

Nr opracowania: 22-11/STWiOR
Kategoria obiektu: IX
Data: Lipiec 2023



Nazwa zamierzenia budowlanego:

„Bieżąca konserwacja sali dydaktycznej 1.02 na potrzeby pracowni STEAM”

Adres obiektu budowlanego, nr działki:

Oświęcim, ul. Kolbego 8 dz. nr ewid. 2548, 693/3 obręb Brzezinka

Inwestor:

Województwo Małopolskie - Małopolskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
ul. Lubelska 23, 30-003 Kraków

Jednostka projektowa:

LEM Studio Architektoniczne Sp. z o. o.
ul. Zabłocie 39, 30-701 Kraków

Branża:

SST – SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT

ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

Kody CPV:

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45453100-8 Roboty renowacyjne
45454100-5 Odnawianie

Zespół projektowy:

Imię i nazwisko	Branża	Specjalność	Uprawnienia / Izba budowlana	podpis
mgr inż. arch. Ewa Dobrucka	Architektura Projektant	upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	297/2000 MP - 0741	

SPIS ZAWARTOŚCI

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.....	3
2. ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA, ROZBIÓREK I USUWANIA GRUZU	4
3. TYNKOWANIE WEWNĘTRZNE I GŁADZIE GIPSOWE.....	6
4. PRACE MALARSKIE	10
5. OKŁADZINA ŚCIENNA - TAPETOWANIE	12
6. KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG.....	15
7. SUFITY PODWIESZANE.....	19
8. ZIELONA ŚCIANA Z MCHU	21

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie przygotowania terenu pod prace budowlane

Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót rozbiórkowych i przygotowawczych na terenie budowy zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera kontraktu. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST0 „Wymagania ogólne”.

Dokumentacja robót rozbiórkowych i przygotowawczych

Dokumentację robót stanowią :

- a) projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133);
- b) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. (Dz. U.z 2004 r. nr 202, poz. 2072);
- c) dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995 r. nr 2, poz. 29);
- d) aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7.07.1994 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami);
- e) protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych;

2. MATERIAŁY

Materiały nie występują.

3. SPRZĘT

Ogólne określenia podano w ST0– „Wymagania ogólne”, punkt 3.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „wymaganiach ogólnych” pkt 4.

Transport materiałów.

Dowolnymi środkami transportu pod warunkiem równomiernego rozmieszczenia na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczenia przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST0 „Wymagania ogólne. pkt5.

Przygotowanie terenu budowy

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonywane, a w szczególności:

- a) Wydzielić teren inwestycji – szczególną uwagę należy zwrócić na użytkowanie części budynku nie objętych pracami budowlanymi. Wydzielenia dotyczą prac w budynku. Należy zapewnić bezpieczeństwo użytkownika oraz wykonać zabezpieczenia przed kurzem, zabrudzeniami i hałasem. Wykonać osłony tymczasowe w budynku. Wyznaczyć oddzielną komunikację dla użytkowników i dla firmy wykonującej roboty budowlane.
- b) przystosować pomieszczenia istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń, ewentualnych laboratoriów polowych lub obiektów technologicznych związanych z budową oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego,
- c) przygotować składy na materiały, które mogą spowodować wybuch (np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne, karbid itp.), w miejscach do tego wydzielonych,

zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta,
d) usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

Drogi dojazdowe i na placu budowy

Na terenie budowy należy wykorzystać istniejące utwardzone nawierzchnie.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jako ci robót wyburzeniowych podano w ST0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

7. OBMÍAR ROBÓT

Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostka obmiarowa

Powierzchni elementów rozbiórkowych oblicza się w m³ na podstawie pomiarów stanu istniejącego przyjmując wymiary w świetle.

8. ODBÍÓR ROBÓT

Ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane s w ST0.Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena jednostki obmiarowej

Rozliczenie pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą za wykonane Roboty rozbiórkowe i

wyburzeniowe będzie dokonana według następującego sposobu:

Wynagrodzenie jednostkowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i kosztorysie ofertowym;

Kwota jednostkowa za Roboty rozbiórkowe, demontażowe i wyburzeniowe obejmuje:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami;
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu;
- wartość pracy sprzętu z narzutami;
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny;
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- prace rozbiórkowe i wyburzeniowe,
- załadunek i wywóz gruzu,
- oczyszczenie i likwidacja stanowiska roboczego.

Kwota jednostkowa uwzględnia również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, wywóz, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych i placu.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia kwoty jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w Umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy i Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U: Nr 129, poz. 844).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym Dz.U. 2018 poz. 1139

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje placów budowy i robót rozbiórkowych.

PN-HD 60364-7-704:2010

2. ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA, ROZBÍÓREK I USUWANIA GRUZU

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych, wyburzeniowych, usuwania gruzu

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w/w robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem robót rozbiórkowych, wyburzeniowych, usuwania gruzu.

W ramach inwestycji wykonywane będą następujące roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka posadzek
- rozbiórka warstw podposadzkowych kondygnacji nadziemnych (uwaga – ilości rozbiórek należy ocenić na budowie w odniesieniu do poszczególnych konstrukcji istniejących stropów)
- rozbiórka okładzin ściennych
- demontaż wyposażenia instalacyjnego

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „wymaganiach ogólnych” pkt 4.

2. MATERIAŁY

Materiały z rozbiórki nie nadające się do wtórnego wykorzystania przeznaczone są do utylizacji, decyzje co do przeznaczenia pozostałych materiałów spełniających wymagania jakościowe i wytrzymałościowe zgodne z polskimi normami należy pozostawić do decyzji inwestora.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „wymaganiach ogólnych” pkt 4.

Ilekcioć w specyfikacji jest mowa o **wartościach szacunkowych** użytych do określenia parametrów danych materiałów bądź produktów, należy uznać, że wartości te będą spełnione jeżeli będą się zawierały w zakresie $\pm 5\%$ w stosunku do wartości wskazanej w specyfikacji

3 SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „wymaganiach ogólnych” pkt 3.

4 TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „wymaganiach ogólnych” pkt 4.

4.2 Transport materiałów

Dowolnymi środkami transportu pod warunkiem równomiernego rozmieszczenia na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczenia przed spadaniem lub przesuwaniem.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w „wymaganiach ogólnych” pkt 4.

5.2. Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy wykonać:

- wszelkie niezbędne zabezpieczenia
- wygrozdzenia stref BEZPIECZEŃSTWA
- wygrozdzenie i oznaczenie miejsc składowania gruzu.

Na podstawie dokumentacji projektowej wyznaczyć elementy przewidziane do rozebrania. Dla elementów konstrukcyjnych zastosować rozwiązania zabezpieczające przed awariami budowlanymi. Obszar robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów bhp.

Wywóz i utylizacja odpadów

Materiały z rozbiórki powinny zostać wywiezione przez wykonawcę na wysypisko odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Elementy z rozbiórki należy posegregować na przeznaczone do wywozu na wysypisko, utylizacji, recyklingu i ponownego wykorzystania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie rozbieranych elementów oraz zgodność z obowiązującymi przepisami.

Z utylizacji odpadów należy posiadać karty przekazania odpadów zgodnie z wymogami ustawy

7 OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „wymaganiach ogólnych” pkt 4.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m², m³, t, szt.

Jednostka obmiarowa

- Dla rozbiieranych konstrukcji murowych – m² i m³
- Dla rozbiieranych konstrukcji betonowych – m³
- Dla rozbiieranych podłóg, posadzek, izolacji – m² i m³
- Dla rozbiieranych pokryć dachowych i obróbek blacharskich – m²
- Dla odbijanych tynków wewnętrznych i zewnętrznych – m²

Elementów rozbiórkowe oblicza się na podstawie pomiarów stanu istniejącego obiektu przyjmując wymiary w świetle.

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w „wymaganiach ogólnych” pkt 4

8.2. Odbiór robót

6. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „wymaganiach ogólnych” pkt 4.

9.2. Cena jednostki obmiarowej:

Cena jednostkowa obejmuje :

- prace pomiarowe i pomocnicze
- transport wewnętrzny materiałów z rozbiórki i ich usunięcie na zewnątrz obiektów
- zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych przed awarią
- zabezpieczenie zachowanych elementów przed uszkodzeniem
- przeprowadzenie demontażu wyznaczonych elementów.
- czyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach, przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów
- załadunek i wyładunek gruzu
- koszt składowania i utylizacji gruzu
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa Prawo budowlane

Polskie normy

Prawo ochrony środowiska.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach

3. TYNKOWANIE WEWNĘTRZNE I GŁADZIE GIPSOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zwykłych wewnętrznych cementowo-wapienne i gładzi gipsowej

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniach i realizacji robót.

1.3 Zakres robót objętych ST

Zakres robót obejmuje wykonanie nowych tynków na ścianach i sufitach w całej części budynku objętej remontem i przebudową

Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych

Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, ilość warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3 Roboty tynkowe. „Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”,

Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:
roboty budowlane - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tynków zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,

wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,

procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające (opisujące) przedmiot i wymagania dla określonego obiektu .

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Ileć w specyfikacji jest mowa o **wartościach szacunkowych** użytych do określenia parametrów danych materiałów bądź produktów, należy uznać, że wartości te będą spełnione jeżeli będą się zawierały w zakresie $\pm 5\%$ w stosunku do wartości wskazanej w specyfikacji

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 2.

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek

a. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnodziarnisty 0,250,5 mm, piasek średniodziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek grubodziarnisty 1,0-2,0 mm.

b. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek grubodziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich - średniodziarnisty odmiany 2.

c. Do gładzi piasek powinien być drobnodziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/8-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki wg PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od dowania zaprawy nie będzie niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$.

- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i ziaren obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

TYNK MASZYNOWY SUPER LEKKI DO WEWNĘTRZ - tynk cementowo-wapienny

3. SPRZĘT

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w STO „Wymagania ogólne” pkt 3.

Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszkarki do zapraw, agregatu tynkarskiego, betoniarki wolnospadowej, pompy do zapraw, przenośnych zbiorników na wodę.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 4.

Transport materiałów

Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszzone luzem należy przewozić wozem, natomiast cement i wapno suchogaszzone workowane można przewozić wolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem

- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 5.

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiegi i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytężnymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Przygotowanie podłoża

- a. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p.. Spoiny w murach z bloczków silikatowych

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Jeżeli mur wykonany jest na spoinę pełną należy je wyskrobać na głębokość j.w. lub zastosować specjalne środki zapewniające należyty przyczepność tynku do podłoża.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Wykonywanie tynków zwykłych

- a. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/8-10100.
- b. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- c. Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych w sposób standardowy.
- d. Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.
- e. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrutki, narzutu i gładzi tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych,
- f. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwy gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
- g. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne w tynkach nienarażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:2.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 6.

Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna: kruszywa określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

Badania w czasie robót

- a. Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501

Zaprawy budowlane zwykłe.

b. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w zakresie :

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości - przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą w metrach kwadratowych ich rzutu

Ilość tynków w m² określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

a) Ogólne zasady odbioru robót podano w STO i „Wymagania ogólne” pkt. 8.

b) Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć.

c) Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien zostać odebrany. W takim przypadku należy tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

d) Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchnie ścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie więcej niż 3 długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości,

poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm w całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itd.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni,

-odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 9.

Cena ryczałtowa obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krątek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,

- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-B-30020:1999	Wapno.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-19701:1997	Cementy powszechnego użytku.
PN-ISO-9000	(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości.

4. PRACE MALARSKIE

1. WSTĘP

1.2 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykończeniem wierzchnich ścian wewnętrznych

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST).

1.3 Zakres robót objętych SST.

Zakres robót dotyczy wykonania prac malarskich na wszystkich ścianach (murowanych oraz g-k) i sufitach z płyt g-k

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują:

- przygotowanie podłoża
- wykonanie warstwy podkładowej - gruntującej
- nałożenie warstwy końcowej - co najmniej 2 krotne malowanie

Wielkość powierzchni została szczegółowo określona w przedmiarach robót.

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz Dokumentacją Techniczną.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO „Instrukcja Techniczna” punkt „Obróbka – Wskazówki”

2. MATERIAŁY.

Ileć w specyfikacji jest mowa o **wartościach szacunkowych** użytych do określenia parametrów danych materiałów bądź produktów, należy uznać, że wartości te będą spełnione jeżeli będą się zawierały w zakresie $\pm 5\%$ w stosunku do wartości wskazanej w specyfikacji

W projekcie zastosowano farbę wewnętrzną beżową, matową lateksową. Klasa 1 odporności na szorowanie na mokro, klasa 2 krycia wg EN 13 300

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu powłok malarskich mineralnych:

- Specjalistyczny, polimerowy środek gruntujący, modyfikowany krzemianami, do kryjących podkładów pod farby do wnętrz. Stosowany szczególnie w przypadku trudnych warunków oświetleniowych (światło boczne) na płytach gipsowo-kartonowych i/lub powierzchniach z zaspachlowaniami. Środek pozwala uzyskać jednolitą optykę powierzchni kolejnych warstw farb wewnętrznych. Konsystencja żelowa.
- Krzemianowy, specjalny środek gruntujący do wnętrz, na bazie kombinacji spoiw hydrozolu i zolu krzemionkowego. Służy do wyrównywania, wzmacniania i utrwalania podłoża.
- Uniwersalna, żółto-krzemianowa farba do wnętrz, na dowolne podłoża. Rozcieńczana wodą. Parametry: bardzo wysoka paroprzepuszczalność $V \geq 2.100 \text{ g/m}^2 \cdot \text{d}$ (bardzo niski opór dyfuzyjny pary wodnej $S_d \leq 0,01 \text{ m}$), odporność na szorowanie na mokro: klasa 2.

3. SPRZĘT

Ogólne określenia podano w STO – „Instrukcja Techniczna”, punkt „Obróbka –Wskazówki”

Do powłok chemoodpornych bezrozpuszczalnikowych zalecane narzędzia aplikacji:

Pędzel: Stosować pędzle z długim, naturalnym włosiem

Wałek: Stosować wałki nylonowe do farb epoksydowych - 14 - 18 mm

Natrysk bezpowietrzny: Rozcieńczanie nie zalecane; używać wałki o średniej długości włosa (12mm) z perlonu lub poliestru

4. TRANSPORT.

Ogólne określenia podano w STO– „Instrukcja Techniczna”, punkt „Składowanie”

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania prac malarskich podano w STO.- „Instrukcja techniczna”.

Prace powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną. Wykonawca zobowiązany jest przygotować podłoże a następnie w zgodnie z instrukcją techniczną nałożyć poszczególne powłoki w odpowiedniej kolejności z zachowaniem okresu sezonowania.

Przed przystąpieniem do prac konieczne jest przeszkolenie wykonawcy przez doradcę technicznego

Przygotowanie podłoża: Podłoże powinno być wytrzymałe, trwałe, suche, czyste, oczyszczone z kurzu i zatluszczeń. Temperatura podłoża i powietrza podczas nakładania i schnięcia $> +5^{\circ}\text{C}$. Generalnie gruntowanie podłoża nie jest wymagane, nawet w przypadku zaszpachlowań gipsowych. Jednak po szlifowaniu gipsu konieczne jest całkowite usunięcie pyłu (np. poprzez odkurzenie) i/lub związanie go poprzez gruntowanie. Przy bocznym oświetleniu powierzchni ścian lub sufitu podłoże należy zagruntować wcześniej. Należy też pamiętać o odpowiednim przygotowaniu podłoża, odpowiednich narzędziach i wyjątkowej dokładności podczas malowania. Farbę nakładać pędzlem, wałkiem lub aparatem natryskowym. Do rozcieńczania stosuje się tylko wodę.

Wykonanie warstwy wstępnej.

Nałożenie warstwy rozcieńczonej w razie konieczności wodą ok. 5%.

Nałożenie warstwy końcowej.

Po okresie sezonowania, nanieść wałkiem, natryskiem lub pędzlem kolejną warstwę farby – przy b. ciemnych kolorach konieczne jest 3 krotne pomalowanie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Powinny być przeprowadzone zgodnie z danymi w normie PN-69/B-10280 i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności :

- zgodności z dokumentacją projektową
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów – EN13300
- spójności powłok malarskich z podłożem
- grubości powłoki malarskiej – min. 2 warstwy powłoki malarskiej.
- wyglądu powierzchni malarskiej – powinna być jednolita bez zacieków, przebarwień i rys.
- wykończenie powłok malarski na połączeniach ścian i stropów, oraz połączeniach z innymi elementami niemalowanymi.

7. OBMIAŁ ROBÓT.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8. ODBIÓR PRAC

Odbioru robót malarskich należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – część B :Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4 : powłoki malarskie wewnętrzne i zewnętrzne instrukcja ITB nr 387/2003.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

Cena wykonania robót malarskich obejmuje : zabezpieczenie miejsca prac, dostarczenie materiałów oraz wykonanie podkładu i powłok malarskich, utrzymanie stanowiska pracy w należytym stanie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Instrukcja Techniczna producenta.

5. OKŁADZINA ŚCIENNA - TAPETOWANIE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych z winylowych oklein ściennych

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Niniejsze wymagania dotyczą robót okładzinowych ścian z winylowych oklein ściennych

1.4 Podstawowe pojęcia:

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:
roboty budowlane - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót okładzinowych ścian z płytek ceramicznych zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,

wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,

procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające (opisujące) przedmiot i wymagania dla określonego obiektu .

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 2.

Materiały należy przechowywać w magazynach suchych, przewiewnych, zabezpieczonych przez opadami atmosferycznymi.

Okładzina ścienna magnetyczna do pisania

Właściwości magnetyczne, służy do pisania, wycierana na sucho

Skład - winyl barwiony z opiłkami żelaza, pokryty suchościernalną powłoką, na nośniku tkanym

szerokość rolki ± 119/122 cm

gramatura ± 1330 gr/m²

odporność ogniowa - EN 13501, B s2 d0 ASTM E84, A

3. SPRZĘT

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w STO) „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 4.

Transport materiałów

Do przewozu należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych, oraz zabezpieczać przed uszkodzeniem mechanicznym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 5.

Przygotowanie okleiny

Sprawdzić materiał pod względem koloru, ilości i jakości. Podzielić produkty według numeracji i ułożyć je w kolejności zaczynając od najwyższego numeru.

Przed nałożeniem materiału rozwinąć go w przeciwnym kierunku min. godzinę przed naklejaniem. Poprzez odwrotne rozwinięcie, usunie się odkształcenia spowodowane zwinięciem materiału w rolce. Przed nałożeniem materiału na powierzchnię ponownie zwinąć materiał we właściwym kierunku.

Przygotowanie powierzchni do pokrycia

- Podłoże powinno być gładkie, stałe, trwale suche, pozbawione warstwy tłuszczu i kurzu oraz w zależności od nakładanego materiału w jednakowym kolorze
- Ślady długopisu, oleju kredki/ołówka i inne usunąć lub izolować
- Usunąć stary papier. Ni nalepiać żadnego papieru podkładowego.
- Podłoże chłoneące w normalnym stopniu, takie jak otynkowane lub zeszlifowane ściany należy zagruntować gruntem dedykowanym do okleiny, który zgodnie z instrukcją producenta można rozcieńczyć i pozostawić ją do wyschnięcia.
- Podłoże silnie chłoneące, takie jak gips, beton, gazobeton, płyta gipsowo-kartonowa oraz ściany pokryte gładzią zagruntować nierozcieńczonym gruntem i pozostawić ją do wyschnięcia.
- Ściany pomalowane farbą zmyć roztworem wody i środka odtłuszczającego przyjaznego dla środowiska. Następnie oszlifować powierzchnię /ściana powinna być porowata/.
- Podłoże piaszkowane, niestałe należy utwardzić, tak aby były spoiste.
- Impregnować cienkie warstwy tynku.
- Jeśli to wymagane zaizolować dziury po gwoździach i/lub śrubach i wypełnić je dobrze przyczepnym, niepylącym środkiem wypełniającym.
- Surowy metal należy najpierw poddać obróbce.
- Temperatura podłoża powinna wynosić minimalnie 10°C . Wilgotność podłoża nie może przekraczać 6%

INFORMACJE OGÓLNE:

- Zaleca się nanoszenie podkładu gruntującego za pomocą pędzla malarskiego
- Po użyciu nierozcieńczonego gruntu nawet po długim czasie okleiny będą się łatwiej usuwać

Okleina może trochę prześwitywać. Zalecane jest użycie dobrej jakości gruntu akrylowego.

Do naklejania oklein należy używać kleju systemowego dedykowanego konkretnej okleinie

Przy nanoszeniu pionowym używać pionu. Przy nanoszeniu poziomym używać poziomicy. Zaleca się ułożenie w poziome. Pomimo, że pisać można po całej powierzchni, sugeruje się, aby linie łączenia nie przebiegały przez główną powierzchnię do pisania.

Co drugi bryt powinien być kładziony w odwrotnym kierunku, niezależnie czy dotyczy to kładzenia pionowego, czy poziomego. Bryty powinny być kilka centymetrów dłuższe niż długość ściany, ten zapas potrzebny jest do przycięcia w rogach, przy suficie i listwach przypodłogowych.

Jeżeli proces naklejania znacznie się wydłuży, należy nałożyć nową warstwę kleju.

Używać szpachelki owiniętej w czystą, suchą ściereczkę w celu usunięcia bąbelków powietrza z okładziny. Docisnąć materiał na płasko, zaczynając od środka w stronę krawędzi zewnętrznej. Nie dociskaj zbyt mocno, aby na powierzchni nie pojawiły się ślady.

Dociąć materiał przy suficie, listwach, oknach i drzwiach. W tym celu należy użyć specjalnego noża do układania tapet z wymienną żyłką.

Zaleca się cięcie na suchy zakład - przez dwie warstwy. Zapewni to ładną i prostą krawędź. Należy użyć nożyka w taki sposób, aby zapobiec przecięcia podłoża.

Okolo 20 do 30 minut po obrobieniu krawędzi rolki, docisnąć delikatnie krawędź, żeby na powierzchni nie było wgnieceń lub uszczerbień.

1. Nigdy nie należy składać posmarowanej klejem okleiny z nieposmarowaną.
2. Pionowe linie łączenia powinny znajdować się co najmniej 30 cm od narożników zewnętrznych i wewnętrznych.
3. Nie naciągać materiału, aby zakryć łączenia. Przesuń cały pasek, aby dobrze go dopasować.
4. Nie używać na powierzchni ostrych narzędzi.
5. Naklejaj okleiny, gdy temperatura w miejscu pracy wynosi co najmniej 10°C.
6. Uważaj, aby nie zgąć lub złożyć materiału w trakcie obróbki.
7. Nie robić dziurek w celu usunięcia pęcherzy powietrza.
8. Jeżeli bryt nałożony jest nierówno, należy go usunąć i nałożyć ponownie.
9. Podczas nacinania nie porysować ściany.

Zachować szczególną ostrożność podczas docinania okleiny magnetycznej w okolicy gniazd elektrycznych. W czasie pracy w okolicy gniazd elektrycznych, odłączyć prąd. W okolicy przyłączy elektrycznych dociąć materiał, w taki sposób, aby zostało wystarczająco dużo miejsca pomiędzy materiałem, a

kablami i gniazdami elektrycznymi.

Okładziny magnetyczne, z powodu zawartości żelaza, mogą przewodzić prąd. Nie dopuść do kontaktu tego materiału z kablami elektrycznymi.

czyszczenie

Zadbać, aby nadmiar kleju, został niezwłocznie usunięty. W tym celu użyć gąbki naturalnej lub miękkiej ściereczki z ciepłym roztworem mydła o niewielkim stężeniu. Nie używać środków trących. Zmyć wszystko dokładnie wodą i wysuszyć czystą ściereczką absorpcyjną. Często zmieniać wodę.

Ważne czynności konserwacyjne przed pierwszym użyciem okleiny magnetycznej suchościarnej :

Wyczyść dokładnie powierzchnię delikatnym środkiem systemowym lub środkiem do ścierania białych tablic, za pomocą ściereczki do odkurzania na sucho (z mikrofibry) lub innej delikatnej ściereczki. Całą powierzchnię zmyj czystą wodą, po czym wytrzyj suchą ściereczką do ścierania na sucho lub inną delikatną ściereczką. Poprzez zmycie powierzchni wodą, usuniesz ewentualne resztki środka czyszczącego.

Ważne czynności konserwacyjne powierzchni pokrytej okleiną magnetyczną suchościarną:

1. Zaleca się używanie pisaków z tuszem na bazie alkoholu. W przypadku innych pisaków do białych tablic, może być niezbędne zmywanie na mokro.
2. Napisy z białej tablicy usuwaj ściereczką do czyszczenia na sucho (z mikrofibry). Mocno dociśnij i wykonaj koliste ruchy. Umyj lub wymień środki do czyszczenia, gdy te się zabrudzą. Brudne ściereczki mogą zostawiać na powierzchni plamy z tuszu. Ważne: Powierzchnie błyszczące są świetnie przystosowane do ścierania na sucho. Powierzchnie matowe lub powierzchnie przeznaczone do wyświetlania obrazów, mogą wymagać częstszego czyszczenia płynem, niż powierzchnie średnio błyszczące lub mocno błyszczące.
3. Codziennie czyścić lub jeśli konieczne, powierzchnię zmyć wodą. Przed rozpoczęciem pisania wysusz powierzchnię ściereczką do wycierania na sucho lub podobną, delikatną ściereczką.
4. Jeżeli potrzebne jest dokładniejsze czyszczenie, należy użyć środków systemowych lub środków do ścierania białych tablic, oraz ściereczki do odkurzania na sucho (z mikrofibry) lub innej delikatnej ściereczki. Gdy materiał będzie już suchy, należy zmyć go wodą i wysuszyć za pomocą ściereczki do wycierania na sucho lub podobnej ściereczki.
5. Do uporczywych plam użyj środka do usuwania farb lub klejów. Nanieś go na ściereczkę do czyszczenia na sucho lub podobną, delikatną ściereczkę i/lub wetrzyj go delikatnie w miejsce plamy. Zetrzyj powierzchnię aż do usunięcia plamy i zmyj czystą wodą, a następnie zetrzyj za pomocą ściereczki do wycierania na sucho lub podobnej delikatnej ściereczki. Wysusz zgodnie z powyższą instrukcją. Przed użyciem środka do usuwania farby/kleju przeczytaj dokładnie instrukcję od jego producenta.

Ostrzeżenie:

- Na powierzchni okleiny nie używać długopisów lub innych przedmiotów ostro zakończonych.
- Gąbki do tablic, z plastikową obudową lub inne przedmioty o ostrych krawędziach, mogą powodować zarysowanie powierzchni.
- Nie używać środków ścierających na powierzchni okleiny.
- Napisy od pisaków niezmywalnych można usunąć poprzez zamalowanie ich pisakiem do białych tablic i następnie usunięcie suchą ściereczką (do czyszczenia na sucho) z mikrofibry lub podobną delikatną ściereczką.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 6.

Sprawdzenie jakości robót związanych ze okładzinami ścian z płytek ceramicznych polega na sprawdzeniu : należytego przylegania do podkładu poprzez opukanie w dowolnie wybranych miejscach. Głuchy dźwięk polega na nieprzyleganiu okładziny do podkładu.

-prawidłowości przebiegu spoin poprzez wyciągnięcie cienkiego sznurka wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiaru odchył z dokładnością do 0,5 mm.

-prawidłowości ukształtowania powierzchni okładziny poprzez przyłożenie w prostokątach do siebie kierunkach łaty kontrolnej o dl. 2 m i pomiaru wielkości prześwitu za pomocą szczelinomierza z dokładnością do 0,5 mm

-wizualnej kontroli wyglądu i wypełnienia fug a przypadku budzącym wątpliwości przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) .

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO i „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie warunki podane w pkt. 6 zostały spełnione.

Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywny wynik można uznać podłoża za wykonane prawidłowo.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoża nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru.

Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umowy według zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego.

Z czynności odbioru sporządza protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy.

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych okładzinach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 9.

Cena jednostkowa:

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonych płytek wg ceny jednostkowej.

Cena jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne

PN-EN 13888:2004 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne

PN-EN 1008:2004 Woda do celów budowlanych

6. KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek i podłoży

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt.

1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsze wymagania dotyczą posadzek i podłoży obejmujących :

- Warstwy wyrównawcze
- Wylewki samopoziomujące

Zakres prac obejmuje wykonanie następujących rodzajów posadzek

- wykładzina linoleum

1.4 Podstawowe pojęcia

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

Roboty budowlane - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót podłogowych zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,

Wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,

Procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

Ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające (opisujące) przedmiot i wymagania dla określonego obiektu .

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO „wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Ilekość w specyfikacji jest mowa o **wartościach szacunkowych** użytych do określenia parametrów danych materiałów bądź produktów, należy uznać, że wartości te będą spełnione jeżeli będą się zawierały w zakresie $\pm 5\%$ w stosunku do wartości wskazanej w specyfikacji

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STO „wymagania ogólne” pkt 2.

2.2.1. Wykładzina

Naturalna wykładzina linoleum do zastosowania obiektowego o grubości 2,5 mm, zabezpieczona powłoką ochronną, nie wymagającą konserwacji po ułożeniu.

- homogeniczna wykładzina **naturalna linoleum**
- dodatkowe trwałe, fabryczne zabezpieczenie światłoutwardzalną, ekologiczną powłoką ochronną na bazie wody, nie wymagającą konserwacji po ułożeniu
- klasa użytkowa EN 685 (ISO 10874) - **23/34/43**
- grubość całkowita EN 428 (ISO 24346) - **2,5 mm**
- grubość warstwy użytkowej EN 429 (ISO 24340) – **1,5 mm**
- waga całkowita EN 430 (ISO 23997) – **max. 2900 g/m²**
- trwałość kolorów ISO 105-B02 – **Metoda 3: niebieska skala minimum 6**
- pozostałość wgniecenia EN 433 (ISO 24343-1) - **0,08 mm**
- giętkość i ugięcie PE EN-ISO 24344 - \varnothing 40 mm
- gwarancja **10-letnia**
- możliwość zastosowania jednokolorowych lub **wielokolorowych sznurów** do zgrzewania
- klasa antypoślizgowości DIN 51130 - **R9**
- naturalne właściwości **bakteriostatyczne** (odporność na listeria monocytogenes, meningokoki, MRSA, acinetobacter baumannii, neisseria lactamica, Escherichia coli)
- odporność na żar papierosa EN 1399 - **tak**
- długość rolki EN 426 - **min 32 mb** (mniej łączzeń)
- tłumienie odgłosów uderzeniowych PN EN ISO 717-2 - **$\Delta L_w \leq 7$ dB**
- reakcja na ogień EN 13501-1 – **C_{fl}s1**
- klasyfikacja REACH – **spełnia**
- przewodność cieplna EN 12524 - **0,17 W/(m.K)**, nadaje się do ogrzewania podłogowego
- emisja do powietrza: TVOC 28 dni - **< 100 g/m³**
- odporność na zabrudzenie i chemikalia PE EN-ISO 26987 - **Odporne na działanie rozcieńczonych kwasów, olejów, tłuszczów i standardowych rozpuszczalników: alkoholu, białego spirytusu**

2.2.2. Sznur do spawania wykładzin

Sznur do spawania na gorąco wykładzin naturalnych w kolorze odpowiadającym kolorowi spawanej wykładziny, o średnicy 4mm lub sznur strukturalny (wielokolorowy - zapewniający niewidoczne zgrzewanie).

2.2.3. Roztwór do gruntowania

Dyspersyjny środek gruntujący przeznaczony do zagruntowania chłonnych lub nie chłonnych mineralnych podłoży przed zastosowaniem zaprawy wygładzającej

2.2.4. Masa wyrównująca

Zaprawa wygładzająca służy do wyrównywania stropów betonowych, posadzek cementowych i anhydrytowych pod wszelkiego rodzaju wykładziny

2.2.5. Klej do wykładzin

Klej do wykładzin linoleum do przyklejenia wykładziny do podłoża

3. SPRZĘT

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w STO „wymagania ogólne” pkt 3.

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

Roztwór gruntujący rozprowadzamy wałkiem ok. 150g/m. Do mieszania masy wygładzającej powinno być używane mieszadło mechaniczne, którego maksymalne obroty nie przekraczają 600 obr./min (wyższe obroty wpływają na pogorszenie parametrów masy i jej nadmiernego napowietrzania).

Masę rozprowadzamy za pomocą rakli zębatej i odpowietrzamy odpowiednim wałkiem odpowietrzającym. Do ewentualnego szlifowania niewielkich, miejscowych nierówności i równania powierzchni wylewki po wyschnięciu powinno się używać szlifierki jednotarczowej (140 – 180 obr./min). Klej rozprowadzamy przy pomocy pacy z grzebieniem zębatym (B1). Walec o wadze min. 60 kg do docięnięcia wykładziny i usunięcia ewentualnego powietrza pozostającego przy klejeniu brytów wykładziny. Rolka dociskowa do montażu cokołów. Frezarka ręczna i mechaniczna do frezowania połączeń wykładzin pod spawanie. Spawarka ręczna lub automat spawalniczy do łączenia brzegów wykładzin na gorąco.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO „wymagania ogólne” pkt 4.

Transport materiałów

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO „wymagania ogólne” pkt 5.

WYLEWKI BETONOWE

Wylewka betonowa grubości 5-6 cm, z betonu B-20, układana na warstwie istniejącej izolacji termicznej i akustycznej, w przypadku koniecznym zbrojona przeciwskurczowo fibrylowanymi włóknami polietylenowymi, dodawana do betonu w ilości 0,9 kg/m³ mieszanki.

Wylewki betonowe muszą być oddzielone od pionowych przegród budynku paskiem papy, lub przekładką styropianową do 0.5 cm.

W otworach drzwiowych – pomiędzy wszystkimi pomieszczeniami - należy wykonać dylatacje posadzek. Do tego celu stosować gotowe kształtki aluminiowe lub - jak dla oddzielenia płyty od ściany - pasek styropianu. Dopuszcza się wykonanie nacięć podłoża na min. 0.5 grubości płyty.

Dokładność wykonania – odchyłki po przyłożeniu 2m łaty pomiarowej nie mogą przekraczać 3 mm

WYLEWKI SAMOPOZIOMUJĄCE

Jako podkład pod wykładziny linoleum – stosować wylewki samopoziomujące cienkowarstwowe. Przed wykonaniem wylewki podłoże betonowe musi zostać zagruntowane – preparatem określonym przez producenta wylewki.

Od poprawności przygotowania podłoża zależy wygląd i trwałość podłogi. Wykładziny z pcw można układać na dowolnym podłożu, dopuszczonym do stosowania w budownictwie, należy jednak przestrzegać, aby było ono:

1) równe, poziome, higroskopijne, gładkie bez rys i spękań. Nawet niewielkie nierówności podłoża, takie jak ziarno piasku z biegiem czasu odcisnie się na powierzchni wykładziny.

Miejsca te będą szczególnie narażone na uszkodzenia. Do oceny nierówności podłoża możemy posłużyć się prostą aluminiową łatą o długości 1,5 m do 3 m. Gdy prześwity między nią a podłożem są nieregularne i dość duże, konieczne będzie wyrównanie masą samopoziomującą

2) suche - maksymalna dopuszczalna wilgotność nie może przekraczać 3% wag. Dla podłoża cementowego. Przy dobrej wentylacji świeży beton lub warstwa szpachli musi mieć wystarczający czas na wyschnięcie (około 24 h/1 mm grubości). Wykonawca ma obowiązek wykonać badania wilgotności podłoża metodą zatwierdzoną przez zamawiającego.

3) czyste i niepyłące.

4) wytrzymałe i odporne na naciski podczas eksploatacji.

5.1. Wymagania ogólne dla podłoża pod wykładziny

Podłoże, na którym może być ułożona wykładzina, powinno być suche, twarde i gładkie do pomiaru używamy wyskalowanego klina oraz łaty niwelacyjnej o długości 2m (różnica poziomu nie może przekraczać 2mm). Należy sprawdzić wilgotność podłoża. Maksymalna wartość wilgotności dla jastrychu cementowego pod wykładziny naturalne wynosi 2,0 - % (CM). W przypadku stwierdzenia zabrudzeń i niewielkich nierówności należy je przeszlifować maszyną jednotarczową z odpowiednią tarczą. Przeszlifowane podłoże należy odkurzyć przy pomocy

odkurzacza przemysłowego.

Dylatacje technologiczne/przeciwskurczowe i szczeliny w podłożu powinny być wypełnione i trwale zamknięte.

5.2. Gruntowanie i wylewanie mas.

Po dokonaniu niezbędnych czynności związanych z przygotowaniem podłoża przystępujemy do gruntowania. W zależności od rodzaju podłoża dobieramy odpowiedni grunt (podłoże nasiąkliwe lub nienasiąkliwe) przystępujemy do wylewania masy. Grubość masy wygładzającej powinna wynosić w zakresie od 2mm do 5mm. Po wylaniu masę rozprowadzamy na podłożu rąkłą zębatą a odpowietrzamy specjalnym wałkiem odpowietrzającym. Po wyschnięciu szlifujemy powierzchnię w celu pozbycia się tzw. „mleczka cementowego”

5.3. Instalacja wykładzin

Przed instalacją wykładzin należy sprawdzić numery serii w celu uniknięcia różnic w odcieniach (do jednego pomieszczenia należy dobierać wykładzinę z tej samej serii produkcyjnej). Wykładzina przed instalacją powinna być przechowywana pionowo w pomieszczeniu ok. 24h w celu przejęcia temperatury pomieszczenia min. 18°C; podłoża min. 17 °C. Po tym okresie należy docinać arkusze wykładziny. Przy pomocy odpowiedniej pacy z grzebieniem zębatym rozprowadzamy klej na całym wyznaczonym linią podłożu. Do klejenia wykładzin na podłożu używamy klejów dyspersyjnych (na bazie wody). W przypadku cokołów używamy kleju kontaktowego (pokrywamy nim zarówno powierzchnię ściany jak i wykładziny i pozostawiamy do wyschnięcia powierzchni kleju). Po rozprowadzeniu kleju pacą z grzebieniem B1(na mokry klej) dociskamy wykładzinę do podłoża, następnie używając walca min 60kg pozbywamy się powietrza spod wykładziny (najpierw w poprzek, następnie wzdłuż arkusza). Następnie czynność powtarzamy na drugiej połowie arkusza. W celu wywinięcia wykładziny na ścianę należy rolką dociskową przycisnąć wykładzinę, aby dokładnie przylegała w miejscu łączenia się ściany z podłogą. Narożnik wewnętrzny wykonujemy tak, aby cięcie i łączenie było w miejscu łączenia się dwóch ścian. Narożnik zewnętrzny wykonujemy w ten sam sposób, łączenie w pionie. Po wykonaniu wszelkich prac związanych z docinaniem i obróbką wykładzin, przyklejamy cokoł klejem kontaktowym. Po upływie 24h możemy przystąpić do prac związanych ze „spawaniem (zespawaniem) wykładzin”. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2mm/m oraz 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

5.4. Spawanie (zespawanie) wykładzin

Pierwszą czynnością, jaką należy wykonać jest frezowanie wykładziny. Wykładzinę frezujemy na 2/3 grubości wykładziny. Prawidłowo i fachowo wykonany frez ma wpływ na wygląd połączonych brytów wykładziny. Do tych prac używamy frezarki ręcznej lub mechanicznej. Po wykonaniu frezowania możemy przystąpić do spawania na gorąco. Używając spawarek ręcznych lub automatu spawalniczego wprowadzamy sznur w styki wykładziny. Kolejną czynnością jest ścięcie nadmiaru sznura. Ścinanie odbywa się w dwóch etapach – pierwszy z nich to ścięcie jeszcze ciepłego sznura przy pomocy noża z płytką. Drugi po ostygnięciu sznura bezpośrednio na wykładzinie. Zbyt szybkie ścięcie może spowodować skurczenie, zapadanie się sznura w procesie stygnięcia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO „wymagania ogólne” pkt 6

Badania robót powinny być przeprowadzane w zakresie :

- Zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- Jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- Prawidłowości przygotowania podłoża,
- Sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem
- Wyglądu zewnętrznego powierzchni,
- Sprawdzenia spawów wykładziny,
- Wykonania spadków,
- Prawidłowości wykonania fug
- Należytego przylegania do podkładu poprzez opukanie w
- Dowolnie wybranych miejscach. Głuchy dźwięk polega na nieprzyleganiu okładziny do podkładu.
- Prawidłowości przebiegu spoin poprzez wyciągnięcie cienkiego sznurka wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiaru odchyłań z dokładności do 0,5 mm.
- Wizualnej kontroli wyglądu i wypełnienia fug a przypadku budzącym wątpliwości przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm.
-

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO „wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostka obmiarowania

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) rzutu powierzchni posadzki. W cenie należy uwzględnić koszt wykonania cokołu o wys. 10 cm na ścianach.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO „wymagania ogólne” pkt. 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, prace nie powinny zostać odebrane.

W takim przypadku należy wykonanie posadzki poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór robót

A. Prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

B. Roboty można uznać za odebrane jeżeli badania wymienione w pkt 6.3. Dały wynik pozytywny jeżeli którekolwiek z badań dało wynik negatywny należy część albo całość robót uznać za nieodpowiadające wymaganiom.

C. Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- Ocenę wyników badań,
- Wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO „wymagania ogólne” pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

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-63/B-10145 -posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-ISO-9000 (seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

7. SUFITY PODWIESZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszanych

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót obejmuje: wykonanie sufitów podwieszanych w projektowanym budynku – sufity modułowe 60x60 oraz z płyt g-k

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają: roboty budowlane - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem sufitów podwieszonych zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,

wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,

procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające (opisujące) przedmiot i wymagania dla określonego obiektu .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Ilekoć w specyfikacji jest mowa o **wartościach szacunkowych** użytych do określenia parametrów danych materiałów bądź produktów, należy uznać, że wartości te będą spełnione jeżeli będą się zawierały w zakresie $\pm 5\%$ w stosunku do wartości wskazanej w specyfikacji

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Systemy sufitów podwieszanych:

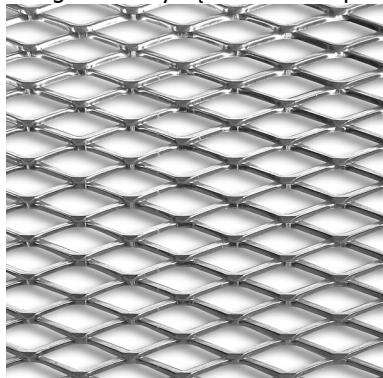
Sufit z siatki cięto-ciagnionej

Panele z siatki metalowej montowane na systemowej konstrukcji stalowej

Siatka - Prześwit 55%, Grubość 1,5 mm, Oczka 28x10-2 mm malowana proszkowo na kolor RAL

Wszystkie elementy powyżej poziomu sufitu malowane na kolor RAL9016.

Uwaga - kolorystę sufitu oraz opraw oświetleniowych ustalić na etapie realizacji



3. SPRZĘT

1. Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w STO „Wymagania ogólne” pkt 3

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Do przewozu sufitów powieszanych należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne określenia dotyczące wykonania robót podano w STO „Wymagania ogólne”, punkt 5

Sufity winny być instalowane w zakresie temperatur 11-35°. Montaż sufitu powinien odbywać się po zakończeniu wszystkich mokrych technologii w pomieszczeniu (takich jak wylewki, mokre jastrychy, malowanie itp.). Należy zwrócić uwagę na utrzymanie wilgotności względnej nie przekraczającej 95% po montażu sufitu. Po zamontowaniu sufitu należy unikać prac powodujących zakurzenie lub zapylenie, mogących doprowadzić do osiadania kurzu/pyłu na płytach sufitowych.

W płytach sufitowych można mocować oświetlenie punktowe lub inne urządzenia (czujki alarmowe, głośniki itp.). Lampy kierunkowe i modułowe powinny być niezależnie podwieszone. Każdorazowo należy sprawdzić możliwości obciążenia rusztu systemowego u producenta.

Podczas montażu sufitu należy przestrzegać podstawowych przepisów BHP.

Montaż:

Podwieszenie systemowych profili głównych T przy pomocy wieszaków , przy odstępach osi 1200mm.

Zakotwienie w zależności od rodzaju stropu za pomocą dopuszczonych przez nadzór budowlany elementów mocujących. Odległości wieszaków w zależności od formatu płyt należy dostosować zgodnie z wytycznymi producenta dot. montażu. Wykonanie połączeń poprzecznych z profili T oraz krótkich profili poprzecznych w zależności od formatu płyt. Konstrukcję sufitową należy wyprostować i wypoziomować.

Panele z siatki należy włożyć w w/w konstrukcję. Elementy wbudowane oraz dodatkowe ciężary należy umocować osobno do stropu, alternatywnie do konstrukcji, stosując wzmocnienie tylnej strony płyt bądź przy użyciu dodatkowych profili oraz wieszaków. Wszelkie czynności uzupełniające muszą być wykonane w sposób fachowy.

Należy przestrzegać wytycznych dotyczących montażu, certyfikatów oraz świadectw badań producenta. Wynikające z nich wymagania w razie potrzeby muszą być udokumentowane tzw. deklaracjami zgodności.

System należy wykonać zgodnie z schematami montażowymi Producenta w zakresie paneli oraz konstrukcji producenta. Dopuszczalne obciążenie paneli – wszelkie obciążenia/instalacje muszą być podwieszone bezpośrednio do stropu.

Nie wolno opierać żadnych instalacji na spodniej powierzchni płyt. Wszelkie instalacje powinny być niezależnie podwieszone, bezpośrednio do stropu konstrukcyjnego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 6.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania – jednostką obmiaru jest m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w STO i „Wymagania ogólne” pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO „Wymagania ogólne” pkt 9

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

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-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701;1997 Cementy powszechnego użytku.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

8. ZIELONA ŚCIANA Z MCHU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zielonej ściany z mchu.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 6.1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

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

- Montaż zielonej ściany z mchu we wnętrzu budynku

2. MATERIAŁY

Ilekcóż w specyfikacji jest mowa o wartościach szacunkowych użytych do określenia parametrów danych materiałów bądź produktów, należy uznać, że wartości te będą spełnione jeżeli będą się zawierały w zakresie $\pm 5\%$ w stosunku do wartości wskazanej w specyfikacji

Naturalny mech poduszkowy lub leśny, poddany stabilizacji.

Grubość mchu – 3-7 cm

Grubość płyty – 6-10 mm

Waga mchu około 15 kg/m²

Uwaga – wykonawca przed przystąpieniem do realizacji przedstawi projekt warsztatowy z rozmieszczeniem i opisem dobranych gatunków mchu.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zawarte są w STO – „Część ogólna”

3.2. Wykonawca przystępujący do wykonania ściany zielonej z mchu powinien wykazać się możliwością korzystania z własnego sprzętu

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu i składowania zawarte zostały w STO „Część ogólna”.

4.2. Transport materiału może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu panele mchu muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem, wyschnięciem i przemarznięciem.

Materiały po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast montowane.

5. WYKONANIE ROBÓT

Montaż – Instalacja gotowych paneli bezpośrednio do ściany za pomocą kołków montażowych oraz kleju. Głębokość montażu panelu 5-10 cm

Wymagane warunki - Wymagana wilgotność powietrza na poziomie 40-60 %. Mech nie toleruje bezpośredniej ekspozycji na słońce oraz bliskiego źródła ciepła np. kaloryfery.

Obsługa - Mech jest bezobsługowy, nie wymaga podlewania, pobiera wilgoć z otoczenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości mchu
- prawidłowej wilgotności
- prawidłowego montażu
- zgodność z projektem warsztatowym

7. OBMIAR ROBÓT

Podstawą płatności jest ilość w m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg ww. podpunktów dały pozytywne wyniki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.