

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

wykonania i odbioru robót remontowych  
instalacyjno – budowlanych

nazwa : remont sanitariatów w bloku sportowym

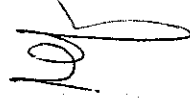
obiekt : Szkoła Podstawowa Nr 185

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



data opracowania : czerwiec 2007 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 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, 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 szkieletowych 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) przestrzeżenie przepisów z zakresu ochrony środowiska a przede wszystkim w zakresie uciążliwości w wyniku wykonywanego hałasu oraz składowania materiałów porozbiórkowych.
- c) przestrzeżenie 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 protokólnym 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

### 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 ścienne – 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 gruntujaące  
- warstwy wyrównawcze – zaprawa cementowa – masa samopoziomująca
- b) ścianki działowe – systemu SANI BOX KB o wys. 2,0 m  
Firmy E.Lukasiak 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 białe, skrzydła drzwi pełne, pływinoe, białe z okuciami (klamki i zamki podklamkowe)
- g) obudowy przewodów – piony i podejścia, które nie będą w brzdach należy obudować płytą G-K wodoodporną i w zależności od miejsca obudowy, malowane lub obłożone glazurą.  
- poziomy c.o. w natryskach i umywalkach 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 oświetla.

### 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 oświetlowych.

### 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, szklawionych
- 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

### 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

### 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, uchyłne
  - baterie natryskowe ściennie wannowe z natryskiem przesuwnym
- f) wpusty podłogowe – wpusty z pcv śr. 110mm łączone na wcisk z rusztem chromowanym lub ze stali nierdzewnej, z wymiowanym syfonem

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*

## 4. ROBOTY ELEKTRYCZNE

### 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 bruździe, 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 rozdzielni 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 rozdzielni 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 splukujące, 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 rozdzielni.

#### 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

Odgateżniki 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)

## **INFORMACJA**

o warunkach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
przy robotach remontowych  
instalacyjno-budowlanych

**nazwa : remont sanitariatów w bloku sportowym - ETAP I**

**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**

**data opracowania : czerwiec 2007 rok**

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. Zakres robót oraz kolejność realizacji**

Zadanie obejmuje wykonanie robót remontowych sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 185 – blok sportowy w Warszawie przy ulicy Bora-Komorowskiego 31

#### **1.1. zakres robót obejmuje;**

- a) część budowlaną - wymiana ścianek działowych kabin natryskowych
  - wymiana drzwi wejściowych do sanitariatów
  - wykonanie izolacji przeciwwilgociowej w sanitariatach
  - wymiana glazury na ścianach
  - wymiana terakoty na podłogach
  - malowanie ścian i sufitów
- b) część sanitarną
  - wymiana instalacji wodnej
  - wymiana instalacji kanalizacyjnej
  - wymiana urządzeń sanitarnych
- c) część elektryczną - wymiana okablowania pomieszczeń
  - wymiana opraw oświetleniowych
  - wymiana gniazd wtykowych i wyłączników

### **2. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na istniejącym terenie nie występują elementy zagospodarowania, które mogłyby stworzyć zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi.

### **3. Prowadzenie instruktażu pracowników**

W celu wyeliminowania jakichkolwiek zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie realizacji robót należy bezwzględnie przestrzegać zasad bhp związanych z technologią prowadzonych prac.

Prace mogą prowadzić jedynie pracownicy, którzy przeszli szkolenia w zakresie bhp i ochrony zdrowia, posiadający odpowiednią wiedzę fachową i uprawnienia do wykonywania danych robót.

Przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy winien udzielić instruktażu pracownikom z zakresu przepisów bhp i ochrony pożarowej.

Instruktaż winien być udokumentowany wpisem do Dziennika budowy.

Wszyscy pracownicy winni być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną oraz elementy zapewniające ochronę osobistą wynikającą z charakteru i technologii prowadzonych prac.

Służby nadzoru technicznego inwestora winny kontrolować realizację zaleceń jak wyżej.

#### 4. Możliwe zagrożenia oraz sposoby ich zapobiegania

Poz.	Źródła zagrożenia	Ocena ryzyka	Zapobieganie
1.	obecność osób nieuprawnionych	akty wandalizmu , kradzieże	kontrola dostępu osób postronnych, zamknięte schowki na narzędzia i szatnie.
2.	magazynowanie i transport materiałów	przeciążenia przy przenoszeniu ręcznym, kradzieże	instruktaże bhp, zamknięte pomieszczenia magazynowe
3.	praca z elektronarzędziami	możliwość – porażenia prądem, uszkodzenia ciała	użytkowanie zgodnie z instrukcją, kontrole działania, środki ochrony osobistej
4.	zagrożenie porażenia prądem	niezabezpieczone urządzenia i przewody elektryczne	Stosowanie zabezpieczeń i połączeń zgodnie z przepisami bhp, kontrola dostępu osób.
5.	gospodarka odpadami, gruz, złom	zanieczyszczenie środowiska, możliwość niebezpiecznych zabaw dzieci	składowanie odpadów i elementów porzbiórkowych w wyznaczonych i zabezpieczonych miejscach, utylizacja elementów będących zagrożeniem bezpośrednim