

**ZAŁACZNIK NR 2 DO UMOWY  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I  
ODBIORU ROBÓT**

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

nazwa:                      remont sanitariatów

obiekt:                    Przedszkole Nr 407

adres:                    Warszawa, ul. Bora Komorowskiego 31

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

inspektor – Liliana Pietruszka

inspektor – Zbigniew Janocha

data opracowania : luty 2009 rok

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. *Inwestor*

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, Dzielnica Praga Południe  
03-841 Warszawa, ul. Grochowska 274.

### 1.2. *Adres inwestycji*

Warszawa, ul. Bora Komorowskiego 31

### 1.3. *Nazwa inwestycji*

Remont sanitariatów w Przedszkolu nr 407

### 1.4. *Przedmiot specyfikacji technicznej*

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót budowlano-instalacyjnych, remontu sanitariatów w budynku Przedszkola nr 407 przy ul. Bora Komorowskiego 31 w Warszawie. Remont prowadzony będzie w sanitariacie dziecięcym gr V, sanitariacie ogrodowym i dwóch sanitariatach pojedynczych.

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

Ustalenia objęte specyfikacją techniczną stanowią wymagania dotyczące robót remontowych budowlanych i sanitarnych w pomieszczeniach sanitarnych,.

### 1.6. *Zakres stosowania specyfikacji technicznej.*

Specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przy realizacji robót określonych w pkt.1.5

### 1.7.Przebieg robót - obowiązki .

- *obowiązki Wykonawcy*
  - a) zabezpieczenie terenu robót przed dostępem osób postronnych;
  - b) przestrzeganie przepisów z zakresu ochrony środowiska ( m.in. w zakresie uciążliwości w wyniku wykonywanego hałasu, składowania materiałów porozbiórkowych);
  - c) przestrzeganie warunków określonych przepisami bhp i ppoż.;
  - d) zabezpieczenie inne, takie jak: osłona podłóg, 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 wc i pomieszczenie zamykane na drobne materiały i sprzęt.
  - b) ustalenie zasady odpłatności za korzystanie Wykonawcy z wody i prądu;

## 2.S ROBOTY BUDOWLANE

### 2.1. Zakres robót - nazwa - kody CPV

a) roboty rozbiórkowe	-45110000-1
b) skucie i wyrównanie posadzek	-45262321-7
c) izolacje przeciwwilgociowe	-45320000-6
d) murowanie ścianek działowych	-45262500-6
e) uzupełnienie tynków	-45324000-4
f) okładziny ściennie- glazura	-45431100-8
g) wykładziny posadzek- terakota	-45431200-9
i) malowanie ścian i sufitów	-45442100-8

### 2.2. Materiały dla robót budowlanych

- a) posadzki – warstwy izolacyjne – powłoki hydroizolacyjne „Ceresit”  
-warstwy wyrównawcze – zaprawa cementowo-wapienna, masa samopoziomująca;
- b) ścianki działowe – cegła dziurawka lub bloczki pianobetonowe z przekładkami ze stali Gs śr. 6Mm, na zaprawie cementowo- wapiennej;

- c) tynki – cementowo-wapienne kat.III;
- d) okładziny ścian – glazura o wym 20x25 cm układana na zaprawie klejowej do wysokości 2.05 m, naroża zewnętrzne wykończone listwami PCV. Kolorystyka glazury i fug do ustalenia na etapie realizacji z Dyrektorką Przedszkola;
- e) wykładziny posadzek – terakota antypoślizgowa 30x30 układana na zaprawie klejowej. Kolorystyka do ustalenia na etapie realizacji z Dyrektorką Przedszkola, fuga ciemna;
- f) stolarka – drzwi – ościeżnice stalowe, malowane na biało, skrzydła drzwi pełne, białe płycinowe wytłaczane, z okuciami (klamki i zamki podklamkowe). Drzwi do sanitariatu ogrodowego typu zewnętrznego z aluminium, ocieplane, z naświetlem, zamkiem, klamką i futryną; kolor szary lub brązowy.
- g) malowanie – ściany powyżej glazury i sufity malowane farbą emulsyjną akrylową, w jasnym odcieniu glazury, rury instalacyjne stalowe i grzejniki pomalować na olejno ; parapet okienny zdemontować i wnękę wykończyć glazurą;
- d) piony kanalizacyjne i wodne obudować płytą typu K-G wodoodporną.

Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót inspektor nadzoru technicznego 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.

### 3.S. ROBOTY SANITARNE

#### 3.1 Zakres robót – nazwa – kody CPV

- a) rurociągi wody zimnej i ciepłej – rury polipropylenowe, zgrzewane o wytrzymałości określonej wartością PN20, wykonane w technologii stabilizowanej o dopuszczalnej temperaturze pracy ciągłej  $T=90^{\circ}\text{C}$ , w brzdach w osłonie z rur pieszła.
- b) zawory odcinające i w podejściach – kulowe, łączone na gwint przy poziomach z połączeniem rozłącznym, o dopuszczalnej temperaturze pracy  $T=150^{\circ}\text{C}$  i ciśnieniu  $P=1,0\text{ Mpa}$ ;
- c) rurociągi kanalizacyjne – rury i kształtki z PCV dla kanalizacji wewnętrznej kielichowe, łączone na wcisk z uszczelką. Podejścia prowadzić w brzdach;
- d) urządzenia – umywalki porcelanowe, białe z syfonem chromowanym, (w sanitariacie gr V i ogrodowym wysokość montażu 65cm), miski ustępowe porcelanowe z dolnopłukiem (funkcja 3/6) dla dzieci w sanitariacie gr V i ogrodowym, pozostałe standardowe. bateria umywalkowa w sanitariacie gr V na wodę zmieszaną typu Presto 705 (dzwigniowa) w pozostałych sanitariatach jednokolumnowa uchylna, wpust podłogowy PCV z rusztem ze stali nierdzewnej z wyjmowanym syfonem, kołnierzem uszczelniającym, w pomieszczeniu gospodarczym zamontować zlewozmywak ze stali nierdzewnej jednokomorowy z płytą ociekową na szafce .

## **S4 P407 Instalacja elektryczna w sanitariatach grupy V**

### 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, Wyłączniki instalować pt. na wysokości 1,4 m.

### Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalację do gniazd wtyczkowych jednofazowych wykonać przewodem YDYp3x2,5 mm<sup>2</sup> pt. Gniazda wtyczkowe bak. szczelne 16A/Z instalować pt. na wysokości 1,5 m

Poszczególne obwody gniazd wtyczkowych zasilić z istniejącej tablicy bezpiecznikowej i zabezpieczyć wył. P 302, S 301. zainstalowanych w obudowach S4

### Instalacje miejscowych połączeń wyrównawczych.

W sanitariacie grupy V 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. 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.

### Zestawienie materiałów

Oprawy FCW 2x18 IP 65 Pacifik PHILIPS

Oprawy OPK 220 IP 54

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>

Przełącznik świecznikowy pt

Wyłącznik bak. szczelny pt.

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

Zaciski skręcane

Obudowy S4 IP 20

Wyłączniki przeciwporażeniowe, P 302 25A 30 mA

Wyłączniki nadprądowe 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”



## **S4 P407 Instalacja elektryczna w sanitariatach grupy V**

### 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, Wyłączniki instalować pt. na wysokości 1,4 m.

### Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalację do gniazd wtyczkowych jednofazowych wykonać przewodem YDYp3x2,5 mm<sup>2</sup> pt. Gniazda wtyczkowe bak. szczelne 16A/Z instalować pt. na wysokości 1,5 m

Poszczególne obwody gniazd wtyczkowych zasilić z istniejącej tablicy bezpiecznikowej i zabezpieczyć wyl. P 302, S 301. zainstalowanych w obudowach S4

### Instalacje miejscowych połączeń wyrównawczych.

W sanitariacie grupy V 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. 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.

### Zestawienie materiałów

Oprawy FCW 2x18 IP 65 Pacifik PHILIPS

Oprawy OPK 220 IP 54

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>

Przełącznik świecznikowy pt

Wyłącznik bak. szczelny pt.

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

Zaciski skręcane

Obudowy S4 IP 20

Wyłączniki przeciwporażeniowe, P 302 25A 30 mA

Wyłączniki nadprądowe 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”

INSPEKTOR  
Lubuski Powiat  
