

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO - MONTAŻOWYCH
ST-8
CPV-45400000-1

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

OBIEKT: BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z ZAPLECZEM SANITARNYM
I ŁĄCZNIKIEM PRZY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W BOLMINIE NA DZIAŁCE NR 552 W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO
„PROJEKT HALI SPORTOWEJ SP BOLMIN”

INWESTOR: GMINA CHĘCINY

26-060 CHĘCINY, PL. 2 CZERWCA 4

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: SPÓŁDZIELNIA PRACY
„INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI ”
25-520 KIELCE. UL. TARGOWA 18

Opracowała:
mgr inż. arch. Ewa Kosztowniak

Kielce, lipiec 2021 r

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST – 8

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych na budowie budynku sali gimnastycznej wraz z zapleczem sanitarnym i łącznikiem przy budynku Szkoły Podstawowej w Bolminie na działce nr 552

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót jw.

1.3 Zakres robót ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót wykończeniowych na budowie budynku sali gimnastycznej wraz z zapleczem sanitarnym i łącznikiem przy budynku Szkoły Podstawowej

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST WO Wymagania ogólne.

1.5 Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za całość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami zamawiającego.

2. MATERIAŁY

Materiały do wykonania robót przy realizacji stanu wykończeniowego należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami. Do wykonania prac wykończeniowych należy stosować następujące materiały;

- styropian
- wełnę mineralną
- tynki cementowo-wapienne
- kleje
- płytki gres
- preparaty uszczelniające beton
- rury spustowe
- parapety
- farby emulsyjne
- farby wodoodporne

Materiały powinny być jak określono w specyfikacji lub inne zatwierdzone przez zamawiającego. Wszystkie materiały winny być zgodne z postanowieniami kontraktu poleceniami zamawiającego.

Wykonawca przed wbudowaniem przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST WO

Wymagania ogólne.

Do wykonywania robót wykończeniowych należy użyć następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw
- wyciągu budowlanego
- agregatów tynkarskich
- pomocniczego sprzętu tynkarskiego, rusztowań, narzędzi tynkarskich
- narzędzia służące do montażu sufitów podwieszanych, izolacji, elementów ślusarki i stolarki.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu sprzętu podano w ST WO.

5. WYKONYWANIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH

TYNKI

W rozdziale niniejszym określono wymogi jakie muszą być spełnione przy wykonywaniu tynków wewnętrznych i zewnętrznych na różnym podłożu przy użyciu zapraw tynkarskich wytwarzanych na placu budowy lub zapraw i mieszanek przygotowywanych fabrycznie.

1. Materiały do wykonywania tynków

Do robót tynkarskich należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do powszechnego stosowania. Zaprawy zwykłe do wykonywania tynków przygotowane na placu budowy powinny odpowiadać wymaganiom

PN-90/B-14501. Do zapraw tych należy stosować piaski wg p.3.2. PN-70/B-10100.

Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

2. Podłoża

A/ podłoże może stanowić powierzchnia bezpośrednio przeznaczona do otynkowania lub podkład /tzw.obrzutka/ na który nakłada się wyprawę. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom PN-70/B-10100 p.3.3.2. Podłoża powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłone wodę, szorstkie, suche, nie pylące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć.

Nadlewki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować. Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić warstwą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi odpowiadającymi wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych.

Zabrudzenia powierzchni smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne /np.. piaskowanie/. Z podłoża należy usunąć warstwę pylącą oraz odpylić powierzchnię.

Wymagania dotyczące wykonywania robót tynkarskich

B/ Wymagania dotyczące podłoża pod tynk

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien dokonać oceny oraz naprawę i przygotowanie podłoża zapewniając przyczepność tynków.

Do oceny cech podłoża należą: wady materiałowe, odpryski, łuszczenie, pylenie czy chłoność wilgoci itp.

Podłoże pod tynk musi być: równe, nośne i mocne wystarczająco stabilne, jednorodne równomiernie chłonne, zwilżalne, szorstkie, suche, odpylone wolne od zanieczyszczeń, wykwitów nie zamarznięte o temperaturze powyżej +5°C.

Wszelkie wystające cegły, występy muru oraz przemurowania należy usunąć.

Mur powinien być wykonany zgodnie z wymaganiami technicznymi, tolerancjami wymiarowymi aby ich przekroczenie nie powodowało zbyt dużych różnic w grubości tynku. Zaprawa w spoinach nie może sięgać powierzchni podłoża. Przy układaniu bezspoinowym – bez zaprawy murarskiej puste szczeliny nie mogą być szersze niż 5 mm. Ewentualne uszkodzenia należy wypełnić najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania.

Wszelkiego rodzaju wykwity zmniejszające przyczepność tynku do podłoża muszą być usunięte, najlepiej zrobić to na suchym murze przy użyciu szczotki drucianej.

a/ Wykonywanie tynków zwykłych

Ogólne zasady których należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków zwykłych określone są w p. 3.3.1. PN-70/B-1000, natomiast sposoby przygotowania podłoża określono w p.3.3.2. ww . normy.

Grubość tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża winny być zgodne z p. 3.3.5. normy jw. sposób wykonywania tynków zwykłych

jedno i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tablicy 4 PN-70/B-10100.

5a. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT TYNKARSKICH

Wymagania i tolerancje w odniesieniu do tynków zwykłych określono w PN-70/B-10100 i dotyczą one:

- zgodności z projektem budowlanym
- stosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie
- przestrzegania ogólnych zasad wykonywania robót
- przygotowania podłoża
- przyczepności tynku do podłoża
- mrozoodporności tynków
- grubości tynków
- wyglądu powierzchni otynkowanych
- wad i uszkodzeń powierzchni tynku jak: nierówności, wypryski, spękania oraz pęknięcia, wykwyty i zacieki
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
- wykończenia naroży i obrzeży tynków

5b. KONTROLA WYKONANIA TYNKÓW ZWYKŁYCH

Badania kontrolne tynków zwykłych dotyczą:

- zgodności ich wykonania z dokumentacją,
- certyfikacji lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynku do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu lub innych właściwości powierzchni tynku,
- wykończenie tynków na narożach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych

5c. ODBIÓR TYNKÓW

Odbiór gotowych tynków następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem którego przedmiot określają projekt budowlany oraz dokumentacja powykonawcza w której naniesione są ewentualne zmiany.

Zgodność wykonania tynków stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w p.6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w p.5. Tynk powinien być odebrany, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne, jeśli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany.

W takim przypadku należy:

- jeśli to możliwe, poprawić tynki i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeśli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trudności zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania należy usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkarskie.

Protokół odbioru gotowych tynków powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności tynków z zamówieniem.

6. WYKONANIE TYNKÓW GIPSOWYCH

Przy wykonaniu tynków gipsowych przestrzegać następujących zasad:

- grubość tynków przygotowanej fabrycznie mieszanki muszą być zgodne z zaleceniami producenta
- podłoże powinno być przygotowane tak, aby odpowiadało wymaganiom określonym uprzednio z zachowaniem warunków pogodowych
- nie wolno dopuścić do powstawania pustych przestrzeni za profilami tynkarskimi /listwy prowadzące i narożnikowe/
- elementy wpuszczane w tynk /należy osadzić równomiernie na całym obwodzie.

Tynki jednowarstwowe gipsowe wewnętrzne nanosi się maszynowo na odpowiednio przygotowane podłoże, aby otrzymać jednolitą gładką powierzchnię. Nałożony lekko stwardniały tynk winien być skrapiany równomiernie wodą, a następnie „szlamowany” przy użyciu pacy z gąbką. Po krótkim okresie twardnienia powierzchnię należy wygładzić przy użyciu odpowiednich narzędzi /kielni, pacy nierdzewnej/, zbyt wczesne wygładzanie może spowodować tworzenie się pęcherzyków powietrza.

Tynki gipsowe na gładkich powierzchniach betonowych mają tendencję do powstania pęcherzyków powietrza. W tym celu należy nałożyć dodatkowo warstwę szpachli lub wykonać podkład gruntujący. Najpóźniej jeden dzień po wykonaniu tynku można usunąć pęcherzyki powietrza pacą, a powstałe zagłębienia wypełnić zaprawą tynkarską i wygładzić. Wygładzone powierzchnie uzyskuje się poprzez wyrównanie, filcowanie, a następnie wygładzanie aż do momentu uzyskania możliwie równej nieporowatej powierzchni.

Pielęgnacja tynku

Po wykonaniu tynków /także w okresie grzewczym/ należy zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń.

Niedopuszczalne jest bezpośrednie nagrzewanie tynku, tzn. iż strumień gorącego powietrza z dmuchawy nie może być skierowany bezpośrednio na powierzchnię tynku, jak również dmuchawa nie może być ustawiona zbyt blisko ściany. Należy dążyć do tego aby proces wysychania miał charakter stały,

nieprzerwany co uniemożliwi utworzenie się szklistej, źle chłonej powierzchni tynku.

Tynki gipsowe nakładane maszynowo lub ręcznie należy traktować jako tynki kategorii III-ciej przy następujących tolerancjach wykonania powierzchni i krawędzi:

- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej /nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na długości łaty kontrolnej o długości 2 m/
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku :
„pionowego”
 - nie większe niż 2 mm na 1 m, nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz 6 mm w pomieszczeniach o $h > 3,5$ m
- „poziomego”**
 - nie większa niż 3 mm na 1 m, ogólnie nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami.
- odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
 - nie większe niż 3 mm na 1 m.

NORMY ZWIĄZANE:

1. PN-86/B-02355 Tolerancje wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.
2. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
3. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze.
4. PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklonych. Wymagania i badania przy odbiorze.
5. PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
6. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
7. PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe, gips szpachlowy, tynkarski, klej gipsowy.
8. PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie, podstawowe zasady, cechy i określenia.

7. ROBOTY MALARSKIE

1.Przedmiot i zakres opracowania

1.1. Przedmiotem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania robót malarskich wewnątrz budynku mieszkalnego wielorodzinnego z garażami w podziemiu zlokalizowanym przy ul. Łączniczek AK w Pruszkowie

Zakłada się, że roboty malarskie będą wykonywane przez wykwalifikowane, kompetentne i przeszkolone zespoły robocze wyposażone w niezbędny sprzęt. Zakres opracowania obejmuje wymagania właściwości materiałów, wymagania i sposoby przygotowania podłoży, powłok malarskich oraz kontroli wykonania i odbioru robót malarskich.

Niniejsza specyfikacja techniczna nie dotyczy rusztowań, pomostów roboczych i innych urządzeń pomocniczych.

1.2. Normy związane

PN-B-10020:1998 Roboty murowe z cegły Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe Tynki zwykłe Wymagania i badania przy Odbiorze.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne ftalowe Ftalowe modyfikowane.

PN-EN-ISO2409:1999 Wyroby lakierowe Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe, gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

1.3. Terminy i definicje

Podłoże malarskie- powierzchnia /np. tynku, betonu drewna/ itp. surowa zagruntowana lub wygładzona.

Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina lub mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych w roztworze spoiwa.

Lakier – nie pigmentowany roztwór koloidalny /np. żywic, olejów, poliestrów/ który po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu tworzy powłokę transparentną.

Emalia – barwiony pigmentami lakier, zastygający w szorstką powłokę.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna lub barwiąca, która nadaje kolor określonym farbom lub emaliom.

1.4. Wymagania dotyczące podłoży

Tynki zwykłe

Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10100:1970. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni.

Powierzchnia tynku powinna być pozbawiona zanieczyszczeń / kurz, rdza, tłuszcz /. Tynki malowane uprzednio farbami winny być oczyszczone ze starej farby, wykwitów, odkurzone i umyte wodą.

Uszkodzenia tynków naprawić odpowiednią zaprawą.

Kontrola podłoży pod malowanie

Kontrolę podłoży pod malowanie w zależności od ich rodzaju należy wykonać w następujących terminach:

- po otrzymaniu protokółów z ich przyjęcia – tynków
- kontrolę podłoży należy przeprowadzić po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrola winna obejmować:

Tynków zwykłych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z wymaganiami normy PN-B-10100:1970, czystość powierzchni, naprawy i uszkodzenia, zabezpieczenie elementów stalowych, wilgotności.

Wygląd powierzchni podłoży należy ocenić wizualnie z odległości 1 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Wilgotność podłoży należy ocenić przy użyciu odpowiednich przyrządów.

Wyniki kontroli podłoży odnotować w dzienniku budowy.

1.5 Warunki prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:

- podczas opadów atmosferycznych w przypadku robót wykonywanych na zewnątrz budynku
- w temperaturze poniżej + 5°C
- w temperaturze powyżej + 25°C

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót powierzchnie świeżo pomalowane / nie wyschnięte / należy osłonić. Roboty malarskie można rozpocząć jeżeli wilgotność podłoży przewidzianych pod malowanie jest mniejsza od 6% w pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

1.6. Kontrola materiałów

Farby i środki gruntujące powinny być sprawdzone przed użyciem pod kątem:

- deklaracji zgodności z normami
- termin przydatności
- wyglądu zewnętrznego.

Wygląd zewnętrzny należy ocenić wizualnie, farba winna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb ciekłych w których widać:

- skoagulowane spoiwo
- grudki wypełniaczy
- ślady pleśni
- trwałe osady
- nadmierne spienienie
- obce wtrącenia
- zapach gnilny.

1.7 Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Roboty winny być wykonywane na podłożach oczyszczonych i odpowiednio przygotowanych. Roboty malarskie prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o środkach gruntujących
- sposób przygotowania farby do malowania
- sposób nakładania farby
- krotność nakładania
- czas między nakładaniem kolejnych warstw
- zalecenia w zakresie BHP.

1.8 Wykonywanie robót malarskich wewnętrznych

Podłoża powinny być oczyszczone i przygotowane, pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym zakończeniu prac instalacyjnych
- wykonaniu podłoży
- wyregulowaniu stolarki.

Drugie malowanie można wykonać po ułożeniu posadzek i wykonaniu cokołów.

2. Kontrola i badania przy odbiorze robót malarskich

2.1 Zakres kontroli

Badanie powłok przy odbiorze przeprowadzić po zakończeniu ich badania nie wcześniej jednak niż po 14-tu dniach.

Badania przeprowadzić w temp. powietrza $> +5^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $< 65\%$.

Odbiór robót obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie barwy i połysku
- sprawdzenie odporności na wycieranie
- sprawdzenie przyczepności powłoki
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

2.2 Metody kontroli badań

Badania powłok malarskich przy odbiorze wykonujemy następująco:

Wygląd zewnętrzny – wizualnie okiem z odległości ca 0,5 m.

Barwa i połysk – przez porównanie wyschniętej powłoki z wzorcem producenta.

Sprawdzenie odporności na wycieranie – przez kilkakrotne pocieranie powierzchni szmatką wełnianą lub bawełnianą w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę uznajemy za odporną na wycieranie jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.

Sprawdzenie przyczepności powłoki – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostokątnych o boku oczka 5 cm po 10 oczek w każdą stronę, a następnie przetarcie pędzlem naciętej powłoki, przyczepność powłoki jest dobra jeżeli żaden kwadracik nie wypadnie.

Sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie wodą za pomocą miękkiego pędzla. Powłokę należy uznać za odporną na zmywanie jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabrudzeniu, a cała powłoka będzie miała jednolitą barwę.

2.3 Ocena jakości powłok malarskich

Jeżeli badania wyszczególnione w p. 2.2 dadzą wynik pozytywny to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo, jeżeli którekolwiek z wymogów nie jest spełnione należy uznać iż powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy przedsięwziąć działania korygujące mające na celu usunięcie nieprawidłowości.

Po ich usunięciu należy ponownie skontrolować powłoki, a wyniki odnotować w formie protokołów kontroli i badań.

8. POSADZKI

Podłoga sportowa w sali sportowej

W sali sportowej zaprojektowano posadzkę sportową kombi elastyczną z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV na konstrukcji

drewnianej, podwójnie legarowanej na podkładkach sprężystych ze ślepą podłogą również wykonaną z desek. Podłoga sportowa jako cały system /konstrukcja + wykładzina jako komplet/ musi posiadać zgodność z parametrami normy EN 14904

System podłogi składa się następujących warstw:

- Konstrukcja podwójnie legarowana z desek z fabrycznie wykonaną i zamontowaną podkładką sprężystą zapewniającą amortyzację systemu
- Ślepa podłoga z desek
- Dwie warstwy płyty wiórowej wilgociodpornej rozkładające obciążenia
- Wykładzina sportowa PVC o łącznej gr. min 7mm i grubości kompleksu wierzchniej warstwy użytkowej min 2,0mm

Typ podłogi sportowej: Kombi elastyczna- płaszczyznowo i punktowo elastyczna

Zastosowanie: Sportowe i wielofunkcyjne obiekty – zgodność z normą PN EN 14 904:2009

Wymagania techniczne (parametry nie gorsze niż), które musi spełniać rolkowa wykładzina sportowa wykonana z PVC:

- Górna warstwa wykładziny wykonana z kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperaturą) winylu
- Dolna warstwa wykonana z dwuwarstwowej (dwukolorowej) pianki sprężystej; pierwsza warstwa kompensująca drgania i optymalizująca odbicie piłki, druga warstwa amortyzująca.
- Grubość całkowita wykładziny – min. 7,0mm;
- Grubość kompleksu warstwy użytkowej – min. 2,0mm;
- Grubość wierzchniej warstwy użytkowej barwionej w masie 0,88 mm wg (EN ISO 24340)
- Wykładzina posiada wzmocnienie z siatki wykonanej z nietkanego zbrojonego włókna szklanego.
- Absorpcja uderzeń – min 32, P1 (wg EN 14808); dla potwierdzenia jakości produktu wartość tę należy podać dokładnie w formie cyfr
- Odbicie piłki - min 95%
- Odkształcenie pionowe max 1,2
- Odporność na ścieranie max 100mg wg. (EN ISO 5470-1) parametr ten świadczy o jakości produktu.
- Klasyfikacja ogniowa min Cfl-S1
- Ciężar: max 4,25kg/m²
- Lotne związki organiczne (VOC) KLASA A+ (ISO 16000)
- Szerokość rolki min 180cm w celu stworzenia powierzchni z jak najmniejszą ilością połączeń sznurem spawalniczym, który jest

najbardziej narażonym na uszkodzenie elementem podłogi sportowej podczas użytkowania.

- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przeciwwgrzybiczne i antybakteryjne

Dla zabezpieczenia podłóg sportowych przed wilgocią winny być spełnione wymagania w zakresie przygotowania podłoża i stosowania odpowiednich materiałów, wynikające z Polskich Norm. Wykonawca powinien stosować się do obowiązujących na terenie kraju przepisów, jak również zaleceń producentów elementów i materiałów podłogowych. Podłoża muszą spełniać wymagania norm: PN 88/B-06250 - beton zwykły, PN 62/B-10144 - posadzki z betonu i zapraw cementowych, PN 62/B-06251 - roboty betonowe oraz nowelizowanych norm europejskich. Posadzka betonowa z C16/20 (dawn. B-20) gr. 10 cm wykonana zgodnie z PN 62/B-10144. W podkładzie należy wykonać szczeliny dylatacyjne w miejscach przebiegu dylatacji lub oddzielające fragmenty powierzchni o różnych wymiarach. Podkład wykazujący usterki powierzchni należy wyrównać odpowiednią masą wygładzającą; grubość warstwy nie powinna przekraczać 1-2mm. W przypadku odchyłek do 5mm należy wylać masy samopoziomujące, w przypadku odchyłek większych niż 5mm wykonać nowy podkład. Dopuszczalne nierówności podłoża zgodnie z polską normą, tolerancja nierówności nie większa niż 2mm/2m. Podłoże, na którym wykonujemy posadzkę powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń. Szczeliny dylatacyjne należy wykonać w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku oraz duże powierzchnie w kwadratach o max. wym. 6,0m x 6,0m. Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się posadzkę nie może być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona, przez co najmniej kilka dni przed wykonaniem prac, w trakcie ich wykonywania. Minimalny okres sezonowania betonu powinien wynosić 28 dni. Wilgotność podłoża betonowego nie większa niż 2%, zakończone wszystkie prace remontowo-budowlane i instalacyjne, wszystkie otwory okienne i drzwiowe zamykane i szczelne, zapewniony dostęp do mediów. System ogrzewania musi być zainstalowany i sprawdzony. W trakcie montażu i po jego zakończeniu temperatura pomieszczeń musi być powyżej 15°C a wilgotność powietrza w granicach 40-65%. Wszelkie elementy osprzętu sportowego (np. kotwy, tuleje, dekle itp.) powinny być zamontowane przed rozpoczęciem montażu systemu podłogi sportowej. Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do płyty wiórowej. Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem spawalniczym w kolorze nawierzchni - zgodnie z technologią układania wykładzin PCV.

NIE DOPUSZCZA SIĘ ŁĄCZENIA PASÓW WYKŁADZINY NA STYK, BEZ SPAWANIA!

Po ułożeniu podłogi sportowej będą wymalowane linie boisk do siatkówki, koszykówki oraz piłki ręcznej. Farby użyte do malowania linii muszą być zgodne z wytycznymi producenta nawierzchni sportowej. Zostanie zamontowana również wentylacja mechaniczna przestrzeni podpodłogowej.

Wykładzina musi posiadać następujące dokumenty:

- Atest Higieniczny
- Certyfikat zgodności z normą EN 14904 potwierdzający minimalną amortyzację wykładziny na poziomie P1
- Karta techniczna potwierdzona przez producenta
- Certyfikaty międzynarodowych związków sportowych:
Certyfikat IHF/Międzynarodowy Związek Piłki Ręcznej/
Certyfikat FIBA/Międzynarodowy Związek Piłki Koszykowej/
BWF/Międzynarodowa Federacja Badmintonu/

Uwaga: Spełnienie w/w wymagań dotyczących nawierzchni nie wynika z przeznaczenia obiektu do rozgrywek międzynarodowych lecz ma na celu wyeliminowanie zastosowania przez wykonawców – oferentów produktów zamiennych o niskim standardzie.

Certyfikację musi uzyskać producent nawierzchni do dnia wbudowania jej na obiekcie.

Podłoga - cały system jako komplet /konstrukcja + wykładzina/ musi posiadać:

- Dokument potwierdzający zgodność systemu podłogi z normą EN 14904, wystawiony wg CPR 305/2011 i podpisany przez producenta wg obowiązującego prawa budowlanego.
- Klasyfikację w zakresie reakcji na ogień – Cfl-s1
- Dla zapewnienia dostawy nawierzchni wraz z gwarancją producenta, wymaga się dostarczenia autoryzacji producenta oferowanej nawierzchni, wystawionej na przedmiotowy obiekt oraz imiennie dla Wykonawcy.

Ww. dokumenty należy dołączyć do oferty.

Na odbiór końcowy należy dodatkowo dostarczyć następujące dokumenty:

- Oświadczenie producenta o klasie drewna użytego na konstrukcję legarowaną
- Inne prawem wymagane dokumenty

POSADZKI Z RULONU PCV

W projektowanych budynkach mieszkalnych przewidziano zastosowanie posadzek z pcw

w rulonie i wykładziny podłogowej

8.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE:

- Do wykonywania podłóżę posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementową.
- Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, i zagruntowane.
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek nie powinna być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.
- Wykładziny PCV i kleje należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej na 24 godziny przed układaniem.
- Wykładzina rulonowa powinna być na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podkładzie tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2–3 cm.
- Arkusze z PCV należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta określonej wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych.
- Arkusze z PCV należy przyklejać całą powierzchnią do podłoża.
- Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów arkuszy PCV.
- Arkusze należy ułożyć szczelnie, dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm między arkuszami.
- Spoiny między arkuszami lub pasami płytek powinny tworzyć linię prostą.
- Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1 mm/m i 5 mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu.
- Posadzki z wykładzin PCV należy wykończyć listwami z pcw.

KONTROLA JAKOŚCI WYKONANYCH ROBÓT.

posadzka winna być równa i pozioma, dopuszczalna nierówność nie może być większa niż 2mm w dowolnym kierunku,

styki materiałów powinny być proste z dokładnością 1 mm

listwy lub cokoły winny być łączone na długości oraz w narożach wypukłych przez ścięcie końców pod kątem 45°

POSADZKI — GRES

Powierzchnia posadzki powinna być równa , powinna stanowić powierzchnię poziomą o określonym spadku. Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni mierzonych jako prześwity między 2-u metrową łąką kontrolną a

posadzką - większych niż 5 mm. Odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku nie powinny być większe niż ± 5 mm na całej długości /szerokości posadzki/ i nie powinny powodować zaniku założonego w projekcie spadku.

W ZAKRESIE UKŁADANIA PŁYTEK WG PN-B-10145

plytki i cokoły powinny być ułożone zgodnie z projektem
posadzka powinna być na całej powierzchni połączona z podkładem
spoiny powinny przebiegać prostoliniowo. Dopuszczalne odchylenie linii spoin od linii prostej nie powinny wynosić więcej niż 2 mm/1m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia
posadzka powinna być czysta, ewentualne zabrudzenia klejem lub zaprawą należy niezwłocznie usunąć w trakcie układania płytek
posadzka powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą o określonym spadku.

NIERÓWNOŚCI POWIERZCHNIOWE MIERZONE JAKO:

Prześwity pomiędzy 2-u metrową łatą a posadzką nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty ułożonej w dowolnym punkcie w kierunkach prostopadłych. Dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku nie powinno być większe niż ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki.

9. OKŁADZINY CERAMICZNE.

okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża z warstwą wyrównawczą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża;
podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić mury tynkowane lub nie tynkowane,
montaż okładzin na ścianach można wykonywać po zakończeniu procesu osiadania budynku,
mocowanie płytek za pomocą kleju można wykonywać na dokładnie wyrównanym podłożu odpowiadającym parametrom tynku dwuwarstwowego kategorii III, klej należy nakładać na podłoże za pomocą ząbkowanej metalowej szpachli warstwą grubości 2 mm, płytki należy ułożyć na nałożonej warstwie kleju w ciągu 15 minut, przyklejając płytkę do podłoża należy ją przesunąć o 10 – 15 mm po powierzchni powleczonej klejem, szerokość spoin powinna być nie większa niż 0,5 mm,
w odległościach ≤ 3 m należy pozostawić szczeliny dylatacyjne o szerokości $2 \div 3$ mm,
temperatura powietrza w pomieszczeniach w czasie układania płytek winna wynosić min. $+ 15^{\circ}\text{C}$.

ODBIÓR ROBÓT.

Odbiorowi podlegają:

podłoże,

podkład lub warstwa wyrównawcza przez oględziny zewnętrzne i pomiar,

badanie materiałów ceramicznych okładzinowych, ewentualnie klejów/ należy sprawdzić dobór kolorystyczny płytek, brak rys i odprysków/,
badanie wykonanej wykładziny pod kątem należytego przylegania do podkładu / sprawdzenie przez lekkie opukiwanie/,
prawidłowości wykonania i przebiegu spoin przez naciągnięcie cienkiego sznurka wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiar odchyłeń z dokładnością do 1 mm,
prawidłowość ukształtowania powierzchni okładzin przez przyłożenie w kierunkach do siebie prostopadłych łaty kontrolnej i pomiar wysokości prześwitu z dokładnością do 1 mm,
ogólna wizualna szerokość styków i prawidłowości ich wypełnienia, jednolitości barwy płytek.

10. SUFITY PODWIESZANE

Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych mocowane na konstrukcji stalowej. W pomieszczeniach mokrych płyty GKI

Przeznaczenie.

Zestaw wyrobów objętych specyfikacją przeznaczony jest do wykonania sufitów podwieszanych w części szatniowo-łazienkowym budynku sali gimnastycznej w poziomie parteru.

Warunki stosowania.

- Z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, sufity podwieszane powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia MGPIB w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przy uwzględnieniu klasy odporności ogniowej konkretnego rozwiązania zabudowy.
- Z uwagi na odporność płyt gipsowo-kartonowych na działanie wilgoci, sufity podwieszone mogą być stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej do 70%.
- Sufity podwieszane powinny być stosowane na podstawie projektu technicznego, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Podstawowe zasady BHP podczas prac budowlanych.

Prace związane z wykonywaniem sufitów podwieszanych powinny odbywać się z uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 24 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

Transport i składowanie

- Płyty sufitowe należy składować na płaskim podłożu, najlepiej na palecie lub na drewnianych podkładkach.

- Płyty sufitowe, kleje, szpachle i gipsy systemowe należy chronić przed zawilgoceniem. Nie wolno stosować płyt zamoczonych i zawilgoconych.
- Metalowe elementy systemu takie jak profile stalowe i wkręty powinny być składowane pod zadaszeniem i chronione przed zawilgoceniem.
- Płyty sufitowe należy przewozić na odpowiednio przystosowanych wózkach widłowych, paletach lub innych wózkach transportu.

Wykonywanie robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do wykonywania sufitów z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów. Okładziny z płyt g-k należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +15°C i gdy wilgotność wynosi w granicach 20-40%. Pomieszczenia powinny być suche i przewietrzone.

Przed montażem płyt należy rozplanować rozkład płyt na suficie, aby nie dopuścić do przesunięcia między rzędami otworów na poszczególnych płytach i uzyskać symetryczny rozkład otworów przy ścianach.

Należy wykonać kolejno:

- trasowanie rozmieszczenia kotew wieszaków i tyczenie poziomu przyszłego sufitu,
- mocowanie kotew oraz podwieszenie prętów mocujących,
- zamocowanie profilu przyściennego,
- zawieszenie konstrukcji nośnej sufitu podwieszanego oraz dokładne jej wypoziomowanie,
- pokrycie konstrukcji nośnej płytami g-k ognioochronnymi,

Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu za pomocą wieszaków o takiej długości, aby zapewnić odpowiedni stopień obniżenia w zależności od rodzaju pomieszczenia.

Do montażu płyt do profili stalowych należy używać wkręty samogwintujące o średnicy 3,5mm i odpowiedniej długości.

Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych na suficie należy uwzględnić zasady:

- zasada doboru konstrukcji,
- zasada tyczenia rozmieszczenia płyt,
- zasada kotwienia rusztu,
- zasada mocowania płyt.

Sufity podwieszane z płyt g-k na rusztach stalowych należy wykonać według rozwiązań systemowych zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Kontrola i odbiór.

Kontrola jakości elementów sufitu sprowadza się do :

- sprawdzenia zgodności z dokumentacją projektową,
- sprawdzenia zgodności z dokumentami odniesienia (wymiary, wygląd),
- sprawdzenia poprawności oznakowania wyrobów odpowiednim znakiem budowlanym dopuszczającym do obrotu.

W celu pełnej kontroli prawidłowości wykonania konieczne jest skontrolowanie wszystkich etapów prowadzonych robót :

- odbiór montażu konstrukcji,
- odbiór montażu izolacji,
- odbiór montażu płyt sufitowych,
- użyte taśmy klejące i odbiór szpachlowania połączeń.

Podstawa płatności.

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie materiałów, roboty przygotowawcze, montaż i prace porządkowe.

Przedmiar i obmiar robót.

Jednostką miary jest 1m² powierzchni zabudowy.