

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST 01/01 SPECYFIKACJA ROBÓT BETONOWYCH I ŻELBETOWYCH

1. Założenia ogólne

1.1. Wszystkie prace betonowe i żelbetowe powinny być prowadzone zgodnie z następującymi polskimi normami. Listy poniższej nie należy traktować jako zamkniętej, Wykonawca musi prowadzić wszystkie roboty zgodnie z odpowiednimi obowiązującymi normami polskimi, bez względu na to czy są one wymienione poniżej, czy nie.

PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
PN-90/B-06242	Domieszki do betonu. Domieszki uszczelniające. Wymagania i badania efektów oddziaływania na beton.
PN-89/H-84023.07	Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
PN-B-19701:1997	Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-80/B-30002	Cementy specjalne. Cement hydrotechniczny.
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

1.2 Wykonawca powinien postępować zgodnie z wymaganiami odpowiednich instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej.

Wykonawca powinien również spełnić „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Instytutu Techniki Budowlanej.

Wykonawca będzie się odnosić tylko do najnowszych, obowiązujących wersji wymienionych tam instrukcji, norm, przepisów i wytycznych postępowania.

1.3. Jeśli dowolne z wymagań przedstawionych w Specyfikacji jest bardziej rygorystyczne niż jego odpowiednik w polskiej normie lub instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej, obowiązujące staje się wymaganie określone w Specyfikacji.

2. Żelbet - wymagania i zalecenia ogólne.

2.1. Jeśli Wykonawca planuje zastosowanie elementów prefabrykowanych zamiast monolitycznych części budynku lub elementu konstrukcyjnego, musi uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

Wszystkie betonowe i żelbetowe elementy konstrukcyjne powinny być wykonane z betonu B20, zgodnie z PN-B-03264:2002, chyba, że na rysunkach opisano inaczej.

Wszystkie elementy żelbetowe leżące na gruncie powinny być wykonane na 10mm warstwie chudego betonu, klasy B10.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

2.2. Otulina zbrojenia powinna być przyjęta zgodnie z PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

3. Mieszanka betonowa.

3.1. Mieszanka betonowa musi pochodzić z wytwórni betonu zatwierdzonej przez Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy. Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy może zażądać przedstawienia informacji o sposobie produkcji oraz projektowania mieszanki.

3.2. Urabialność mieszanki i opad stożka należy określić dla każdej sekcji robót, konsultując się z Inspektorem Nadzoru i Kierownikiem Budowy.

3.3. Każdej dostawie betonu dostarczonej na budowę musi towarzyszyć pisemne potwierdzenie zgodności wytrzymałości materiału z projektowaną klasą betonu. Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy może zażądać, by z poszczególnej dostawy została pobrana odpowiednia liczba próbek betonowych, dla których przeprowadzi się badania w niezależnym laboratorium.

4. Zbrojenie.

4.1. Rodzaje prętów zbrojeniowych są określone w PN-89/H-84023.07.

Stal zbrojeniowa powinna być klasy A-III ($f_{yk} = 410$ MPa) dla prętów głównych i A-0 ($f_{yk} = 190$ MPa) dla strzemion i zbrojenia drugorzędowego, chyba, że na rysunku konstrukcyjnym lub w czci opisowej zaznaczono inaczej.

Zmiana klasy zbrojenia lub zastosowanie innej stali niż wymienione w PN-89/H-84023.07 wymaga potwierdzenia Inspektora Nadzoru i Kierownikiem Budowy.

Dla dowolnej stali, innej niż wymienione w PN-89/H-84023.07, będzie wymagane świadectwo wydane przez Instytut Techniki Budowlanej lub inną uznaną instytucję.

4.2. Zbrojenie należy giąć na zimno wykorzystując trzpień odpowiednich rozmiarów, zgodnie z PN-B-03264:2002. Pręty średnicy większej niż 20 mm nie mogą być gięte ręcznie. Zbrojenia nie można giąć ponownie lub prostować bez uprzedniej zgody Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

4.3. Pręty o zredukowanym przekroju, z widocznymi pęknięciami poprzecznymi w zagięciach, lub uszkodzone w jakikolwiek inny sposób nie powinny być dopuszczone do stosowania.

4.4. Zbrojenia nie należy spawać, chyba, że zostało to uzgodnione z Inspektorem Nadzoru i Kierownikiem Budowy, pod warunkiem posiadania wszelkich niezbędnych świadectw i atestów dla stosowanej metody.

4.5. Zbrojenie należy dokładnie rozmieścić, zgodnie z rysunkami oraz odpowiednio zabezpieczyć, by pozostało we właściwym miejscu i pozycji podczas betonowania. Łączenie prętów zbrojeniowych należy wykonać z wyżarzonego drutu wiązałkowego. Końcówki drutu powinny być zagięte do środka, by nie wystawały na zewnątrz otuliny.

4.6. Przed umieszczeniem w deskowaniu pręty zbrojeniowe należy oczyścić z ziemi, kurzu, luźnej rdzy, tłustych plam lub innych zanieczyszczeń.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

4.7. Dopuszczalne odchyłki wymiarów w wykonaniu zbrojenia są następujące:

4.8.	Opis wymiaru	Odchyłka (mm)
	Długość elementu	+10, -10 +5, -5
	Rozstaw prętów (pręty średnicy 20 mm lub mniejszej)	+10, -10
	Grubość otuliny zbrojenia	+10, -0
	Położenie odgięć (dla prętów o średnicy D [mm])	+2*D, -2*D
	Położenie połączeń, zakładów i spawów (jeżeli dozwolone)	+25, -25

Zbrojenie należy oprzeć na bloczkach betonowych lub przekładkach plastikowych odpowiednich wymiarów, by zapewnić właściwą otulinę zbrojenia. Stosowanie prętów stalowych jako przekładek jest niedozwolone.

4.9. Stołki służące oparciu górnych siatek zbrojeniowych w płycie powinny mieć wymiary i być rozmieszczone zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi..

4.10. Maksymalna odległość między betonowymi / plastikowymi przekładkami powinna być następująca:

dla płyt 500 mm wzdłuż i w poprzek, w rezultacie co najmniej 4 podpory na 1 nr
dla belek 700 mm gdy średnica prętów głównych nie przekracza 16 mm
1000 mm dla prętów głównych średnicy większej niż 16 mm

4.11. Akcesoria towarzyszące deskowaniu, mające być częściowo lub całkowicie zabetonowane, jak łączniki i wieszaki, powinny być specjalistycznymi wyrobami fabrycznymi albo całkowicie zgodne z rysunkami konstrukcyjnymi.

4.12. Przed rozpoczęciem betonowania zbrojenie powinno być odebrane przez Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

Wykonawca musi zapewnić Inspektorowi Nadzoru i Kierownikowi Budowy uzgodniony okres czasu (nie mniej niż 24 godziny) na odbiór zbrojenia po umieszczeniu go w deskowaniu.

Kontrola przeprowadzona przez Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy będzie obejmować co najmniej:

- Oględziny kompletności wykonania zbrojenia
- Badanie zgodności wykonania zbrojenia z obowiązującymi przepisami
- Badanie zgodności wymiarów i usytuowania zbrojenia z projektem
- Ewentualne sprawdzenie zaświadczeń jakości dla połączeń zgrzewanych / spawanych, wydanych przez wykonujący je zakład lub połączeń jak wyżej wykonanych na placu budowy

5. Deskowanie.

5.1. Deskowanie musi być wystarczająco wytrzymałe i sztywne. Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy może zażądać obliczeń głównych elementów deskowania do sprawdzenia i odbioru.

Deskowanie i stemple muszą być tak skonstruowane, by podczas betonowania zachowały sztywność, kształt i niezmienność konstrukcji.

Deskowanie powinno być wykonane tak, by spełniało wszelkie właściwe polskie przepisy bezpieczeństwa oraz by mogło przenosić sumę poniższych obciążeń wywołanych:

- ciężarem własnym oraz ciężarem sprzętu do robót betonowych,
- ciężarem układanej mieszanki betonowej, z uwzględnieniem obciążeń dynamicznych od opuszczania i zagęszczania mieszanki,
- ciężarem zbrojenia konstrukcji,
- ciężarem robotników zatrudnionych przy robotach betonowych i żelbetowych oraz niezbędnego sprzętu.

Połączenia w deskowaniu powinny być wystarczająco szczelne i zabezpieczone przed wyciekaniem zaprawy.

5.2. Wszystkie elementy deskowania powierzchni betonowych, należy wykonać z tarcicy struganej jednakowej grubości, nie mniejszej niż 20 mm albo zastosować deskowanie systemowe według propozycji Wykonawcy.

5.3. Należy wykonać wszystkie konieczne gniazda i przejęcia wynikające z projektowanych instalacji lub elementów wykończenia architektonicznego.

W tym celu należy mocować do deskowania wkładki lub tuleje, które zostaną usunięte po związaniu betonu (nie dotyczy przejść szczelnych).

Przed ułożeniem betonu, Wykonawca potwierdzi ze wszystkimi projektantami branżowymi, że wszystkie gniazda, kotwy, wkładki, itp. są właściwie rozmieszczone.

5.4. Wykonawca powinien przedsięwziąć środki ostrożności, by mieć pewność, że wkładki, tuleje, itp. nie są wypełnione betonem.

5.5. Smar do deskowania nie może mieć żadnego niekorzystnego wpływu na pielęgnację betonu, ani warstwy wykończeniowej. Nie powinien wywoływać plam ani pogarszać przyczepności warstwy wykończeniowej.

5.6. Powierzchnia konstrukcji betonowych nie powinna mieć wypukłości ani raków. Po zdjęciu deskowania widoczne powierzchnie betonowe powinny być, tam gdzie Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy uzna za konieczne, naprawione przez wypełnienie zaprawą cementową.

5.7. Usunięcie stempli podtrzymujących deskowanie nie może nastąpić zanim beton nie osiągnie projektowanej wytrzymałości.

Wytrzymałość należy badać na próbkach pobranych podczas betonowania i przechowywanych w warunkach podobnych do warunków dojrzewania betonu konstrukcji. Badanie metodami nieniszczącymi będzie dopuszczalne tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

Minimalny okres pozostawienia deskowania podano poniżej:

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

	Średnia temperatura powietrza w cieniu	
	7°C	16°C
Deskowanie boczne słupów, ścian i belek	36 godzin	36 godzin
Deskowanie dolne płyt i belek	10 dni	7 dni
Stemple dla płyt	21 dni	18 dni
Stemple dla belek	21 dni	18 dni
Stemple dla belek rozpiętości > 6 m i wszystkich płyt wspornikowych	28 dni	21 dni

6. Układanie betonu.

6.1. Przed rozpoczęciem betonowania, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Inspektorowi Nadzoru i Kierownikowi Budowy do zatwierdzenia harmonogram transportu betonu i betonowania.

6.2. Transport mieszanki betonowej powinien odbywać się bezpośrednio z wytwórni na miejsce ułożenia, najszybciej jak to możliwe, w sposób zabezpieczający przed segregacją składników lub zmianą w składzie mieszanki, oraz zapewniający zachowanie wymaganej urabialności.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej od 700 mm.

Beton powinien być równomiernie ułożony do ostatecznej pozycji, bez późniejszego rozkładania ani możliwości przemieszczeń poziomych

Mieszankę należy układać warstwami, grubości do 450 mm przy zagęszczaniu wibratorami wgłębnymi, lub do 300 mm w innym wypadku.

6.3. Beton należy starannie zagęszczać przy użyciu wibratorów powierzchniowych. W wypadku stosowania wibratorów wgłębnych, buława wibrująca powinna znajdować się w pozycji pionowej, gdy znajduje się w betonie nie należy przesuwając jej w kierunku poziomym. Sprzętu wibracyjnego nie należy stosować w celu rozłożenia mieszanki w miejscach trudno dostępnych. W miejscach tych oraz w narożnikach i krawędziach mieszankę należy zagęszczać przez ubijanie lub sztychowanie.

6.4. Należy unikać przerw w betonowaniu. Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy może wymagać, by betonowanie rozpoczynać lub kończyć poza standardowymi godzinami pracy, a dla robotników zorganizować dodatkowe przerwy w pracy, co nie poniesie za sobą dodatkowych kosztów.

Wobec powyższego Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy może żądać, by betonowanie prowadzono w sposób ciągły bez względu na warunki atmosferyczne, również w czasie opadów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiednie środki, by było to możliwe.

Betonowanie uważa się za ciągłe, jeśli przerwa w układaniu mieszanki jest krótsza od 1 godziny (pod warunkiem, że nie był stosowany cement szybkowiązący).

7. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

7.1. Po ułożeniu mieszanki betonowej, konstrukcję betonową należy utrzymywać w warunkach wilgotnych, osłoniętą przed działaniem promieni słonecznych.

W wypadku wystąpienia opadów, mrozu lub innych niekorzystnych warunków atmosferycznych, świeżo ułożony beton należy osłonić.

Sposób pielęgnacji i czas trwania dojrzewania betonu powinien zapewnić zadowalającą trwałość betonu, nie powodować nadmiernych wykwitów ani rys skurczowych.

W czasie dojrzewania beton należy chronić przed nagłymi zmianami temperatury na powierzchni i wzdłuż przekroju. Nie należy dopuścić do nadmiernych strat wody przez parowanie, spowodowane działaniem wysuszających wiatrów i promieni słonecznych.

7.2. W wypadku fundamentów i innych konstrukcji podziemnych, świeżo ułożony beton należy chronić przed kontaktem z wodą gruntową przez co najmniej 4 dni.

7.3. Stropy, które zostaną wykończone posadzką betonową lub płytkami ceramicznymi, należy pozostawić szorstkie, nieobrobione.

7.4. Wykonawca powinien zabezpieczyć powierzchnie widoczne przed powstaniem odbarwień i uszkodzeń.

Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy ma prawo odrzucić elementy z betonu architektonicznego, w wypadku wystąpienia odbarwień lub innych uszkodzeń, spowodowanych niewłaściwym zabezpieczeniem powierzchni.

8. Dylatacje i przerwy robocze.

8.1. Jeśli przerwy robocze nie są pokazane na rysunkach konstrukcyjnych, przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien otrzymać aprobatę ich rozmieszczenia.

Aprobata powinna obejmować lokalizację, formowanie i przygotowanie przerw roboczych

ST 01/02 Roboty murarskie

I. ZAŁOŻENIA.

- Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich przy realizacji zadania

- Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zamierzenia.

- Zakres robót ujętych w ST.

Roboty murarskie wyszczególnione w niniejszej ST obejmują czynności mające na celu wykonanie prac murarskich.

Roboty murarskie obejmują:

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- wykonanie ścian zewnętrznych z pustaków Porotherm gr. 25 cm
-

II. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

1. Warunki ogólne.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz zgodność z projektem, ST i decyzjami NI.

2. Materiały.

Wymagania materiałowe:

- Bloczki Porotherm gr. 25 cm
- Zaprawa cementowo wapienna - Marka i skład zaprawy zgodnie z wymaganiami.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników:

- dla marki 30:

Cement	Ciasto wapienne	Piasek
1	1	6
1	1	7
1	1.7	5

Cement	Wapno hydratyzowane	Piasek
1	1	6
1	1	7

- dla marki 50:

Cement	Ciasto wapienne	Piasek
1	0.3	4
1	0.5	4.5

Cement	Wapno hydratyzowane	Piasek
1	0.3	4
1	0.5	4.5

3. Sprzęt i narzędzia.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano OST.

Do wykonania robót murarskich może zostać użyty sprzęt pod następującymi warunkami:

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- sprzęt pomocniczy i zmechanizowany powinien spełniać wymagania ogólnie uznane za odpowiadając jakości i wytrzymałości;
- sprzęt, który podlega dozorowi technicznemu, powinien posiadać dokumenty dozoru, które stwierdzają dopuszczalność do eksploatacji;
- sprzęt w/w powinien być zaopatrzony w trwałe dane w postaci napisów dotyczące jego prawidłowej eksploatacji takie jak nośność, udźwig, daty ważności;
- sprzęt pomocniczy powinien spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP;
- dobór właściwego sprzętu stanowi część projektu organizacji robót opracowanego przed podjęciem ich wykonania;
- stanowiska robocze powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami przepisów BHP, przepisów przeciwpożarowych oraz zostać odebrane przez NI;
- sprzęt pomocniczy do wykonywania robót murarskich należy przechowywać w pomieszczeniach zamykanych.

4. Transport.

Wymagania ogólne dotyczące transportu zawarte zostały w OST.

- Materiały i transportowane elementy konstrukcyjne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, utratą stateczności, spadaniem bądź przesuwaniem na środku transportowym.
- Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania przepisów o ruchu drogowym przy ruchu po drogach publicznych.
- Do transportowania materiałów, elementów i urządzeń należy stosować samochody skrzyniowe o ładowności 5÷10 ton, samochody dostawcze o ładowności 0.9t, ciągniki kołowe z przyczepą. Tabor ten musi być sprawny technicznie wg odrębnych przepisów.

5. Wykonywanie robót murarskich.

- Wymagania ogólne:
 - mury wykonywane muszą być warstwami przy spełnieniu zachowania prawidłowości wiązania, grubości spoin, do pionu i sznura z zachowaniem zgodności z projektem co do układu otworów, odsadzek i uskoków;
 - mury należy wykonywać równomiernie na całej długości muru, a przy połączeniach murów wznoszonych niejednocześnie stosować strzępia zazębione;

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- kolejność wykonywania murów - w pierwszej kolejności wznosić należy mury nośne. Ścianki działowe o grubości poniżej 1 cegły należy wykonywać dopiero po ukończeniu wznoszenia ścian nośnych głównych;
 - cegły użyte do wznoszenia murów układane na zaprawie powinny być nie zabrudzone oraz wolne od kurzu i pyłu;
 - przy wznoszeniu murów w okresie letnim cegły suche należy przed wmurowaniem moczyć w wodzie lub polewać;
 - mury i ścianki grubości poniżej 1 cegły wykonywać należy przy temperaturze wynoszącej powyżej 0°C;
 - wszelkie bruzdy i wnęki instalacyjne należy murować równocześnie z wznoszeniem zasadniczego muru;
- Mury z pustaków Porotherm

Wiązanie z pustaków w murach spełniać powinno zasady identyczne z zasadami wiązania dla cegły pełnej. Grubości spoin pionowych powinna wynosić 10mm, a spoin poziomych 12mm. Odchyłki wymiarowe spoin powinny wynosić nie więcej jak dla spoin pionowych 5mm, a dla poziomych spoin +5mm i -2mm.

Pustaki przed wznoszeniem należy nawilżać przez polewanie wodą. Cegły kratówki należy układać w sposób aby szczeliny znajdujące się w cegle miały kierunek pionowy. Zaprawy używane dla wznoszenia murów z cegły kratówki powinna mieć konsystencję gęstoplastyczną w granicach 6÷8mm zagłębienia stożka pomiarowego.

6. Kontrola jakości robót.

Kontrolę jakości robót murarskich należy prowadzić wg ogólnych zasad podanych w OST.

- Dopuszczalne odchyłki wymiarów murów wykonywanych z cegły przyjmować należy wg tabeli:

L.P.	Rodzaje odchyłek	Dopuszczalne odchyłki	
		w murach nie spoinowanych	w murach spoinowanych
1.	Zwichrowania i skrzywienia:		
	- na długości 1m	6	3
	- na całej powierzchni	20	10
2.	Odchylenia każdej warstwy od poziomu:		
	- na długości 1m	2	1
	- na całej długości	30	15

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

3.	Odchylenie od poziomu: - na wysokości 1m - na wysokości 1 kondygnacji - na całej wysokości	6 10 30	3 6 20
4.	Odchylenia górnej warstwy od poziomu: - na długości 1m - na całej długości	2 10	1 10
5.	Odchylenia wymiarów otworów w świetle, o wymiarach: - do 100cm - szerokość - wysokość - ponad 100cm - szerokość - wysokość	+6,-3 +15,-10 +10,-5 +15,-10	+6,-3 +15,-10 +10,-5 +15,-10

- Materiały ceramiczne.

Przy odbiorze cegły i pustaków ceramicznych należy przeprowadzić sprawdzenie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na wyrobie z zamówieniem i wymaganiami dokumentacji projektowej;
- sprawdzenie doraźne przez oględziny, mierzenie wymiarów i kształtu, określenie liczby pęknięć i szczerb, opukiwanie, sprawdzenie odporności na uderzenia i zawartość margla w przekroju przełamania. Jeżeli próby doraźne nie pozwalają na określenie jakości szczególnie co do klasy i odporności na mróz należy zakwestionowaną partię wyrobów poddać badaniom laboratoryjnym.

- Zaprawy murarskie.

Przy wytwarzaniu zaprawy na placu budowy należy poddawać kontroli jej markę i konsystencję w sposób określony w normie. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów każdorazowo powinny być wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podane zostały w OST.

- Jednostki obmiaru - za jednostkę obmiarową przyjmuje się 1m² muru o właściwej odpowiedniej grubości.
- Ilość robót murarskich podaje się w oparciu o dokumentację projektów z uwzględnieniem ewentualnych wprowadzonych zmian sprawdzanych w naturze i zaakceptowanych przez NI.

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podane zostały w OST.

Odbiór robót murarskich powinien być dokonany przed wykonaniem tynków jak i innych prac wykończeniowych, zgodnie z zasadą robót zanikających. Podstawą odbioru robót murarskich stanowią następujące dokumenty:

- Dziennik budowy;
- dokumentacja budowy;
- określenie właściwym zaświadczeniem jakości wyrobów i materiałów do wykonania robót murarskich dostarczonych na budowę;
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów;
- wyniki badań laboratoryjnych jeżeli były zlecone przez kierownictwo budowy lub NI;
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających;
- ekspertyzy techniczne jeżeli były wykonywane przed odbiorami.

9. Podstawa płatności.

Ustalenia ogólne związane z podstawą płatności podano w OST. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest kwota podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w ofercie i umowie. Rozliczenia częściowe mogą być dokonywane po ich procentowym zaawansowaniu o ile taka forma płatności została przewidziana umową. Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności i wymagania oraz badania ujęte w ST, PB i PW po ich odebraniu przez NI.

10. Przepisy związane.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. nr47 poz.401;
- PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze;
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne;
- PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku;
- PN-EN 12139:2003 Kruszywa do zapraw.
- PN-97/B-30003 Cement murarski 15;
- PN-88/B-30004 Cement hutniczy 25;
- PN-86/B-30020 Wapno;

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- PN-B-30000:1992 Cement portlandzki;
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

ST 01/03 Roboty ciesielsko-stolarskie

ZAŁOŻENIA.

- Przedmiot ST.
Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielsko-stolarskich przy realizacji zadania
- Zakres stosowania.
Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zamierzenia.
- Zakres robót ujętych w ST.
Zakresem robót objęto następujące prace:
 - wykonanie więźby dachowej
 - impregnacja elementów więźby dachowej
 - wykonanie okładziny elewacyjnej z desek sosnowych

II. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

11. Warunki ogólne.

- Elementy drewniane wbudowane jako nowe powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną oraz przed pożarem do stanu NRO jako niepalne. Zabezpieczenie powinno być przeprowadzone u ich producenta w wytwórni metodami ciśnieniowymi lub przez kąpiel impregnującą.
- Wykonawca robót przedstawi stosowne dokumenty potwierdzające zabezpieczenie elementów konstrukcji drewnianych j.w.
- Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za jakość i bezpieczeństwo ich wykonywania oraz zgodność z ST, PB i PW oraz decyzjami NI.

12. Materiały.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- Do przewidzianych konstrukcji drewnianych ciesielskich stosować należy drewno iglaste o wilgotności nie większej niż 14%, zaimpregnowane do stanu NRO oraz przeciw korozji biologicznej środkami dopuszczonymi do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989r. dla elementów więźby przyjąć drewno klasy C30. Drewno przewidziane na elementy konstrukcyjne powinno być strugane czterostronnie. Elementy drobne konstrukcji drewnianych w postaci kołków, wkładek powinny być wykonane z drewna dębowego.
- Materiał do deskowania połaci dachowych ujęto w opisie robót blacharsko-dekarskich.

13. Sprzęt.

Do transportu oraz montażu konstrukcji drewnianych można stosować dowolny sprzęt.

14. Transport.

Transport drewna konstrukcyjnego i budowlanego dopuszcza się dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do ruchu po drogach publicznych. Materiały transportowane układać należy na całej powierzchni ładunkowej równomiernie i zabezpieczyć przed przemieszczaniem podczas transportu. Transport elementów stolarki wykończeniowej i dekoracyjnej zapewnić należy transportem krytym, zabezpieczającym przed niekorzystnymi warunkami zewnętrznymi.

15. Wykonywanie robót.

Prace rozbiórkowe związane z robotami ciesielskimi wyszczególniono w rozdziale dotyczącym robót rozbiórkowych.

Przekroje oraz rozmieszczenie elementów ciesielskich więźby powinny odpowiadać podanym wielkościom w dokumentacji projektowej. Jeżeli zakłada się konieczność obróbki końców elementów podczas montażu należy przewidzieć większe ich długości od przyjętych wymiarami projektowymi. Połączenia krokwi z krokwiemi koszowymi powinny być wykonywane przez przybicie do krokwi koszowej końców krokwi opartych na wrębie. Do złączy konstrukcyjnych należy stosować gwoździe okrągłe lub kwadratowe o średnicach od 1/6 do 1/11 grubości łączonych elementów. Gwoździe należy wbijać z dwóch stron elementu, tak aby końce nie wychodziły na zewnątrz oraz co najmniej w 2 rzędach i 2 szeregach. Przy łączeniu elementów na sworznie lub śruby, otwory, w których będą one umieszczone powinny stanowić 97% ich średnicy.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

Elementy więźby mające kontakt z murem lub wieńcem betonowym w miejscach styku należy izolować co najmniej 1 warstwą papy asfaltowej.

Ramy drewniane po wyłazy dachowe powinny być wykonane z desek 38÷45mm i wystawać 15÷20cm ponad deski łączenia.

Przyjmuje się dopuszczenie następujących odchyłek w wymiarach elementów i ich rozmieszczeń:

- grubość i szerokość belek +3mm/-2mm
- grubość i szerokość krawędziaków +3mm/-2mm
- grubość tarcicy +1mm
- grubość łąt +1mm
- szerokość łąt +2mm/-1mm
- rozstaw krokwi +10mm/-10mm
- położenie łąty $\pm 2\text{mm}/1\text{mb} < \pm 3\text{mm}$
- odchylenie płaszczyzny deskowania. Łacenia lub płatwi od 3 metrowej łąty kontrolnej w kierunku prostopadłym do spadku połaci -5mm/3mb
- j.w. w kierunku równoległym -10/3mb
- ugięcie płatwi i krokwi oraz łąt 1/150 rozpiętości tych elementów

wymiary elementów schodów drewnianych, wysokości stopni, szerokość biegów, wysokości i prześwity powinny być zgodne z projektem i warunkami technicznymi.

16. Kontrola jakości robót.

Dokonana zostanie wg zasad ogólnych kontroli zawartych w OST – wymagania ogólne.

17. Obmiar robót.

Określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem akceptowanych przez NI zmian i wymiarów sprawdzonych w naturze.

18. Odbiór robót.

Odbiór ciesielskich konstrukcji drewnianych będzie prowadzony w trakcie postępu prac jako odbiory międzyoperacyjne, a po ich całkowitym wykonaniu jako odbiór końcowy.

Podstawą oceny technicznej wykonanych robót jest sprawdzenie jakości w następujący sposób:

- sprawdzenie jakości wbudowywanych materiałów przy robotach ciesielskich i stolarskich;
- sprawdzenie wykonania elementów przed ich montażem;
- sprawdzenie gotowej wykonanej konstrukcji.

Badanie elementów przed ich montażem powinno objąć:

- sprawdzenie połączeń z wymaganiami dokumentacji przekrojów zasadami sztuki budowlanej;

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- sprawdzenie przekrojów zastosowanych elementów z dokumentacją techniczną;
- sprawdzenie wilgotności drewna;
- ocena wyglądu zewnętrznego.

19. Podstawa płatności.

Ustalenia ogólne dotyczące płatności podano w OST. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest kwota podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego

w ofercie i umowie. Jeżeli zostało to przewidziane umową rozliczenia częściowego można dokonać po określeniu procentowego zaawansowania robót. Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności i wymagania określone w ST, PB i PW. Płatność dokonana będzie za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami i odebrane przez NI.

20. Przepisy związane.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie II;
- PN-81/B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna, sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03163-3:1998 Konstrukcje drewniane - Rusztowania - Badania przy odbiorze.
- PN-EN 338:1999 Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.
- PN-EN 380:1998 Konstrukcje drewniane. Metody badań. Ogólne zasady badań pod obciążeniem statycznym.
- PN-EN 383:1998 Konstrukcje drewniane. Metody badań. Określenie wytrzymałości na docisk do podłoża dla łączników trzpieniowych.

ST 01/04 Roboty dekarско-blacharskie

III. ZAŁOŻENIA.

- Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokryciowych i dekarско-blacharskich

- Zakres stosowania.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zamierzenia.

- Zakres robót ujętych w ST.

Roboty objęte niniejszą ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi.

Zakresem robót objęto następujące prace:

- pokrycie dachu blachą dachówkową
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej
- wykonanie rur spustowych i rynien

IV. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

21. Warunki ogólne.

Wykonawca robót odpowiada za ich jakość, zgodność z ST, dokumentacją projektową oraz decyzjami NI.

22. Materiały.

- Konstrukcje drewniane więźby i poszycia wykonać należy z drewna iglastego o wilgotności nie większej niż 14%, impregnowanego przeciw korozji biologicznej środkami dopuszczonymi do stosowania wg dec. Nr2/ITB-ITD./87 z 05.08.1989r. oraz zabezpieczonej przeciwpożarowo do stanu NRO. Podkład drewniany z desek obrzynanych grubości 32mm, szerokości 12÷18cm pod pokrycie blachą powinien być czysty, nie zanieczyszczony zaprawą bądź betonem oraz innymi substancjami
- Folia PE gr. 2-3mm izolacyjna paroprzepuszczalna.
- Blacha dachówkopodobna, ofasowania z blachy powlekanej

23. Sprzęt.

Do transportu i montażu pokrycia dachowego z blachy można używać dowolnego sprzętu i środków transportu.

24. Transport.

Materiały pokryciowe do pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały układać należy na całej powierzchni ładunkowej,

równomiernie, poziomo wzdłuż osi podłużnej pojazdu, z zabezpieczeniem przed pomieszczeniem podczas ruchu.

25. Wykonywanie robót.

- Deskowanie:
 - gwoździe należy wbijać do desek z głęboko wbitymi gwoździami, tak aby nie stykały się one z blachą pokryciową;
 - pokrycie z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN dla wyrobów oraz wymaganiami producenta zgodnie z PN-B-02361:1999;
- Obróbki blacharskie:
 - obróbki blacharskie odizolować od elementów drewnianych i betonowych, jedną warstwą papy podkładowej asfaltowej;
 - podłoża pod obróbki naprawić, uprzednio usuwając zmurszałe i luźne cegły, bądź beton oraz uzupełniając ubytki przy użyciu zapraw naprawczych;
 - cięcia blach na obróbki należy dokonać przy użyciu nożyc ręcznych lub gilotyn. Gięcie blach wykonywać przy pomocy giętarek do blach;
 - mocowanie obróbek wykonywać następująco:
 - ~ do powierzchni betonowych za pomocą haków;
 - ~ do powierzchni drewnianych za pomocą łapek i żabek oraz gwoździ;
 - ~ przy pokryciu i obróbkach z blachy miedzianej łapki i żabki oraz gwoździe stosować wyłącznie miedziane;

26. Kontrola jakości robót.

Kontrolę jakości robót dekarско-blacharskich prowadzić wg ogólnych zasad kontroli jakości robót podanych w OST. Wymagania jakości materiałów powinny być potwierdzone przez ich producenta w formie zaświadczenia o jakości lub znaku kontroli jakości umieszczonych na opakowaniach.

Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających producenta o ich jakości nie będą dopuszczone do stosowania. Kontrola jakości przy odbiorze materiałów powinna obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. Przy zastrzeżeniach obejmujących zgodność materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta materiału powinien zostać zbadany zgodnie z postanowieniami norm państwowych. Nie dopuszcza się stosowania do robót dekoracyjnych i malarskich materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom normy. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów należy każdorazowo i bezwzględnie wpisywać do Dziennika budowy

27. Obmiar robót.

Przyjętą jednostką obmiaru jest:

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- dla krycia dachów blachą oraz blacharskich jednostką jest [m²] pokrytej powierzchni, przy czym nie potrąca się powierzchni urządzeń obcych (wywiewek, kominów itp.) jeżeli ich powierzchni jest nie większa niż 0.5m²;
- dla wykonania i zabudowania rynien i rur spustowych jednostką jest 1 [mb] wykonanych rynien i rur spustowych.

Ilość robót określona zostaje na podstawie projektu z przyjęciem zmian, jeżeli są zaakceptowane przez NI i sprawdzone w zakresie wykonania w naturze.

28. Odbiór robót .

Roboty związane z pokryciem dachów, ofasowań i orynnowania wymagają dokonywania odbiorów częściowych, podczas których należy każdorazowo sprawdzać jakość użytych materiałów, sposób wykonania i spełnienie zasad sztuki budowlanej, a w szczególności pochylenie połaci, wykonawstwo połączeń. Odbiorów częściowych dokonuje NI po zgłoszeniu robót blacharsko-dekarskich do odbioru częściowego przez ich Wykonawcę.

- Odbiór robót blacharskich:
 - przeprowadzenie odbioru prawidłowego wykonania systemu odwodnienia należy przeprowadzać bezpośrednio po opadach;
 - dokonania odbioru zapewnić w terminie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek i uzupełnień bez wstrzymywania założonego postępu dalszych robót;
 - w trakcie odbioru robót blacharskich należy sprawdzić w szczególności:
 - ~ jakość użytych materiałów
 - ~ prawidłowość montażu rynien, ich spadków, rozmieszczeń uchwytów, prawidłowość zamocowania rynien do konstrukcji, przebieg krawędzi zewnętrznych linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie pokrycia dachowego
 - ~ prawidłowość wykonania rur spustowych, ich szczelność, pionowość, sposób mocowania do murów
 - ~ dotrzymanie warunków ogólnych OST wykonania robót.
- Odbiór podkładu:
 - Przeprowadzony będzie jako odbiór częściowy, dokonywany podczas pogody suchej przed przystąpieniem do robót pokryciowych;
 - Sprawdzeniu podlegać będzie dokładność wykonania i zamocowania podkładu, równość powierzchni deskowania wg sprawdzenia łąką kontrolną długość 3m. Prześwit sprawdzany na powierzchni podkładu w kierunku prostopadłym do spadku

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

nie może być większy niż 5mm, a w kierunku równoległym do spadku pochylenia połaci nie większy niż 10mm.

- Odbiór pokrycia:

Dokonany zostanie podczas odbioru końcowego. W ramach odbioru sprawdzone będzie wykonanie pokrycia oraz obróbek blacharskich, ich połączeń z urządzeniami odwadniającymi. Sprawdzony zostanie wygląd zewnętrzny, mocowanie i złącza. Przeprowadzenie odbioru dokonać należy po opadach. Do odbioru końcowego Wykonawca przedłoży: protokoły odbiorów częściowych, dokumentację projektową, atesty i świadectwa dopuszczenia materiałów do stosowania, dokumenty i poświadczenia wykonanej impregnacji wbudowanych elementów drewnianych oraz dziennik budowy.

29. Podstawa płatności.

Podstawę płatności określają ogólne ustalenia płatności podane w OST. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest kwota podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w ofercie i umowie. Jeżeli zostało to przewidziane umową rozliczenia częściowego można dokonać po określeniu procentowego zaawansowania robót. Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności i wymagania określone w ST, PB i PW. Płatność dokonana będzie za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami i odebrane przez NI.

30. Przepisy związane.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (część I. Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie II);
- PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metali. Charakterystyka wyrobów z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu;
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej, ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze;
- Ławy kominiarskie i płotki przeciwniegiowe powinny odpowiadać normie państwowej PN-EN 516:1998;
- Tarcica użyta do wykonywania elementów więźby, łączenia, deskowania powinna odpowiadać normie państwowej: Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi wg PN-82/D-94021;
- Rury spustowe powinny odpowiadać aktualnej normie państwowej lub branżowej PN-EN 612+AC 199, BN-66/5059-01;
- Uchwyty do rur spustowych powinny odpowiadać aktualnej normie branżowej BN-66/4059-01;

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- Blacha użyta do wykonania obróbek blacharskich powinna odpowiadać aktualnej normie: PN-EN 10202:2003, PN-EN 2339:2004;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. nr12 poz.93;
- PN-B-27617/A1:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
- PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
- PN-EN 1172:1999 Blachy miedziane – deklaracja zgodności z normami PN-77/H-828120, PN-81/H-92900.
- PN-EN 1304:2002 Dachówki ceramiczne.
- PN-71/B-10241 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-75/B-12029Az1:1999 Ceramiczne materiały dachowe. Dachówki, gąsiory dachowe. Badania i wymagania.

1. ST 01/05 Roboty okładzinowe z płytek

2. WSTĘP

1.1. *Przedmiot ST.*

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru licowania ścian wewnętrznych płytkami ceramicznymi w obiekcie

1.2. *Zakres stosowania ST.*

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przy realizacji robót.

1.3. *Zakres robót objętych ST.*

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków okładzin ściennych wewnętrznych mających cel ochronny lub dekoracyjny, wykonanych z płytek ceramicznych.

1.4. *Określenia podstawowe.*

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Nadzoru.

1.5.1. Wymogi formalne.

Roboty glazurnicze powinny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z przepisami BHP i p.poż.

1.5.2. Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawcy winni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz z projektem organizacji robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa tylko po uzyskaniu akceptacji Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów. Okładziny wewnętrzne można wykonywać po upływie 4 m-cy od zakończenia stanu surowego budynku.

3. MATERIAŁY

3.1 Zastosowane materiały.

Zastosowanym materiałem na okładziny wewnętrzne są płytki ceramiczne szkliwione o dowolnych wymiarach.

Płytki ceramiczne szkliwione, przeznaczone na okładziny wewnętrzne, powinny mieć gładką i lśniącą powierzchnię licową, a stronę montażową chropawą, żeberkowaną. Nasiąkliwość płytek nie powinna przekraczać 14%.

Do mocowania okładzin będą stosowane kleje.

4. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu, odpowiedniego dla danego rodzaju robót zaakceptowanego przez Nadzór.

5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Płytki ceramiczne pakowane są w kartony lub zafoliowane pakiety i dostarczane na paletach. Należy składować je w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, w dodatnich temperaturach, na równej, mocnej, poziomej posadzce. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami. Przewożone płytki należy zabezpieczyć przez przesunięciem.

Klejów przeznaczonych do wykonywania okładzin ściennych nie należy transportować i przechowywać w temp. Poniżej 5°C.

6. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przestawi Nadzorowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.2. Opis ogólny.

Płytki do wykonywania okładzin wewnętrznych będą mocowane na kleju, na dokładnie wyrównanym podłożu. Ściany powinny być czyste i odkurzone, a ewentualne ubytki wyrównane zaprawą cementową, ściany z płyt gipsowo-kartonowych należy zagruntować rozrzedzonym klejem. Płytki zostaną ułożone do wys. sufitu podwieszonego. Układanie płytek rozpoczyna się od wyznaczenia rozmieszczenia płytek. Rozplanowanie płytek powinno być symetryczne względem otworów drzwiowych i okiennych. Przycinanie płytek należy ograniczyć do minimum. Układanie rozpoczyna się od najniższego pasa płytek na ścianie, opierając je na łątach drewnianych. Klej nanosi się na całą powierzchnię płytki warstwą 1-1,5mm. Grubość spoin powinna wynosić 2mm. Narożniki okładzin należy wykończyć listewkami z PVC w kolorze harmonizującym z barwą okładziny. Po ułożeniu okładzinę należy wyspoinować i po stwardnieniu zmyć.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Sprawdzeniu jakości robót związanych z licowaniem ścian wewnętrznych płytkami ceramicznymi podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne w trakcie ich prowadzenia. W trakcie prowadzenia robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając szczególną uwagę na:

Sprawdzenie materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z powołanymi normami oraz niniejszą SST

Sposób nałożenia kleju

Sprawdzenie szerokości fugi

Wszelkie zabrudzenia i resztki kleju należy natychmiast usunąć

Sprawdzenie czy odchylenie krawędzi płytek od kierunku pionowego i poziomego nie jest większa niż 2mm/m

Sprawdzenie czy powierzchnia okładziny od płaszczyzny nie jest większa niż 2mm na długości łąty dwumetrowej

8. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót okładzinowych jest 1m².

9. OBIÓR ROBÓT

9.1 *Odbiór elementów i akcesoriów.*

Przed rozpoczęciem wykonywania okładzin ściennych należy sprawdzić atesty płytek oraz ich jakość pod względem stopnia zwichrowania, odchyłek wymiarów, jednolitości kolorów.

9.2 *Odbiór końcowy.*

Podczas odbioru należy sprawdzić m.in.:

- atesty i zaświadczenia o jakości dostarczonych materiałów
- zachowanie dopuszczalnych tolerancji wymiarowych (odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm/m, odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie większe niż 2mm na długości łąty dwumetrowej)
- grubość warstw mocujących (podkładu lub kleju)
- powiązanie okładziny z podłożem
- sprawdzenie prawidłowego wykonania spoin na styk płytek (dopuszczalne odchylenie 1mm)

- jednolitości barwy płytek.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Roboty okładzinowe płatne są wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej, która zawiera:

- przygotowanie powierzchni podłoża
- sortowanie płytek
- ułożenie płytek na kleju z przycięciem
- obrobienie wnęk, ościeży itp.
- spoinowanie powierzchni oblicowanej
- oczyszczenie i zmycie płytek
- naprawę licowania po robotach pomocniczych.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Polskie Normy:

- PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na płamienie.
- PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie uwalnianego ołowiu i kadmu z płytek szklonych.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na uderzenie metoda pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie mrozoodporności.
- PN-EN ISO 10545-13:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności chemicznej.
- PN-EN 104:1997 Płytki i płyty ceramiczne podłogowe i ściennie. Oznaczanie odporności na szok termiczny.
- PN-90/B-12031 Płytki ceramiczne ściennie szklone.
- PN-87/B-12038/05 Metody badań płytek ceramicznych. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie.
- PN-EN 155:1996 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej przez gotowanie. Płytki nieszkliwione.
- PN-EN 100:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie.
- PN-EN 103:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- PN-EN 105:1993 Płytki i płyty ceramiczne podłogowe i ściennie. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate. Płytki szkliwione.
- PN-EN 154:1996 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni. Płytki szkliwione.
- PN-EN 163:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 98:1996 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni.
- PN-EN 1308:1999 Kleje do płytek. Oznaczenie poślizgu.
- PN-EN 1322:1999 Kleje do płytek. Definicje i terminologia.
- PN-EN 1323:1999 Kleje do płytek. Płyta betonowa do badań.
- PN-EN 1324:1999 Kleje do płytek. Oznaczenie wytrzymałości na ścinanie dla klejów dyspresyjnych.
- PN-EN 1346:1999 Kleje do płytek. Oznaczenie czasu otwartego.
- PN-EN 1347:1999 Kleje do płytek. Oznaczenie zwilżalności.
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barwy.
- PN-EN 12004:2002/A1:2003 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

ST 01/06 Roboty tynkarskie

V. ZAŁOŻENIA.

- Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich wewnętrznych

Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zamierzenia.

- Zakres robót ujętych w ST.

Roboty, których dotyczy niniejsza ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie następujących prac:

- wykonywanie przygotowania podłoża
- wykonywanie tynków wewnętrznych

VI. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT TYNKARSKICH

31. Warunki ogólne.

- Należy zakończyć wszystkie roboty murarskie, zamurowania, roboty związane z instalacjami, podtynkowymi przed rozpoczęciem robót tynkarskich.
- Tynki należy wykonywać w odpowiednich warunkach temperatury zewnętrznej, przy warunkach dających pewność, że temperatura nie spadnie poniżej 0°C. Równocześnie należy unikać wykonywania tynków w okresach letnich jeżeli może nastąpić długotrwałe ich wystawienie na działanie promieniowania słonecznego.

32. Materiały.

Tynki ze względu na miejsce ich stosowania, rodzaje podłoży, zapraw, ilość warstw i zakładaną technikę wykonywania robót powinny spełniać wymagania PN-70/B-10100 p.3 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe: Wymagania przy odbiorze”. Wykonywanie tynków należy prowadzić zgodnie z zasadami PN-70/B-10100 p.3.1.1. Zaprawy do wykonywania podkładu z tynku zwykłego zgodnie z PN-70/B-10100, powinny odpowiadać wymaganiom PN-90/B-14501. W zależności od rodzaju tynku szlachetnego powinien on odpowiadać następującym wymaganiom:

32.1. Tynki szlachetne wykonywać należy z zapraw szlachetnych uzyskanych przez rozrobienie wodą gotowych mieszanek suchych lub przygotowanych na budowie przez zmieszanie dobranych składników. Zaprawy uzyskane na budowie odpowiadać powinny tym samym wymaganiom co sporządzone z mieszanek suchych. Materiały do wykonywania tynków szlachetnych muszą odpowiadać wymaganiom w dokumentach odnoszących (aprobaty techniczne, normy):

- zaprawy podkładowe pod tynki nakrapiane cementowo-wapienne powinny posiadać markę nie niższą jak M2;
- zaprawy do podkładu pod tynki zmywalne cementowo-wapienne powinny posiadać markę nie niższą jak M7;

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- zaprawy do podkładu pod tynki gładzone, bądź cyklinowane cementowo-wapienne powinny posiadać markę nie niższą niż M2, a cementowe M7;
- zaprawy podkładów pod tynki kamieniarskie cementowe powinny mieć markę nie niższą niż M12;
- na podłożach betonowych (nie jamistych) należy warstwę dolną podkładu (do obrzucenia) stosować zaprawy o minimalnych markach:
 - dla podkładu pod tynki nakrapiane markę M4;
 - dla podkładu pod tynki cyklinowane i gładzone markę M7;
 - dla podkładu pod tynki zmywane oraz kamieniarskie markę M12.

Mieszanki suche przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać normie PN-B-10109:1998 i aprobach technicznych. Mieszanka tynkarska dostarczona na budowę dla całości robót

i każdego rodzaju tynku powinna być dostarczona jako jednolita co do barwy i składu.

32.2. Materiały do zapraw szlachetnych do przygotowania na budowie.

- Materiały wiążące - cement.

Do tynków szlachetnych stosować należy cement portlandzki CEM I 32,5 wg PN-EN 197-1:2002. cement powinien pochodzić od jednego producenta (wytwórcy) oraz być wyprodukowany w tym samym okresie (takiej samej serii). Należy dobierać cementy o odcieniach jasnych z dopuszczeniem cementu portlandzkiego białego klasy 32,5 lub cementów kolorowych sporządzonych na bazie cementu białego. Cement portlandzki biały powinien odpowiadać wymaganiom: PN-90/B-30010, PN-B-300010/A1:1996, PN-B-20010/A2:1997, PN-B-30010/A23:2002.

- Wapno - wapno suchogaszone (hydratyzowane) lub wapno gaszone na mokro, ciasto wapienne uzyskane z wapna palonego.

Wapno gaszone na mokro powinno stanowić jednolitą masę bez zanieczyszczeń, tłustą i lepką w dotyku. Ciasto wapienne przeznaczone do zaprawy szlachetnej powinno być doławiane co najmniej 6m-cy przy gaszeniu ręcznym bądź 3m-ce przy gaszeniu mechanicznym.

- Mleko wapienne powinno posiadać jednolitą konsystencję dla wszystkich warstw. Wymagania odnośnie wapna określone zostały w PN-EN 459-1:2003.
- Kruszywa - powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-B-06710:1996, a piasek do tynków nakrapianych powinien odpowiadać PN-EN 13139:2003 i PN-EN 13139:2003/AC:2004. piasek powinien spełniać następujące wymagania:

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- nie zawierać domieszek obcych, organicznych;
- posiadać frakcje o różnych wymiarach jak
 - ~ piasek drobnoziarnisty 0.25÷0.5mm;
 - ~ piasek gruboziarnisty 1.0÷2.0mm;
 - ~ do spodnich warstw tynków należy używać piasku gruboziarnistego odmiany 1, a do wierzchnich warstw średnioziarnisty odmiany 2;
 - ~ do gładkich należy stosować piasek drobnoziarnisty nie przechodzący przez sito o oczku 0.5mm.

32.3. Dodatki

- Dodatki rozjaśniające służące do rozjaśniania zapraw cementowych o barwie szarej. Jako dodatek można stosować mączkę kamienną stanowiącą odsiew z kruszenia jasnych czystych i zwartych skał wapiennych, materiałów, których stopień zmielenia odpowiada miałości cementu oraz nie zawiera soli rozpuszczalnych w wodzie, zanieczyszczeń organicznych oraz siarczanów. Procentowo dodatek mączki kamiennej nie powinien być większy niż 15% masy cementu kl. 32.5.
- Dodatki barwione - jako barwiące do tynków szlachetnych. Stosuje się pigmenty nieorganiczne lub organiczne w ilości maksymalnie do 5% masy cementu z uwagą, że pigmenty organiczne używać należy wyłącznie do barwienia tynków wewnętrznych. Pigmenty powinny spełniać wymagania przedmiotowych norm oraz być odporne:
 - na działanie wapna i cementu, co podlega sprawdzeniu PN-89/C-04403.06;
 - nie wpływać ujemnie na czas wiązania cementu - sprawdzenie wg PN-89/C-04403.05;
 - nie podlegać wpływom działania światła dziennego-sprawdzenia wg PN-EN ISO 787-15:1999;

Jako uzupełniające bądź samodzielne dodatki barwiące mogą zostać zastosowane mączki kamienne uzyskane ze zmielenia kolorowych skał jak serpentyny, tufy, marmury, wapienie, jak i pozyskane z mielenia gruzu ceglanego, klinkieru, terakoty. Jako dodatki dekoracyjne można używać dla zwiększenia efektu plastycznego przy zastosowaniu tynku szlachetnego takich materiałów jak szkło mielone, mika, masy perłowe ze skorup mięczaków słodkowodnych, rozdrobnionych w zależności od wymaganego uziarnienia masy tynkarskiej:

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- dla drobnoziarnistych do 2mm;
- dla średnioziarnistych do 4mm;
- dla gruboziarnistych do 6mm.

Ilość dodatków dekoracyjnych nie powinna stanowić więcej jak 3% suchej masy tynkarskiej. Równocześnie inne rodzaje dodatków o specjalnym przeznaczeniu np. opóźniających bądź przyspieszających czas wiązania bądź zwiększających szczelność, dźwiękochłonność powinny zostać określone szczegółową recepturą, jeżeli mają być zastosowane przy realizacji.

33. Sprzęt.

Roboty tynkarskie, remontowe i renowacyjne należy prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych jak: kielnie, łaty, deski szlifierskie, poziomice, narzędzia kamieniarskie do obrabiania wypraw kamieniarskich oraz urządzenia mechaniczne umożliwiające mechanizację części robót jak: mieszadła, agregaty tynkarskie, wiertarki. przy wykonywaniu prac przygotowawczych i tynkarskich korzystać należy z wzniesionych uprzednio rusztowań ramowych stalowych lub pomostów drewnianych.

34. Transport.

Wymagania dotyczące transportu związanego z dowozem materiałów, sprzętu i rusztowań dla wykonania robót tynkarskich podane zostały w OST.

35. Wykonywanie robót.

Przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być:

- **zakończone wszystkie roboty stanu surowego;**
- **zakończone roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy;**
- **osadzone ościeżnice drzwiowe (z wyjątkiem drzwi aluminiowych).**

Tynki należy wykonywać w temp. nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać roboty tynkarskie jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

Tynki wewnętrzne należy wykonać jako trójwarstwowe, pospolite, kat.III, składające się

z obrzutki, narzutu i gładzi.

Podłoże z elementów ceramicznych pod wykonanie tynków, powinno być czyste i odtłuszczone, spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15mm. Suche podłoże należy zwilżyć przed wykonaniem obrzutki. Tynki można wykonywać w sposób ręczny lub mechaniczny.

Obrzutkę grubości 3-4mm, należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1.

Narzut należy wykonywać wg pasów lub listew kierunkowych, z zaprawy cementowo-wapiennej (1:2:10), po związaniu obrzutki lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Grubość warstwy narzutu powinna wynosić 5-15mm.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu lecz przed jego stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Gładź należy wykonać z zaprawy cementowo-wapiennej (1:1:4), piasek użyty do wykonania gładzi powinien być przesiany, o uziarnieniu 0,25-0,5mm. Gładź należy zacierać jednolicie, gładką pacą drewnianą.

Świeżo wykonane tynki w czasie wiązania i twardnienia, tj. ok. 1 tygodnia powinny być zwilżane wodą.

36. Kontrola, badania wyrobów i wykonania robót budowlanych.

Badania tynków powinny być przeprowadzone zgodnie z PN-70/B-10100 p.4.3., a ponad to powinno umożliwić ocenę wszystkich wymagań jak:

- zgodność z projektem i dokumentacja powykonawczą;
- jakość użytych wyrobów i materiałów do wykonania robót;
- przygotowanie podłoża - zgodność jego wykonania z zaleceniami producenta wyrobów, zasad i instrukcji wykonania;
- przyczepność do podłoża
- wygląd zewnętrzny powierzchni;
- zapewnienie mrozoodporności;
- prawidłowość wykonania płaszczyzn jak i krawędzi;
- sprawdzenie stosowania i przestrzegania zasad technologicznych dotyczących przerw i kładzenia poszczególnych warstw tynkarskich;

37. Odbiór robót.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

37.1. Odbiór tynków.

Podczas odbioru tynków podlega sprawdzeniu:

- wykonanie, które jest sprawdzane poprzez oględziny zewnętrzne, kontrolę faktury i barwy;
- powierzchnie płaszczyzn pionowych, poziomych, bądź krzywoliniowych, krawędzi, przecięć powierzchni oraz kątów dwuściennych co do zgodności z projektem;
- jakość wykończenia w zakresie wykończenia ościeży, narożników, szczelin dylatacyjnych, które należy skontrolować przez oględziny wzrokowe oraz pomiary zgodnie z PN-70/B-10100;
- wykończenia powierzchni tynku jak nie występowanie pylenia, gładkości powierzchni bądź jej faktury zgodnej z wymaganiami projektu i norm, odporność na uszkodzenia mechaniczne, przyczepność między podłożem, a warstwą wykończeniową;
- przyczepność podłoża;

Podczas odbioru tynków należy stosować się do następujących wymagań normowych:

- dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny pożądaney oraz jego krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm w ilości maksymalnie do 3szt. na całej kontrolowanej długości 2 metrowej łąty kontrolnej;
- odchylenie krawędzi i powierzchni od kierunku pionowego nie musi być większe niż 2mm na dł. 1mb;
- od kierunku poziomego nie musi być większe niż 3mm na dł. 1mb.

37.2. Tabela dopuszczalnych odchyleń dla tynków zwykłych.

Tab.1

Kategoria tynku	Odchylenia pow. Tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej	Odchylenie pow. i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta w projekcie
		pionowego	poziomego	
0, I, Ia	Nie sprawdza się			
II	≤4mm na długości 2m łąty kontrolnej	≤3mm na długości 1m	≤4mm na długości 1m i ≤10mm na całej dł. ściany	≤4mm na długości 1m
III	≤3mm i w liczbie≤3 na długości 2m łąty	≤2mm na 1m ogółem ≤4mm w	≤3mm na dł.1m i ogółem ≤6mm na	≤3mm na dł. 1m

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

	kontrolnej	pomieszczeniach do 3.5m wys. oraz $\leq 6\text{mm}$ w pom. wyższych	całej powierzchni ściany	
IV, IVf, IVw	$\leq 2\text{mm}$ i w liczbie ≤ 2 na długości 2m łaty kontrolnej	$\leq 1.5\text{mm}$ na 1m i ogółem $\leq 3\text{mm}$ w pom. do 3.5m wysokości oraz $\leq 4\text{mm}$ w pom. wyższych	$\leq 2\text{mm}$ na dł. 1m i ogółem $\leq 3\text{mm}$ na całej pow. ściany	$\leq 2\text{mm}$ na długości 1m

- Nie dopuszcza się poniżej wymienionych wad tynków na ich powierzchni:

- wykwity i naloty krystaliczne soli;
- pleśnie i ślady zacieków;
- pęcherze i odstawienie tynków na skutek złej przyczepności;
- odparzenia wskutek niedostatecznej przyczepności do podłoża;
- spękania na powierzchni tynków.

Odbiór gotowych wypraw tynkarskich musi zostać potwierdzony protokołem odbioru zawierającym ocenę wyników badań, wykazane wady oraz podanie czy są one możliwe do usunięcia, sposób ich likwidacji oraz stwierdzenie zgodności bądź braku zgodności wykonania z umową.

38. Podstawa płatności.

Ogólne warunki związane z podstawą płatności zostały określone w OST. Dla robót o wycenie ryczałtowej podstawą kwota podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w ofercie i umowie. Rozliczenia częściowe są możliwe o ile jest to przewidziane w umowie po dokonaniu procentowego określenia zaawansowania robót. Wynagrodzenie ryczałtowe uwzględniać będzie wszystkie czynności i wymagania określone w PB, PW i ST.

39. Przepisy związane.

- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane, masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane, suche mieszanki tynkarskie.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-65?6-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 197-1:2002 Cemnet. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące elementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2: ocena zgodności.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane: Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy, zaczyny. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
- PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 1015-3:2000 Metody badania zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy za pomocą stolika rozplwyu.
- PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy za pomocą penetrometru.
- PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zaprawy do murów. Część 12: Określenie przyczepności do podłoża i stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania.
- Instrukcje techniczne dostarczone przez Producentów zastosowanych materiałów.

ST 01/07 Stolarka drzwiowa i okienna

WSTĘP

1.6. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru osadzenia drzwi wewnętrznych, zewnętrznych i okien połaciowych

1.7. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót.

1.8. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu osadzenie drzwi z ościeżnicami oraz okien

1.9. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.10. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Nadzoru.

1.10.1. Wymogi formalne.

Drzwi drewniane wewnętrzne i zewnętrzne oraz okna połaciowe powinny być osadzone zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną, zaleceniami producenta i instrukcją wbudowania, akceptowaną przez Nadzór.

1.10.2. Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawcy winni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz z projektem organizacji robót.

Jakiegolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa tylko po uzyskaniu akceptacji Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzenia drzwi i upewnić się, że zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania prac.

MATERIAŁY

- Skrzydła drzwiowe wewnętrzne drewniane z ościeżnicami
- Skrzydła drzwiowe zewnętrzne drewniane z ościeżnicami
- okna drewniane połaciowe
- Akcesoria – klamki, szyldy, zawiasy

SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu, odpowiedniego dla danego rodzaju robót, zaakceptowanego przez Nadzór.

TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Do przewozu stolarki może być stosowany transport kolejowy lub samochodowy. Środki transportu powinny zabezpieczyć załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić ślusarkę drzwiową.

Sposób przechowywania – na podłożu utwardzonym lub nieutwardzonym / na legarach o wysokości min. 15 cm, ułożonych równolegle do siebie i oddalonych, co najmniej 1,0 m od czynnych urządzeń grzejnych. Ślusarkę należy przechowywać w magazynach zamkniętych.

WYKONANIE ROBÓT

5.3. Wykonawca przedstawi Nadzorowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Sprawdzeniu jakości robót związanych z założeniem skrzydeł drzwiowych pożarowych stalowych podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne w trakcie ich prowadzenia. W trakcie prowadzenia robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając szczególną uwagę na:

- Sprawdzanie materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z powołanymi normami oraz niniejszą SST

OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 m² osadzonych drzwi i okien

ODBIÓR ROBÓT

8.1 Odbiór elementów i akcesoriów

Ocena jakości elementów przeznaczonych do wmontowania powinna polegać na sprawdzeniu:

- Zaświadczeń o jakości i świadectw wystawionych przez producenta
- Podstawowych wymiarów i dopuszczalnych odchyłek wymiarowych, zgodnie z obowiązującymi normami
- Stanów powierzchni

8.2 Odbiór końcowy

Dla dokonania oceny jakości wyrobów ślusarki drzwiowej budowlanej przeznaczonych do wmontowania należy sprawdzić:

- Zgodność wymiarów
- Jakość materiałów, z jakich ślusarka została wykonana
- Prawdliwość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- Sprawdzenie poprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć
- Zaświadczeń o jakości i świadectw

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Osadzanie skrzydeł wewnętrznych drzwi stalowych ogniowych, fabrycznie wykończonych, płatne jest wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej

ST 01/08 Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, sufity podwieszane

I. ZAŁOŻENIA.

- Przedmiot SST.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin z płyt gipsowo-kartonowych występujących przy realizacji zadania

Zakres stosowania.

SST jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zamierzenia.

- Zakres robót ujętych w SST.

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (G-K), których dotyczy niniejsza SST stanowią obudowę ścian, sufitu podwieszonego zgodnie z dyspozycjami zawartymi w PW. i niniejszej SST.

II. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .

40. Warunki ogólne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność ich wykonania z projektem, SST i poleceniami NI.

41. Materiały.

- Ogólne wymagania w zakresie materiałów, ich składników, pozyskiwania podano w OST.

Płyty G-K powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.”

Wymagania		GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna
Powierzchnia		równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego		karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się nie powodując odklejania się od rdzenia			
Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	9.5±0.5; 12.5±0.5; 15±0.5; ≥18±0.5			
	szerokość	1200 (+0; -5.0)			
	długość	2000÷3000 (+0; -6.0)			
	prostokątność	różnica w długości przekątnych ≤5.0			
Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty, grubość, PN, data produkcji			
	kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
	barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona
Masa 1m2 płyty o grubości [kg]	9.5	≤9.5	-	-	-
	12.5	≤12.5	11.0÷13.0	≤12.5	11.0÷13.0
	15.0	≤15.0	13.5÷16.0	≤15.0	13.5÷15.0
	≥18.0	≤18.0	16.0÷19.0	-	-
Wilgotność [%]		≤10.0			

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	≥20	-	≥20
Nasiąkliwość [%]	-	-	≤10	≤10

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór [mm]	Próba zginania			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostopadle do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostopadle do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu
9.5	380	450	150	-	-
12.5	500	600	180	0.8	1.0
15.0	600	600	180	0.8	1.0
≥18.0	720	500	-	-	-

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża można stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „materiały budowlane. Woda do celów budowlanych”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

42. Sprzęt i narzędzia.

- Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.
- Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

43. Transport.

- Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.
- Pakowanie i magazynowanie płyt G-K.

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia w miejscach usytuowania podkładek. Pakiety należy składować w pomieszczeniach suchych i zamkniętych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

- Wysokość składowania - do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.
- Transport płyt G-K odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami).

44. Wykonanie robót.

- Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST.
- Warunki przystąpienia do robót:
 - Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów oraz powinny być zakończone i odebrane prace tynkarskie.
 - Okładziny z płyt G-K należy wykonywać w temp. Nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
 - Montaż płyt z wykonaniem spoinowania należy wykonywać w temperaturze powyżej +15°C. Spoinowanie płyt należy wykonać gęstym zaczynem gipsowym, należycie dociskany do podłoża, spoiny płaskie należy po stwardnieniu zaczyny wyrównać do lica płyt szpachlówką. Połączenia zamontowanych płyt okładzinowych należy dokładne zaszpachlować. W tym celu wgłębienia na stykach płyt powinny być wypełnione szpachlówką gipsową i przykryte taśmą tynkarską (np. z włókna szklanego). Szpachlowanie powinno być wykonane dwukrotnie. Kolejną warstwę można nakładać po wyschnięciu warstwy podkładu. Po stwardnieniu i wyschnięciu szpachlówki należy oszlifować ją drobnym papierem ściernym. Powierzchnia płyt powinna być przygotowana do wykończenia przez malowanie.
 - Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.
- Montaż okładzin z płyt G-K,
 - Przewiduje się okładziny na stelażu nośnym z cienkowarstwowych profili z blachy stalowej, zgodnie z instrukcją montażową systemu przy pomocy wkrętów samogwintujących. Wkręty powinny być ocynkowane lub oksydowane. Rozstaw wkrętów powinien być nie większy niż 300mm, a odległość od krawędzi płyt powinna wynosić 10-15mm. Łby wkrętów mogą się wgniatać w płyty okładzin, lecz nie powinny przerywać kartonu. Łby wkrętów należy zaszpachlować.
 - Celem polepszenia własności cieplnych i akustycznych w przestrzeń między elementami konstrukcji ścianki wkłada się wełnę mineralną. Materiał termoizolacyjny powinien odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, mieć wymaganą gęstość i powinien być chroniony przed zawilgoceniem trakcie składowania i wbudowywania. Warstwa izolacji powinna być szczelna, ciągła - bez widocznych przerw.

45. Kontrola jakości robót.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST.

Nadania w czasie wykonywania robót.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt;
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń);
- wilgotność i nasiąkliwość;
- obciążenia na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Warunki badań płyt G-K powinny być wpisywane do Dziennika budowy i akceptowane przez NI.

46. Obmiar robót.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w OST.

Jednostkami obmiaru są jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót. Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni krutek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0.5m^2 .

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.]

47. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

Przy odbiorze sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną;
- rodzaj zastosowanych materiałów;
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach;
- wchrowatość powierzchni.

Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przecięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości przecięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o dł. Ok. 2mb. W dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0.5mm. dopuszczalne odchyłki podaje poniższa tabela:

Odchylenie powierzchni suchego tynku od	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta
	pionowego	poziomego	

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej			przewidzianego w dokumentacji
nie większa niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2mb	nie większe niż 1,5mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5mm wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	nie większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2mm

- warunki odbioru robót malarskich i okładzinowych na obudowach - wg odpowiednich działów ST.

48. Podstawa płatności.

- Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Jeżeli jest to przewidziane umową rozliczenia częściowego można dokonać po określeniu procentowego zaawansowania robót. Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania określone w ST, PB o PW składające się na jej wykonanie.
- Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami i odebrane przez NI mierzone w jednostkach podanych.

49. Przepisy związane.

- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-79404 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
- PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.
- PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
- PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.
- Norma ISO (seria 9000-9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewniania jakości.
- Instrukcja montażu płyt gips.-kart. LAFARGE Nida Gips - wyd. 2002r.
- Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych wg .BPB Rigips Polska-Stawiany sp. z o.o.

ST 01/09 Roboty podłogowe i posadzkarskie

1. WSTEP

1.11. *Przedmiot ST.*

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłóg z posadzką z płytek gresowych oraz wykładzin kauczukowych w obiekcie

1.12. *Zakres stosowania ST.*

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przy realizacji robót.

1.13. *Zakres robót objętych ST.*

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie podłóg z posadzką z płytek gresowych i wykładzin kauczukowych

1.14. *Określenia podstawowe.*

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.15. *Ogólne wymagania dotyczące robót.*

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Nadzoru.

1.15.1. *Wymogi formalne.*

Wykonanie podłóg z posadzką z płytek gresowych i wykładzin kauczukowych powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Wykonawstwo podłóg i posadzką zgodne z wymaganiami norm.

1.15.2. *Warunki organizacyjne.*

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawcy winni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz z projektem organizacji robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa tylko po uzyskaniu akceptacji Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2. MATERIAŁY

2.1 *Zastosowane materiały.*

Zastosowanym materiałem do wykonania posadzek są płytki gresowe. Podłoże dla warstwy posadzkowej stanowi warstwa wylewki cementowej na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej lub warstwa betonu na gruncie, odpowiadające pod względem wytrzymałości PN-85/B-04500.

Płytki gresowe przeznaczone na posadzki powinny charakteryzować się niską nasiąkliwością i ścieralnością (kl. Min. IV), atypoślizgowością, odpornością na uderzenia, a płytki stosowane na zewnątrz budynków mrozoodpornością. Do mocowania płytek będą stosowane zaprawy klejowe, do wypełnienia spoin zostaną użyte gotowe masy do fugowania. Zaprawy klejowe i masy do fugowania charakteryzują się wodoodpornością, mrozoodpornością, łatwością zastosowania, niepalnością. Płytki, kleje i masy do fugowania powinny posiadać odpowiednie atesty.

2.2 *Zastosowane materiały.*

Zastosowanym materiałem do wykonania posadzki są:

- Wykładzina pcv w rulonie
- Listwy podłogowe przyściennie z polichlorku winylu w kolorze dostosowanym do barwy wykładzin
- Klej do przyklejania wykładziny zlecany przez producenta wykładziny

Wykładzinę i kleje należy dostarczyć do pomieszczenia co najmniej 24h przed układaniem.

3. SPRZĘT

Układanie płytek wykonuje się przy użyciu pacy zębatej, zaprawę klejącą przygotowuje się przy użyciu mieszadła wolnoobrotowego. Roboty można wykonać przy użyciu innego sprzętu zaakceptowanego przez Nadzór.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Płytki pakowane są w kartony lub zafoliowane pakiety, dostarczane na paletach. Należy składować je w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej, poziomej posadzce. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami. Wykładzina dostarczana jest w rulonach.

Klejów przeznaczonych do wykonania posadzek nie należy transportować i przechowywać w temperaturze poniżej 5°C.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.4. *Wykonawca przestawi Nadzorowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.*

5.5. *Opis ogólny.*

Podkład powinien być wykonywany, gdy temperatura w czasie 3 dni od wykonania podkładu nie spada poniżej 5°C.

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

Podkłady pod posadzki z płytek gresowych powinny mieć wytrzymałość na ściskanie min. 12MPa, a pod posadzkę chemoodporną min. 20MPa (beton klasy B15).

Podkład pod posadzkę powinien być oddzielony od pionowych, stałych elementów budynku paskiem papy lub paskiem izolacyjnym, mocowanym punktowo do ścian. W podkładzie cementowym należy wykonać szczeliny dylatacyjne:

- w miejscach dylatacji konstrukcji budynku
- oddzielające fragmenty podłogi o różnych wymiarach
- w miejscach styku podłóg o różnej konstrukcji
- przeciwskurczowe, dzielące powierzchnię podkładu na pola 6x6m, o głębokości 1/3 - 1/2 grubości podkładu.

Jeżeli przewiduje się spadek posadzki, podkład powinien być wykonywany z założonym spadkiem. Zaprawę cementową należy przygotować przez mechaniczne zmieszanie składników wg określonej receptury. Zaprawa powinna mieć gęstą konsystencję. Zaprawę cementową układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wys. Równej wysokości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym zatarciem i wyrównaniem powierzchni. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej (lub pochylonej dla podkładu ze spadkiem) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości i szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymany w stanie wilgotnym.

Podkład betonowy zbrojony powinien być wykonywany z zastosowaniem zbrojenia z siatki lub prętów ułożonych krzyżowo, przy czym należy go wykonywać w dwóch warstwach tj. najpierw warstwę równą połowie grubości podkładu, a po ułożeniu zbrojenia uzupełnić mieszanką betonową do przewidywanej całkowitej grubości podkładu.

Do układania posadzek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych w raz z próbami ciśnieniowymi instalacji. Temperatura przy układaniu posadzek powinna wynosić 5-35°C, przy układaniu posadzek chemoodpornych nie powinna być niższa niż 10°C.

Przed układaniem płytki nie powinny być moczone. Zaprawę klejową należy przygotować mieszając, zgodnie z recepturą producenta, suchą mieszankę z odmierzoną ilością wody. Otrzymana masa powinna być jednolita, bez grudek. Zaprawę klejową nanosi się na podłoże za pomocą pacy, przy układaniu posadzek na zewnątrz budynku (np. na balkonach i tarasach) zaleca się nałożenie zaprawy również na spodnią część płytki. Grubość nakładanej warstwy zaprawy nie powinna być większa niż 5-7mm. Układanie płytek rozpoczyna się od ułożenia pojedynczych płytek wyznaczających poziom posadzki i pasów prostopadłych ustalających kierunki spoin. Grubość spoin powinna wynosić ok. 5mm. Powinny one zostać po stwardnięciu i wyschnięciu zaprawy klejowej, oczyszczone i wypełnione odpowiednią masą do spoin, o jednolitej barwę. Po zmatowieniu spoiny usuwa się nadmiar masy, a po wyschnięciu oczyszcza całą posadzkę. Posadzkę z płytek należy wykończyć wokół ścian cokolikiem z kształtek cokołowych przyciętych płytek lub specjalną listwą z tworzyw sztucznych.

Podkład pod posadzkę powinien stanowić czystą, nie pylącą powierzchnię, o wytrzymałości na ściskanie $\geq 212\text{MPa}$ i wilgotności max. 3%. Do wykonania napraw podkładu należy stosować zagęszczoną drobnym piaskiem masę wygładzającą, używając gładkich paczek lub szpachelek. Po 24h od wykonania napraw można przystąpić do dalszych prac.

Zagruntowanie podłoża należy wykonać przy użyciu odpowiedniego roztworu gruntującego, który nanosi się cienką warstwą przy użyciu pędzla malarskiego. Jeżeli zachodzi taka potrzeba

Mój Orlik 2012 - Sułoszowa

należy zastosować masę wygładzającą. Masę należy przygotować wg zaleceń producenta i rozprowadzić za pomocą packi warstwą o gr. 1-3mm. Po 3 dniach utwardzania masy można przystąpić do dalszych prac.

Posadzki z wykładziny dywanowej należy wykonywać zgodnie z wytycznymi technologicznymi producenta. Temperatura w jakiej wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 15°C. Wykładzina arkuszowa powinna być rozwinięta z rulonu, pocięta na odcinki wg wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na czystym podłożu z 2-3cm zakładami. Arkusze układa się wzdłuż dłuższego boku pomieszczenia, z tym że spoiny nie mogą wypadać w miejscach intensywnego ruchu (np. w drzwiach) i pożądane jest aby przebiegały prostopadłe do ścian z otworami okiennymi. Luźno ułożone arkusze powinny pozostać w pomieszczeniu przez ok.24h aby dopasowały się do podkładu. Jeżeli po tym czasie arkusze są sfalowane powinna być uznana za wadliwa i reklamowana.

Wykładziny przykleja się całą przykleja się całą powierzchnią do podkładu przy użyciu kleju zalecanego przez producenta wykładziny. Klej przed użyciem musi być dokładnie wymieszany. Brzegi wykładziny dopasowuje się przycinając je jednocześnie ostrym nożem, na zakładzie. Po przycięciu należy odwinąć arkusze do połowy ich długości, zabezpieczając je przed przesunięciem. Na odsłonięty podkład należy nanieść klej, używając packi stalowej. Warstwa naniesionego kleju powinna mieć równomierną grubość. Po 5-10min. można nałożyć arkusze wykładziny i starannie docisnąć. Ślady po kleju przy spoinie należy usunąć. Wykonanej posadzki nie należy użytkować przez 6 dni od przyklejenia wykładziny.

Wykończenie posadzki polega na przymocowaniu przy ścianach na całym obwodzie pomieszczenia listew z PCV. Listwy można przykleić klejem rozpuszczalnikowym lub przyspawać zgodnie z zaleceniami producenta. Łączenie posadzek wykonanych z wykładzin dywanowych z posadzkami z innych materiałów powinno być wykonane przy użyciu listew z kształtowników nierdzewnych lub listew PCV.

Wykładzina powinna pozostać zakonserwowana i zabezpieczona zgodnie z zaleceniami producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Sprawdzeniu jakości robót podłogowych podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne w trakcie ich prowadzenia. W trakcie prowadzenia robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając szczególną uwagę na:

-sprawdzenie materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z powołanymi normami oraz niniejszą SST
-sposób przygotowania podłoża
-sprawdzenie poprawności układania płytek
-sprawdzenie poprawności przyklejenia listew podłogowych.

7. OBMIAR ROBÓT

Podłoża betonowe oblicza się w m³.

Posadzki oblicza się w m²

Zarówno Inżynier jak i Wykonawca mogą żądać końcowego sprawdzenia dostarczonego materiału w przypadku wątpliwości. Żądanie Wykonawcy musi być na piśmie.

8. OBIÓR ROBÓT

8.1 *Odbiór elementów i akcesoriów.*

Przed rozpoczęciem wykonywania posadzek należy sprawdzić atesty płytek oraz ich jakość pod względem stopnia zwichrowania, odchyłek wymiarów, jednolitości kolorów. Kleje i masy do fugowania powinny posiadać odpowiednie atesty.

8.2 *Odbiór końcowy.*

- Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących etapach:
 - po ułożeniu warstwy materiału izolacyjnego
 - podczas układania podkładu
 - po całkowitym stwardnieniu podkładu.
- Odbiór podkładu powinien obejmować sprawdzenie:
 - jakość zastosowanych materiałów
 - prawidłowość ułożenia kolejnych warstw
 - grubość podkładu w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu
 - równości i zachowania dopuszczalnych odchyłek płaszczyzny podkładu
 - prawidłowości osadzenia elementów dodatkowych w podkładzie
 - poprawności wykonania i rozmieszczenia szczelin dylatacyjnych
- Odbiór końcowy robót podłogowych powinien obejmować:
 - ocenę zgodności wyglądu wykonanej podłogi z dokumentacją techniczną
 - jakości zastosowanych materiałów
 - sprawdzenie dotrzymania warunków wykonania prac na podstawie zapisów w dzienniku budowy
- Odbiór posadzki powinien obejmować:
 - ocenę wyglądu zewnętrznego
 - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni
 - sprawdzenie połączenia z podkładem
 - ocenę prawidłowości osadzenia elementów dodatkowych w posadzce.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Roboty przy wykonaniu podkładu płatne są wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej, która zawiera:

- Oczyszczenie i zgruntowanie podłoża
- Wykonanie podkładu betonowego

Roboty przy wykonaniu posadzek z płytek gresowych płatne są wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej, która zawiera:

- oczyszczenie i zagruntowanie podłoża
- wymierzenie i ustalenie punktów wysokościowych
- sortowanie płytek
- przycięcie i dopasowanie płytek
- obrobienie wnęk, przejść i pilastrów
- wyrobienie załamań
- wypełnienie spoin
- oczyszczenie płytek

- umycie posadzki i cokolika.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Polskie Normy:

- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-68/B-10156 Posadzki chemoodporne z płytek i cegieł ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-79/B-12035 Kamionkowe wyroby kwasoodporne. Płytki.
- PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na płamienie.
- PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie uwalnianego ołowiu i kadmu z płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na uderzenie metoda pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie rozszerzalności wodnej.