

Znak sprawy (nr referencyjny): 10/ZP/2023

Załącznik nr 1 do SWZ

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

na zadanie: **Remont posadzki w salach lekcyjnych w ZSCKR w Okszowie**

Zamawiający: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Józefa Piłsudskiego w Okszowie
22-105 Okszów, ul. Szkolna 2

Branża: BUDOWLANA

Rodzaje robót według Wspólnego Słownika Zamówień

CPV45000000-7 Roboty budowlane

CPV 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CPV 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

Podstawą wykonania przedmiotu zamówienia są warunki określone w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiORB) oraz wymagania i warunki techniczne określone w:

- Ustawie Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. 2018 poz. 1202 ze zm.),
- Warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690 z późn. zm.),
- Ochronie przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719),
- Ustawie Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2018r., poz. 1986 z późn.zm.),
- Ustawie Prawo Ochrony Środowiska (tekst jedn. Dz. U. 799 ze zm.).

Wykonawca jest zobowiązany znać przepisy prawne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Definicje i pojęcia

Użyte w STWiORB, wymienione poniżej definicje i pojęcia należy rozumieć następująco:

- Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego jednostkę;
- Budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundamenty i dach.
- Certyfikacja zgodności – działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy) wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub właściwymi przepisami prawnymi;
- Deklaracja zgodności – oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną;
- Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy;
- Polecenie inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez inspektora nadzoru, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;
- Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

WYMAGANIA OGÓLNE

Przepisy związane:

- 1 Ustawa Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. 2018r., poz. 1986 z późn.zm.),
- 2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r Nr 48 poz. 401)

Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym bariery zabezpieczające, znaki ostrzegawcze i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania i wykonywania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy oraz podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego na terenie i wokół terenu budowy, a także będzie unikać uszkodzeń wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Ochrona własności publicznej i prawnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w pomieszczeniach, na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp.. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i

zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania remontu. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru oraz będzie z nim współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji w pomieszczeniach, na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

Materiały i urządzenia.

Wszelkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie, jak również co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów: Atest, Certyfikat, Aprobata techniczną, Certyfikat zgodności.

Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane i wykończeniowe nadają się do zastosowania przy wykonywaniu robót budowlanych jeśli są:

- oznakowane CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi;
- umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację o zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej;
- oznakowane znakiem budowlanym „B” zgodnie z warunkami stosownej ustawy.

W zakresie zastosowań materiałów tradycyjnych należy stosować wytyczne „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych. Budownictwo ogólne. TOM I część 1-4 wyd. Arkady1990r”, chyba że wydano późniejsze instrukcje stosowania.

Wszelkie materiały należy stosować zgodnie z Instrukcjami technicznymi produktów, które dostarcza producent konkretnie zastosowanych materiałów oraz z odpowiednimi aprobatami technicznymi i instrukcjami ITB. Należy korzystać z rozwiązań katalogowych detali producentów konkretnie stosowanych materiałów. Przy wykonywaniu robót jak również przy wyborze odpowiednich materiałów obowiązują Polskie Normy, wytyczne, przepisy, itd. w swojej ostatniej wersji (w przypadku zamiany materiału). Użyte materiały i systemy muszą posiadać odpowiednią klasę pożarową w formie klasyfikacji. Atesty i klasyfikacje należy przedłożyć przed wbudowaniem materiału. Wszystkie opisane materiały muszą posiadać atesty, opinie PZITB, opinie PZH, p.poż. i innych stosownych instytucji. Wszystkie zastosowane materiały powinny być nowe. Wszystkie użyte materiały powinny być zgodne z wymaganiami STWiORB. Materiały, których jakość nie została zaakceptowana lub poddana w wątpliwość pod względem jakości powinny być składowane oddzielnie, a dostawę takich materiałów należy przerwać. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się materiały niezbadane i niezaakceptowane, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z jego nieprzyjęciem, niezapłaceniem i rozbiórką. Materiały pochodzące z rozbiórki będą podlegały uzgodnieniu z zamawiającym pod względem miejsca ich składowania.

Sprzęt.

Dobór sprzętu winien gwarantować jakość określoną w STWiORB oraz spełnienie wszystkich warunków bezpieczeństwa BHP. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania

sprzętu w dobrym stanie technicznym przez cały okres wykonywania robót. Roboty związane z podłączaniem urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Przewody do podłączenia urządzeń mechanicznych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne eksploatuje się, konserwuje i naprawia zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie.

Transport.

Dobór środków transportu i umieszczanie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innych użytkowników tras komunikacyjnych. Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów. Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów na i z terenu robót.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia do daty ostatecznego odbioru.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszystkie roboty objęte zamówieniem powinny być zgodne z wymaganiami STWiORB i poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Zasady określania ilości robót i materiałów.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich STWiORB, KNR -ach oraz KNNR -ach.

Kontrola jakości i odbiór robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z STWiORB i poleceniami Inspektora nadzoru. Dane określone w STWiORB powinny być uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach dopuszczalnych tolerancji.

Do kontroli jakości i zatwierdzenia robót uprawniony jest Inspektor nadzoru. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ich jakości i ilości wykonania przed rozpoczęciem następnego etapu

prac. Gotowość danej części robót do odbioru, Wykonawca zgłasza Inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony nie później niż w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu ilości i jakości. Gotowość robót do odbioru końcowego Wykonawca zgłasza Inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie z ustaleniami zawartymi w umowie.

Wykonawca do odbioru końcowego zobowiązany jest przygotować deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych prac związanych z usuwaniem wad powstałych lub ujawnionych w trakcie okresu gwarancyjnego i rękojmi. Odbiór przeprowadzony będzie wg zasad opisanych przy odbiorze ostatecznym robót.

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1 Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie budowlanym, podczas prowadzenia prac remontowych sal na terenie szkoły.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna (STWiORB) jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji zakresu robót wymienionych w pkt.1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione, przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac przygotowawczych, demontażowych i rozbiórkowych przy wykonywanym remoncie.

Niniejszą STWiORB objęty jest następujący zakres robót:

- skucie betonu,
- frezowanie betonu,
- wyrównanie poziomu posadzki za pomocą wylewki z domieszką włókien polimerowych,
- wykonanie termoizolacji z płyt styropianowych,
- wyrównanie poziomów za pomocą wylewki z domieszką włókien polimerowych z nawiązaniem do pomieszczeń przyległych,
- wykonanie posadzki z gresu ceramicznego antypoślizgowego w kolorystyce ustalonej z Zamawiającym,
- wywóz gruzu.

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5 Wymagania dotyczące prowadzenia robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Przedmiarem robót, STWiORB i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z umową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora nadzoru. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów lub elementów robót oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, STWiORB a także normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy realizacji umowy w podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. W przypadku wprowadzenia zmian bez uzgodnienia z Inspektorem nadzoru, Wykonawca na swój koszt usunie niewłaściwe elementy. Polecenia Inspektora nadzoru, przy realizacji budowy, będą wykonywane niezwłocznie, nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po

ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

2 Sprzęt

2.1 Sprzęt do wykonywania robót.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

3 Transport

3.1 Transport materiałów i sprzętu.

Do transportu materiałów Wykonawca będzie stosować sprawne technicznie środki transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu, to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów o ruchu drogowego.

4 Wykonanie robót

4.1 Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac demontażowych pomieszczenia należy odpowiednio zabezpieczyć i pozasłaniać przedmioty mogące ulec zniszczeniu, oraz zabezpieczyć zgodnie z wymogami BHP i przed dostępem osób postronnych.

4.2 Roboty demontażowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401 z późn. zm.) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Roboty rozbiórkowe i urządzeń towarzyszących obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt 1.3 STWiORB lub zgodnie ze wskazaniem inspektora nadzoru. Roboty demontażowe należy wykonywać ręcznie w sposób określony w STWiORB lub wskazany przez inspektora nadzoru. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce wskazane przez Inspektora nadzoru.

Elementy i materiały, które zgodnie z niniejszą STWiORB stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy, w miejsce wskazane przez Inspektora nadzoru.

Materiały odpadowe (stara armatura, rury i gruz budowlany) należy usuwać z budynku ręcznie. Starać się zapewnić minimum hałasu i pylenia. Rusztowania, konstrukcje podparć i pomosty dla robót demontażowych Wykonawca musi wykonać na własny koszt .

Przed przystąpieniem do demontażu instalacji należy je odłączyć od sieci miejskich. Przewodów elektrycznych, podtynkowych nie demontuje się.

5 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

6 Odbiór robót

6.1 Podstawa odbioru.

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z STWiORB i poleceniami Inspektora Nadzoru.

6.2 Przedmiot odbioru.

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

7 Przepisy związane i piśmiennictwo

- 1 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane,
- 2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- 3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002 r.),
- 4 Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.),
- 5 Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

Posadzki betonowe

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem posadzki w salach lekcyjnych.

1.2 Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na roboty związane z wykonaniem zadania wymienionego w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych STWiORB

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek betonowych w obiektach kubaturowych.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej STWiORB są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność ze wskazówkami i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.6 Wymogi formalne

Wykonanie posadzek betonowych winno być zlecone przedsiębiorstwu mające właściwe doświadczenie w realizacji takich robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

2 MATERIAŁY

2.1 Zastosowane materiały

Beton C-25/30 do posadzki zwykły

- Beton C-25/30 musi być wykonany w specjalistycznej wytwórni i dostarczony na budowę betonowozami o pojemności od 6 do 9 m³.

- Do wykonania posadzki przewiduje się beton z dodatkiem przeciwskurczowego zbrojenia rozproszonego. Dozowanie zbrojenia wykonać wg wskazówek jego producenta.
 - Receptura wg której jest sporządzany beton w wytwórni musi być przedłożona do akceptacji Inspektora Nadzoru
 - Beton musi spełniać następujące wymagania :
 - Wytrzymałość zgodnie z PN , określona w Opisie Przedmiotu Zamówienia
 - nasiąkliwość nie większa niż 9%

3 SPRZĘT

3.1 Sprzęt stosowany do wykonania robót

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

- Węzeł betoniarski
- Mieszalniki samochodowe – gruszki do transportu betonu ,
- Prowadnice do poziomowania posadzek
- Łaty wibracyjne do rozkładania mieszanki ,
- Zacieraczki do betonu,
- Sprzęt drobny.

3.2 Transport podawanie i układanie mieszanki betonowej

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.
 - 90 min – przy temperaturze +15⁰C
 - 70 min – przy temperaturze +25⁰C
 - 30 min – przy temperaturze +30⁰C

4 WYKONANIE ROBÓT

4.1 Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszelkie warunki w jakich roboty będą prowadzone.

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

4.3 Opis ogólny

- a Posadzkę należy wykonać zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, określającym grubość posadzki klasę betonu, rozmieszczenie szwów dylatacyjnych oraz spadki
- b Podkład pod posadzkę powinien być czysty , jednorodny i nośny. W posadzce należy wykonać nacięcia na szwów dylatacyjne:

- **IZOLACYJNE**

- oddzielające posadzkę od pionowych elementów budynku
- dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach
- w miejscach gdzie występują w podkładzie naprężenia rozciągające
- wzdłuż linii rozgraniczających wyraźnie odmienne obciążenia użytkowe lub różne rodzaje posadzki

- **PRZECIWSKURCZOWE**

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

⑩ 36,0 m² przy posadzkach z betonu zwykłego

⑩ 12,0 m² przy posadzkach jednowarstwowych

Mniejsze niż podane odstępki szwów przeciwskurczowych należy stosować wszędzie tam gdzie trzeba liczyć się z większym skurczem betonu – np. na wolnym powietrzu. Wymiary dylatacji to 10 x 35 mm wypełnione

bitumiczną masą zalewową.

Przewiduje się odtworzenie istniejącego układu dylatacji oraz wykonanie obwodowej dylatacji z papy izolacyjnej wys. 10 cm przy ścianach budynku.

Dylatacje wykonać w 2-3 dni od wylania posadzki betonowej dla zabezpieczenia powierzchni przed ewentualnym spękaniem skurczowym.

- c Przewiduje się zbrojenie przeciwskurczowe betonu zbrojeniem rozproszonym dodanym w węzle do mieszanki betonowej. Dozowanie włókien zbrojenia przeprowadzić ściśle wg wskazówek jego producenta na podstawie karty technologicznej. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji rodzaj zbrojenia rozproszonego.

4.4 Wykonanie posadzek betonowych i podłoży pod posadzki.

- 4.4.a do wykonania posadzki można przystąpić po wykonaniu robót rozbiórkowych istniejącej posadzki na głębokość 10 cm i oczyszczeniu pozostałego jako podbudowa nośnego podłoża z luźnych fragmentów betonu.
- 4.4.b temperatura podczas prac powinna wynosić minimum +5°C
- 4.4.c posadzki związane z podkładem powinny być układane metodą „świeże na świeże”
- 4.4.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.
- 4.4.e do mieszanki betonowej można dodawać dodatki chemiczne , na podstawie receptury wytwórni , uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru.
- 4.4.f mieszankę betonową należy dokładnie zagęścić a powierzchnię wyrównać i zatrzeć na gładko.
- 4.4.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.

5 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1 Kontrola jakości powinna obejmować:

- ⑩ sprawdzenie materiałów wsadowych z aktualnymi normami , opisem robót i niniejszą specyfikacją.
- ⑩ sprawdzenie przygotowania podbudowy – skucie i oczyszczenie.
- ⑩ sprawdzenie poprawności wykonania posadzek

5.2 Badania betonu

Badania mieszanki betonowej i właściwości betonu:

Badaniu podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej, badane z częstotliwością w sposób opisany w PN-B-06250

- konsystencja i urabialność mieszanki betonowej
- wytrzymałość na ściskanie
- nasiąkliwość

Częstotliwość badań betonu należy wykonywać wg zapisów normy PN-B-06250

7 OBMIAR ROBÓT

7.1 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej posadzki z betonu oraz m³ (metr sześcienny) wykonanych robót rozbiórkowych posadzki betonowej na głębokość 10cm.

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z STWiORB 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 10 cm.

- przygotowanie i oczyszczenie podłoża po skuciu wierzchniej warstwy istniejącej posadzki
- wyrównanie posadzki wylewką betonową,
- wykonanie termoizolacji,
- wykonanie nowej posadzki z betonu C-25/30 z dodatkiem zbrojenia rozproszonego.
- wykonanie szczelin dylatacyjnych z zalewką plastyczną.
- Wykonanie obłożenia płytkami gresowymi 40 x 40 cm (wymiar do ustalenia z Zamawiającym) na zaprawie klejącej wraz z cokolikami.

8.3 Odbiór nowej posadzki powinien obejmować :

- Sprawdzenie zgodności wykonanych robót z opisem i niniejszą STWiOR
- Sprawdzenie jakości ukrytych materiałów (z dokumentów lub badań)
- Odbiór posadzki :
 - ⑩ sprawdzenie wyglądu
 - ⑩ sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni
 - ⑩ sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem
 - ⑩ sprawdzenie grubości warstw poprzez wyk. otworów 4x4 cm. w ilości 3 szt. na każde 100 m² lub wg. wskazań Inspektora Nadzoru
 - ⑩ sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie i rozciąganie – na podstawie badań próbek
 - ⑩ sprawdzenie prawidłowości wykonania dylatacji i wypełnienia szczelin
 - ⑩ oględziny wykończenia posadzki w zakresie obłożenia gresem.

Powierzchnia posadzki powinna być równa i powinna stanowić powierzchnię pozioma 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

Cena wykonania 1 m² warstwy z betonu C-25/30 obejmuje:

- ⑩ prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- ⑩ dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ⑩ opracowanie recepty laboratoryjnej,
- ⑩ wykonanie robót rozbiórkowych posadzki betonowej,
- ⑩ oczyszczenie nawierzchni podłoża betonowego,
- ⑩ wyprodukowanie mieszanki betonu i jej transport na miejsce wbudowania,
- ⑩ rozłożenie i zagęszczenie mieszanki betonu C-25/30,
- ⑩ ułożenie styropianu,
- ⑩ wyprodukowanie mieszanki betonu i jej transport na miejsce wbudowania,
- ⑩ rozłożenie i zagęszczenie mieszanki betonu C-25/30,
- ⑩ wykonanie nacięć dylatacyjnych z wypełnieniem
- ⑩ przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- ⑩ obłożenie posadzki gresem 40 x 40 cm wraz z cokolikami.
- ⑩ odwiezienie sprzętu.

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.

Znak sprawy (nr referencyjny): 10/ZP/2023

- BN-73/6736-01 Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.