

**PROJEKT BUDOWLANY: TECHNOLOGIA I INSTALACJE WEWNĘTRZNE  
PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA NA LABORATORIUM STERYLIZACYJNE SZCZECIN, UL. PAPIEŻA PAWŁA VI Nr 3  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

Numer szczegółowej specyfikacji ST-IS.01

**SPIS TREŚCI**

1. Wstęp
  - 1.1. Przedmiot specyfikacji
  - 1.2. Zakres zastosowania specyfikacji
  - 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją
2. Materiały
  - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
  - 2.2. Wymagania do materiałów w wyszczególnionych w publikowanych katalogach
  - 2.3. Wymagania do materiałów nie wyszczególnionych w katalogach
  - 2.4. Wymagania szczegółowe
3. Sprzęt
  - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
  - 3.2. Podstawowy sprzęt budowlany
4. Transport
  - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
  - 4.2. Transport materiałów
5. Wykonanie robót
  - 5.1. Opis robót
  - 5.2. Ogólne warunki wykonania robót
  - 5.3. Obowiązki Wykonawcy
6. Wykonanie
7. Odbiór
  - 7.1. Odbiór częściowy
  - 7.2. Odbiór techniczny końcowy
8. Przepisy związane

**PROJEKT BUDOWLANY: TECHNOLOGIA I INSTALACJE WEWNĘTRZNE**  
**PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA NA LABORATORIUM STERYLIZACYJNE SZCZECIN, UL. PAPIEŻA PAWŁA VI Nr 3**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot specyfikacji

Niniejsza specyfikacja stanowi opracowanie zawierające określenie wymagań niezbędnych do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, własności wyrobów budowlanych oraz oceny wykonania poszczególnych robót – zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. ( Dz. U. z 2004 r., nr 202, poz. 2072)

Specyfikacja techniczna jest dokumentem:

- przetargowym, określającym zakres czynności i robót umożliwiającym prawidłowe ustalenie ceny przy opracowaniu oferty, przez oferenta uczestniczącego w przetargu.
- umownym, stanowiącym załącznik, wraz z innymi dokumentami przetargowymi, do umowy podpisanej przez zamawiającego i wykonawcę (oferenta, który wygrał przetarg)
- wykonawczym, obowiązującym z innymi dokumentami wykonawcę i nadzór zamawiającego przy wykonywaniu, kontroli i odbiorze robót.

### 1.2. Zakres zastosowania specyfikacji

Specyfikacja winna być wykorzystana przez Wykonawców przy realizacji robót budowlanych zawartych w opisie technicznym dokumentacji projektowej.

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania w zakresie robót budowlanych niezbędnych do wykonania zadania pn. „PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA NA LABORATORIUM STERYLIZACYJNE - TECHNOLOGIA I INSTALACJE WEWNĘTRZNE”

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 Prawo Budowlane, wymaganiom dokumentacji projektowej i przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym.

Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca zobowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

### 2.2. Wymagania do materiałów w wyszczególnionych w publikowanych katalogach

Do materiałów wyszczególnionych w obowiązujących i publikowanych katalogach (np. KSNR, KNR, KNNR, i innych) należy stosować zasady określone w założeniach ogólnych i szczegółowych katalogów. W szczególności należy stosować warunki i normy tam wskazane.

### 2.3. Wymagania do materiałów nie wyszczególnionych w katalogach

Materiały, które nie mają odniesienia w publikowanych katalogach, a dopuszczone są do stosowania w budownictwie, należy stosować zgodnie z obowiązującymi kartami wyrobów i instrukcji producentów. Normy zużycia należy przyjmować zgodnie z zaleceniami producentów i dystrybutorów wyrobów.

### 2.4. Wymagania szczegółowe

#### 2.4.1. Rurociągi

Przewody pary, skroplin, sprężonego powietrza i przewody wyrzutowe należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu (wg PN-80/H -74219) z atestem o połączeniach spawanych i kołnierzowych. Zaleca się stosowanie armatury kołnierzowej żeliwnej.

Rurociągi parowe należy prowadzić z min. spadkiem:

1. 30/00 przy spadku zgodnym z kierunkiem przepływu pary
2. 100/00 przy spadku przeciwnym z kierunkiem przepływu pary

Najniższe punkty rurociągów parowych poziomych należy połączyć z rurociągami skroplin poprzez zespoły odwadniające.

Rurociągi skroplin należy prowadzić z min. spadkiem:

3. 30/00 zalane
4. 100/00 nie zalane

Do zamocowania przewodów poziomych należy stosować stalowe podpory ruchome.

Przewody pary, skroplin i gorącej wody, po pozytywnym wyniku badania szczelności, należy zaizolować termicznie materiałem izolacyjnym firmy Rockwool typ Pipe Section o grubościach:

1. przewody pary wodnej gr.30 mm
2. przewody skroplin gr.20mm
3. przewody gorącej wody gr.20mm

Przewody wody zmiękczonej zaleca się izolować tak, jak przewody zimnej wody.

Przewody wody zmiękczonej i wody zimnej należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint przy użyciu taśmy teflonowej.

**PROJEKT BUDOWLANY: TECHNOLOGIA I INSTALACJE WEWNĘTRZNE**  
**PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA NA LABORATORIUM STERYLIZACYJNE SZCZECIN, UL. PAPIEŻA PAWŁA VI Nr 3**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

2.4.2. Układy prefabrykowane z armaturą w wykonaniu producenta – dotyczy sterylizatora, wytwornicy pary.

2.4.3. Pozostałe urządzenia i materiały wg opisu technicznego dokumentacji projektowej

2.4.4. Instalacje elektryczne – materiały instalacji elektrycznych spełniające wymogi PBUE i PN

### 3. Sprzęt

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy. Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych.

#### 3.2. Podstawowy sprzęt budowlany

Z uwzględnieniem założeń do katalogów nakładów rzeczowych do realizacji robót zakłada się wykorzystanie następujących podstawowych maszyn budowlanych i sprzętu:

- samochody dostawcze
- mechaniczne urządzenia do cięcia rur stalowych
- gwintownica dla rur stalowych ocynkowanych
- młoto-wiertarka do otworowania ścian o ile będzie to konieczne
- spawarka elektryczna wirująca 300 A

### 4. Transport

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy.

#### 4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport winien być określony z uwzględnieniem założeń do katalogów nakładów rzeczowych.

Transport zewnętrzny winien być ujęty w cenie materiałów wraz z kosztami ich zakupu.

Transport wewnętrzny określają nakłady ujęte w katalogach nakładów rzeczowych.

4.2.2. Wszystkie elementy do realizacji powinny być transportowane zgodnie z wytycznymi producenta poszczególnych wyrobów.

4.2.3. Wszystkie elementy do realizacji projektu powinny być transportowane środkami transportu zabezpieczonego przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Opis robót

Szczegółowy opis robót zawarty został określony w opisie technicznym dokumentacji projektowej

#### 5.2. Ogólne warunki wykonania robót

Wszystkie roboty objęte dokumentacją projektową należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, wiedzą techniczną i zasadami sztuki budowlanej oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, pod fachowym kierownictwem osób posiadających uprawnienia budowlane.

#### 5.3. Obowiązki Wykonawcy

5.3.1. Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbkami materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych w dokumentacji projektowej wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp.

Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wykonawca ma prawo proponować zastosowanie innych niż specyfikowanych w dokumentacji projektowej materiałów i technologii, pod warunkiem, że będą one równorzędne pod względem jakości, parametrów technicznych i kolorystyki – zgodność określa projektant lub inwestor.

Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez projektanta.

5.3.2. Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością, zgodnie z postanowieniami umowy. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszystkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne do wykonania, uruchomienia i usunięcia usterek w takim zakresie w jakim jest to wymienione lub może być logicznie wywnioskowane z umowy.

5.3.3. Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za odpowiednie wykonanie, stabilność i bezpieczeństwo wszelkich czynności na placu budowy oraz za metody i technologię użyte przy budowie.

5.3.4. Wykonawca ma obowiązek zorganizować we własnym zakresie zatrudnienie kierownictwa robót i robotników, a następnie zapewnić im warunki pracy, wynagrodzenie, zakwaterowanie, wyżywienie i dowóz.

5.3.5. Wykonawca winien wykonać wszelkie czynności niezbędne dla realizacji robót w taki sposób, aby w granicach wynikających z konieczności zobowiązań umownych nie zakłócać bardziej niż jest konieczne porządku publicznego, dostępu użytkownika lub zajmowania dróg, chodników i placów publicznych i prywatnych oraz i na terenach należących do Zamawiającego przed wszelkimi roszczeniami, postępowaniami, odszkodowaniami i kosztami jakie mogą być następstwem nieprzestrzegania powyższego postanowienia.

5.3.6. Wykonawca winien zastosować wszelkie racjonalne środki w celu zabezpieczenia dróg dojazdowych do placu budowy od uszkodzenia przez ruch związany z działalnością Wykonawcy i ewentualnych Podwykonawców, dobierając trasy i używając pojazdów tak, aby szczególny ruch związany z transportem materiałów, urządzeń i sprzętu Wykonawcy na plac budowy ograniczyć do minimum oraz aby nie spowodować uszkodzenia tych dróg.

**PROJEKT BUDOWLANY: TECHNOLOGIA I INSTALACJE WEWNĘTRZNE**  
**PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA NA LABORATORIUM STERYLIZACYJNE SZCZECIN, UL. PAPIEŻA PAWŁA VI Nr 3**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Wykonawca winien zabezpieczyć i powetować Zamawiającemu wszelkie roszczenia jakie mogą być skierowane w związku z tym bezpośrednio przeciw Zamawiającemu, oraz podjąć negocjacje i zapłacić roszczenia jakie wynikną na skutek zaistniałych szkód.

5.3.7. Wykonawca jest gospodarzem na placu budowy i jako gospodarz odpowiada za przekazany teren do czasu komisijnego odbioru i przekazania terenu do użytkowania. Odpowiedzialność powyższa dotyczy w szczególności obowiązków wynikających z przepisów BHP, przeciwpożarowych i porządkowych.

5.3.8. Wykonawca winien ubezpieczyć roboty, materiały i urządzenia przeznaczone do wbudowania, ryzyko pokrycia kosztów dodatkowych związanych z wymianą lub naprawą sprzętu Wykonawcy sprowadzonego na teren budowy. Wszelkie kwoty nie pokryte ubezpieczeniem lub nie odzyskane od instytucji ubezpieczeniowych winny obciążyć Wykonawcę.

5.3.9. Wykonawca zobowiązany jest sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), uwzględniając specyfikację obiektu i warunki prowadzenia robót. Plan BIOZ winien być opracowany zgodnie z §3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku (Dz. U. Nr 120).

5.3.10. Wykonawca zobowiązany jest do współpracy i koordynacji robót z innymi wykonawcami wyłonionymi w odrębnych postępowaniach przetargowych obejmujących pozostałe roboty budowlane aż do całkowitego ukończenia obiektu, umożliwiającego jego przekazanie do użytkowania. Współpraca między wykonawcami będzie polegać na wzajemnym udostępnieniu frontu robót pod dalsze prace budowlane wraz ze skoordynowaniem terminu ich wykonania, wynikającym z ogólnego harmonogramu robót akceptowanego przez Inwestora.

5.3.11. Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie dokumentacji budowy i przygotowania oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej w jednym egzemplarzu do Zamawiającego.

5.3.12. Do obowiązków Wykonawcy należy zagospodarowanie elementów będących nadmiarem lub pochodzących z rozbiórki – utylizacja odpadów niebezpiecznych i nie niebezpiecznych winna być wykonana zgodnie do odpowiednich przepisów o gospodarce odpadami. Czynności powyższe Wykonawca winien zrealizować własnym staraniem i na swój koszt. Wykonawca winien przedstawić Inwestorowi dokumenty potwierdzające zagospodarowanie odpadów przez firmy posiadające stosowne zezwolenia a w szczególności dokumenty ilości utylizowanych odpadów i oświadczenie podwykonawców o wykonaniu i utylizacji odpadów.

5.3.13. Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszelkie warunki w jakich będą prowadzone.

## 6. Wykonanie

### 6.1. Wymagania ogólne

Projektowany układ pary i skroplin powinien zgodnie z art. 5 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane, zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym go wykonano, możliwość spełnienia wymagań dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego
- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich higienicznych, zdrowotnych, oraz ochrony środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacji przegród

6.2. Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z wymogami norm PN-M-34031:1992 i PN-M-34031/A1

6.3. Układ powinien być wykonany w oparciu o uzgodnioną z UDT zatwierdzoną dokumentację projektową oraz zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, normatywami i wytycznymi eksploatacyjnymi.

6.4. Materiały i urządzenia stosowane w węzłach wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej powinny posiadać Atest Higieniczny Państwowego zakładu Higieny dopuszczający do kontaktu z wodą pitną.

6.5. Pomieszczenie oraz jego podstawowe wyposażenie powinno odpowiadać wymaganiom normy przedmiotowej PN-B-02423 jak i wymogom zawartym w projekcie technicznym.

6.6. Warunki techniczne wykonania, badania i odbioru określają normy jak w pkt8:

Roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 roku (Dz. U. Nr 75) wraz z późniejszymi poprawkami.

## 7. Odbiór

### 7.1. Odbiór częściowy

7.1.1. Odbiór częściowy obejmuje pomieszczenie oraz elementy i urządzenia, których badania nie mogą być wykonane przy odbiorze końcowym (tzw. prace zanikające)

7.1.2. W przypadku negatywnej jakości wykonania robót w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających.

### 7.2. Odbiór techniczny końcowy

7.2.1. Obiekt powinien być przedstawiony do odbioru technicznego – końcowego po spełnieniu następujących warunków:

zakończone wszystkie roboty montażowe, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej  
instalację wodną wyplukano, napełniono wodą i odpowietrzono  
dokonano badań odbiorowych z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym  
dokonanie ruchu próbnego

przeprowadzenie badań skuteczności ochrony od porażenia prądem elektrycznym

7.2.2. Przy odbiorze technicznym – końcowym należy przedstawić następujące dokumenty:

- projekt techniczny powykonawczy

**PROJEKT BUDOWLANY: TECHNOLOGIA I INSTALACJE WEWNĘTRZNE**  
**PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA NA LABORATORIUM STERYLIZACYJNE SZCZECIN, UL. PAPIEŻA PAWŁA VI Nr 3**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

- dziennik budowy
- potwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i przepisami
- protokoły odbiorów technicznych częściowych
- protokoły wykonanych badań odbiorowych ,

w tym :

- badania natężenia oświetlenia
- badania skuteczności ochrony od porażen prądem elektrycznym
- badania pomiarów rezystancji izolacji
- badania próby hydraulicznej
- badania płukania przewodów
- dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane,
- 
- dokumenty wymagane do urządzeń podlegających odbiorom dozoru technicznego
- instrukcje obsługi i gwarancje zastosowanych wyrobów

7.3. po pozytywnych odbiorach częściowych i końcowych przed przystąpieniem do użytkowania urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (wytwornica pary, sterylizator, zbiornik Ruthsa, sprężarka) należy dokonać zgłoszenia i uzyskać decyzję UDT w Szczecinie zezwalającą na eksploatację tych urządzeń. Do zgłoszenia należy dołączyć dokumentację odbiorczą , która powinna zawierać:

- plan sytuacyjny przedmiotowego obiektu
- schemat technologiczny sterylizatorni
- dokumentację techniczno – konstrukcyjne urządzeń technicznych podlegających dozorowi otrzymane od wytwórców tych urządzeń
- instrukcje obsługi powyższych urządzeń
- dobór zaworu bezpieczeństwa

8. Wykaz powołanych oraz związanych przepisów i norm do zastosowania

[1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz.1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/99 poz. 270)

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74/99 poz. 836)

[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz.71)

[5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r w sprawie systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728)

[6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 66/98 poz.673)

[7] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz.U. Nr 5/00 poz. 53)

[8] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów dokumentów (Dz.U. Nr 5/00 poz. 58)

[9] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 79/03 poz. 714)

[10] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U. Nr 72/01 poz. 747)

[11] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 203/02 poz. 1718)

[12] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121/03 poz. 1138)

[13] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844, Nr 91/02 poz. 811)

**PROJEKT BUDOWLANY: TECHNOLOGIA I INSTALACJE WEWNĘTRZNE**  
**PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA NA LABORATORIUM STERYLIZACYJNE SZCZECIN, UL. PAPIEŻA PAWŁA VI Nr 3**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

- [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401)
- PN-EN 505:2001 – Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymiary
- PN-ISO 7-1:1995 – Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
- PN-ISO 228-1:1995 – Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
- PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 – Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne
- PN-88/B-01058 – Budownictwo mieszkaniowe. Oznaczenia sanitarne w mieszkaniach. Wymagania koordynacyjne elementów wyposażenia i powierzchni funkcjonalnych
- PN-84/B-01701 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach
- PN-87/B-02151.01 – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń
- PN-87/B-02151.02 – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
- PN-81/B-10700.00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania
- PN-81/B-10700.02 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych
- PN-B-10720:1998 – Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-71/H-04651 – Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
- PN-H-74200:1998 – Rury stalowe ze szwem gwintowane
- PN-70/N-01270.01 – Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
- PN-70/N-01270.03 – Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników
- PN-70/N-01270.14 – Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania
- PRPN-EN 805-1 – Wymagania dotyczące instalacji wodociągowych (wewnętrznych). Część 1: Wymagania ogólne
- PRPN-EN 1717 – Zabezpieczenia przeciw zanieczyszczeniu wody użytkowej w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających przed przepływem zwrotnym
- PREN 12502-3 – Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko korozji w systemach przewodzących wodę. Część 3: Przegląd czynników wpływających na ogniwo cynkowane materiały żelazne
- PN-EN 215:2002 – Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania
- PN-EN 442-1:1999 – Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne
- PN-EN 442-2:1999 – Grzejniki. Moc cieplna i metody badań
- PN-EN 442-1:1999/A1:2002 – Grzejniki. Moc cieplna i metody badań
- PN-EN 442-3:2001 – Grzejniki. Ocena zgodności
- PN-90/B-01430 – Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia
- PN-91/B-02416 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania
- PN-91/B-02419 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Badania
- PN-91/B-02420 – Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania
- PN-B-02421:2000 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-C-04607:1993 – Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody
- PN-80/H-74244 – Rury stalowe ze szwem przewodowe
- PN-65/M-69013 – Spawanie gazowe stali niskowęglowych i niskostopowych. Rowki do spawania
- PN-75/M-69014 – Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych
- PN-88/M-69420 – Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali