

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty posadzkowe

CPV 45432000-4

ST 04.04

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek dla zadania: „Przebudowa boisk sportowych wraz z obiektami kubaturowymi zaplecza sportowego”, Stadion Miejski w Brzegu, ul. Sportowa 1.

Rodzaje posadzek do wykonania:

- Budynek zaplecza:
 - Komunikacja i pomieszczenia sanitarne: posadzka ceramiczna płytek typu Gres.
 - Pomieszczenia szatniowe i administracyjne: wykładzina PVC.
 - Pomieszczenia magazynowe i pomocnicze: posadzka wylewana typu przemysłowego.
- Budynek klubowy:
 - Komunikacja i pomieszczenia sanitarne, sala wielofunkcyjna: posadzka ceramiczna płytek typu Gres.
 - Pomieszczenia szatniowe i administracyjne: wykładzina PVC.
 - Gabinety i sekretariat: wykładzina dywanowa o wysokim standardzie.
 - W pomieszczeniach o dużej powierzchni - dylatacja posadzki oraz jej podbudowy (mijankowo), wymiar pola posadzki nie powinien przekraczać 6x6 m. Szczelinę wypełnić substancją elastyczną rekomendowaną przez producenta posadzki.
- Trybuny:
 - W pomieszczeniach wbudowanych, w trybunie A, w pomieszczeniach pomocniczych - posadzka z płytek gresowych z cokołem o wysokości 10 cm. W pomieszczeniach o dużej powierzchni - dylatacja posadzki oraz jej podbudowy (mijankowo), wymiar pola posadzki nie powinien przekraczać 6x6 m. Szczelinę wypełnić substancją elastyczną rekomendowaną przez producenta posadzki.
 - W pomieszczeniach sanitarnych, w trybunie B, zastosować posadzkę jw. o odpowiedniej klasie ścieralności z powierzchnią przeciwpoślizgową. Wykonać spadki nawierzchni w kierunku kratki ściekowych w posadzce.
- Budynek socjalny (istniejący):
 - Komunikacja i pomieszczenia sanitarne: posadzka ceramiczna płytek typu Gres.
 - Pokoje: PVC.
 - Posadzki z paneli podłogowych – we wskazanych pomieszczeniach.
 - Pomieszczenia pomocnicze (piwnica): posadzka wylewana typu przemysłowego.

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 00.01 – Wymagania ogólne.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45430000-0		Pokrywanie podłóg i ścian
		45431000-7	Kładzenie płytek
		45432000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- cement 25 z dodatkami
- kruszywo mineralne łamane grys bazaltowy 2-4 mm

- listwy aluminiowe
- listwy przyściennie z drewna liściastego
- listwy przyściennie z pasków wykładziny
- panele podłogowe AC4
- płytki kamionkowe typu GRES
- posadzka przemysłowa, np. typu Densitop T-2 (ST) o gr. 5-8 mm i fakturze antypoślizgowej
- wykładzina podłogowa dywanopodobna
- wykładzina podłogowa z PCW rulonowa
- zaprawa do spoinowania
- zaprawa klejowa

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- a) Urządzenie do przycinania płytek
- b) Narzędzia ręczne (wiadro z mieszałem, paca, szpachla, poziomnica, itd.)

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT POSADZKOWYCH

5.1 Zalecenia ogólne

Posadzki z płytek

- Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5 °C. Temperaturę tę należy zapewnić, na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy
- Materiały użyte do wykonywania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót
- Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni podłóg w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić spadki do elementów odwadniających, min. 1.5%.
- Dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym.
- Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc.

→ Dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem wewnątrz płytki należy rozmiarzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

Posadzka z paneli

→ Panele muszą posiadać aktualne świadectwo.

→ W jednym pomieszczeniu używać paneli z jednej serii produkcyjnej.

Układanie wykładzin

→ Temp. pomieszczeń > 18 °C.

→ Wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu min. 24 h (rolka powinna być rozluźniona).

→ Po pocięciu na kawałki wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu kolejne 24 h.

→ W jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej.

Wykonanie posadzek przemysłowych

Posadzki przemysłowe wykonać ściśle według zaleceń producenta wybranego systemu.

5.2 Zakres robót przygotowawczych

Wykonywanie warstw podkładowych

Podkład ma decydujące znaczenie dla zapewnienia właściwej niezawodności i trwałości podłogi. Powinien być dostatecznie sztywny i mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną oraz równą i gładką powierzchnię. Przed wykonaniem podkładu należy ustalić położenie górnej powierzchni posadzki na wysokości ustalonej w projekcie.

Przygotowanie podłoża przed ułożeniem posadzki:

- Z powierzchni istniejącego podłoża należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność, piaszczące i tłuszczące się warstwy zapraw.
- Podłoże powinno być nośne, a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B – 10107 nie mniejsza niż 0.5 MPa.
- Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin.
- Wilgotność nie może przekraczać 2% dla betonu i 0.5 % dla anhydrytu.

5.3 Zakres robót zasadniczych

Posadzki z płytek ceramicznych

→ Posadzki z płytek ceramicznych układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek.

→ Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek-reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łąką opieraną na płytkach-reperach. Prawidłowość płaszczyzny układanych pól kontroluje się łąką przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.

→ Posadzki z płytek wykończyć cokolikiem. Wykonanie cokolików jak okładziny ścienne. Spoiny na styku ściana/podłoga spoinować fugą silikonową.

Posadzka z paneli

→ Posadzki z paneli podłogowych drewnianych układa się na podkładzie równym, sztywnym, pozbawionym ubytków, czystym i suchym.

→ Panele należy układać na wyrównującej i tłumiącej warstwie, zgodnie z ST 03.01.

→ Panele łączy się najczęściej na pióro i wpust przez klejenie na długości. Nie przykleja się ich do podłoża ani nie przybija gwoździami.

→ Panele należy układać prostopadle do ściany okiennej z zastosowaniem szczelin dylatacyjnych około 10 mm wzdłuż ścian.

→ Pierwszy rząd paneli powinien być ułożony za pomocą klinów dystansowych co około 0,6 m. Następnie we wpust ułożonego rzędu wciska się klej (zalecany przez producenta paneli) i układa się

następny rząd paneli, dociskając je do poprzednio ułożonych uderzeniami młotka przez kawałek drewna przyłożonego do boku deski. Klej wyciśnięty z połączenia desek należy niezwłocznie zetrzeć szmatką. Czoła desek powinny być łączone na pióro i wpust po uprzednim wprowadzeniu w nie kleju.

- W wypadku konieczności ucięcia części paneli, stosownie do wymiarów pomieszczenia, odcięty kawałek powinien rozpoczynać układanie kolejnego rzędu paneli. Przycięcia paneli należy wykonywać wyrzynarką elektryczną lub ręczną piłą z drobnymi zębami.
- Ułożone, sklejone panele w czasie wykonywania posadzki stabilizuje się taśmami ściągającymi.
- Ostatni rząd desek dociska się za pośrednictwem klinów. Po zakończeniu robót i wyschnięciu kleju kliny usuwa się.
- Posadzkę wykańcza się, przybijając lakierowane listwy podłogowe. Rozstaw montażu kołków rozporowych uzależniony jest od zaleceń producenta, lecz nie powinien być większy niż 50 cm.

Montaż wykładzin

- Kompozycje klejące muszą spełniać wymagania PN-EN 1841:2001 lub odpowiednich aprobat technicznych.
- Do spawania wykładzin PCV należy stosować sznur spawalniczy z plastyfikowanego PCV w kolorze dostosowanym do koloru spawanej wykładziny; jeżeli projekt nie przewiduje inaczej, średnica sznura spawalniczego powinna wynosić 4-5 mm.
- Do wykonywania posadzek z wykładzin powinny być dobierane materiały (wykładziny, kleje, masy wyrównujące, środki gruntujące itp.) odpowiadające normom państwowym lub świadectwom ich dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 18 °C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.
- Wszystkie materiały, a szczególnie wykładziny podłogowe i kleje, należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą stosowane, co najmniej 24 godz. przed układaniem.
- Przed instalacją należy wybrać rolki wykładziny wg numerów fabrycznych. Należy zachować etykiety fabryczne wszystkich rolek, aż do chwili zakończenia instalacji. W miarę możliwości rolki należy przewijać przed instalacją. Należy je przechowywać w pozycji pionowej.
- Ewentualne wady towaru należy zgłaszać u dystrybutora. Zgłoszenie powinno zawierać kody barw i numer rolki, które są umieszczone na etykiecie rolki.
- Wykładzina powinna być na 24 h przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podłożu tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2-3 cm. Arkusze, które po tym czasie nie przylegają dokładnie do podłoża i wykazują deformację (sfalowanie, pęcherze itp.), nie mogą być przyklejane i powinny być przekazane do dyspozycji dystrybutora jako wadliwe.
- Przed instalacją wykładzina powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższą niż 18 °C). Dopiero wtedy należy przyciąć arkusze wykładziny. W miarę możliwości należy rozłożyć je na płaskim podłożu, by materiał pozbył się naprężeń i przyjął temperaturę pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dłuższych arkuszy.
- Do przyklejania wykładzin należy stosować kleje zalecane przez producenta określonej wykładziny i w instrukcjach technologicznych.
- Kleje dyspersyjne (typu klej osakrylowy) powinny być nanoszone na podkład równomierną warstwą, przy użyciu packi ząbkowanej.
- Kleje rozpuszczalnikowe kontaktowe (typu klej Pronikol) należy nanosić na podłoże i spód wykładziny za pomocą packi gładkiej. Powinny one zapewniać trwałe połączenie przyklejanej wykładziny z podłożem oraz nie powinny oddziaływać szkodliwie na podłoże i wykładzinę.
- Wykładziny powinny być przyklejone do podłoża całą powierzchnią, zapewniając posadzce mocne i

trwałe związanie z podłożem. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nieprzyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów arkuszy itp. Wszelkie zanieczyszczenia klejem powierzchni posadzki należy niezwłocznie usunąć.

- Arkusze wykładziny należy ułożyć szczelnie; dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm.
- Powierzchnia posadzki z wykładziny powinna być równa i pozioma. Dopuszczalne nierówności badane przez przyłożenie dwumetrowej łaty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 5 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/1m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- Aby uniknąć ewentualnych różnic w odcieniach na krawędziach sąsiadujących ze sobą arkuszy wykładzin, arkusze należy odwracać tak, by po zamontowaniu wykładziny prawe brzegi fabryczne sąsiadowały z prawymi, a lewe z lewymi.
- W pomieszczeniach narażonych w czasie eksploatacji na zawilgocenie oraz w pomieszczeniach o wysokich wymaganiach higieniczno-sanitarnych styki między arkuszami wykładzin PCV powinny być spawane.
- Spoiny spawane nie powinny wykazywać ubytków, miejscowych zmian barwy i uszkodzeń wykładziny w obrębie złącza, sznur spawający należy ściąć równo z powierzchnią posadzki.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT POSADZKOWYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobac Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Badanie materiałów należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych atestów w celu stwierdzenia zgodności użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z normami. Nie można używać materiałów nie mających dokumentów stwierdzających ich jakość.
- Sprawdzenie podłoża. Podłoże powinno odpowiadać warunkom określonym w zasadach prowadzenia robót.

Posadzka z płytek ceramicznych

- Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość powierzchni, grubość posadzki, szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia, wykończenie posadzki.
- Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek, jeśli zostało to przewidziane projekcie.
- Spoiny pomiędzy płytkami powinny być równe, prostoliniowe i jednakowej szerokości. Szerokość spoin powinna wynosić 2mm.
- Wykonane posadzki powinny posiadać odchylenie powierzchni od powierzchni poziomej lub założonego spadku na całej długości i szerokości posadzki nieprzekraczające ± 5 mm.

Posadzka z paneli

- Sprawdzenie prawidłowości ułożenia paneli; ułożenie paneli oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego.
- Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm.

Posadzki z wykładzin

- Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny i jednolitość barwy i wzoru, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość wykonania styków, wykończenie posadzki.
- Na powierzchni posadzki nie mogą odznaczać się nierówności podkładu oraz nie mogą występować plamy i uszkodzenia mechaniczne.
- Niedopuszczalna jest obecność pęcherzy, fałd oraz odstawanie brzegów arkuszy wykładziny.
- Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma, jeżeli projekt nie przewiduje spadków.
- Prześwit między łątą przyłożoną w dowolnym miejscu posadzki powinien wynosić nie więcej niż 2 mm.
- Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub założonego spadku na całej długości i szerokości posadzki nie może być większe niż 3 mm.
- Arkusze wykładziny powinny być ułożone szczelnie.
- Szerokość spoin nie powinna wynosić więcej niż 0,5 mm.
- Spoiny powinny tworzyć linie proste na całej długości i szerokości pomieszczenia.
- Dopuszczalne odchylenie prostoliniowości spoin nie może wynosić więcej niż 1 mm na 1 m i 5 mm na całej długości pomieszczenia.
- Posadzki powinny być wykończone przyściennymi listwami podłogowymi.
- Listwy muszą całkowicie przylegać do podłoża (ściany i powierzchni posadzki) i być trwale z nim związane.
- Posadzki powinny być dokładnie oczyszczone z przypadkowych zanieczyszczeń.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

- a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST „Wymagania ogólne”.
- b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych
- c) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- e) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza
- Dziennik Budowy
- Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
- Protokoły odbiorów częściowych

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonaną posadzkę należy uznać za zgodną z wymaganiami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całą posadzkę lub jej część należy uznać za niezgodną z wymaganiami norm. Wykonawca jest wówczas zobowiązany doprowadzić posadzkę do stanu odpowiadającego wymaganiom normy i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST - „Wymagania ogólne”.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla zadania: „Przebudowa boisk sportowych wraz z obiektami kubaturowymi zaplecza sportowego”, Stadion Miejski w Brzegu, ul. Sportowa 1
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

1. PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe - Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
2. PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru
3. PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej
4. PN-EN 98 : 1996 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenia wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
5. PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie
6. PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych
7. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.