



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Załącznik nr 14 do SIWZ
numer sprawy: AD-2900-1/2014

**Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
wykonania i odbioru robót
dotyczy części I zamówienia
– modernizacja pomieszczeń Informatorium
oraz sali konferencyjno-szkoleniowej**



BENEFICJENT:
GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY
al. Niepodległości 208
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu
Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.
7. Oś Priorytetowa: Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej
administracji*

WJA

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Nazwa Inwestycji – Roboty budowlane wewnętrzne

Obiekt – Budynek Urzędu Statystycznego w Lublinie przy
ul. St. Leszczyńskiego 48, 20-068 Lublin

Inż. Jerzy Szorek
upr. bud. Nr 2804/Lb/86, L/IIIB/BC/1013
do projektowania, kierowania i nadzorowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

Kel

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.
- 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.
- 1.4. Określenia podstawowe.
- 1.5. Ogólne wymagania.

2. MATERIAŁY

- 2.1. Wyroby metalowe.
- 2.2. Materiały malarskie i pomocnicze do robót malarskich.
- 2.3. Wyroby chemiczne i z tworzyw sztucznych.
- 2.4. Kruszywa.
- 2.5. Materiały wiążące oraz wapienne i gipsowe.
- 2.6. Zaprawy.
- 2.7. Materiały do izolacji cieplnych i akustycznych.
- 2.8. Wyroby ceramiczne.
- 2.9. Wyroby z ceramiki szlachetnej.
- 2.10. Materiały podłogowe.
- 2.11. Stolarka.
- 2.12. Materiały, produkty i wyroby różne.

3. SPRZĘT

- 3.1. Sprzęt do robót budowlanych.

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.
- 4.2. Transport materiałów budowlanych.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Roboty remontowo – budowlane (wykończeniowe).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. NORMY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot S. T.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac remontowo – budowlanych w budynku Urzędu Statystycznego przy ul. St. Leszczyńskiego w Lublinie – adaptacja pomieszczenia na łazienkę dla osób niepełnosprawnych, roboty rozbiórkowe i demontaż osprzętu w wentylatorni, remont pomieszczeń informatorni, adaptacja pomieszczenia na salę konferencyjno - szkoleniową.

1.2. Zakres stosowania S.T.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem prac remontowo – budowlanych w budynkach dydaktyczno – naukowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących Polskich Normach.

1.5. Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze Specyfikacją Techniczną, obowiązującymi normami, przepisami prawa i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

2.1. Wyroby metalowe.

- 2.1.1. Drut stalowy okrągły miękki,
- 2.1.2. Ościeżnice drzwiowe stalowe typu FD1,
- 2.1.3. Kształtowniki stalowe profilowane do montażu ścianek działowych i sufitów podwieszanych z płyt gipsowo – kartonowych,
- 2.1.4. Akcesoria do montażu stropów podwieszonych jw.,
- 2.1.5. Wkręty do płyt gipsowo – kartonowych,
- 2.1.6. Okucia stolarskie do otworów drzwiowych – klamki i rozety,
- 2.1.7. Kratki wentylacyjne z blachy stalowej lakierowane 14x14 cm, bez żaluzji,
- 2.1.8. Narożniki metalowe ochronne,
- 2.1.9. Drzwiczki stalowe do zaworów 200x250 mm,
- 2.1.10. Siatka cięto – ciągniona z blachy stalowej,
- 2.1.11. Gwoździe okrągłe budowlane, gołe.

2.2. Materiały malarskie i pomocnicze do robót malarskich.

- 2.2.1. Farby emulsyjne.
- 2.2.2 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
- 2.2.3. Farby olejne nawierzchniowe ogólnego stosowania.
- 2.2.4. Rozcieńczalniki do farb olejnych.

- 2.2.5. Szpachlówka olejno – żywiczna na tynki białe.
- 2.2.6. Szpachlówka celulozowa.
- 2.2.7. Grunt pokostowy.
- 2.2.8. Mydło techniczne maziste (szare) 65%.
- 2.2.9. Klej kostny.

2.3. Wyroby chemiczne i z tworzyw sztucznych.

- 2.3.1. Klej winylowy.
- 2.3.2. Preparat do gruntowania podłoży.

2.4. Kruszywa.

- 2.4.1. Piasek do betonów zwykłych.
- 2.4.2. Piasek do zapraw.
- 2.4.3. Żwir drobnofrakcyjny do betonów.

2.5. Materiały wiążące, wapienne i gipsowe oraz elementy gipsowe.

- 2.5.1. Cement portlandzki kl. 32,5 bez dodatków.
- 2.5.2. Wapno suchogaszone.
- 2.5.3. Gips budowlany.
- 2.5.4. Gips szpachlowy..
- 2.5.5. Płyty gipsowo – kartonowe zwykłe.
- 2.5.6. Płyty gipsowo – kartonowe wodoodporne.
- 2.5.7. Płyty gipsowe dekoracyjne fakturalne o wym. 588x588x24.

2.6. Zaprawy.

- 2.6.1. Zaprawa klejąca do płytek ceramicznych glazurowanych i gresowych.
- 2.6.2. Zaprawa do spoinowania płytek ceramicznych glazurowanych i gresowych.
- 2.6.3. Gipsowa zaprawa tynkarska.
- 2.6.4. Zaprawa wyrównawcza samopoziomująca (do posadzek).
- 2.6.5. Zaprawa wygładzająca samopoziomująca (do posadzek).

2.7. Materiały do izolacji cieplnych i akustycznych.

- 2.7.1. Płyty z wełny mineralnej (wyciszenie ścianek działowych z płyt gipsowo – kartonowych).

2.8. Wyroby ceramiczne.

- 2.8.1. Cegła budowlana pełna.

2.9. Wyroby z ceramiki szlachetnej.

- 2.9.1. Płytki glazurowane 20x25 cm, gat. I.
- 2.9.2. Płytki kamionkowe GRES 30x30 cm, gat. I.

2.10. Materiały podłogowe.

- 2.10.1. Listwy przyścienne
- 2.10.2. Wykładzina podłogowa dywanowa.

2.11. Stolarka.

- 2.11.1. Ościeżnice stalowe drzwi wewnętrznych.

2.11.2. Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne lokalowe fabrycznie wykończone.

2.12. Materiały, produkty i wyroby różne.

2.12.1. Taśma spoinowa.

2.12.2. Taśma zbrojąca.

2.12.3. Papier ścierny w arkuszach.

2.12.4. Kołki rozporowe.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do robót budowlanych.

3.1.1. Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t.

3.1.2. Betoniarka wolnospadowa elektryczna.

3.1.3. Mieszarka do zapraw.

Sprzęt musi być w pełni sprawny i dostosowany do technologii i warunków wykonania robót oraz spełniać wymagania techniczne w zakresie przepisów BHP.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

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

Wykonawca zapewni sprzęt transportowy:

- samochód dostawczy do 0,9 t,
- samochód samowyładowczy 5 t.

4.2. Transport materiałów budowlanych.

4.2.1. Płytki ceramiczne – zaleca się używać samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych.

4.2.2. Materiały do robót malarskich – w opakowaniach, na paletach w samochodach zamkniętych lub pokrytych plandekami.

4.2.3. Transport cementu, wapna, gipsu budowlanego i szpachlowego oraz zapraw powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno luzem należy przewozić cementowozem, natomiast materiały workowane dowolnymi środkami transportu zabezpieczone przed zawilgoceniem.

4.2.4. Kruszywa – można przewozić dowolnymi środkami transportu zabezpieczając przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa.

4.2.5. Stolarka drzwiowa powinna być transportowana opakowana w kompletnym zestawie elementów składowych (ościeżnice, skrzydła drzwiowe, okucia stolarskie itp.). Opakowania powinny zabezpieczać stolarkę przed uszkodzeniami mechanicznymi i odkształceniami. Zaleca się aby w czasie składowania i transportu skrzydła drzwiowe znajdowały się w pozycji wbudowania.

4.2.6. Gruz i złom z rozbiórki w czasie transportu powinien być zabezpieczony przed pyleniem i spadaniem .

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty ogólnobudowlane obejmują:

- roboty rozbiórkowe i demontażowe,
- odbicie wewnętrznych tynków z zaprawy cementowo-wapiennej i cementowej na ścianach,
- wykonanie nowych tynków wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej,
- uzupełnienie tynków wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i stropach,
- wykonanie napraw przekuć w murze,
- rozebranie wykładzin ściennych z płytek,
- rozebranie posadzek z płytek,
- licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych,
- zamurowanie otworów okiennych,
- wykonanie pasów tynku kat. III na ścianach pokrywających bruzdy z przewodami elektrycznymi,
- wykonanie pasów tynku kat. III na ścianach pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto – ciągnioną,
- odgrzybianie powierzchni ścian,
- wykonanie podkładu betonowego i posadzek cementowych,
- przygotowanie powierzchni tynków pod malowanie farbami emulsyjnymi, wykonanie przecierki starych tynków oraz gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi,
- wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo – kartonowych na rusztach metalowych,
- wykonanie stropów podwieszonych z płyt gipsowych dekoracyjnych fakturalnych o wym. 588x588x24
- wykonanie zabudów stropów, belek, ścian i słupów z płyt gipsowo – kartonowych na rusztach metalowych,
- wykonanie prac malarskich (także w kolorach) w pomieszczeniach,
- wymiana stolarki drzwiowej drewnianej i aluminiowej,
- pasowanie starych skrzydeł drzwiowych,
- zerwanie starych posadzek z wykładzin dywanowych,
- wykonanie napraw podłoży oraz ich wyrównanie lub wygładzenie zaprawami samopoziomującymi i zagruntowanie preparatem gruntującym,
- wykonanie posadzek i cokolików z płytek kamionkowych GRES,
- wykonanie posadzek z wykładzin dywanowych z cokolikiem wys. 10 cm.
- wywiezienie gruzu oraz złomu metalowego i drzewnego.

Kolorystyka wymalowań, okładzin ściennych i posadzek zgodnie z życzeniami użytkownika.

Wyżej wymienione prace będą wykonywane w czynnym obiekcie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót będzie przeprowadzana na bieżąco przez Inspektora Nadzoru. Przedmiotem kontroli będzie zgodność z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót (m.in. „Warunkami technicznymi i odbioru robót

budowlano – montażowych).

Wszystkie materiały podstawowe i pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru dokonuje się po wykonaniu robót zgodnie z zasadami obmiarowania dla poszczególnych robót. W zależności od charakteru robót stosuje się odpowiednie jednostki obmiaru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów i urządzeń,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów i urządzeń.

Odbiór robót będzie dokonany po zgłoszeniu Inspektorowi nadzoru przez Wykonawcę gotowości do odbioru.

Odbiór będzie polegać na sprawdzeniu:

- zgodności wykonanych robót z zaleceniami Zleceniodawcy,
- jakości wykonanych robót,
- kompletności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów,

Po wykonaniu odbioru sporządzony zostanie protokół z podpisami komisji i wyszczególnieniem zauważonych braków i usterek.

W skład komisji wchodzi przedstawiciele:

- wykonawcy,
- inwestora,
- użytkownika.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość robót wg cen jednostkowych.

Ceny jednostkowe obejmują:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10. NORMY

PN-60/B-10020 ROBOTY MUROWE Z CEGŁY.

PN-70/B-10100 ROBOTY TYNKOWE. TYNKI ZWYKŁE.

PN-C-81607:1998 EMALIE FTALOWE.

PN-C-81901:2002 FARBY OLEJNE I ALKIDOWE.

PN-C-81914:2002 FARBY DISPERSYJNE STOSOWANE WEWNĄTRZ.

PN-EN 1008:2004 WODA ZAROBOWA DO BETONU.

PN-90/B-14501 ZAPRAWY BUDOWLANE ZWYKŁE.

PN-88/B-32250 MATERIAŁY BUDOWLANE. WODA DO BETONÓW I ZAPRAW.

PN-79/B-06711 KRUSZYWA MINERALNE. PIASKI DO ZAPRAW.
PN-B-19701:1997 CEMENTY POWSZECHNEGO UŻYTKU.
PN-EN 459-1:2003 WAPNO BUDOWLANE.
PN-EN 101:1997 PŁYTKI CERAMICZNE.
PN-EN 12004:2002 KLEJE DO PŁYTEK.
PN-EN 13888:2003 ZAPRAWY DO SPOINOWANIA PŁYTEK.
PN-EN 12808-1:2000 KLEJE I ZAPRAWY DO SPOINOWANIA PŁYTEK.
PN-EN 13329:2004 LAMINOWANE POKRYCIA PODŁOGOWE.
PN-B-91000:1996 STOLARKA BUDOWLANA. OKNA I DRZWI.

OPRACOWAŁ:
inż. Jerzy Szorek

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Sposób wykonania instalacji
2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót
3. Informacje dodatkowe

1. Sposób wykonania instalacji elektrycznych

1.1. Instalacje oświetleniowe i gniazd wtyczkowych 230V

Instalacje oświetleniowe wykonywać przewodem DYp 3x1,5mm² a gniazd wtyczkowych 230V przewodem DYp 3x2,5. Przewody układać pod tynkiem i częściowo w listwach PCV na tynku. Wyłączniki i przełączniki instalować na wysokości 1,4m od podłogi a gniazda wtyczkowe w zależności od funkcji pomieszczenia na wysokości 0,3m lub 0,9m od podłogi. Osprzęt podtynkowy i natynkowy w przypadku instalacji wykonywanej w listwach PCV. Oprawy oświetleniowe w sali konferencyjno – szkoleniowej – ledowe, w pokojach pracy – świetlówkowe, w łazience – żarowe.

1.2. Tablice rozdzielcze i WLZ

Jako tablice rozdzielcze należy stosować obudowy PCV natynkowe lub podtynkowe z osprzętem modułowym z II klasą izolacji. Tablice winny zawierać wyłącznik główny, lampki kontrolne, ochronniki przepięciowe, wyłączniki różnicowoprądowe i nadmiarowoprądowe. W tablicach typu 3x6mod, 3x12mod przewidzieć obwody 1faz i po 1 obwodzie 3faz. a w tablicach typu 3x18mod i 3x24mod po 3 obwody 3faz w każdej tablicy. Wewnętrzne linie zasilające wykonywać przewodem LgY w rurkach PCV p/t lub w listwach n/t.

1.3. Dodatkowa ochrona od porażen prądem elektrycznym

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym stosować wyłączniki różnicowoprądowe w tablicach rozdzielczych.

1.4. Ochrona przepięciowa

W tablicach rozdzielczych stosować ochronniki przepięciowe.

2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

- Przed rozpoczęciem robót elektrycznych wykonawca powinien zapoznać się z obiektem, oraz stwierdzić odpowiednie przygotowanie frontu robót,
- Odbiór frontu robót (placu budowy) przez wykonawcę od zleceniodawcy powinien być dokonany komisyjnie i udokumentowany spisaniem protokołu,
- Zabezpieczenie placu budowy w okresie realizacji robót spoczywa na Wykonawcy i nie podlega odrębnej zapłacie, przyjmuje się że jest włączone w cenę oferty,
- Odbiorem częściowym może być objęta część instalacji stanowiąca etapową całość. Poprawność wykonanych robót należy potwierdzić protokołami z przeprowadzonych pomiarów i badań instalacji elektrycznych,
- Do odbiorów częściowych zalicza się też odbiory robót przewidzianych do zakrycia, w celu sprawdzenia jakości wykonania robót, oraz dokonania ich obmiaru,
- Z dokonanego odbioru częściowego należy sporządzić protokół,

- Odbiór końcowy robót może się odbyć po zakończeniu wszystkich robót i technicznym potwierdzeniu poprawności i jakości wykonanych robót poprzez wykonanie pomiarów i badań instalacji i urządzeń elektrycznych,
- Wyniki prób i pomiarów pomontażowych winny być ujęte w stosownych protokołach,
- Przy wykonywaniu robót elektrycznych wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie BHP, p.poż. i ochrony środowiska,
- Personel wykonawcy robót elektrycznych winien posiadać aktualne zaświadczenia kwalifikacyjne SEP – zaświadczenie „E”,
- Po zakończeniu robót lub etapu robót wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i przekazania zleceniodawcy dokumentacji powykonawczej zawierającej:
 - projekt powykonawczy z naniesionymi poprawkami i zmianami,
 - protokoły z wykonanych pomiarów i badań instalacji,
 - certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności dla zabudowanych materiałów i urządzeń,
 - fabryczne instrukcje obsługi lub DTR urządzeń lub aparatów,
 - oświadczenie kierownika robót o wykonaniu robót zgodnie z projektem i wymogami obowiązujących przepisów i norm
- Wykonawstwo robót elektrycznych winno spełniać wymogi obowiązującej normy PN IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Materiały które zostaną zastosowane w wykonawstwie robót muszą być właściwie oznaczone dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności potwierdzających zgodność z PN lub z aprobatą techniczną,
- Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takiego sprzętu, który jest w dobrym stanie technicznym i nie wpływa niekorzystnie na środowisko a także nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót,
- Z uwagi na czynne obiekty wyłączenia prądu należy każdorazowo uzgadniać z administracją obiektu i codziennie po zakończeniu robót uprzątać stanowisko pracy,
- Miejsce poboru energii elektrycznej i wody dla potrzeb budowy wskaże administrator obiektu w porozumieniu z konserwatorem elektrykiem i hydraulikiem,
- W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać postanowień regulaminu porządkowego w danym obiekcie.

3. Informacje dodatkowe

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót w poszczególnych obiektach należy spisać z udziałem Inspektora Nadzoru i przedstawiciela użytkownika protokół uściślający zakres robót przewidziany do wykonania w danym obiekcie oraz terminy rozpoczęcia i zakończenia robót,
- terminie rozpoczęcia robót w danym obiekcie lub pomieszczeniu zamawiający powiadomi wykonawcę z 2-tygodniowym wyprzedzeniem wraz z dostarczeniem projektu wykonawczego lub szczegółowych wytycznych na wykonanie remontu instalacji elektrycznych w danym budynku lub pomieszczeniu.

OPRACOWAŁ:
inż. Jerzy Szorek

INSTALACJE SANITARNE

1. Część ogólna
2. Instalacja wodociągowa
3. Instalacja kanalizacji sanitarnej
4. Instalacja c.o.
5. Ogólne zasady kontroli jakości i odbiór robót

1. Część ogólna

1.1. Materiały

Wszystkie materiały nowe użyte do wykonania obiektu muszą spełniać wymagania norm, posiadać certyfikaty, świadectwa dopuszczania lub inne dokumenty świadczące o ich możliwości zastosowania do wykonania projektowanych robót. Wykonawca powinien wykonać przedmiot umowy z materiałów własnych, z zastosowaniem preferencji krajowych. Materiały i urządzenia powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczanych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonych w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane.

1.2. Wykonanie robót

Roboty wykonywać należy:

- zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" tom 2 (Instalacje sanitarne i przemysłowe),
- zgodnie z Warunkami Wykonania i Odbioru COBRTI Instal,
- przy przestrzeganiu przepisów wg 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), zgodnie z Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki (Dz. U. Nr 10 z 1995r.) z późniejszymi zmianami z dnia 4 kwietnia 1996r. (Dz. U. Nr 45 z 1996 r.) i z dnia 30 września 1997r. (Dz. U. Nr 132 z 1997 r.),

2. Instalacja wodociągowa

Instalacja wodociągowa powinna zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym ją wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska

Instalacja wodociągowa powinna być wykonana zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisu techniczno-budowlanego łącznie z wymaganiami zawartymi w polskich normach. Instalacja wodociągowa powinna być wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w sposób umożliwiający jej zapewnienie jej prawidłowego użytkowania w zakresie zaopatrzenia w wodę, zgodnego z przeznaczeniem

obiekty i założeniami projektu budowlanego tej instalacji, oraz we właściwym zakresie zgodnego z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych dotyczących warunków technicznych użytkowania obiektów budowlanych. łącznie z wymaganiami zawartymi w polskich normach.

- przewody poziome instalacji wodociągowej, prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, oraz możliwość odpowietrzania przez punkty czerpalne. Dopuszcza się prowadzenie przewodów bez spadków jeżeli możliwe jest opróżnienie z wody przez przedmuchanie sprężonym powietrzem.

- przewody układane w zakrywanych bruzdach ściennych i w szlicie podłogowej powinny być układane zgodnie z projektem technicznym. Trasy przewodów powinny być zinwentaryzowane i naniesione w dokumentacji technicznej powykonawczej.

- przewody w bruzdach powinny być prowadzone w otulinie (izolacji cieplnej)

- zakrycie bruzd powinno nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego instalacji wodociągowej

- przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej

- 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, poziome 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 wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających

Armatura:

-armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura instalacji, w której jest zainstalowana)

-armatura powinna instalowana być tak żeby dostępna była do obsługi i konserwacji

-armatura odcinająca powinna być zainstalowana na przewodach doprowadzających wodę wodociągową do punktów czerpania

-armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji należy stosować następujące materiały:

- rury z PP-3
- łączniki do rur z PP-3
- zawory przelotowe do wody - PN-/M-75224 - kulowe
- armatura wypływowa - PN-/M-75118,

3. Instalacja kanalizacyjna

Instalacja kanalizacyjna powinna zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym ją wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- 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 wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających
- przybory i urządzenia łączone z urządzeniem kanalizacyjnym należy wyposażać indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować niemożność wysysania wody z syfonu podczas spływu wody z innych przyborów oraz przenikania zapachów z instalacji do pomieszczeń

Przybory i urządzenia powinny być zamontowane na wysokościach określonych w warunkach technicznych COBRTI INSTAL.

Przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji należy stosować następujące materiały:

- rury przewodowe z tworzyw sztucznych PCW wg PN-EN 1401-1:1995
- kształtki kanalizacyjne PCW do połączeń kielichowych łączonych na uszczelkę wg PN-81/C-89203,
- wyroby sanitarne kamionkowe - Katalog Techniczny Wyrobów,

4. Instalacja c.o.

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.

- rurociągi:

do wykonania instalacji centralnego ogrzewania stosuje się rury stalowe czarne ze szwem wg PN-80/H-74244, łączonych za pomocą spawania.

- grzejniki – stalowe płytowe

- armatura:

zastosować należy armaturę z przyłączami gwintowanymi jak niżej:

- zawory umożliwiające odcięcie grzejników – na zasileniu i na powrocie

Przed przystąpieniem do robót montażowych należy m.in.:

- wytrasować przebieg rurociągów,
 - ustalić usytuowanie grzejników,
 - ustalić kompletność materiałów.
 - Mocowanie rur do ścian przy pomocy uchwytów z wkładką amortyzacyjną- zgodnie z BN-76/8860-01/00, Warunkami technicznymi
 - Usytuowanie i montaż grzejników – zgodnie z Dokumentacją Projektową, PN-64/B-10400, BN-75/8864-13 , BN-80/9052-02/00, Warunkami technicznymi.
- Montaż grzejników – naścienny.
- Próby ciśnieniowe.

Zmontowaną instalację (przed pracami izolacyjnymi) należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z Warunkami technicznymi

Ciśnienie próbne – $p_r = 0,6$ MPa.

Wymagania techniczne:

COBRTI INSTAL « Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania »
Zeszyt nr 2,

Instrukcja Zabezpieczenia Przed Korozją Konstrukcji Stalowych za Pomocą Pokryć Malarskich » - KOR 3-A. Komitet Nauki i Techniki. Warszawa 71.

5. Ogólne zasady kontroli jakości i odbiór robót

Kontrola jakości robót będzie przeprowadzana na bieżąco przez Inspektora Nadzoru. Przedmiotem kontroli będzie zgodność z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót (m.in. „Warunkami technicznymi i odbioru robót budowlano – montażowych”).

OPRACOWAŁ:
inż. Jerzy Szorek