

Faza Opracowania	<p align="center">SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</p>			
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego	PRZEBUDOWA PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU KUCHNI I PRALNI SZPITALA (KAT. XI) W ZWIĄZKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA WARSZTATY TERAPII ZAJĘCIOWEJ ORAZ ARCHIWUM ZAKŁADOWE, BUDOWA DWÓCH POCHYLNI DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH, PRZEBUDOWA ZEWN. INSTALACJI KANALIZACJI OGÓLNOSPŁAWNEJ, BUDOWA WEWN. INSTAL. WENTYLACJI MECHANICZNEJ, PRZEBUDOWA WEWN. INSTALACJI GAZU.			
Adres inwestycji	Pabianice, ul. Jana Pawła II 68, dz. nr ewid. 480/1; jednostka ewidencyjna: Miasto Pabianice, obręb P-5			
Nazwa obiektu	WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD-KAN I TRANZYTOWE ZW/CW/CYRK.			
Branża	SANITARNA			
Inwestor	URZĄD MIAJSKI w PABIANICACH			
Opracował				
Imię i nazwisko	Nr upr.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Jan Woźniak	29/93/Wý 413/87/Wý	Instalacyjno- inżynierska, sieci i instalacje sanitarne	06.2016 r.	

Pabianice, czerwiec 2016 r.

SPIS TRECI

1. CZ OGÓLNA
 - 1.1. Nazwa zamówienia.
 - 1.2. Przedmiot i zakres robót.
 - 1.3. Opis robót tymczasowych i towarzyszących.
 - 1.4. Informacje o terenie budowy.
 - 1.5. Nazwy i kody w zależności od zakresu robót budowlanych.
 - 1.6. Określenia podstawowe.
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH
 - 2.1. Wyroby i wyroby budowlanych.
 - 2.2. Składowanie, transport, kontrola jakości.
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN
 - 3.1. Sprzęt do robót montażowych i wykończeniowych.
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE RODKÓW TRANSPORTU
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH
 - 5.1. Roboty przygotowawcze.
 - 5.2. Roboty demontażowe.
 - 5.3. Roboty montażowe.
 - 5.4. Roboty antykorozyjno-izolacyjne.
6. OPIS DZIAŁAŃ KONTROLNYCH I ODBIOROWYCH
 - 6.1. Kontrola w trakcie i po montażu.
 - 6.2. Badania i pomiary pomontażowe.
 - 6.3. Dokumentacja budowy.
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT
8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
 - 8.1. Rodzaje odbiorów
 - 8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających
 - 8.3. Odbiory urządzeń technicznych
 - 8.4. Odbiór częściowy i odbiór etapowy
 - 8.5. Rozruch technologiczny
 - 8.6. Odbiór końcowy
 - 8.7. Odbiór po okresie rękojmi
 - 8.8. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny
 - 8.9. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń
 - 8.10. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego
9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Nazwa zamówienia.

Opracowanie dotyczy specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych na wykonanie instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej dla budynku w budynku warsztatów terapii zajęciowej i archiwum zakładowego, w Pabianicach, ul. Jana Pawła II 68.

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem opracowania jest instalacja wod-kan i tranzytowe instalacje zw/cw/cyrk.

Zakres opracowania obejmuje instalacje j.w. w pomieszczeniach istniejącego budynku kuchni i pralni szpitala PCM Sp. z o.o. w Pabianicach.

1.3. Opis robót tymczasowych i towarzyszących.

Roboty budowlane:

- Nie przewiduje się prac i robót tymczasowych. Roboty prowadzone będą w budynku istniejącym, konieczne będzie wykucie otworów i bruzd w ścianach na doprowadzenie poziomów i pionów wod-kan.
- Montaż tutej ochronnych z rur stalowych.
- Zamurowanie otworów po przebiciach w stropach i ścianach (z wykonaniem zabezpieczenia ppoż.).

1.4. Informacje o terenie budowy.

Roboty budowlane prowadzone będą w budynku w trakcie przebudowy. Budynek istniejący jest częścią obiektów szpitala. Jest budynkiem parterowym, z podpiwniczeniem.

Teren budowy zostanie ogrodzony. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy zostanie zorganizowane przez kierownika budowy.

Komunikacja, dostawa materiałów odbywać się będzie przez komunikację obiektów szpitala.

Osoby zatrudnione przy robotach muszą wykazywać się wysokimi kwalifikacjami.

1.5. Nazwy i kody w zależności od zakresu robót budowlanych.

GRUPA 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

KLASA 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

KATEGORIA 45332200-5 Prace dotyczące wykonania inst. hydraulicznej

KATEGORIA 45310000-3 Roboty dotyczące izolacji termicznej

KATEGORIA 45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego

1.6. Określenia podstawowe.

Określenia użyte w przedmiotowej STS zgodne z obowiązującymi w tym zakresie normami i określeniami stosowanymi w budownictwie.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Wymagania co do wyrobów budowlanych.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny spełniać wymagania Projektu i Ustawy o wyrobach budowlanych z 16.04.2004 r. (Dz.U.92/04 poz.881) oraz Ustawy o systemie zgodności z 30.08.2002 r. (Dz.U.204/02 poz.2087) z późniejszymi zmianami i aktów wykonawczych z nimi związanych.

W zakresie dostaw materiałów i urządzeń Wykonawca musi uzyskać akceptację tych dostaw przez Inwestora, udowadniając, że proponowane urządzenia spełniają wszystkie wymagania Projektu.

i Specyfikacji Technicznej oraz e proponowani producenci s znanymi wytwórcami tych urządzeń i posiadaj wystarczaj ce do wiadczenie dla realizacji dostawy.

2.2. Składowanie, transport, kontrole jako ci.

Pod e, na którym składowe si rury musi by p eskie, równe, wolne od kamieni i ostrych przedmiotów. Wymagania techniczne składowania dla rur stalowych ocynkowanych, rur PVC oraz rur z tworzywa sztucznego PP3 powinny by podane przez producenta i nale y je ci le przestrzega . D e składowanie rur powinno odbywa si w pomieszczeniach zamkni tych lub zadaszonych. Rur z PVC i PP3 nie wolno nakrywa uniemo liwiaj c przewietrzanie i nara a na promieniowanie UV. Rury uk da na podk dach i przek dachach drewnianych, a wysoko stosu nie powinna przekracza 1,5m. Armatur , kształki, przybory sanitarne, szafki hydrantowe, oraz inne elementy instalacji składowa w zamkniętych magazynach w warunkach okre lonych przez producenta dla zachowania gwarancji.

Materiał i urządzenia musz posiada aktualne deklaracje zgodnie ci producenta z aktualnymi aprobatami technicznymi i obowi zuj cymi normami.

Przed zamontowaniem nale y sprawdzi zgodno oznakowania z deklaracj producenta, a tak e oceni stan techniczny materiałow i urządzeń .

Armatura i inne mniejszych gabarytów materiały budowlane i instalacyjne składowane b d w pomieszczeniach zamkni tych, które Inwestor przeznaczy na zaplecze magazynowe dla wykonawcy.

Transport z miejsc składowania do miejsca wbudowania b dzie si odbywa przez komunikacj ogóln budynku ó korytarze..

Kontrol składowania oraz jako ci materiałow przeznaczonych do wbudowania b dzie przeprowadza inspektor nadzoru powo any przez inwestora.

Dostarczone na budow rury powinny by proste, czyste od zewn trz i wewn trz.

Dostarczon na budow armatur nale y sprawdzi przed zabudow .

Przed zamontowaniem armatury sprawdzi , czy:

- na korpusie nie wyst puj p kni cia lub inne uszkodzenia.
- wrzeczona zaworów nie s skrzywione.
- armatura jest wewn trz czysta.
- uszczelnienie d ewic odpowiada przewidywanym warunkom pracy.

3. WYMAGANIA DOTYCZ CE SPRZ TU I MASZYN.

3.1. Sprz t do robót budowlano-monta owych i wyko czeniowych.

Wykonawca zobowi zany jest do stosowania takiego sprz tu, który nie ma niekorzystnego wp ywu na jako wykonywanych robót.

Sprz t do robót budowlano-monta owych i wyko czeniowych ó elektronarz dzia, gwintownice.

4. WYMAGANIA DOTYCZ CE RODKÓW TRANSPORTU

Materiały budowlane, instalacyjne b d dostarczane samochodami dostawczymi przez wykonawc lub bezpo rednio przez sprzedawc .

Za dunek, transport rur i urządzeń po terenie budowy oraz wy dunek powinien odbywa si zgodnie z wymaganiami i zaleceniami zawartymi w instrukcjach producentów.

5. WYMAGANIA DOTYCZ CE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Na stanowiskach pracy nadzór powinien udzieli pracownikom instrukta u w zakresie bhp, bezpiecze stwa po arowego z uwzgl dnieniem pierwszej pomocy oraz wymaga ochrony rodowiska.

Zapewnienie bezpiecznej pracy w zakresie BHP to:

- dbanie o ład i porządek na stanowisku pracy.
- znajomość przepisów bhp dotyczących stanowisk pracy poszczególnych pracowników.
- informowanie pracowników o zagrożeniach.
- przy wejściu do budynku, w widocznych miejscach powinny być wywieszone ostrzeżenia o prowadzeniu robót budowlano-montażowych.
- klatki schodowe i pomieszczenia w których prowadzone są roboty muszą mieć czynną wentylację grawitacyjną lub doradczą mechaniczną w celu ich przewietrzania.
- w strefie robót zabrania się używania otwartego ognia, palenia tytoniu, iskrzenia.
- przyczyny ewentualnego ułatniania się gazów natychmiast usuwać.

5.1. Roboty przygotowawcze.

Roboty prowadzone będą w budynku istniejącym, konieczne będzie wykucie otworów w stropach i ścianach na poziomy, pionowy i odgałęziony instalacji w-k.

5.2. Roboty demontażowe.

Istniejący obiekt szkolny wyposażony jest w instalację wodociągową, które będzie wymagało częściowego demontażu w miejscu włączenia nowoprojektowanej instalacji.

5.3. Roboty montażowe.

- Trasowanie przewodów poziomych i pionów
- Montaż przewodów poziomych wodociągowych i kanalizacyjnych (ze spadkiem określonym w projekcie) z podejściami pod piony
- przewody wodociągowe z rur PP (człone przez zgrzewanie) i z rur stalowych ocynkowanych (człone na złączki gwintowane)
- wsporniki i uchwyty stosowa typu obejmowego.
- na odgałęzieniach- podejściach do grupy urządzeń zamontować zawory odcinające,
- na odgałęzieniach- podejściach do grupy urządzeń zamontować zawory antyskażeniowe na zimnej wodzie,
- instalację na wylotach zaworów ze złączkami do włączników w zawory antyskażeniowe.
- przewody wody prowadzi w warstwach posadzkowych i bruzdach ściennych oraz na ścianach budynku,
- poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzi pod posadzkami; piony w bruzdach przewidzianych w projekcie bud-arch.
- piony kanalizacyjne wyprowadza ponad dachó montować wywiewki
- połączenia na gwint czy na szczeliwo z taśmą teflonową
- przybory kanalizacyjne montować na wysokości zgodnie z PN-81/B-10700/01
- całość robót prowadzi zgodnie z normą jw. i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom II- instalacje sanitarne i przemysłowe

Przejścia rurociągów przez ściany pomiędzy strefami zagrożenia pożarowego wykonać jako odporne ogniowo stosując masy uszczelniające o odpowiedniej odporności.

5.4. Roboty antykorozyjne i izolacyjne.

Przewody z rur PP, PVC i stalowe ocynkowane nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Rurociągi instalacji zimnej wody przebiegające na ścianach przez pomieszczenia ogrzewane (stalowe) należy zabezpieczyć przed wykraplaniem przez zastosowanie izolacji cieplnej z otuliny ze spienionego PE lub PU zgodnie z Projektem.

Rurociągi instalacji ciepłej wody i cyrkulacji zabezpieczyć przez zastosowanie izolacji cieplnej z otuliny ze spienionego PE lub PU zgodnie z Projektem.

6. OPIS DZIAŁA KONTROLNYCH I ODBIOROWYCH

6.1. Kontrola w trakcie i po montażu.

Kontrol w trakcie robót montażowych instalacji i po ich zakończeniu sprawuje inspektor nadzoru powołany przez inwestora. Roboty muszą być prowadzone zgodnie z projektem, polskimi normami i warunkami technicznymi, z materiałów dobrej jakości, atestowanych.

6.2. Badania i pomiary po montażu.

Po wykonaniu instalacji wody należy poddać próbę na ciśnienie 0,9MPa (bez armatury), a następnie przepłukać instalację przed montażem zaworów wypływowych i baterii. Wszelkie wykryte nieszczelności należy usunąć i ponownie prób szczelności. Podczas prób szczelności należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień oraz skontrolować zdolność kompensacyjną urządzeń.

Wynik prób uważa się za pozytywny, jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia, a po schłodzeniu stwierdzono brak uszkodzeń i trwałych odkształceń.

Należy dokonać analizy jakości wody. Wyniki prób i badań laboratoryjnych powinny być potwierdzone protokołami z przeprowadzonych badań.

6.3. Dokumentacja budowy

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt 13 ustawy o Prawo budowlane.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Przedmiar i obmiar robót należy wykonać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie restrykcyjnym, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłoszenie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiający wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór 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 przeciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiory urządzeń technicznych

Przy realizacji budowy nie są wymagane odbiory urządzeń technicznych.

8.4. Odbiór częściowy i odbiór etapowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor.

8.5. Rozruch technologiczny

O potrzebie i zakresie rozruchu technologicznego decyduje Zamawiający, podając odpowiednie ustalenia w umowie. Przy realizacji budowy nie jest wymagany rozruch technologiczny, a jedynie ustawienie i regulacja urządzeń pomiarowych i regulacyjnych o potwierdzone protokołami.

8.6. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia wszelkich dokumentów wymaganych do odbioru końcowego. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie twierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezwzględnym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez

Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.7. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór "po okresie rękojmi".

8.8. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/ oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt 8.6. Odbiór ostateczny robót.

8.9. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

8.10. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest obowiązany przygotować odpowiednie dokumenty tj.: protokoły z przeprowadzonych badań, kontroli, prób wraz z projektem i inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą. W zakresie instalacji wodociągowej - kanalizacyjnych są to:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,

- umowy cywilno ó prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno ó prawne,
- protoko y z narad i ustale ,
- protoko y z bada i kontroli w trakcie budowy i realizacji postanowie dotycz cych usuni cia usterek,
- aktualno ci dokumentacji projektowej (po wprowadzeniu zmian i uzupeenie),
- deklaracje zgodno ci na u yte materia y i urz dzenia,
- protoko y odbioru robót towarzyszc ych,
- dziennik budowy,
- o wiadczenie kierownika budowy.

Dokumenty budowy b d przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zagini cie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy b d zawsze dost pne dla Inspektora i przedstawiane do wgl du na yczenie Zamawiaj cego.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZ CYCH

Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszc ych powinno odbywa si zgodnie z umow spisan pomi dzy inwestorem i wykonawc .

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Dokumentacja projektowa

- decyzja O POZWOLENIU NA BUDOW OBIEKTU,
- Projekt budowlany zewn trznych instalacji wod. ó kan. ó šATLANTö, A. Sauter Pabianice 06.2016 r.
- Przedmiary dla robót obj tych opracowaniami j.w. ó autor: techn. Ma gorzata Fr tczak, 06.2016 r.

10.1. Normy i inne dokumenty

Ca e robót wykona zgodnie z warunkami technicznymi wykonaniu i odbioru robót bud.-monta owych cz. II - šInstalacje sanitarne i przemys eowe oraz Rozporz dzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiada budynki i instalacje (Dz. U. Nr 75/02) wraz ze zmianami.

- PN-EN-1:2004 - Wymagania dotycz ce wewn trznych instalacji wodoci gowych do przesy e wody przeznaczonej do spo ycia przez ludzi. Cz 1: Postanowienia ogólne.
- PN-81/B-10700.00 ó Instalacje wewn trzne wodoci gowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-/B-10736 ó Wykopy dla przewodów wodoc. i kanaliz..
- PN-EN 671-1 ó Hydranty wewn trzne,
- PN-EN 476:2012P - Wymagania ogólne dotycz ce elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej
- PN-85/B-02421 ó Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna ruroci gów, armatury i urz dze .
- PN-B-10720:1998 ó Wodoci gi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodoci gowych. Wzmaganie i badania przy odbiorze.
- PN-EN ISO 15874-1,2,3,4,5:2004(U) ó Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji ciep ej i zimnej wody. Polipropylen (PP). Cz 1: Wymagania ogólne.
- PN-C-89207:1997 ó Rury z tworzyw sztucznych. Rury ci nieniowe z polipropylenu PP-H, PP-B, PP-R.

- PN-ISO 4064-1,2,3:1997 ó Pomiar obj to ci wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania.
- PN-EN 1717:2003 ó Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodoci gowych i ogólne wymagania dotycz ce urz dze zapobiegaj cych zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
- PN-71/B-10420 ó Urz dzenia ciep ej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodoci gowych ó zeszyt 7- COBRTI INSTAL.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Ruroci gów z Tworzyw Sztucznych ó Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Kanalizacji.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z pó n. zm.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówie publicznych (Dz.U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. - o zbiorowym zaopatrzeniu w wod i zbiorowym odprowadzeniu cieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747).
- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodno ci wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporz dzenie Ministra Pracy i Polityki Spo ecznej z dnia 26 wrze nia 1997 r.- w sprawie ogólnych przepisów bezpiecze stwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpiecze stwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz..401).
- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotycz cej bezpiecze stwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpiecze stwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobu deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 wrze nia 2004 r. - w sprawie szczegó owego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcyjno-u ytkowego (Dz. U. Ne 202, poz. 2072).
- Rozporz dzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. W sprawie wymag dotycz cych jako ci wody przeznaczonej do spo ycia przez ludzi (Dz. U. Nr 203, poz. 1718).
- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r ó zmieniaj ce rozporz dzenie w sprawie dziennika budowy, monta u i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiaj cego dane dotycz ce bezpiecze stwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).