadzoru do zastosowania materiałów zamiennych (zwłaszcza o odmiennej charakterystyce np. kolorze, fakturze, strukturze) winno odbyć się w uzgodnieniu z projektantem i Użytkownikiem.

Wszystkie nazwy użyte w SSTWiOR, w przedmiarze i projekcie należy traktować jako definicje standardu, a nie jako wskazanie konkretnego produktu do zastosowania. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych dostarczonych materiałów i urządzeń do realizacji robót.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty pozyskania materiałów i urządzeń oraz dostarczenia ich do wbudowania.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na plac budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi w celu przeprowadzenia inspekcji. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane oraz w projekcie i niniejszej specyfikacji.

Oznacza to, że każdy produkt budowlany dostarczony na plac budowy będzie oznaczony znakiem „CE”, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym.

Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca;

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego dany wyrób budowlany,
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT,
- numer i rok produkcji PN wyrobu lub aprobaty technicznej z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- inne dane, jeżeli wynika to z PN lub AT,
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, nie dający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym lub na etykiecie przymocowanej do niego.

Jeżeli nie jest możliwe techniczne oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy, w uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru a uzgodnieniu z projektantem oraz z Zamawiającym (inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów.

W przypadku wariantowego stosowania materiałów na podstawie zapisów w dokumentacji projektowej, Wykonawca powiadamia Inspektora Nadzoru i autora projektu o proponowanym wyborze.

2.6. Materiały podstawowe.

Materiały stosować wg opisów w projekcie oraz wg danych podanych w niniejszej specyfikacji dla materiałów występujących w poszczególnych rodzajach robót.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje negatywnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej dla konkretnych rodzajów robót. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacji technicznej niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli w specyfikacji przewidziani możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru wybór sprzętu.

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru i niedopuszczone do realizacji robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji robót oraz jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej, jeżeli gabaryty lub masy elementów konstrukcyjnych lub urządzeń wyposażenia wymagają specjalistycznego sprzętu transportowego.

Transport poziomy

Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i pomieszczeń przez które będzie transportowany materiał. Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Powinny zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej.

Transport poziomy i dowieszenie materiałów w ramach kosztów zamierzenia bez dodatkowej zapłaty.

Transport pionowy

Przewiduje się wyłącznie ręczny transport pionowy w ramach kosztów zamierzenia bez dodatkowej zapłaty wg warunków j.w.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i organizacji robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową, sztuką budowlaną i wymaganiami szczegółowej technicznej, projektem - harmonogramem robót, obowiązującymi przepisami i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego lub zarządzającego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej a także w normach. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru inwestorskiego będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów i robót, uwzględni czynniki które mają wpływ na ich jakość. Polecenia inspektora nadzoru przekazane Wykonawcy będą przez niego spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Kontrola jakości materiałów i robót

Celem kontroli wykonania prac jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania robót.

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

Wykonawca na zlecenie Inspektora Nadzoru będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Dziennik robót jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku Robót czy Budowy.

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

Każdy zapis w Dzienniku Budowy opatrzone będzie datą jego dokonania, podpisem i pieczęcią osoby która dokonała zapisu z podaniem jej imienia, nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne w porządku chronologicznym.

Załączone do dziennika robót dokumenty oznaczone będą kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Podstawą dokonywania obmiarów, określających zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest przedmiar robót, będący integralną częścią dokumentacji budowlanej.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Odbiór końcowy

Odbiór ostateczny – końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i na piśmie dostarczony do Zamawiającego.

Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót.

8.2. Odbiór w okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór – przegląd wykonanych robót.

8.3. Odbiór – pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem ewentualnych wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz występujących w okresie trwania okresu gwarancji.

Odbiór ten zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

8.4. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i uruchomienia urządzeń, dokumenty do odbioru

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej w trakcie realizacji robót, które umożliwiają przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany będzie przygotować odpowiednie dokumenty:

- dokumentację projektową budowlaną podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- dokumenty potwierdzające wbudowane materiały,
- wyniki prób i badań i oznaczeń laboratoryjnych.

9. ROZLICZENIA ROBÓT I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Dokumentacja projektowa wielobranżowa
3. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robot.

4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane - jedn .tekst (Dz. U 2010.243. 1653) z późniejszymi zmianami i wydanymi do ustawy Rozporządzeniami.
5. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r – Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2004.19.177), tekst ujednolicony /Dz. U. z 2010 r nr 113 poz. 759 / z późn. zmianami
- 6.Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r – O wyrobach budowlanych (Dz. U 2004.92.881) z późn. zmianami
- 7.Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2001.62.627) – tekst ujednolicony / 2008 r nr 25 poz. 150 / z późn. zmianami
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r – O odpadach (Dz. U. 2001.62.628) – tekst ujednolicony / 2010 r nr 185 poz. 1243 / z późn. zmianami
9. Rozporządzeniem M Ś z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2001.112.1206)
10. Rozporządzenie M I z dnia 6 lutego 2003 r - (Dz.U.2003.47.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
11. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2002.91.811)
12. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2004.180.1860 z późn. zm. Dz.U.2005.116.972) zmieniające rozporządzenie w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy rozporządzenie.
13. Rozporządzenie MI z dnia 11 sierpnia 2004 r - w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. 2004.195.2011)
14. Rozporządzenie MI z dnia 14 października 2004 r – w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. 2004.237.2375)
15. „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH

R. S.– 01. Roboty rozbiórkowe

R. S.– 02. Roboty ziemne

R. S.– 03. Roboty instalacyjne

R.S. – 04. Montaż armatury

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wod-kan i c.w.u. w budynku handlowym i wc z 4 kabinami Przebudowa Targowiska w Kałuszynie.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w robót.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej, ciepłej wody użytkowej. Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

R. S. - 01. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe nawierzchni, posadzki i wykucie bruzd wg opisów w przedmiarze robót poz. od 1 do 4.

R. S. - 02. Roboty ziemne

Zakres obejmuje wykonanie wykopów, ich umocnienie zasypanie z zagęszczeniem i wykonanie podsypki pod rurociągi wg opisów w przedmiarze robót poz. od 5 do 9.

R. S. - 03. Roboty instalacyjne

Wykonanie rurociągów, podejść i montaż zaworów z wykonaniem płukania instalacji i prób wg opisów w przedmiarze robót poz. od 10 do 31.

R. S. - 04. Montaż armatury

Dokonanie montażu armatury jak: baterie wodomierze, umywalki, zlewozmywaki, ustępy i tp. wg opisów w przedmiarze robót poz. od 32 do 51.

1.4. Ogólne wymagania

- Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Zeszyt 7 i 12”.
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych „ (PKTSGGiK), instrukcjami producentów używanych materiałów – zastosowane materiały muszą posiadać atesty i opinie higieniczne PZH i COBRTI „Instal”.
- Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożności ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji oraz zgodnie z zaleceniami i instrukcjami ich producentów.

2. MATERIAŁY

Do wykonania w/w instalacji, armatury i urządzeń mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych w gat. I.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.1. Instalacja zimnej i ciepłej wody

Rury polipropylenowe PN 20 łączone przez zgrzewanie.

Poziomy prowadzić pod posadzką. Podejścia dopływowe do urządzeń wykonać jako ukryte w bruzdach.

Rury w posadzce i ścianach izolować osłona „peszla”.

Rurociągi pod posadzką układać ze spadkiem 2 % w kierunku studzienki wodomierzowej, co umożliwi spust wody z instalacji.

Zmontowaną instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie = 0,9 Mpa.

Pomiar zużycia wody odbywać się będzie poprzez wodomierze \varnothing 20 mm w budynku handlowym i \varnothing 15 mm w budynku wc, wodomierze zainstalowane będą w studzienkach wodomierzowych.

Po obu stronach wodomierzy montować należy zawory odcinające. Za wodomierzem głównym i zaworem odcinającym zamontować należy zawór antyskażeniowy kl. EA.

Studnie wodomierzowe montować z PE DN 1000 mm posiadające ożebrowanie ścian oraz dno z zagłębieniem dla pompy. Studnie wyposażać w stopnie złazowe i konsolę do montażu zestawów wodomierzowych.

Studnie w budynku handlowym zwieńczyć włazem w klasie obciążenia C-250 płaskim do wypełnienia płytkami posadzkowymi o wym 600 x 600 mm, natomiast studnię w wc zwieńczyć włazem żeliwnym okrągłym klasy D-400.

Ciepła woda użytkowa będzie podgrzewana w elektrycznych zbiornikowych podgrzewaczach wody typ OW-E 30.1+ o parametrach wg rys. S4.

Przewody projektwykonać rur polipropylenowych „stabilizowanych” mechanicznie wkładką aluminiową PN 20 łączonych przez zgrzewanie.

Przewody prowadzić w bruzdach w ścianach.

Rury izolować otuliną THERMOFLEX gr. 20 mm. Instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie = 0,9 Mpa.

2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z obu obiektów zostaną odprowadzone do kanalizacji ściekowej znajdującej się na terenie targowiska.

Instalację wewnętrzną wykonać z rur PCV kielichowych łączonych na uszczelkę gumową. Rury układać na podsypce i obsypce piaskowej.

Poziomy z rur \varnothing 160 mm jednowarstwowych o sztywności obwodowej SN 8 prowadzić pod posadzką ze spadkiem 2 %.

Piony i podejścia pod przybory wykonać z rur PVC \varnothing 110 i 50 mm jako kryte lub obudowane.

Piony u podstawy wyposażać w rewizję PCV 110 mm, piony zakończyć rurami wywiewnymi PCV \varnothing 160/110 z wyprowadzeniem nad dach budynku i zakończyć daszkami.

2.3. Armatura

- miski ustępowe typu ” KOMPAKT ”
- umywalki 49 x 42 z półpostumentem
- zawory czerpalne ze złączką do węża \varnothing 15 mm
- zawór czerpalny ze złączką do węża \varnothing 20 mm
- zawory przelotowe i zwrotne \varnothing 15 mm
- zawory proste z kurkiem spustowym \varnothing 20 i 25 mm
- zawory kulowe \varnothing 20 mm
- zawory antyskażeniowe \varnothing 20 i 25mm
- wodomierze typ IS \varnothing 15 i 25 mm
- czyszczaki, syfony
- elektryczny podgrzewacz wody OW 30

Armatura sieci wodociągowej musi spełniać warunki określone w następujących normach:

- PN/M-75110÷11,
- PN/M-75113÷19,
- PN/M-75123÷26,
- PN/M-75144,

- PN/M-75147,
- PN/M-75150,
- PN/M-75167,
- PN/M-75172,
- PN/M-75180,
- PN/M-75206

Armaturę dostarczoną na budowę należy uprzednio sprawdzić na szczelność.

2.4. Uwagi!

Projektant dopuszcza użycie materiałów i technologii innych producentów niż określono w projekcie, jednakże ich właściwości techniczne i walory funkcjonalno-użytkowe winny być równoważne lub lepsze.

3. SPRZĘT

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. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

4.2. Elementy wyposażenia

Transport elementów wyposażenia do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami.

Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

4.3. Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Opis wykonania robót

5.1.1. Instalacja zimnej i ciepłej wody

Przewody prawykonać z rur polipropylenowych PN 20 łączonych przez zgrzewanie.

Poziomy prowadzić pod posadzką. Podejścia dopływowe do urządzeń wykonać jako ukryte w bruzdach. Rury w posadzce i ścianach izolować osłona „peszla”.

Rurociągi pod posadzką układać ze spadkiem 2 % w kierunku studzienki wodomierzowej, co umożliwi spust wody z instalacji.

Zmontowaną instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie = 0,9 Mpa.

Pomiar zużycia wody odbywać się będzie poprzez wodomierze \varnothing 20 mm w budynku handlowym i \varnothing 15 mm w budynku wc, wodomierze zainstalować w studzienkach wodomierzowych.

Po obu stronach wodomierzy montować należy zawory odcinające. Za wodomierzem głównym i zaworem odcinającym zamontować należy zawór antyskażeniowy kl. EA.

Montować studnie wodomierzowe z PE DN 1000 mm posiadające ożebrowanie ścian oraz dno z zagłębieniem dla pompy. Studnie wyposażać w stopnie żłazowe i konsolę do montażu zestawów wodomierzowych.

Studnie w budynku handlowym zwieńczyć włazem w klasie obciążenia C-250 płaskim do wypełnienia płytkami posadzkowymi o wym 600 x 600 mm, natomiast studnię w wc zwieńczyć włazem żeliwnym okrągłym klasy D-400.

Po zakończeniu robot montażowych, po wykonaniu wszystkich prób a przed oddaniem instalacji w użytkowanie należy wykonać badanie bakteriologiczne wody.

Ciepła woda użytkowa będzie podgrzewana w elektrycznych zbiornikowych podgrzewaczach wody typ OW-E 30.1+ o parametrach wg rys. S4.

Przewody wykonać z rur polipropylenowych „stabilizowanych” mechanicznie wkładką aluminiową PN 20 łączonych przez zgrzewanie.

Przewody prowadzić w bruzdach w ścianach.

Rury izolować otuliną THERMOFLEX gr. 20 mm. Instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie = 0,9 Mpa.

5.1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z obu obiektów zostaną odprowadzone do kanalizacji ściekowej znajdującej się na terenie targowiska.

Instalację wewnętrzną wykonać z rur PCV kielichowych łączonych na uszczelkę gumową.

Poziomy z rur \varnothing 160 mm jednowarstwowych o sztywności obwodowej SN 8 prowadzić pod posadzką ze spadkiem 2 %.

Piony i podejścia pod przybory wykonać z rur PVC \varnothing 110 i 50 mm jako kryte lub obudowane.

Piony u podstawy wyposażać w rewizję PCV 110 mm, piony zakończyć rurami wywiewnymi PCV \varnothing 160/110 z wprowadzeniem nad dach budynku i zakończyć daszkami.

Wykonać próbę szczelności instalacji i urządzeń.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem w/w instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II (COBRTI „Instal” zeszyt 7 i 12, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” (PKTSGGiK) i instrukcjami producentów używanych materiałów.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

6. ODBIÓR ROBÓT

- Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Zeszyt 7 i 12”

- W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umieszczenie i wymiary otworów),

- bruzdy w ścianach: – wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

- Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.
- 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 uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
 - dziennik budowy,
 - dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadcstwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
 - protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
 - protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,
- 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. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II OBRTI „Instal

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” (PKTSGGiK)

„Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. COBRTI INSTAL, Warszawa 2001.

Polskie Normy

Instrukcje producentów używanych materiałów i wyrobów.

10.1. Dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych:

- Projekt budowlany wielobranżowy,
- Postanowienia zawarte w umowie o wykonanie robót.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych opracowanych przez COBR Instal i Instytut Techniki Budowlanej.
- Przepisy Prawa Budowlanego i inne dotyczące zakresu robót objętego specyfikacją,
- Przepisy Ustawy o wyrobach Budowlanych z obowiązującymi Rozporządzeniami.
- Wytyczne w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i warunków umowy.
- PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania
- PN-76/M-34034 Rurociągi. Zasady obliczeń strat ciśnienia.
- PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.
- Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-83/B-10700/04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.
- Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.
- PN-84/B-01440 Instalacje sanitarne. Nazwy, symbole i jednostki miar ważniejszych wielkości.
- PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach.

- PN-85/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
- PN-91/M-54910 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodociągowych w połączeniach wodociągowych.
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
- PN-EN ISO 15874-1:2004 (U) Systemy przewodów rurowych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN ISO 15874-2:2004 (U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 2: Rury.
- PN-EN ISO 15874-3:2004 (U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 3: Kształtki.
- PN-EN ISO 15874-5:2004 (U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciepłej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Część 5 : Przydatność do stosowania w systemie.
- 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-78/M-75117 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie natryskowe.
- PN-80/M-75118 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie zlewozmywakowe i umywalkowe stojące.
- PN-78/M-75119 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie wannowe stojące.
- PN-74/M-75123 Armatura domowej sieci wodociągowej. Armatura toaletowa. Głowice suwakowe.
- PN-75/M-75125 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe stojące kryte.
- PN-77/M-75126 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe stojące jednowarstwowe.
- PN-80/M-75144 Armatura domowej sieci wodociągowej. Wylewki ruchome.
- PN-78/M-75147 Armatura domowej sieci wodociągowej. Mieszacze natryskowe.
- PN-76/M-75150 Armatura domowej sieci wodociągowej. Natrysk dźwigniowy.
- PN-70/M-75167 Armatura domowej sieci wodociągowej. Przedłużacze.
- PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Nieplastikowany polichlorek winylu. (PVC-U). Część 2:Zalecenia dotyczące oceny zgodności.
- PN-EN 1519-1:2002 Systemy przewodów 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-ENV 1519-2:2002(U) Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polietylen (PE). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.
- PN-EN 1451-1:2001(U) Systemy przewodów 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-EN 1451-2:2001(U) Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polietylen (PE). Część : Zalecenia dotyczące oceny zgodności.
- PN-85/M-75178.00 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.
- PN-89/M-75178.01 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do umywalki
- PN-79/M-75178.03 Armatura sieci domowej. Syfon do pisuaru.
- PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty.
- PN-89/M-75178.07 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon nadstropowy do wanien

10.3. Inne dokumenty.

- Projekty budowlane
- Uzgodnienia projektowe

III. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY.

Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy, oraz w pomieszczeniach jakie użytkował bądź z nich korzystał. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami Prawa Budowlanego i przepisami administracyjnymi o porządku.

Mieczysław Jan PYTEL

Upr. projekt. specjalność
instalacyjno-inżynierska
Nr GPB 4224/110/96b/89
przynależność do MOIB
MAZ/IS/2239/01