

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

wykonania i odbioru robót remontowych  
instalacyjno-budowlanych

nazwa : remont sanitariatów

obiekt: : Przedszkole Nr 73

adres : Warszawa, ul. Sygietyńskiego 4a

inwestor: Miasto Stołeczne Warszawa Dzielnica Praga Południe

adres: Warszawa, ul. Grochowska 274

opracowanie: Wydział Infrastruktury m. st. Warszawy dla Dzielnicy Praga Południe

inspektor – Liliana Pietruszka

inspektor – Zbigniew Janocha

data opracowania : kwiecień 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, remontowanych sanitariatów dziecięcych: przy sali grupy II wraz z pomieszczeniem gospodarczym, grupy IV oraz WC z natryskiem i pomieszczeniem gospodarczym dla bloku żywieniowego, w budynku Przedszkola Nr 73 przy ulicy Sygietyńskiego 4a 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 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 przeciwpyłowe, 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. SPECYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH S1 ( KOD CPV– 45400000-1 )

### 2.1. Zakres robót –

- a) roboty rozbiórkowe ( demontaż glazury, ścianek działowych między kabinami ustępowymi, obudów pionów kanalizacyjnych, kabin ustępowych, skucie lastryka, klepki dębowej, stolarki okiennej, drzwiowej;
- b) skucie i wyrównanie posadzek;
- c) izolacje przeciwwilgociowe,
- d) murowanie ścianek działowych,
- e) uzupełnienia tynków,
- f) okładziny ścienne – glazura,
- g) wykładziny posadzek – terakota antypoślizgowa,
- h) wymiana stolarki – drzwi i naświetla PCW, okna
- i) montaż kabin dziecięcych WC typ LC ( system ścian działowych typu SANIBOX-KB ),
- j) malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi w jasnych kolorach;
- k) obudowa pionów wod.kan. z płyty karton gips. wodoodpornych ;
- l) wywóz gruzu z robót budowlanych i sanitarnych;
- ł) udrożnienie przewodów wentylacji grawitacyjnej i opinia kominiarska.

### 2.2. Materiały dla robót budowlanych

- a) posadzki – izolacja przeciwwilgociowa powierzchni poziomych z papy zgrzewalnej z wywinięciem na ścianę na wysokość 30cm.  
- warstwy wyrównawcze – zaprawa cementowa – masa samopoziomująca, ze spadkami pod posadzki;
- b) ścianki działowe – istniejące ścianki działowe rozebrać i wykonać nowe z cegły dziurawki układane na wozówkę lub bloczki pianobetonowe z przekładkami ze stali Gs śr. 6mm na zaprawie cementowo- wapiennej. Wysokość ścianki działowej 1.20m, długość 1.00m ; w pomieszczeniu gospodarczym w piwnicy wykonać ściankę działową z płyty karton-gips ( wodoodpornej) na pełną wysokość pomieszczenia z drzwiami 70x200– obudowa rurociągów, oraz drugą z cegły również z cegły ;
- c) tynki –cementowo-wapienne uzupełniające kat III;
- d) okładziny ścian – glazura 20x30cm układana na zaprawie klejowej do wysokości drzwi (2,05m). Naroża zewnętrzne oraz krawędzie górne ścianek działowych wykończone listwami pcw. Naroża wewnętrzne na styku między ścianą a posadzką uszczelnione Silikonem. Zakończenie ścianek działowych od góry paskami glazury. Kolorystyka glazury do akceptacji na etapie realizacji przez użytkownika –Dyrekcję Przedszkola. Fuga w ciemniejszej tonacji niż kolor glazury. Parapety okienne z glazury ;
- e) wykładziny posadzek – terakota antypoślizgowa 30x30cm układana na zaprawie klejowej. Kolorystyka do uzgodnienia z Dyrekcją , w odcieniu glazury.
- f) stolarka - drzwi – wymiana ościeżnicy drewnianej ze skrzydłem pełnym , fabrycznie wykończonym, typu płycinowe wytłaczane z okuciami

- (klamki , zamki podklamkowe ), kratki wentylacyjne w dolnej części drzwi, listwy wykończeniowe;
- okna – wymiana naświetla oraz okien w pomieszczeniach gospodarczych w piwnicy na okna z PCW – otwieralno-uchylne,
  - 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.  
W obudowie osadzone drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej do zaworów odcinających dopływ wody zimnej .  
Wszystkie piony kanalizacyjne obudować do sufitu.
  - h) malowanie – ściany powyżej glazury i sufity malowane farbą emulsyjną akrylową w odcieniu glazury, rury stalowe farbą olejną;
  - i) szczeliny spękań ścian i sufitu należy uzupełnić masą akrylową i malować.
  - k) na istniejących parapetach grzejnikowych zamontowane nakładki z PVC;
  - l) kabina WC dziecięca z ścianką działową z płyty MAX-COMPACT = 10 mm, kolorystyka wg życzenia użytkownika, elementy mocujące- odlewy aluminiowe lakierowane lakierem poliestrowym w kolorze, drzwi z materiału jak ścianka działowa, wyposażone w dwa komplety zawiasów funkcyjnych, gałkę.

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, stałego przebywania dzieci.

### 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 szklwionych;                           |

- 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. SPECYFIKACJA ROBÓT SANITARNYCH - S2 ( KOD CPV 45330000-9 )

### 3.1. Zakres robót

- a) wymiana rurociągów wody zimnej i ciepłej
  - podejścia do pionów od zaworów odcinających wraz z tymi zaworami;
  - piony prowadzone po wierzchu ścian, obudowane płytami gipsowymi (zielonymi) na konstrukcji stalowej – profile ocynkowane lub w bruzdach;
  - podejścia do aparatów wraz z zaworami odcinającymi prowadzone w bruzdach;
- b) wymiana rurociągów kanalizacyjnych
  - piony – od rewizji (wraz z tą rewizją), do wysokości pomieszczenia remontowanego, łączyć dwukielichem pod stropem powyżej(glazury);
  - podejścia odpływowe od aparatów do pionów prowadzone bruzdach;
- c) wymiana wszystkich aparatów i urządzeń sanitarnych ;
- d) wymiana grzejników wraz z gałazkami i zaworami grzejnikowymi;

### 3.2. Materiały instalacji sanitarnych

- a) rurociągi wody zimnej i ciepłej – podejścia z rur polipropylenowych, zgrzewanych o wytrzymałości określonej wartością PN-20, z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym w bruzdach, prowadzić w peszlu; piony z rur stalowych ocynkowanych;
- b) zawory odcinające – na podejściach do pionów i urządzeń zawory kulowe łączone na gwint o dopuszczalnej temperaturze pracy ciągłej  $T=150^{\circ}\text{C}$ ;
- c) 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, obsadzone w kielichach poziomów żeliwnych na sznur i cement. Połączenie z istniejącymi rurami za pomocą dwukielichów uszczelnionych sznurem, pod stropem ostatniej kondygnacji;
- d) urządzenia – miski ustępowe porcelanowe dziecięce z dolnopłukiem, (funkcja 3/6l) i sedesem pcv ( Koło ) i typu „kompakt,, dla personelu;
  - umywalki porcelanowe białe ( Koło ) z syfonem mosiężnym, chromowanym, wysokość mocowania 0.45 -0.65m od podłogi (ustalić z Dyrekcją Przedszkola);
  - zlewozmywaki ze stali nierdzewnej, gastronomiczne typu DM 3215A,
  - zasilenie ciepłą wodą z term elektrycznych pojemnościowych,
- baterie umywalkowe i wannowe (z uchwytem na rączkę prysznicową) termostatyczne, jednoślupkowe, jedna bateria zlewozmywakowa z wyciąganą rączką natrysku, dwie gastronomiczne stojące, jednootworowe z obrotową wylewką i spryskiwaczem (głowica zaworu spustowego wylewki ceramiczna, ćwierćobrotowa, mieszanie wody zimnej i gorącej;
- poprzez mieszacz ceramiczny, z możliwością regulacji dystansu baterii od ściany;

- w pomieszczeniu gospodarczym zawory czerpalne ciepłej i zimnej wody;
- brodziki kwadratowe dn 90 (jeden z kabiną w pomieszczeniu natrysku), syfon czyszczony z góry;
- e) wpust podłogowy – wpust z pcv śr. 50 mm łączony na wcisk z uszczelką i rusztem chromowanym lub ze stali nierdzewnej i kołnierzem uszczelniającym, w pomieszczeniach piwnicznych Dn100 z klapami zwrotnymi;
- f) instalacja co. - wymiana grzejników żeliwnych na grzejniki stalowe, płytowe typu „Purmo”, gałązki grzejnikowe z rur stalowych, czarnych, spawanych, zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi typu Danfoss.

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), 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.                |

### **S3 Instalacja elektryczna P73**

#### Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową w remontowanych pomieszczeniach wykonać przewodem YDYp 3/4x1,5 mm<sup>2</sup>, układanym pt. w bruździe.

Do oświetlenia pomieszczeń zainstalować oprawy FCW 196 2x18 IP 65 , OPK220, OPK 240  
Wyłączniki instalować pt. na wysokości 1,4 m.

#### Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalację do gniazd wtyczkowych jednofazowych wykonać przewodem YDYp 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> pt. Gniazda wtyczkowe bak. szczelne 16A/Z instalować pt. na wysokości 1,5 m

Instalację do gniazd wtyczkowych trójfazowych wykonać przewodem YDYp 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>.pt i w LN.

Poszczególne obwody gniazd wtyczkowych zasilić z projektowanych rozdzielnic RN. i I zabezpieczyć wyl P 303 , P 302, S 303, S 301.

#### Instalacje miejscowych połączeń wyrównawczych.

W sanitariacie grupy IV wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodem DYżo 2,5 mm<sup>2</sup> układanym pt. w bruździe. Z puszek bak. szczelnej rozgałęźnej, przewodami DYżo 2,5 mm<sup>2</sup> połączyć wszystkie baterie umywalkowe i brodzik w pomieszczeniu. Przewód DYżo 2,5 mm<sup>2</sup> instalacji połączeń wyrównawczych połączyć z przewodem ochronnym PE w istniejącej instalacji. Do połączenia przewodu z baterią stosować zacisk skręcany. W piwnicy wykonać mostki bocznikujące rur zimnej i ciepłej wody. Przewodem DYżo 10 mm<sup>2</sup> połączyć rury zw. i cw. z zaciskiem PE w tablicy RG i uziemieniem roboczym złącza.

#### Zestawienie materiałów

Oprawy FCW 2x18 IP 65 Pacifik PHILIPS

Oprawy OPK 240 IP 54 – Aw2 , t = 2h świecenia awaryjnego

Oprawy OPK 240 IP 54

Oprawy OPK 220 IP 54

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

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

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

Przewód DYżo 2,5 mm<sup>2</sup>

Przewód DYżo 10 mm<sup>2</sup>

Przełącznik świecznikowy pt

Wyłącznik bak. szczelny pt.

Gniazda wtyczkowe bryzgoodporne 1-faz. 16A/Z IP 44

Zestaw - gniazdo wtyczkowe 3-faz. z wyłącznikiem ŁK IP 44

Zaciski skręcane

Rozdzielnice RN-1x12 , RN-2x12 IP 55

Wyłączniki przeciwporażeniowe P 304 25A 30 mA, P 304 40A 30 mA, P 302 40A 30 mA

Wyłączniki nadprądowe S 303 C 16A, S 301 B 16A

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

### 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 natężenia oświetlenia.

Z pomiarów i prób należy sporządzić odpowiednie protokoły

Instalacje elektryczne wykonać zgodnie:

- 1 - z przedmiarem robót, opisami pozycji kosztorysowych, rysunkami instalacji,
- 2 - Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych - Wydawnictwa WEMA, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom V, Instalacje Elektryczne. Wydawnictwo „ARKADY”, Część I. Ogólne wymagania techniczno-budowlane związane z wykonywaniem i odbiorem elektrycznych robót budowlano-montażowych,
- 3 - obowiązującymi normami PN-IEC.

### 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”