

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
wykonania i odbioru robót remontowych  
instalacyjno – budowlanych

nazwa : remont sanitariatów w bloku sportowym

obiekt : Szkoła Podstawowa Nr 185

adres : Warszawa ul. Bora-Komorowskiego 31

inwestor : Miasto Stołeczne Warszawa Dzielnica Praga Południe

adres : Warszawa ul. Grochowska 274

opracowanie : Wydział Infrastruktury m.st. Warszawy dla Dzielnicy Praga Południe  
inspektor – Krzysztof Nalazek,  
inspektor - Liliana Pietruszka,  
inspektor - Zbigniew Janocha

data opracowania : maj 2008 rok

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej**

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót budowlano-instalacyjnych, remontowych sanitariatów chłopców w bloku sportowym w budynku Szkoły Podstawowej Nr 185 przy ul. Bora-Komorowskiego 31 w Warszawie.

### **1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną**

Ustalenia objęte specyfikacją techniczną stanowią wymagania dotyczące robót remontowych w sanitariatach chłopców, budowlanych, sanitarnych i elektrycznych.

### **1.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

Specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przy realizacji robót jak w pkt. 1.2.

### **1.4. Podstawa opracowania specyfikacji technicznej**

Podstawą opracowania specyfikacji technicznej jest dokumentacja w postaci rysunków roboczych szkicowych przygotowanych przez inspektorów Wydziału Infrastruktury dla Dzielnicy Praga Południe.

### **1.5. Przebieg robót – obowiązki stron.**

#### **- obowiązki Wykonawcy**

- a) zabezpieczenie terenu robót przed dostępem osób postronnych
- b) przestrzeganie przepisów z zakresu ochrony środowiska a przede wszystkim w zakresie uciążliwości w wyniku wykonywanego hałasu oraz składowania materiałów porzbiórkowych.
- c) przestrzeganie warunków określonych przepisami bhp i ppoż.
- d) zabezpieczenia inne, takie jak: osłona podłóg folią, ekrany przeciwpylowe, kontenery na gruz i złom, pozostałe wg życzeń Użytkownika obiektu.

#### **- obowiązki Inwestora**

- a) zapewnienia Wykonawcy zaplecza budowy, w skład którego winny wejść:
  - pomieszczenie socjalne z dostępem do w.c.
- zamknięte pomieszczenie magazynowe na drobne materiały i sprzęt.

- b) w przypadku braku możliwości organizacji jak w pkt. a , Inwestor winien wyznaczyć miejsce na zewnątrz budynku dla organizacji tymczasowego zaplecza budowy.

Przed protokółarnym wprowadzeniem na roboty, strony winny uzgodnić zasady odpłatności za korzystanie Wykonawcy z wody, prądu itp. A treść uzgodnienia winna znaleźć się w protokole wprowadzenia na roboty.

## **2. ROBOTY BUDOWLANE - (S1)**

### **2.1. Zakres robót – nazwy – kody CPV**

- |                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| a) roboty rozbiórkowe             | - 45110000-1 |
| b) skucie i wyrównanie posadzek   | - 45262321-7 |
| c) izolacje przeciwwilgociowe     | - 45320000-6 |
| d) wykonanie ścianek działowych   | - 45262500-6 |
| e) uzupełnienia tynków            | - 45324000-4 |
| f) okładziny ściennie – glazura   | - 45431100-8 |
| g) wykładziny posadzek – terakota | - 45431200-9 |
| h) wymiana stolarki – drzwi       | - 45420000-7 |
| i) malowanie ścian i sufitów      | - 45442100-8 |

### **2.2. Materiały dla robót budowlanych**

- a) posadzki - warstwy izolacyjne – papa izolacyjna na lepiku wywinięta min 15 cm na ściany lub preparaty gruntujące  
- warstwy wyrównawcze – zaprawa cementowa – masa samopoziomująca
- b) ścianki działowe – systemu SANI BOX KB o wys. 2,0 m  
Firmy E.Łukasiak 05-820 Piastów ul. Niecała 16  
lub podobne w takiej samej technologii i nie gorszej jakości.  
Profile ścianek białe, wypełnienie systemowe.
- c) tynki – cementowo-wapienne uzupełniające kat III.
- d) okładziny ścian – glazura 20x30cm układana na zaprawie klejowej do wysokości drzwi (2,0m). Naroża wewnętrzne i zewnętrzne oraz krawędzie górne ścianek działowych wykończone listwami pcv. Kolorystyka glazury do ustalenia na etapie realizacji z użytkownikiem – Dyrekcją Szkoły.
- e) wykładziny posadzek – terakota antypoślizgowa 30x30cm układana na zaprawie klejowej. Kolorystyka do uzgodnienia z Dyrekcją Szkoły na etapie realizacji.
- f) stolarka - drzwi wejściowe – ościeżnice stalowe malowane na budowie na biało, skrzydła drzwi pełne, płycinowe, białe z okuciami (klamki i zamki podklamkowe)
- g) obudowy przewodów – piony i podejścia, które nie będą w bruzdach należy obudować płytą G-K wodoodporną i w zależności od miejsca obudowy, malowane lub obłożone glazurą.  
- poziomy c.o. w natryskach i umywalniach obudowane na stałe cegłą i licowane glazurą.

h) malowanie – ściany powyżej glazury i lamperii oraz sufity malowane farbą emulsyjną białą.

- w szatniach lamperie olejne do wys. 1,5m

Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót inspektor nadzoru technicznego inwestora winien sprawdzić jakość materiałów przewidzianych do wbudowania oraz potwierdzić ich przydatność dla zastosowania w budynkach oświaty.

### 2.3. Warunki wykonania i odbioru.

Całość robót należy wykonać oraz dokonać ich odbioru zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I – budownictwo ogólne”.

Odbioru robót dokonują służby techniczne Inwestora w obecności przedstawiciela użytkownika.

Z komisyjnego odbioru robót należy sporządzić protokół, który będzie podstawą do zapłaty za wykonane prace.

Do protokołu odbioru należy załączyć wszelkie atesty techniczne i higieniczne dopuszczające zastosowane materiały do użytkowania w budownictwie obiektów oświatowych.

### 2.4. Normy związane

- PN-68/B-10020 - roboty murowe z cegły
- PN-68/B-10024 - roboty murowe z drobnowymiarowych elementów betonów komórkowych
- PN-70/B-10100 - roboty tynkowe
- BN-72/8841-18 - roboty tynkowe z zapraw plastycznych
- PN-B-79405:1997 - płyty gipsowo-kartonowe
- PN-69/B-10280 - roboty malarskie budowlane farbami wodorozcieńczalnymi
- PN-69/B-10285 - roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
- PN-75/B-10121 - okładziny z płytek ściennych ceramicznych, szklanych
- PN-83/B-10085 - stolarka budowlana
- PN-62/B-10144 - posadzki z betonu i zaprawy cementowej
- PN-63/B-10145 - posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych.

## 3. ROBOTY SANITARNE - ( S2 )

### 3.1. Zakres robót – nazwy – kody CPV

- a) wymiana rurociągów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji - 45251130-1
  - podejścia do szafek rozdzielczych od zaworów odcinających wraz z tymi zaworami.
  - podejścia do szafek prowadzone w bruzdach pionowych oraz pod stropem korytarza

- podejścia do baterii od szafek rozdzielaczowych w warstwach podłogowych
- b) wymiana rurociągów kanalizacyjnych - 45255600-5
  - likwidacja starej instalacji w sanitariatach
  - wykonanie nowych podejść do urządzeń z wykorzystaniem istniejących odnóg
  - zakorkowanie odnóg niewykorzystanych
  - podejścia odpływowe pod posadzką
- c) wymiana wszystkich aparatów i urządzeń sanitarnych - 45332400-7
- d) wymiana instalacji wentylacji mechanicznej w sanitariatach chłopców i dziewcząt - 45331210-1

### 3.2. Materiały instalacji sanitarnych

- a) rurociągi wody zimnej – rury polipropylenowe, zgrzewane o wytrzymałości określonej wartością PN-20
- b) rurociągi wody ciepłej – rury polipropylenowe, zgrzewane, wykonane w technologii stabilizowanej wkładką aluminiową o dopuszczalnej temperaturze pracy ciągłej  $T=90^{\circ}\text{C}$
- c) zawory odcinające – na podejściach do szafek i w szafkach na rozdzielaczach zawory kulowe łączone na gwint o dopuszczalnej temperaturze pracy ciągłej  $T=150^{\circ}\text{C}$
- d) rurociągi kanalizacyjne – rury i kształtki z pcv dla kanalizacji wewnętrznej kielichowe, łączone na wcisk z uszczelką. Rewizje kanalizacyjne pcv, kielichowe łączone na wcisk z uszczelką. Obsadzenia w kielichach poziomów żeliwnych na sznur i cement.
- e) urządzenia - miski ustępowe kompakt z sedesem pcv ;
  - umywalki porcelanowe białe na postumencie z syfonem pcv;
  - brodziki natryskowe 90x90 blaszane, emaliowane;
  - baterie umywalkowe stojące 1-słupkowe, uchylne;
  - baterie natryskowe ściennie wannowe z natryskiem przesuwным;
- f) wpusty podłogowe – wpusty z pcv śr. 110mm łączone na wcisk z rusztem chromowanym lub ze stali nierdzewnej, z wyjmowanym syfonem;
- g) przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej ocynkowanej – ALNOR;
- h) uzbrojenie przewodów – kratki wentylacyjne kołowe – ALNOR;
- j) urządzenia wentylacyjne – nawiewne – Centrala VS-10-R-H-T/VTs Clima;
- i) Urządzenia wentylacyjne- wywiewne- wentylator Das(k)-250 P-3

Przed przystąpieniem do robót inspektor nadzoru technicznego inwestora winien sprawdzić jakość materiałów przewidzianych do wbudowania, oraz potwierdzić ich przydatność dla zastosowania w budynkach mieszkalnych na podstawie atestów higienicznych i technicznych przedstawionych przez Wykonawcę dla zakupionego materiału.

### 3.3. Warunki wykonania i odbioru.

Całość robót należy wykonać oraz dokonać ich odbioru zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odbioru końcowego robót dokonują służby techniczne inwestora w obecności przedstawiciela użytkownika.

Odbiory częściowe robót ulegających zakryciu (przewody w bruzdach i pod posadzką), służby techniczne inwestora dokonują po zgłoszeniu pisemnym przez Wykonawcę, przed zakryciem tych robót.

Z odbiorów robót należy sporządzić protokół odbioru, który będzie podstawą do zapłaty za wykonane prace.

Do protokołu odbioru końcowego należy załączyć wszelkie atesty techniczne i higieniczne dopuszczające zastosowane materiały do użytkowania w budownictwie mieszkalnym.

### 3.4. Normy związane

- PN-81/B-10700/1 - instalacje kanalizacyjne w budynkach ,
- PN-81/B-10700/4 - instalacje wodne z tworzyw sztucznych,
- PN-78/B-12630 - wyroby sanitarne porcelanowe,
- PN-76/M-75001 - armatura sieci domowej,
- PN-EN 1505:2001 - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym i prostokątnym;
- PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach. Wymagania;
- PN/78/B-10440 - Wentylacja mechaniczna. Wymagania i badania przy odbiorze;
- PN/B-76001:1996 - Przewody wentylacyjne. Wymagania i badania.

PN-EN 50110-1:2001 - „Eksploatacja urządzeń elektrycznych”

## 4. ROBOTY ELEKTRYCZNE - ( S3 )

### 4.1. Instalacja oświetleniowa – 45311100-1

Instalację oświetleniową w sanitariatach wykonać przewodem YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup> i YDYp 4x 1,5 mm układanym pt. w bruzdzie, a w korytarzu w LN.

Połączenia instalacji w odgałęźnikach bryzgoszczelnych.

Do oświetlenia pomieszczeń zainstalować oprawy OPK-240 IP54 , OPK220 IP54. Do oświetlenia awaryjnego zainstalować oprawy OPK-240Aw2 IP54 t=2h świecenia awaryjnego, praca w trybie awaryjno-użytkowym.

Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne instalować pt. na wysokości 1,4 m. Obwody instalacji oświetleniowych zasilić z projektowanej rozdzielnicy RN i zabezpieczyć wył. P 302 25A 30mA i S 301 B10 A.

#### 4.2. Instalacja gniazd wtyczkowych – 45311100-1

Instalacje do gniazd wtyczkowych wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>, układanym pt. w bruździe, a w korytarzu w LN.

Gniazda wtyczkowe bak. szczelne 16A/Z IP 44, instalować pt. na wysokości 1,5 m. Poszczególne obwody gniazd wtyczkowych zasilić z projektowanej rozdzielnicy RN i zabezpieczyć wył. P 302 25A 30mA i S 301 B16A.

#### 4.3. Instalacje miejscowych połączeń wyrównawczych – 45311100-1

W sanitariatach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodem DYżo 2,5 mm<sup>2</sup> układanym pt. w bruździe. Z puszeki bak. szczelnej rozgałęźnej, przewodami DYżo 2,5 mm<sup>2</sup> połączyć wszystkie baterie umywalkowe, brodziki, baterie natryskowe, zaworki spłukujące, kanały wentylacyjne, inst. co w pomieszczeniu.

Do połączenia przewodu z baterią stosować zacisk ZS-4. Od rur zimnej wody w piwnicy ułożyć przewód DYżo 4 mm<sup>2</sup> pt. do puszek bakelitowych szczelnych w poszczególnych sanitariatach. W piwnicy wykonać mostki bocznikujące rury zimnej i ciepłej wody. Przewodem DYżo 10 mm<sup>2</sup> ułożonym nt. połączyć rury zw. i cw. z zaciskiem PE w istniejącej rozdzielnicy.

#### 4.4. Zestawienie materiałów

Oprawy OPK240 IP54, OPK220 IP54, OPK240 Aw2 t=2h.

Przewód YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup> – 750V

Przewód YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup> – 750V

Przewód DYżo 2,5 mm<sup>2</sup>

Przewód DYżo 4,0 mm<sup>2</sup>

Przewód DYżo 10 mm<sup>2</sup>

Listwa LN 40.25.1

Odgałęźniki bryzgoszczelne IP44 pt.

Wyłączniki bryzgoszczelne IP44 pt.

Przełączniki świecznikowe bryzgoszczelne IP44 pt.

Gniazda wtyczkowe bak. szczelne 16A/Z IP 44 pt.

Zacisk ZS-4

Dzwonek pauzowy 11W,230V,102db.

Wył. P 302 25A 30mA

S 301 B16A

S 301 B10A

RN – 1x12 z drzwiczkami IP55

Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót inspektor nadzoru technicznego inwestora winien sprawdzić jakość materiałów przewidzianych do wbudowania oraz potwierdzić ich przydatność do

stosowania w budynkach oświaty, na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę atestów technicznych i higienicznych.

Wszystkie materiały elektryczne użyte do wykonania instalacji powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania.

Wykonawca jest zobowiązany utylizować zdemontowane materiały oświetleniowe zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

#### 4.5. Badania i pomiary

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać prace kontrolno-pomiarowe zgodnie z normą PN-EN 50110-1:2001 „Eksploatacja urządzeń elektrycznych” obejmujące:

- sprawdzenie ciągłości połączeń przewodów wyrównawczych,
- pomiar rezystancji izolacji ułożonych przewodów,
- pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej – pomiar impedancji pętli zwarciowej,
- badanie wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych,
- pomiar natężenia oświetlenia.

Z pomiarów i prób należy sporządzić odpowiednie protokoły.

#### 4.6. Normy związane w zakresie robót elektrycznych

*PN-IEC 60364-4-41* - „Ochrona przeciwporażeniowa”

*PN-IEC 60364-7-701* - „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub natrysk”

*PN-IEC 60364-4-4-45* - „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia”

*PN-IEC 60364-5-54* - „Uziemienia i przewody ochronne”

*PN-EN 12464-1:2004* - „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy”

*PN-EN 50110-1:2001* - „Eksploatacja urządzeń elektrycznych”

*PN-IEC 60364-6-61* - „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze”

*PN-92-E-05009* - „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”



## 5. PRZEPISY KOŃCOWE

Zapisy niniejszej specyfikacji technicznej, oprócz norm technicznych wyszczególnionych przy poszczególnych działach i rodzajach robót odpowiadają przepisom związanym, wg specyfikacji jak niżej:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. Nr 75 poz.690 – 2002 r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401 – 19.03.2003 r)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenu (Dz.U. Nr121, poz.1138 – 2003 r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 stycznia 2004 roku w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 130, poz.1389 – 2004 rok)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku – o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881 – 2004 r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich znakowania (Dz.U. Nr 198, poz. 2041 – 2004 r)