

Załącznik Nr 11 do SIWZ  
Nr sprawy: UD-VI-ZP/48/18

URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY  
DZIELNICA PRAGA POŁUDNIE

**Remont sanitariatów w LXXII Liceum Ogólnokształcącym  
przy ul. Grochowskiej 346/348 w Warszawie.**

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Warszawa, maj 2018 r.

## **CPV – 45111100-9 ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką fragmentów istniejących podłóg, posadzek i ścian działowych w LXXII Liceum Ogólnokształcącym przy ul. Grochowskiej w Warszawie.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem następujących prac:

- rozebranie istniejącego komina wewnątrz budynku od poziomu „przyziemia” z jednoczesnym usunięciem wszelkich pozostałości sadzy,
  - skucie istniejącej glazury i nierówności tynku,
  - rozebranie posadzki z terakoty i podkładu cementowego,
  - rozebranie ścianek działowych z cegły,
  - wykucie ze ścian futryn drzwi wewnętrznych,
  - demontaż baterii, luster, gniazdek, przełączników, wieszaków itp.,
  - demontaż wyposażenia (np. sedesy, umywalki, grzejniki itp.),
  - demontaż istniejącej instalacji wodnej i kanalizacyjnej,
  - demontaż istniejącego oświetlenia i okablowania.
- UWAGA – wszystkie zdemontowane elementy wyposażenia/ baterie, umywalki, sedesy, itp./ przekazać użytkownikowi
- 
- 

## **2. MATERIAŁY**

Do robót rozbiórkowych materiały nie występują.

## **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót związanych z rozbiórką, demontażem i usunięciem gruzu może być stosowany dowolny sprzęt dostosowany do charakteru i rozmiaru robót. Stosowany sprzęt musi być technicznie sprawny.

## **4. TRANSPORT**

Gruz wywozić samochodami samowyladowczymi. Gruz nie przedstawia wartości jako materiał budowlany. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren prac oznakować i ogrodzić zgodnie z wymogami BHP
- odłączyć zasilanie wody
- odłączyć istniejące zasilanie energią elektryczną

#### 5. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości polega na wizualnej ocenie wykonanych rozbiórek, usunięcia gruzu i stanu terenu po wykonanych pracach.

#### 6. Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są:

- rozbiórki powierzchni                      - m<sup>2</sup>
- demontaże urządzeń                      - szt

### **CPV 45262311-4    BETONOWANIE KONSTRUKCJI**

#### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru żelbetowych uzupełnień stropów po rozebranym kominie wewnętrznym.

#### 1.2 Zakres robót objętych SST

Specyfikacja dotyczy uzupełnień stropów międzypiętrowych oraz dachu żelbetowego.

Stropy międzypiętrowe wykonywane będą jako żelbetowe, dostosowane wysokością do istniejących.

Uzupełnienie pokrycia dachowego polegać będzie na wykonaniu żelbetowej płyty związanej z istniejącą konstrukcją i nałożeniu trzech warstw papy termozgrzewalnej dla uzyskania szczelnego pokrycia dachu. Obróbki łączące dach z istniejącym kominem wentylacyjnym wykonane będą również z papy termozgrzewalnej.

#### 2. Materiały

Do wykonania opisanych robót konieczne będą:

- szalunki ze sklejki szalunkowej, belki usztywniające, podpory regulowane,
- stal żebrowana fi 8,10 i 12 mm, drut wiązałkowy,
- beton min. B25, workowany, jako gotowy wyrób jednego z producentów operujących na rynku,

### 3. Sprzęt

Do wykonania robót używać sprawnych elektronarzędzi ( pilarki, mieszadła, szlifierki kątowe).

### 4. Transport

Materiały dostarczane mogą być dowolnymi środkami transportu dopuszczonymi do ruchu.

### 5. Wykonanie robót

Rozpoczynając roboty żelbetowe, należy rozkuć istniejące stropy, aby odkryć ich zbrojenie.

W miejscach w których uzupełniany strop będzie się opierał na ścianach, należy w nich wykonać bruzdy zapewniające uzyskanie podparcia stropu na głębokość min. 15 cm.

Szalunki stropów wykonać jako podwieszane. Zbrojenie uzupełnień stropów z prętów  $\phi$  12mm wykonać jako siatki (górną i dolną) o oczkach 15x15 cm. Zbrojenie musi być związane z istniejącym zbrojeniem stropów. Współpracę siatek uzyskać za pomocą związania ich łącznikami zbrojeń tzw. „pieskami.” Usztywnienia w formie belek, zbroić 4 $\phi$ 10, strzemiona  $\phi$ 6 co 15 cm, o rozmiarze 15x20 cm. Płyta nośna uzupełnienia stropu winna mieć grubość 16 cm. Warstwę wygłuszającą może stanowić styropian EPS100( dach, podłoga).

Uzupełnienie konstrukcji pokrycia dachowego wykonać w analogiczny sposób. Szalowanie, w postaci szalunku traconego. Dach, najprawdopodobniej z płyt korytkowych należy odkryć z pokrycia papowego na taką wielkość, aby było możliwe złączenie zbrojeń na odcinkach min. 25 cm. Uzupełnienie zbroić prętami  $\phi$  8 mm w rozstawie zgodnym ze zbrojeniem płyty.

### 6. Odbiór robót

Odbiorowi podlega szalowanie i zbrojenie uzupełnień stropów, ze szczególnym uwzględnieniem połączeń zbrojeń nowych i istniejących. Bardzo ważna jest również strefa możliwości łączenia starego i nowego betonu.

### 7. Obmiary robót

Jednostką obmiar jest m<sup>2</sup> powierzchni uzupełnianego stropu i m<sup>3</sup> betonu.

Przy kryciu dachu m<sup>2</sup> wykonanego pokrycia.

## **CPV 45410000-9      TYNKOWANIE**

### **1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych.

#### **1.1 Zakres robót objętych SST**

Specyfikacja dotyczy tynków wykonywanych na ścianach murowanych z cegły budowlanej pełnej. Są to ściany wewnętrzne. Należy wykonać tynki cementowo-wapienne gr. 1,5 cm, kategorii III.

W ramach robót tynkarskich przewiduje się wykonanie tynków wewnętrznych w pomieszczeniach sanitariatów wraz z wykonaniem niezbędnych podmurowań w miejscach rozkuć, przebić i wyburzeń.

W pomieszczeniach narażonych na występowanie wilgoci tynki dodatkowo zabezpieczane będą izolacjami powłokowymi.

## 2. Materiały.

Do tynkowania używać suche, gotowe zaprawy tynkarskie firmy Atlas lub równorzędne. Woda – każda zdatna do picia, wodociągowa. Naroża zewnętrzne zabezpieczone narożnikami do tynków mokrych. Znaczne ubytki w ścianach wyrównać zaprawą cementowo-wapienną M5. Przygotowanie zaprawy tynkarskiej powinno być wykonane przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego. Dla uzyskania odpowiednich płaszczyzn i pionowości zaleca się stosować podtynkowe listwy prowadzące.

## 3. Sprzęt

Do wykonania prac używać:

- mieszadło wolnoobrotowe
- kielnie, pace i packi
- łaty do ściągania tynku

## 4. Transport

Materiały mogą być transportowane dowolnymi środkami.

## 5. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do tynkowania powinny zostać zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia, bruzdy oraz osadzone ościeżnice. Tynki wykonywać w temperaturach dodatnich. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalanie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię zwilżyć wodą.

Tynki wykonywać jako trójwarstwowe, składające się z obrzutki, narzutu i gładzi. Tynki na których układane będą płytki glazury mogą być wykonane jako dwuwarstwowe.

Na przygotowanej ścianie umocować listwy prowadzące, a naroża zabezpieczyć kątownikami. Po wykonaniu płaszczyzn tynku, listwy prowadzące usunąć.

## 6. Odbiór robót

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat.III od płaszczyzny o odchylenia krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego – nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4 mm na wysokości pomieszczenia.

Niedopuszczalne są trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze powstałe wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

## 1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej .

### 1.1 Zakres robót objętych SST

W zakres robót wchodzi demontaż drzwi istniejących, montaż drzwi nowych jak również wymiana skrzydeł drzwiowych w pozostających futrynach.

## 2. Materiały

- skrzydła drzwiowe prowadzące do sanitariatów i innych pomieszczeń 80x200 cm, na ramiaku drewnianym lub z płyty MDF, pełne, zunifikowane, kompletne, wyposażone w zamek podklamkowy.
- drzwi łazienkowe 80x200 z płyty HPL, kompletne
- ścianki przegradzające kabiny sanitarne z płyty HPL z okuciami systemowymi
- lustra,( z ogradowanymi bokami) wklejane pomiędzy płytki glazury

## 3. Sprzęt

Roboty wykonywać przy pomocy sprawnych elektronarzędzi. Na budowie realizowany będzie montaż półfabrykatów i gotowych wyrobów.

## 4. Transport

Drzwi i płyty przewozić transportem specjalistycznym, zabezpieczając wyroby przed uszkodzeniem. Inne materiały można przewozić dowolnym transportem. Nie przewiduje się długotrwałego składowania materiałów.

## 5. Wykonanie robót

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych zawartych w SST. Ościeżnice mocować zgodnie z instrukcją producenta. Szczeliny pomiędzy ościeżnicą a murem wypełniać pianką poliuretanową niskoprężną.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i w poziomie oraz szczeliny pomiędzy futryną i skrzydłem.

Po zaschnięciu pianki, usunąć kliny montażowe i uzupełnić piankę.

Zmontować klamki, zamki, opaski i ewentualnie dokonać regulacji drzwi.

Ścianki rozdzielające mają tworzyć rozdzielenie pomieszczeń sanitariatów. Sposób ich zamocowania zapewnić musi komfort użytkowania , a przede wszystkim bezpieczeństwo.

Wszystkie elementy systemu ścian rozdzielających muszą mieć wymagane atesty bezpieczeństwa użytkowania.

## 6. Odbiór robót

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności wymiarów z zakładanymi, sprawdzeniu jakości dostarczonych elementów( wgniecenia, zarysowania, obicia itp), sprawdzeniu działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania.

## 7. Obmiar robót

Obmiarem robót jest szt. wbudowanych drzwi oraz m2 powierzchni ścianki rozdzielającej .

## **CPV 45430000-0 POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN**

### 1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek oraz układania glazury.

### 1.1. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające ułożenie glazury i terakoty. W zakres tych robót wchodzi układanie glazur na ścianach tynkowanych oraz terakot na nowo wylewanych posadzkach.

### 2. Materiały

Materiałem posadzkowym jest gres antypoślizgowy o wymiarach 30x30 cm, w kolorze jasnoszarym. Dopuszczalna nasiąkliwość płytek -2,5%, mrozoodporność i kwasoodporność nie wymagana. Scieralność –klasa V. Fuga w kolorze dopasowanym do koloru płytek.

Glazura o wymiarach 30x60 cm/ w uzgodnieniu z Użytkownikiem można zastosować płytki o innym wymiarze/. Fuga dostosowana do wybranego koloru płytek.

Grunty i kleje do płytek – najlepiej systemowe od jednego producenta.

Izolacja powłokowa- folia w płynie Ceresit lub Woder E

### 3. Sprzęt

Poziomice (do 2 m), mieszadło wolnoobrotowe, wiertarki, maszynki do cięcia płytek, szlifierki, pace zębate, fugownice ,itp.

Sprzęt musi być sprawny technicznie i bezpieczny w obsłudze.

### 4. Transport

Płytki i kleje przewozić krytymi środkami transportu. Płytki winny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach. Składowanie materiałów wg instrukcji producenta.

### 5. Wykonanie robót

Posadzki cementowe, po wyprofilowaniu i osiągnięciu odpowiedniej wilgotności muszą być zagruntowane i pokryte izolacją powłokową. W narożach i połączeniach ścian z podłogą należy wklejać systemowe taśmy uszczelniające.

W trakcie układania płytek zwracać szczególną uwagę, aby nie uszkodzić warstwy izolacyjnej. Sposób układania ( w karo lub na prosto) uzgodnić z Użytkownikiem. Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę.

Płytki ściennie układać na przygotowanym, wyrównanym podłożu. Klej nakładać zarówno na ścianę ( pacą zębatą) jak również na płytki ( kielenką, szpachelką). Naroża płytek zabezpieczać listwami ochronnymi plastikowymi, dobranymi do koloru glazury.

Fugowanie przeprowadzić po całkowitym wyschnięciu kleju. Połączenia płytek podłoga - ściana i narożniki wewnętrzne fugować silikonem dobranym do koloru fug.

Przed układaniem płytek, rozmierzyć ściany i tak wykonać układanie, by nie używać płytek węższych niż ok. 15 cm.

### 6.Odbiór robót

Odbiór robót polegać będzie na sprawdzeniu jakości zastosowanych materiałów (atesty,certyfikaty,aprobaty itp), a także:

- wizualnej ocenie jakości ułożenia płytek
- pomiarach płaszczyzn, pionów i poziomów ułożeń
- ocenie jakości wykonania fugowania

### 7. Obmiar robót

Obmiarem wykonanych robót jest m2 ułożonych płytek.

## **CPV 45442100-8      ROBOTY MALARSKIE**

### **1. Przedmiot SST**

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające wykonanie robót malarskich w obiektach. W skład tych robót wchodzi:

- przygotowanie podłoża /drobne naprawy, odtłuszczenie, odkurzanie, przetrzecie/,
- gruntowanie ścian środkami zalecanymi przez producenta stosowanych farb,
- dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych sufitów i ścian suchych tynków z gruntowaniem,
- malowanie farbami olejnymi z jednokrotnym szpachlowaniem powierzchni.

### **2. Materiały**

Do drobnych napraw powierzchni pod malowanie używać gotowych mas szpachlowych, mas gipsowych, ewentualnie zapraw tynkarskich.

Do malowania stosować :farby gruntujące – np. Śnieżka grunt lub równoważne, farby nawierzchniowe emulsyjne- np. Dekoral.

### **3. Sprzęt**

Roboty wykonywać można przy użyciu wałków lub metodą natryskową.

### **4. Transport**

Do przewozu farb można stosować każdy rodzaj transportu.

### **5. Wykonanie robót**

Podłoża posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione poprzez wypełnienie ubytków takim materiałem jak pozostała część przeznaczona do malowania.Powierzchnie powinny być oczyszczone z brudu i kurzu.

Gruntowanie i malowanie można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych /z wyjątkiem montażu urządzeń i osprzętu/, ułożeniu posadzek, obrobieniu przejść przebić itp.

W czasie malowania należy utrzymywać pokojową temperaturę. Niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych i wentylacyjnych.

Kolejne warstwy farby nakładać po wyschnięciu warstwy poprzedniej.

### **6. Odbiór robót**

Odbiór powłok malarskich polega na sprawdzeniu przygotowania podłoża/likwidacja ubytków/oraz na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitości natężenia barwy, braku plam, smug, zacieków, widocznych gołym okiem śladów wałka, pędzla itp.,

Sprawdzenie powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzanie na zmywalność polega na zwilżeniu badanego miejsca wodą i kilkakrotne potarcie miękką szczotką lub szmatką.

### **7.Obmiar robót**

Obmiarem są m2 pomalowanych powierzchni.



**CPV 45332000-3    ROBOTY INSTALACYJNE WODNE I KANALIZACYJNE**

## 1. Przedmiot SST

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową sieci wodociągowej.

W zakres robót wchodzi:

- dołączenie do istniejącej wewnętrznej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
- doprowadzenie instalacji ciepłej i zimnej wody oraz nowej instalacji kanalizacyjnej
- zamontowanie sedesów i umywalek oraz baterii, pisuarów, itp.
- demontaż grzejników, w sanitariatach dla personelu wykonanie nowych podejść i zamontowanie grzejników drabinkowych, w pozostałych ponowne zamontowanie demontowanych uprzednio grzejników
- sprawdzenie i ewentualne udrożnienie wentylacji grawitacyjnej.

## 2. Materiały

Rury grzewcze (PP) o średnicach 20, 25 i 32 mm, do instalacji wodnych, rury kanalizacyjne PCV o średnicach 50, 75 i 110 mm, kształtki do rur, otuliny itp.,

- sedesy, umywalki, pisuary, baterie, zawory, wężyki itp.

### 3. Sprzęt

Roboty wykonywać przy użyciu ręcznego sprzętu do robót instalacyjnych oraz elektronarzędzi niezbędnych do wykonywania przejść i przebić przez przegrody budowlane. Nie przewiduje się używania ciężkiego sprzętu wyburzeniowego.

#### 4. Transport

Materiały i urządzenia można dostarczać dowolnym środkiem transportu pozwalającym na bezpieczny przewóz wyrobów fajansowych.

## 5. Wykonanie robót

Rury, z zachowaniem odpowiednich spadków prowadzić mocowane do ścian

Rury w przejściach montowane w przepustach. . Podejścia pod umywalki prowadzić w ścianach. Rury wodne/ w otulinie /prowadzone w ścianach.

Montaż umywalk i sedesów na wysokościach dostosowanych do wymagań montażu armatury w szkołach/ wysokość normalna/.

## 6. Odbiór robót

Odbiorowi podlega :

- jakość połączeń i prowadzenia rur
- jakość montażu armatury sanitarnej
- jakość dostarczonych urządzeń

## 7. Obmiar robót

Jednostkami odbioru robót są:

- |                   |       |
|-------------------|-------|
| - dla rur         | - mb  |
| - dla wyposażenia | - szt |

### 1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji elektrycznych.

W zakres tych robót wchodzi:

- demontaże istniejącego okablowania oraz lamp, przełączników, kinkietów itp.
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej
- zamontowanie nowych opraw oświetleniowych
- zamontowanie nowych puszek, gniazdek i przełączników

### 2. Materiały

Przewody elektryczne podtynkowe

Puszki, gniazdka, przełączniki

Lampy wiszące podsufitowe oraz montowane nad lustrami

### 3. Sprzęt

Roboty wykonywać przy użyciu ręcznych narzędzi przewidzianych do wykonywania instalacji elektrycznych.

### 4. Transport

Materiały i urządzenia można dostarczać każdym rodzajem transportu.

### 5. Wykonanie robót

Po wykonaniu malowania zamontować lampy, przełączniki i gniazdka.

### 6. Odbiór robót

Odbiorowi podlega jakość i ilość zamontowanych elementów.

### 7. Obmiar

W odniesieniu do kabli - mb

Wyposażenie - szt

### 8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót  
Osobami uprawnionymi do przeprowadzania kontroli realizacji usługi przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego są Inspektor nadzorujący wykonanie prac (IN) lub osoba upoważniona przez Zamawiającego. Kontrole świadczonej usługi dokonywane będą na bieżąco, w razie żądania Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany do przekazania niezwłocznie, nie dłużej jednak niż w ciągu 30 min., dokładnej informacji o miejscu i czasie wykonywania usługi, w celu przeprowadzenia kontroli bieżącej, w przypadku stwierdzenia faktu niezgodnego ze standardami wykonania prac lub ich wykonania

tylko na części powierzchni lub w ograniczonym zakresie wówczas Inspektor Nadzoru lub osoba upoważniona przez Zamawiającego wyznaczy Wykonawcy nieprzekraczalny termin wykonania prac lub poprawek. Ich nie wykonanie we wskazanym czasie spowoduje nie uznanie wykonanych prac i odmowę zapłaty za niewykonane prace,

Z dokonywanych kontroli będą sporządzane protokoły, które w przypadku stwierdzenia uchybień będą podstawą do nałożenia przez Zamawiającego kar umownych określonych w umowie,

Wykonawca jest zobowiązany na każde pisemne, faksem lub telefoniczne żądanie IN lub upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego delegować swojego upoważnionego przedstawiciela celem uczestniczenia w kontroli wykonanych prac. IN lub upoważniony przedstawiciel Zamawiającego ma prawo wydawać polecenia Wykonawcy dot. wykonania prac.

#### 9. Podstawa płatności

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą

#### 10. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (aktualnie obowiązujące)

Przepisy bhp przy robotach budowlanych

Instrukcje techniczne producentów i wytwórców zastosowanych materiałów i urządzeń.