

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Adres budowy: **Zespół Szkół Ogólnokształcących Sportowych nr 2  
os. Teatralne 35 w Krakowie.**

Zakres robót: Wymiana podłóg i remonty

Inwestor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Sportowych nr 2 os. Teatralne 35  
w Krakowie.

Sporządził : Anna Olesińska-Baran,

## **Wymiana podłóg i remonty w Zespole Szkół Ogólnokształcących Sportowych nr 2 os. Teatralne 35 w Krakowie.**

### **1. Część ogólna**

#### **a) Nazwa zadania zamówienia przez zamawiającego**

Wymiana podłóg i remonty w Zespole Szkół Ogólnokształcących Sportowych nr 2 os. Teatralne 35 w Krakowie.

#### **b) Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących.

#### **c) Informacja o terenie budowy**

##### **• Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca zabezpieczy przed uszkodzeniem niezbędne ciągi komunikacyjne oraz oddzieli teren budowy od pozostałej części budynku. Prace należy prowadzić w sposób umożliwiający użytkowanie pozostałej części budynku szkoły, zważając na nierozprzestrzenianie się kurzu i drobnego gruzu.

##### **• Ochrona środowiska**

Podczas wykonywania robót, Wykonawca jest zobowiązany do znajomości i przestrzegania wszystkich przepisów związanych z ochroną środowiska.

##### **• Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Prace należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych / Dz.U. Nr 47 , poz. 401 /. Wykonawca jest zobowiązany do umieszczenia na terenie budowy ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Ogłoszenie to powinno zawierać:

- przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania robót
- maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach
- informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Kierownik budowy Wykonawcy zobowiązany jest do wykonania:
- Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwana dalej „informacją”
- Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dalej zwanym „planem bioz”

„Informację i „plan bioz” należy sporządzić na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami/.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca ma obowiązek utrzymywania w należyтым stanie sprzęt p-poż i wyposażenie w ten sprzęt placu budowy, biur i magazynów.

Wykonawca wyznaczy miejsce na składowanie łatwopalnych materiałów budowlanych.

- **Opis zaplecza wykonawcy i placu budowy**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych co najmniej w zakresie :

- ogrodzenia terenu budowy
- wykonania dróg i wyjść dla pieszych
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Wykonawca będzie ponosił koszty utrzymania zaplecza w porozumieniu z Inwestorem. Pomieszczenia socjalne powinny być wewnątrz czyste i zapewniać odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia przeznaczone na pobyt pracowników i innego personelu muszą być regularnie sprzątane

- **Organizacja ruchu podczas prowadzenia robót budowlanych**

Podczas prowadzenia robót nie przewiduje się prac do których realizacji byłoby konieczne zajęcie pasa drogowego. W trakcie trwania prac wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w należyтым porządku dróg dojazdowych do placu budowy.

- **Ogrodzenie placu budowy**

Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych.

**d) Nazwy i kody : grupy robót, klas robót i kategorii robót**

**Kod 45111300-1 - ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

**Kod 44114200-4 - PRODUKTY BETONOWE**

**Kod 45432111-5 - KŁADZENIE WYKŁADZIN ELASTYCZNYCH**

**Kod 45410000-4 - TYNKOWANIE**

**Kod 45442100 - MALOWANIE**

**e) Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

**a) Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B" , atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.

**b) Wymagania ogólne dotyczące przechowywania transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Punkty czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy.

**c) Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały i elementy budowlane dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskują akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

**3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnych rodzajów robót.

**4. Wymagania dotyczące środków transportowych**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

**5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych**

**a) Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z opisem technicznym, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami inspektora nadzoru.

**b) Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

**6. Kontrola badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych**

**a) Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami

**b) Badania i pomiary**

Wszystkie badania pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm.

**c) Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego**

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

**d) Dokumentacja budowy**

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt 13 ustawy – Prawo Budowlane. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępnienia do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

## **7. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Jeżeli urządzenia lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważnego świadectwa.

## **8. Odbiór robót budowlanych**

### **8.1. Rodzaje odbiorów**

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór (pogwarancyjny).

### **8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających**

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.

### **8.3 Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót.

Przy dokonywaniu odbioru wykonawca powinien stwierdzić:

- Zgodność wykonanych robót z opisem technicznym, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, aktualnymi normami lub przepisami, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz umową.
- Spełnianie przez obiekt warunków potrzebnych do otrzymania wymaganego przez prawo budowlane pozwolenia na użytkowanie
- Możliwość przekazania obiektu Zamawiającemu.

### **8.5 Odbiór po okresie rękojmi**

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje tzw. „odbiór po okresie rękojmi„.

#### **8.6 Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego, dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń**

Przed przystąpieniem do odbioru Wykonawca robót jest zobowiązany do przygotowania dokumentów pozwalających na należyłą ocenę wykonanego obiektu będącego przedmiotem odbioru, a w szczególności umowy wraz z jej późniejszymi uzupełnieniami i uzgodnieniami, atesty i certyfikaty techniczne oraz instrukcji o obsłudze urządzeń i instalacji.

#### **9. Dokumenty odniesienia Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne**

- Ustawa o ochronie ppoż. - tekst jednolity , z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji , z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o normalizacji, z późniejszymi zmianami .
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, z późniejszymi zmianami .
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenia właściwych ministrów, wydane na podstawie wyżej wymienionych ustaw.
- Rozporządzenie Ministerstwa Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych, z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bhp - tekst jednolity
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – CZĘŚĆ I**

### **KOD 43111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

#### **1. Wstęp**

##### **Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

Wymiana podłóg i remonty w Zespole Szkół Ogólnokształcących Sportowych nr 2 os. Teatralne 35 w Krakowie.

#### **1.2 . Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych wymianą podłóg i remontem w Zespole Szkół Ogólnokształcących Sportowych nr 2 os. Teatralne 35 w Krakowie. Szczegółowy zakres prac zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji opisie technicznym oraz inwentaryzacji.

#### **1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących – roboty rozbiórkowe i kucia.

#### **1. 4. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

#### **2. Materiały**

Dla robót materiały nie występują.

Odzysk materiałów jest możliwy tylko przy rozbiórcie ręcznej i użyciu jedynie lekkich narzędzi mechanicznych. Gdy rezygnuje się z odzysku materiałów, rozbiórkę przeprowadza się przy użyciu urządzeń i maszyn budowlanych.

#### **3. Sprzęt**

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie.

#### **4. Transport**

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i dostosowanymi do warunków budowy/obiektu. Wywożony gruz, elementy konstrukcji, elementy wyposażenia należy umieszczać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, zabezpieczone przed spadaniem, przesuwaniem oraz nadmiernym pyleniem - w sposób niezagrożający innym użytkownikom

dróg oraz bezpieczny i akceptowalny dla użytkownika obiektu. Transport należy prowadzić w taki sposób, aby nie dopuścić do uszkodzenia jakichkolwiek elementów obiektów sąsiadujących, pomieszczeń przez który jest prowadzony transport. Wszystkie drogi komunikacyjne wewnątrz obiektów, należy zabezpieczyć.

## **5. Wykonanie robót**

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

### **5.1. Podstawowe zasady BHP przy robotach rozbiórkowych**

Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami.

Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na teren rozbiórki nie wchodziły osoby postronne.

Teren prac należy wygrodzić ze szczególną starannością. Przed przystąpieniem do rozbiórki należy opracować program rozbiórki, a załogę zapoznać z nim oraz z bezpiecznymi sposobami wykonywania robót rozbiórkowych. Szczególne niebezpieczeństwo stwarza porażenie nieodłączonymi źródłami energii, porażenie lub wypadek spowodowany niesprawnym sprzętem.

Kierownik robót powinien wskazywać miejsca gromadzenia gruzu i sposoby ich zabezpieczania. Gruzu nie można gromadzić na stropach, pomostach, schodach, drogach ewakuacyjnych i komunikacyjnych.

Należy odłączyć od źródeł energii i instalacji przewody, rury zainstalowane na elementach przewidzianych do rozbiórki.

Teren robót rozbiórkowych ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi.

Robotnicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni legitymować się aktualnymi badaniami lekarskimi, świadectwem dopuszczenia do pracy w tym do pracy na wysokości, być zaopatrzeni w środki ochrony osobistej w tym sprzęt do pracy na wysokości.

Zabronione jest m.in.:

- zrzucanie na ziemię elementów z rozbiórki.
  - rozpoczęcie prac rozbiórkowych bez wcześniejszego odłączenia źródeł energii i mediów oraz zabezpieczenia skrzynek wyłączników głównych przed dostępem osób niepowołanych.
- Na skrzynkach i zaworach źródeł energii i mediów należy powiesić kłódkę zamykającą skrzynkę lub zawór uniemożliwiając niekontrolowane włączenie, wywiesić tablice ostrzegawcze z listą kontaktów do osób odpowiedzialnych

## **6. Kontrola jakości robót**

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi, a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem.

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, normach i instrukcjach.

## **7. Obmiar**

Obmiar gotowych robót lub robót zanikających będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z opisem zamówienia i SST.



## **8. Odbiór robót**

Roboty winny być wykonane zgodnie z opisem zamówienia SST oraz pisemnymi Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych decyzjami Inspektora.

## **9. Podstawa płatności.**

Zasady płatności i ich wykonanie określa umowa.

## **10. Przepisy związane**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2043.
- Rozporządzenie MP i PS z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844)
- Gilewicz A., Szymański M. T: Szkolenie bhp na stanowiskach roboczych w budownictwie. K.W.P. Bud- Ergon Sp. z o.o., Warszawa 1993.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – CZĘŚĆ II**

**Kod 45432111-5 - KŁADZENIE WYKŁADZIN ELASTYCZNYCH**

### **1. Wstęp**

**Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

Wymiana podłóg i remonty w Zespole Szkół Ogólnokształcących Sportowych nr 2 os. Teatralne 35 w Krakowie.

### **1.2. Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wymianą podłóg i remonty w Zespole Szkół Ogólnokształcących Sportowych nr 2 os. Teatralne 35 w Krakowie. Szczegółowy zakres prac zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji opisie technicznym oraz inwentaryzacji.

### **1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących – roboty rozbiórkowe i kucia.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

## **2. Materiały. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym. Materiały powinny być zgodne z opisem technicznym.

### **2.1. Rodzaje materiałów**

#### **a) Wykładzina homogeniczna PCW w rulonowe**

Wykładzina w dwóch odcieniach szarości (ciemniejszy pas wykładziny jako margines i wywinięcie na ściany). Wykładzina homogeniczna w rolce o parametrach technicznych nie gorszych niż:

- klasyfikacja obiektowa 34
- klasyfikacji przemysłowej 43;
- zabezpieczenie powierzchni wykładziny iQ PUR;
- grubości całkowitej i grubości warstwy użytkowej min. 2mm;
- min. wadze całkowitej 2750g/m<sup>3</sup>;

- klasie reakcji na ogień Bfl -s1;
- antypoślizgowości R10;
- szerokość rolki min. 2m;
- stabilność wymiarów średnia zmierzona wartość :  $\leq 0,40\%$ ;
- odporna chemicznie;
- odporność na bakterie – nie sprzyja wzrostowi.

Zastosować łączenie kolorów oraz systemowe sznury spawalnicze dedykowane do wykładziny. Wykładzina musi zostać wywinęta na ściany oraz okrągłe słupy na wysokość 10cm.

#### **b) Środek gruntujący**

Środek do gruntowania, produkowanym na bazie wodnej dyspersji akrylowej, o dużej zdolności penetracji, wnikający silnie w głąb podłoża, wzmacniający go i powodujący ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Środek powinien regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać „odciąganiu” nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw. Środek powinien zapewniać odpowiednią przyczepność do zastosowanego kleju.

#### **c) Klej**

Klej do przyklejenia wykładziny do podłoża powinien zapewniać trwałe połączenie z podkładem. Klej nie powinien oddziaływać szkodliwie na podkład. Kompozycje klejące do mocowania wykładziny muszą spełniać wymagania obowiązujących norm.

#### **d) Zaprawa samopoziomująca**

Samopoziomujący, szybkowiązący jastrych anhydrytowy, przeznaczonym do maszynowego wykonywania podkładów podłogowych wewnątrz budynku (w pomieszczeniach suchych) pod terakotę, parkiet i różnego rodzaju wykładziny. Może być wylewany ręcznie, ale tylko na powierzchniach podzielonych na pola technologiczne, zakładając tak ich powierzchnie, aby wylać je w ciągu 30 minut. Podkład układa się od 1,5 do 6,0 cm grubości warstwy. Wytrzymałość na ściskanie - min. 20 MPa współczynnik przewodności cieplnej - 1.5 W/mK ; rozszerzalność cieplna - 0.01 mm/mK. Jastrych pływający to jastrych znajdujący się na warstwie izolacji cieplnej lub dźwiękowej. Jastrych nie może w żadnym miejscu łączyć się z surową posadzką, ścian lub instalacjami. Minimalna grubość wylewki wynosi 40 mm. Stosować zaprawę samopoziomującą o przyczepności do podłoża nie mniejszej niż 2MP , kompatybilną z pozostałymi produktami (np. klejem do wykładziny PCV).

#### **e) Materiały pomocnicze do wykonania wykładzin to:**

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe progów;
- środki do usuwania zanieczyszczeń;

- środki do konserwacji wykładzin.

### **3. Sprzęt**

#### **a) Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

#### **b) sprzęt do wykonywania robót**

Szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego, narzędzia lub urządzenia do cięcia wykładziny, wałki dociskowe, łaty do sprawdzania równości powierzchni, zgrzewarki do sznurów.

### **4. Transport**

#### **a) Wymagania dotyczące środków transportowych**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Wykładziny PCW należy transportować i przechowywać w oryginalnym opakowaniu oraz w suchych pomieszczeniach.

### **5. Wykonanie robót**

Wykładzina musi być przyklejona na podłożu suchym dla podkładów cementowych <2% CCM czystym równym 2mm/2m. Zainstalowana zgodnie z zaleceniami producenta. W miejscach trudno dostępnych tj. wystające z podłogi rury oraz obudów grzejnikowych, najpierw należy przyciąć wykładzinę do prawidłowej długości, następnie ułożyć przyciętą część na właściwym miejscu i odmierzać za pomocą calówki miejsca wycinania otworów. Po przyklejeniu spawanie połączeń może nastąpić po 24 h. Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego. Nadmiar zgrzewu należy usuwać za pomocą specjalnego noża. Frezowanie i spawanie naroży i złączy należy wykonać po wyschnięciu kleju.

Wykładziny wyłożyć na ściany w postaci cokołów wys. 10cm, przy czym połączenie podłogi i ściany powinno być zaokrąglone (po łuku o promieniu  $r=30$  mm) – wykładzina powinna być położona na listwę z PCV o odpowiednim przekroju lub na odpowiednio wyprofilowane wypełnienie z zaprawy klejowej.

Przy podkładach cementowych zaleca się stosowanie mas wygładzających (samopoziomujących) przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne. Wszelkie oznaczenia mogą być dokonywane jedynie ołówkami grafitowymi.

Wykładzinę PCV należy układać w pomieszczeniach, w których panują następujące warunki:

- temperatura otoczenia 17 – 25 ,
- temperatura podłoża 15 – 22 ,
- względna wilgotność powietrza max 75%.

Wszystkie materiały (wykładzina, klej) powinny pozostać przez 24 godz. w pomieszczeniu, w którym panują warunki opisane powyżej. Wykładzinę należy rozwinąć w celu dokładnego dopasowania do podłoża. Przed instalacją należy sprawdzić rolki wykładziny pod kątem numerów fabrycznych (zachowując etykiety fabryczne wszystkich rolek do chwili zakończenia instalacji). W celu uniknięcia różnicy w odcieniach, do jednego pomieszczenia należy dobrać wykładzinę pochodzącą z tej samej serii produkcyjnej. Zaleca się również układanie wykładziny kolejno sąsiednimi numerami rolek.

Podłoże pod elastyczne wykładziny podłogowe PCV musi być:

- wytrzymałe i odporne na naciski występujące w czasie eksploatacji podłóg;
- suche, maksymalna dopuszczalna wilgotność podkładu cementowego mierzona metodą CM nie może przekraczać 2,5 %;
- bez rys i spękań, wszystkie uszkodzenia muszą być naprawione przed wykonaniem warstwy wykładziny;
- gładkie, na powierzchni nie mogą występować żadne zgrubienia, a całość powinna być wygładzona za pomocą masy wyrównawczej;
- równe oraz poziome, maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie może przekraczać 1mm na odcinku 1 m i 2 mm na odcinku 2 m;
- czyste i niepyłące, powierzchnia powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń.

Dla zapewnienia w/w warunków należy wykonać wylewki samopoziomujące. Prace rozpoczynamy od wyznaczenia poziomów na ścianach oraz w całym polu wylewania.

Zaprawę wylewamy ręcznie, równoległymi pasami o szer. ok. 50 cm. Wylewaną masę należy wstępnie rozprowadzić i odpowietrzyć walcem siatkowym. Wylaną powierzchnię chroni się przed niekorzystnymi warunkami (temperatura, wilgotność). Użytkowanie wylewki można rozpocząć po ok. 10 godzinach od wykonania. Do przyklejania wykładzin przystępujemy najwcześniej po upływie 7 dni. Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego. Przy użyciu przymiaru i ołówka zaznaczyć linie na wszystkich ścianach pomieszczenia na wysokości ok. 10 cm. Przy pomocy drobno ząbkowanej pacy nałożyć warstwę kleju na ściany do poziomu linii. Rozprowadzić część kleju na podłoże. Podczas gdy klej nabiera ciągliwej konsystencji, przyciąć wykładzinę według projektu. Długość arkuszy powinna przewyższać długość pomieszczenia, oznaczyć środek arkusza oraz środek podłoża prostokątami osiami. Ułatwi to ułożenie arkusza we właściwej pozycji. Punkty przecięcia osi na wykładzinie i na podłożu powinny zachodzić na siebie. Jeżeli szerokość pomieszczenia przekracza szerokość wykładziny (tzn., jeżeli dla przykrycia podłoża potrzeba więcej niż jednego arkusza), zaznaczyć na podłożu linię równoległą do ściany wzdłużnej w odległości 12 cm od miejsca, gdzie sięga arkusz wykładziny. Na tej linii zaznaczyć środek pomieszczenia. Na odwrotnej stronie wszystkich arkuszy zaznaczyć ich środek prostokątami osiami. Punkty przecięcia osi na podłożu i na arkuszach powinny zachodzić na siebie. Zwinąć arkusze z połowy długości pomieszczenia. Rozprowadzić klej na podłożu pacą zębatą. Należy stosować się do zaleceń producenta kleju. Przy pomocy rolki narożnikowej docisnąć

wykładzinę tak, aby przylegała ściśle do linii zetknięcia ściany z podłogą. W narożnikach wewnętrznych należy przeciąć fałdę materiału rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem. Jeżeli przed dopasowaniem materiału zachodzi potrzeba jego podgrzania (uplastycznienia), podgrzać także przestrzeń pomiędzy ścianą a materiałem. Dzięki temu wykładzina będzie lepiej przylegała do pokrytej klejem ściany. Docisnąć starannie wykładzinę rolką narożnikową. Połączenie narożnikowe powinno być umieszczone na jednej ze ścian, pod kątem ok. 45°. W narożnikach zewnętrznych wykładzinę należy odgiąć i naciąć, rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem. Następnie należy wykonać cięcie po przekątnej. Powstała luka musi zostać uzupełniona trójkątem wyciętym z wykładziny. Aby ułatwić przyklejanie trójkąta, wykonać żłobek na odwrotnej stronie materiału za pomocą noża okrągłego. Głębokość żłobka nie powinna przekraczać połowy grubości arkusza. Teraz zagiąć trójkąt i docisnąć go do narożnika. Jeżeli trójkąt będzie zachodził na część ścienną wykładziny, przyciąć nadmiar materiału tak, aby krawędzie dokładnie do siebie pasowały a zachodzący materiał ściśle przylegał. Frezowanie i spawanie połączeń należy wykonać po dokładnym wyschnięciu kleju. W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych użyć do spawania zgrzewarki termicznej. Końcówka do zgrzewania sznurowego jest specjalnie przystosowana do zgrzewania podłóg winylowych, końcówka reperacyjna uszczelnia wszystkie zgrzewy wzdłuż ścian i podłóg. Wszystkie zgrzewy muszą ostygnąć przed odcięciem nadmiaru zgrzewu. Odcinanie rozpocznij w miejscu, gdzie rozpoczęto zgrzewanie. Zaleca się dwuetapową obróbkę zgrzewu: wstępną i wygładzającą. Do frezowania wszystkich złącz stosuje się frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie frezować przy pomocy frezarki elektrycznej. Nóż do odcinania nadmiaru zgrzewu zapewnia wykonanie obu etapów pracy. Po jednej stronie noża znajduje się ostrze do obróbki wstępnej, a po drugiej ostrze do wygładzania. Sąsiadujące ze sobą pasy wykładziny spajane są termicznie, przy pomocy specjalnych sznurów spawalniczych. Spawanie styków można rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia wykładziny. Zbyt wczesne przystąpienie do łączenia stwarza niebezpieczeństwo odspajania się wykładziny na stykach w skutek działania wysokiej temperatury na niecałkowicie związany klej. Przed wykonaniem łączenia sznurami spawalniczymi, miejsca łączeń należy sfrezować ręcznie lub specjalną maszyną frezującą, nie głębiej niż na 3/4 grubości wykładziny. Podczas cięcia, frezowania należy zachować szczególną ostrożność, mając na uwadze miedzianą siatkę przewodzącą, która może ulec uszkodzeniu. Następnie używając zgrzewarki elektrycznej należy „zespawać” brzegi za pomocą sznura spawalniczego. Nadmiar zgrzewu należy odcinać po ostygnięciu.

Ścinanie nadmiaru sznura wykonujemy w dwóch etapach:

- wstępne ścinanie spawu, które należy wykonać specjalnym nożem z nałożoną prowadnicą lub za pomocą specjalnego ścinacza. Ścinanie prowadzimy w taki sposób, aby sznur został ścięty ok. 1 mm nad powierzchnią wykładziny. Ścinanie to można wykonywać, gdy wykonany spaw jest jeszcze ciepły,
- właściwe ścinanie spawu należy wykonać nożem bez prowadnic, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić brzegów wykładziny - ścinanie to należy prowadzić dopiero po całkowitym wystygnięciu spawu.

W przypadku montażu wykładziny na złączach dylatacyjnych należy stosować specjalne listwy kompensacyjne.

## **6. Kontrola jakości robót.**

### **6.1. Badania przed przystąpieniem do robót**

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik robót w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

### **6.2 Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania posadzki z opisem technicznym i STWiORB. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

### **6.3. Badania w czasie odbioru robót**

Roboty uznaje się za zgodne z opisem technicznym, STWiORBem i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywny wynik. Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie zły, posadzka z wykładziny nie powinna być odebrana. W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań :

- wykładzinę poprawi i przedstawi do ponownego odbioru,
- w przypadku gdy nie jest możliwy do spełnienia powyższy warunek , usunąć wykładzinę i ponownie wykonać.

Prawidłowości wykonania posadzki z wykładziny poprzez sprawdzenie:

- przyczepności wykładziny, do podłoża;
- odchyłu od płaszczyzny poziomej, przy użyciu łaty kontrolnej o długości 2 m i poziomnicy, odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm ( nie powinno przekraczać 1 mm na m)
- prawidłowości przebiegu spoin;
- nierówności powierzchni mierzonych jako przesłity między łatą dł. 2 m a posadzką (nie powinny być większe niż 2 mm na całej długości łaty).

### **6.4 Wymagania:**

- Prawidłowo wykonana posadzka z wykładziny powinna spełniać następujące wymagania:
- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy powierzchni dla których różnorodność barw jest zamierzona),

- grubo warstwy klejącej powinna by zgodna z instrukcją producenta,
- cała powierzchnia wykładziny powinna by równa bez zmarszczeń .

## **7. Obmiar robót budowlanych**

Jednostką obmiarową montażu posadzki z wykładziny jest 1m<sup>2</sup>.

## **8. Odbiór robót budowlanych**

### **8.1. Odbiór posadzek z wykładzin**

Odbiór następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa opis techniczny. Zgodność wykonania wykładzin stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach.

Wykładziny powinny by odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową;
- prawidłowości ukształtowania powierzchni;
- połączenia posadzki z podłożem;
- prawidłowość wykonania styków materiałów posadzkowych;
- wykończenie posadzki i prawidłowości zamocowania listew progowych.

### **8. 2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Przy robotach związanych z wykonywaniem posadzki z wykładziny elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóż musi by dokonany przed rozpoczęciem w/w robót. W trakcie odbioru należy przeprowadzi badania wymienione w niniejszej SST.

Wyniki badań należy porówna z wymaganiami dotyczącymi podłóż i określonymi odpowiednio w SST. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z opisem technicznym i SST i zezwoli do przystąpienie do robót wykładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże nie powinno by odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłóża. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoże musi być skute i wykonane ponownie. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu (podłóż) oraz materiałów należy zapisać w protokole odbioru częściowym podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

## **9. Podstawa płatności**

Zasady płatności określone zostały w umowie.



## **10. Przepisy związane**

- PN –79/B-0671 -kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN-62/B-10144 - posadzki z betonu i zaprawy cementowej wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-ISO-9000 (seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – CZĘŚĆ III**

**Kod 288142800-7 WYLEWKI I WARSTWY WYRÓWNAWCZE CPV**

**Kod 44114200-4 - PRODUKTY BETONOWE**

### **1. Wstęp**

Wymiana podłóg i remonty w Zespole Szkół Ogólnokształcących Sportowych nr 2 os. Teatralne 35 w Krakowie.

#### **1.2. Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wymianą podłóg i remonty w Zespole Szkół Ogólnokształcących Sportowych nr 2 os. Teatralne 35 w Krakowie. Szczegółowy zakres prac zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji opisie technicznym oraz inwentaryzacji.

#### **1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących – roboty rozbiórkowe i kucia.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

### **2. Materiały. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym. Materiały powinny być zgodne z opisem technicznym.

#### **2.1. Rodzaje materiałów**

##### **a) Zaprawa samopoziomująca**

Samopoziomujący, szybkowiązący jastrych anhydrytowy, przeznaczony do maszynowego wykonywania podkładów podłogowych wewnątrz budynku (w pomieszczeniach suchych) pod terakotę, parkiet i różnego rodzaju wykładziny. Może być wylewany ręcznie, ale tylko na powierzchniach podzielonych na pola technologiczne, zakładając tak ich powierzchnie, aby wylać ja w ciągu 30 minut. Podkład układa się od 1,5 do 6,0 cm grubości warstwy. Wytrzymałość na ściskanie - min. 20 MPa współczynnik przewodności cieplnej - 1.5 W/mK; rozszerzalność cieplna - 0.01 mm/mK. Jastrych pływający to jastrych znajdujący się na warstwie izolacji cieplnej lub dźwiękowej. Jastrych nie może w żadnym miejscu łączyć się

z surową posadzką, ścian lub instalacjami. Minimalna grubość wylewki wynosi 40 mm. Stosować zaprawę samopoziomującą o przyczepności do podłoża nie mniejszej niż 2 MPa, kompatybilną z pozostałymi produktami (np. klejem do wykładziny PCV).

**b) Piasek (PN-EN 13139:2003)**

Powinien spełniać wymagania przedmiotowej normy a w szczególności: nie powinien zawierać domieszek organicznych, oraz mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnodziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średniodziarnisty 0,5-1,0mm, piasek grubodziarnisty 1,0-2,0 mm

**c) Cement wg normy PN-EN 191:2002**

**d) Woda**

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej, do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

**e) Kruszywo do posadzek cementowych i betonowych**

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm – 10 mm, 3,5 cm – 16 mm.

### **3.Sprzęt**

Przy wykonywaniu robót

Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:

- Wąż betoniarzki
- Mieszalniki samochodowe
- gruszki do transportu betonu ,
- Prowadnice do poziomowania posadzek
- Łaty wibracyjne do rozkładania mieszanki ,
- Zacieraczki do betonu,
- Sprzęt drobny.

### **4. Transport**

Środki do transportu betonu:

- mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami)

- ilość gruszek należy tak dobrać aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu, oraz koniecznej rezerwy w razie awarii samochodu. Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min – przy temperaturze +15°C
- 70 min – przy temperaturze +25°C
- 30 min – przy temperaturze +30°C

## **5. Wykonanie robót**

Warunki przy wykonaniu posadzek zgodnie z polskimi normami i wytycznymi technologicznymi producenta.

### **5.1 Wykonanie posadzek betonowych i podłoży pod posadzki.**

a. do wykonania posadzki można przystąpić po wykonaniu robót rozbiórkowych istniejącej posadzki na głębokość 7 cm i oczyszczeniu pozostałego jako podbudowa nośnego podłoża z luźnych fragmentów betonu.

b. temperatura podczas prac powinna wynosić minimum +50C

c. posadzki związane z podkładem powinny być układane metodą „świeże na świeże”

d. w posadzkach betonowych maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie może przekroczyć 1/3 grubości, natomiast przy posadzkach odpornych na ścieranie grubości powyżej 30 – 16 mm.

e. do mieszanki betonowej można dodawać dodatki chemiczne, na podstawie receptury wytwórni.

f. mieszankę betonową należy dokładnie zagęścić a powierzchnię wyrównać i zatrzeć na gładko.

g. wykonana posadzka powinna być przez co najmniej 7 dni chroniona przed wysychaniem i nie powinna być udostępniona do chodzenia wcześniej niż po 3 dniach od wykonania. Przez 28 dni powinna być chroniona przed mrozem.

Wymagania przeciwskurczowe

- w dostęпах nie większych 6,0 m przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać:

- 36,0 m<sup>2</sup> przy posadzkach z betonu zwykłego
- 12,0 m<sup>2</sup> przy posadzkach jednowarstwowych.

Mniejsze niż podane odstępki szczelin przeciwskurczowych należy stosować wszędzie tam gdzie trzeba liczyć się z większym skurczem betonu – np. na wolnym powietrzu.

Przewiduje się zbrojenie przeciwskurczowe betonu zbrojeniem rozproszonym dodanym w węźle do mieszanki betonowej. Dozowanie włókien zbrojenia przeprowadzić ściśle wg wskazówek jego producenta na podstawie karty technologicznej.

Gotową zaprawę należy zużyć bezpośrednio po przygotowaniu. Po rozłożeniu zaprawę zagęszczać poprzez ubijanie, a jej nadmiar ściągnąć łatą po wypoziomowanych wcześniej prowadnicach (np. rurkach, listwach). Prowadnice niezwłocznie usunąć, a powstałe ubytki

skropić wodą i uzupełnić świeżą zaprawą, wygładzając pacą. Kolejne porcje zaprawy układać jedna po drugiej, aby mogły połączyć się ze sobą.

Świeżą powierzchnię podkładu zacierać ręcznie pacą lub mechanicznie zacieraczką po wstępnym stwardnieniu zaprawy. Na wykonany podkład można wchodzić po ok. 24-48 godzinach, w zależności od grubości i układu warstw (zespólny lub pływający). Pełne obciążenie możliwe jest po ok. 28 dniach, w zależności od temperatury i wilgotności - optymalne warunki wiązania i wysychania to temp. 20°C i wilgotność ok. 65% (niższa temperatura wydłuża czas dojrzewania podkładu i osiągnięcia wysokiej wytrzymałości).

## **5.2 Wykonanie warstwy wyrównawczej**

Zaprawę wylewamy ręcznie, równoległymi pasami o szer. ok. 50 cm. Wylewaną masę należy wstępnie rozprowadzić i odpowietrzyć walcem siatkowym. Wylaną powierzchnię chroni się przed niekorzystnymi warunkami (temperatura, wilgotność). Użytkowanie wylewki można rozpocząć po ok. 10 godzinach od wykonania.

## **6. Kontrola jakości robót.**

### **6.1. Badania przed przystąpieniem do wykonania wylewek**

Przed przystąpieniem do wykonania wylewek należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) podłoży.

### **6.2. Badania materiałów**

Badanie materiałów przeprowadza się na podstawie protokołów dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, pod kątem ich zgodności z wymaganiami opisu technicznego oraz przywołanych norm.

### **6.3. Badania przygotowania podłoża**

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łaty,
- przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- obecności luźnych i zwiertzących części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
- zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,

- złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami wynikającymi z odpowiednich norm, a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli dołączonego do dokumentacji powykonawczej i akceptowane przez inspektora nadzoru.

#### **6.4. Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót związanych z wykonaniem wylewek polegają na bieżącym sprawdzeniu zgodności ich wykonania z opisem technicznym, przywołanymi normami oraz wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

Należy na bieżąco sprawdzać, czy technologia wykonania wylewki jest zgodna z zaleceniami producenta oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

#### **6.5. Badania w czasie odbioru robót**

##### **6.5.1. Zakres i warunki wykonywania badań**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych wylewek, w szczególności w zakresie:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania wylewki.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

### **7. Obmiar robót budowlanych**

Powierzchnię wylewek oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian na płaszczyznę poziomą.

### **8. Odbiór robót budowlanych**

**8.1.** Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i opisem jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

**8.2.** Odbiór robót podlegają następujące etapy:

- skucie istniejącej posadzki na głębokość 7 cm;
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża po skuciu wierzchniej w-wy. istniejącej posadzki;
- wykonanie nowej posadzki z betonu C-25/30 z dodatkiem zbrojenia rozproszonego;
- wykonanie szczelin dylatacyjnych z zalewką plastyczną;
- wykonanie warstwy wyrównującej z zaprawy samopoziumującej.

**8.3.** Odbiór nowej posadzki powinien obejmować:

- Sprawdzenie zgodności wykonanych robót z opisem i niniejszą SST
- Sprawdzenie jakości użytych materiałów (z dokumentów lub badań).

Odbiór posadzki:

- sprawdzenie wyglądu;
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni;
- sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem;
- sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie i rozciąganie – na podstawie badań próbek
- sprawdzenie prawidłowości wykonania dylatacji i wypełnienia szczelin
- oględziny wykończenia posadzki.

Powierzchnia posadzki powinna być równa i powinna stanowić powierzchnię poziomą lub o określonym spadku. Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni mierzonych jako prześwit mierzony dwumetrową łata kontrolną a posadzką nie większą niż 3 mm. Odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku nie powinny być większe niż +/- 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki i nie powinny powodować zaniku założonego spadku.

## **9. Podstawa płatności**

Zasady płatności określone zostały w umowie.

## **10. Przepisy związane**

- Dz. U. nr 109/2004 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” Polskie Normy :
  - PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe.
- Wymagania techniczne
  - PN-B-06256 Beton odporny na ścieranie
  - PN-B-06250 Beton zwykły
  - PN-B-32250 Materiały budowlane.
- Woda do betonów i zapraw - PN-B-06261
- Nieniszczące badanie konstrukcji z betonu.
- Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
- BN-73/6736-01 Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – CZĘŚĆ IV**

### **KOD 45453000-7 ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE**

#### **1. Wstęp**

Wymiana podłóg i remonty w Zespole Szkół Ogólnokształcących Sportowych nr 2 os. Teatralne 35 w Krakowie.

#### **1.2. Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wymianą podłóg i remonty w Zespole Szkół Ogólnokształcących Sportowych nr 2 os. Teatralne 35 w Krakowie. Szczegółowy zakres prac zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji opisie technicznym oraz inwentaryzacji.

#### **1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących – roboty rozbiórkowe i kucia.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

### **2. Materiały. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym. Materiały powinny być zgodne z opisem technicznym.

#### **2.1. Rodzaje materiałów**

- a) zaprawa tynkarska cementowo- wapienna

Marka i rodzaj zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy. Przygotowanie zapraw do robót powinno być wykonywane mechanicznie. Do zapraw należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych oraz cement hutniczy pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa jak +5°C. w niższych należy dodać środek umożliwiający wykonanie prac w niższych temperaturach. Do zapraw tynkarskich należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą



i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Można stosować gotowe zaprawy tynkarskie po wcześniejszej akceptacji Inspektora nadzoru.

**b) Środek gruntujący**

Środek do gruntowania, produkowanym na bazie wodnej dyspersji akrylowej, o dużej zdolności penetracji, wnikający silnie w głąb podłoża, wzmacniający go i powodujący ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Środek powinien regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać „odciąganiu” nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw. Do wymalowań olejnych jako środek gruntujący stosujemy pokost lniany rozcieńczony w stosunku 1:1.

**c) Farby**

Farba lateksowa do wymalowań wewnętrznych, kolor do uzgodnienia z Inwestorem. Lakier bezbarwny do wykonania warstwy ochronnej na ścianach.

### **3. Sprzęt**

**a) Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

**b) sprzęt do wykonywania robót**

Kielnia, paca styropianowa lub drewniana, listwy prowadzące, długa łąta, wałek lub pędzel malarski.

### **4. Transport**

**a) Wymagania dotyczące środków transportowych**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Cement i wapno należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Emulsję gruntującą i farby należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej. Chronić przed przegrzaniem.

### **5. Wykonanie robót**

**a) Przygotowanie podłoża**

Podłoże powinno być suche, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Słabo związane części powierzchni należy odkuć, zaś części luźne lub osypliwie usunąć przy pomocy szczotki stalowej. Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże zmoczyć czystą wodą. Zaleca się stosowanie emulsji gruntującej.

**b) Tynkowanie**

Tynk należy wykonywać jako dwuwarstwowy. W uzyskaniu równych powierzchni tynku pomaga zastosowanie prowadzących listew tynkarskich. Mocuje się je mechanicznie bądź poprzez zatopienie w zaprawie (listwy siatkowe). Pierwszym etapem tynkowania jest wykonanie „obrzutki wstępnej”. Po jej związaniu (ale jeszcze przed stwardnieniem) należy wykonać „narzut wierzchni”. Tynk w obydwu etapach narzuca się równomiernie kielnią (lub agregatem tynkarskim). Nadmiar zaprawy należy zbierać pacą styropianową lub drewnianą i wrzucać z powrotem do naczynia. Świeży tynk można wyrównywać długą łątą, wykorzystując listwy prowadzące. Moment przystąpienia do zacierania należy określić doświadczalnie tak, aby nie nastąpiło zbyt przesuszenie powierzchni tynku. Zacieranie wykonuje się z reguły po nałożeniu dodatkowej, cienkiej warstwy zaprawy, odpowiadającej grubości kruszywa. Prace wykończeniowe należy wykonywać zgodnie z technologią robót tynkarskich, stosując narzędzia odpowiednie do oczekiwanego efektu wykończenia i przeznaczenia tynku. Tynki zewnętrzne chronić przed zbyt szybkim wysychaniem, zraszając je wodą.

**c) Gruntowanie**

Emulsję gruntującą najlepiej nanosić na podłoże w postaci nierozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem, jako cienką i równomierną warstwę. Do pierwszego gruntowania bardzo chłonnych i słabych podłoży można zastosować emulsję rozcieńczoną czystą wodą w proporcji 1:1. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntowanie należy powtórzyć emulsją bez rozcieńczenia. Użytkowanie powierzchni należy rozpocząć nie wcześniej niż po 24 godzinach od nałożenia emulsji.

**d) Malowanie**

Przy malowaniu powłok wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrznie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych. Powłoki z farb emulsyjnych i olejnych powinny być niezmywalne. Powinny dawać aksamitno matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powłoki z farb olejnych powinny mieć barwę jednolitą, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

**6. Kontrola jakości robót.**

a) Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

b) Kontrola wykonania pokryć.

Kontrola wykonania tynków i malowania polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac przygotowania podłóg,
- w odniesieniu do właściwości całej okładziny (kontrola końcowa) – po zakończeniu malowania.

Kontrola międzyoperacyjna wykonania tynków i malowania polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej. Kontrola końcowa wykonania tynków i malowania polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji. Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i wykonanych tynków i wymalowań są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie ze specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy.

## **7. Obmiar**

Jednostką obmiarową malowań jest 1m<sup>2</sup>.

## **8. Odbiór robót budowlanych**

a) Podstawę do odbioru wykonania robót tynkarskich i malarskich stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętym w opisie przedmiotu zamówienia i ze specyfikacją techniczną.

b) Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, przed przystąpieniem do tynkowania.

c) Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót tynkarskich i malarskich

Roboty tynkarskie i malarskie jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie :

- podłoża
- jakości zastosowania materiałów,

Badanie końcowe tynkowania i malowania należy przeprowadzić po zakończeniu robót. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych powłok tynkarskich i malarskich.

## **9. Podstawa płatności**

Zasady płatności określone zostały w umowie.

## **10. Przepisy związane**

- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi