REMONT UNIWERSYTECKIEGO SZPITALA DZIECIĘCEGO W KRAKOWIE W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY INSTALACJI LINII 'BIOSPHERIX' DO PREPARATYKI KOMÓREK MACIERZYSTYCH

Dz. nr 166/4 Obręb 59, jedn. ewidencyjna Kraków-Podgórze

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 01.03.00 - WYMAGANIA W ZAKRESIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

INWESTOR

UNIWESYTECKI SZPITAL DZIECIĘCY W KRAKOWIE
UL.WIELICKA 265, 30-663 KRAKÓW
TEL: 0-12 658-20-11 FAX: 0-12 658-10-81
WEB: WWW.SZPITALZDROWIA.PL

BIURO PROJEKTÓW

W-K ARCHITEKCI SP. Z O.O., SP. K.
UL. ZDOBYWCÓW MONTE CASSINO 23,
61-695 POZNAŃ TEL. +61/63 93 422, FAX. +61/63 93 422
E-MAIL: **BIURO@WK-ARCHITEKCI.PL** WEB: HTTP://WWW.WK-ARCHITEKCI.PL

GŁÓWNY PROJEKTANT

MGR INŻ. ARCH. ADAM KASHYNA Upr.bud.nr OKK/UpB/22/2005

PROJEKTANCI WG SPECJALNOŚCI

OPRACOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam Kashyna	upr. bud. nr OKK/UpB/22/2005
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Przemysław Wandachowicz	upr. bud. nr 7131/30/P/2003

Klasyfikacja wg WSZ:

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych
45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Data : VIII 2015r.

SPIS TREŚCI

1.0.	Część ogólna	4
1.1.	Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego	4
1.2.	Przedmiot i zakres Robót objętych ST	4
1.3.	Zakres stosowania ST	5
1.4.	Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	5
1.5.	Informacje o terenie budowy zawierające niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji robót budowlanych i zabezpieczenia interesów osób trzecich.	5
1.6.	Określenia podstawowe	5
2.0.	Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych	5
2.1.	Tynki wewnętrzne cementowo - wapienne	5
2.2.	Gładź gipsowa	6
2.3.	Płytki ceramiczne	6
2.4.	Wykładziny PCV	7
2.6.	Sufity podwieszane	8
3.0.	Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót budowlanych	9
4.0.	Wymagania dotyczące środków transportu	10
5.0.	Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z uwzględnieniem podziału szczegółowego wg wspólnego słownika zamówień na grupy, klasy i kategorie robót.	10
5.1.	Tynkowanie Nr WSZ 45410000-4	10
5.2.	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie Nr WSZ 45420000-7	11
5.3.	Pokrywanie podłóg i ścian Nr WSZ 45430000-0	12
5.4.	Roboty malarskie i szklarskie Nr WSZ 45440000-3	15
5.5.	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe Nr WSZ 45450000-6	17
6.0.	Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych	17
7.0.	Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	17
8.0.	Opis sposobu odbioru robót budowlanych	17
9.0.	Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących	17
10.0.	Dokumenty odniesienia	17

UWAGA:

Podane nazwy handlowe materiałów budowlanych nie są wiążące można zastosować materiały o równoważnych lub nie gorszych właściwościach i zgodnych ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

Opracowanie projektowe w formie rysunkowej oraz dokumentację projektową tj. opis, specyfikacje, przedmiary oraz odpowiednie opracowania branżowe należy rozpatrywać jako całość dokumentacji projektowej.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

ST – 01. 03.00 WYMAGANIA ODNOŚNIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Specyfikacja Techniczna Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-01.03.00 - "Wymagania odnośnie robót wykończeniowych w zakresie obiektów budowlanych" odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót wykończeniowych w zakresie obiektów budowlanych, które zostaną wykonane w ramach inwestycji pt.:

REMONT UNIWERSYTECKIEGO SZPITALA DZIECIĘCEGO W KRAKOWIE W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY INSTALACJI LINII 'BIOSPHERIX' DO PREPARATYKI KOMÓREK MACIERZYSTYCH

1.2. Przedmiot i Zakres Robót objętych ST

1.2.1. Przedmiot Robót

Przedmiotem Robót będących tematem niniejszego opracowania jest :

Remont Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Krakowie w zakresie dostosowania pomieszczeń na potrzeby instalacji linii 'biospherix' do preparatyki komórek macierzystych W trakcie prac zakłada się między innymi wyburzenia ścian działowych, wykonanie nowych oraz powiększenie istniejących otworów dla nowych instalacji budynku. Wykonanie nowych ścian działowych, wymianę stolarki drzwiowej i okiennej oraz montaż nowej wytwornicy wody lodowej lodowej i centrali wentylacyjnej na istniejącym poddaszu w zakresie pełnej realizacji budowlanej ww. budynku i oddania go do użytku zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia ogłoszoną przez Inwestora w ramach procedury przetargowej, a także ogólnie obowiązującym prawem polskim i europejskim, polskimi normami technicznymi i branżowymi oraz znajomością sztuki budowlanej.

1.2.2. Zakres Robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót

Roboty budowlane podstawowe w szczególności obejmują:

45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4	Tynkowanie
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45422000-1	Roboty ciesielskie
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45431000-7	Kładzenie płytek
45432000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie

45441000-0	Roboty szklarskie
45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

1.3. Zakres stosowania ST

1.3.1. ST 01.03.00 należy rozumieć i stosować tylko i wyłącznie w zakresie przewidzianym powyżej dla danego zadania inwestycyjnego. ST 01.03.00. należy rozpatrywać ze Specyfikacją Ogólną Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00. zawierającą wymagania ogólne nadrzędne dla wszystkich specyfikacji szczegółowych.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace tymczasowe i towarzyszące

- geodezyjne wytyczanie terenu budowy,
- inwentaryzacja powykonawcza
- wykonanie tymczasowych przyłączy wody, energii elektrycznej, kanalizacji, telekomunikacji i innych mediów potrzebnych Wykonawcy

1.5. Informacje o terenie budowy zawierające niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji robót budowlanych i zabezpieczenia interesów osób trzecich.

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

1.6. Określenia podstawowe

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1.Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne.

- Tynki powinny zostać wykonane w kategorii III.

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót ST-00.00.00 dla niniejszego projektu.

2.2.Gładź gipsowa.

Zastosować białą gładź gipsową.

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót ST-00.00.00 dla niniejszego projektu.

2.3. **Płytki ceramiczne.**

Płytki podłogowe gresowe o wym. dostosowanych do istniejących płytek na poddaszu powinny spełniać minimum następujące parametry:

Klasa jakości płytek BI (EN ISO 13006)

Nasiąkliwość wodna (%) 0.05%.

Wytrzymałość na zginanie (MPa) ISO 10545-4 50-60N/mm2

Siła łamiąca (N) ISO 10545-4 1300.

Współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej ISO 10545-8 $6,6x10^{-6}$

Skuteczność antypoślizgowa R-10

Odporność na ścieranie wgłębne (mm^3) ISO 10545-6 135

Współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym BN 86/6781-02 >24

Odporność na czynniki chemiczne:

kwasy i zasady o słabym stężeniu ISO 10545-13 ULA-ULB

kwasy i zasady o mocnym stężeniu ISO 10545-13 UHA-UHB

Odporność na działanie środków domowego użytku i sole do basenów kąpielowych ISO 10545-13 UA

Odporność na plamienie ISO 10545-14 4 klasa

Odporność na blaknięcie – płytki nie mogą wykazywać zmian kolorów pod wpływem światła.

Wszystkie materiały powinny mieć świadectwo dopuszczenia PZH do stosowania w obiektach odpowiedniej kategorii a w pomieszczeniach gdzie materiały powinny posiadać podwyższoną odporność chemiczną – odpowiednie atesty i certyfikaty.

Płytki należy spoinować fugą epoksydową. Stosując fugę epoksydową używać należy odpowiednich chemikalii i narzędzi. Szczególnie pamiętać trzeba o stosowaniu specjalnych gąbek do wycierania fugi, która zapewnia jej gładkość. Fuga chropowata, nierówna i z zaciekami nie spełnia zakładanych standardów, ponieważ nie zapewnia czystości sanitarnej.

W pomieszczeniach wymagających częstej dezynfekcji lub utrzymania aseptyki, ściany na całej wysokości powinny być wyłożone materiałami trwałymi, antypoślizgowymi, gładkimi, zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie środków myjąco – dezynfekcyjnych.

Ze względu na łatwość utrzymania w czystości w pomieszczeniach zastosowano lateksowe farby akrylowe nadające się do częstej dezynfekcji i szorowania.

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami

ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót ST-00.00.00 dla niniejszego projektu.

2.4.Wykładziny PCV.

Klasa twardości K5.
Odporność na ścieranie (EN 649) Grupa P lub T
Odporność ogniowa (DIN 4102) B1.
Przewodnictwo (DIN 51953) 10^9.
Klasyfikacja zastosowania (EN 685) 43
Światłoodporność (DIN 53389) 7
Antystatyczność Tak
Antyposlizgowość
Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych.
Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót ST-00.00.00 dla niniejszego projektu.
Do wykonywania posadzek z wykładzin PCW można przystąpić po całkowitym ukończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych i instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych.
Wykładziny PCV należy układać na uprzednio przygotowane podłoże - oczyszczone z kurzu i brudu, i zagruntowane. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowa.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek, a także co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, oraz w okresie wysychania kleju, nie powinna być niższa niż 15^0C.
Wykładziny PCW i kleje należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej na 24 godziny przed układaniem.
Wykładzina arkuszowa powinna być na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podkładzie tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2-3 cm.

Płytki i arkusze z PCW należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych. Płytki i arkusze z PCW należy przyklejać całą powierzchnią do podłoża. Niedopuszczalne są miejsca nieprzyklejone w postaci fałd, pęcherzy, czy odstających brzegów. Dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm miedzy arkuszami, 0,8 mm miedzy płytkami. Spoiny między arkuszami lub pasami płytek powinny tworzyć linię prostą. Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1 mm/m i 5 mm na całej długości

spoiny w pomieszczeniu.
W pasach płytek dopuszcza się mijankowy układ spoin, w zależności od rozwiązań zawartych w projekcie.

Przy ścianach posadzki należy wykończyć listwami z PCW. Listwy powinny być przyklejone na całej długości do podłoża i dokładnie dopasowane w narożach wklęsłych i wypukłych.
Po zakończeniu układania, posadzkę PCV należy konserwować akrylem/poliuretanem zgodnie z zaleceniami producenta.
Należy stosować PCV prądoprzewodzące i antyelektrostatyczne zgodnie z rysunkiem kolorystyki ścian i posadzek.
Wykładziny powinny być trwałe, o powierzchni gładkiej, nienasiąkliwe i odporne na działanie środków myjąco – dezynfekcyjnych. Przystosowane do czyszczenia możliwie prymitywnymi metodami.

2.5.Sufity podwieszane.

Wykończenie powierzchni - biel.
Pochłąnianie dźwięku klasa A/cwk200 EN ISO 11654
Odporność ogniowa - niepalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia..
Odporność na wilgoć – stabilne w pomieszczeniach o wilgotności względnej do 95%
Współczynnik odbicia światła 84,0%.
Specyfikacja/ parametry sufitów podwieszanych zawarta na rzucie sufitów.
Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych.
Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót ST-00.00.00 dla niniejszego projektu.
Konstrukcje sufitów podwieszonych należy wykonać jedynie z materiałów dopuszczonych do obrotu (na podstawie świadectwa zgodności z norma i aprobata techniczna). Regulowane zawiesia z drutu powinny być jednakowo zorientowane i przymocowane do otworów w profilach nośnych tak, aby ich niższe końce były umieszczone w tym samym kierunku.
Elementy montażowe (śruby, wkręty, kołki) do mocowania wieszaków do stropu powinny być dobrane odpowiednio do konstrukcji stropu oraz posiadać wystarczającą wytrzymałość na wyrywanie, z uwzględnieniem zmniejszenia nośności w trakcie użytkowania.
Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Do przycinania płyt należy używać ostrego noża. Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować. Do malowania brzegów używać farby do malowania brzegów firmy zalecanej przez producenta systemu.
Jeżeli nie obowiązują inne zalecenia, płyty sufitowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, a tam gdzie to możliwe, szerokość skrajnych płyt nie powinna być mniejsza niż 200 mm.
Połączenia pomiędzy sufitem a ścianami lub innymi powierzchniami pionowymi należy obrabiać za pomocą listw wykończeniowych.

Listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanym poziomie za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyścienne ściśle do siebie przylegają a także czy listwa nie jest skręcona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 300 mm. Na płaszczyznach łukowatych najlepiej użyć listew fabrycznie uformowanych.
Listwy narożne powinny być przycięte pod kątem(zwykle 45^0) oraz ściśle dopasowane. Połączenia na wewnętrznych narożnikach przy użyciu metalowych listew mogą się nakładać, jeżeli nie istnieją inne specyficzne zalecenia.

W pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych sufity podwieszone powinny być wykonane w sposób zapewniający całkowitą szczelność i gładkość powierzchni, powinny być zmywalne. Wszystkie materiały powinny mieć świadectwo dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia oraz powinny być odporne na środki myjąco – dezynfekcyjne zgodnie z opisem na rzucie sufitów.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM PODZIAŁU SZCZEGÓŁOWEGO WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ NA GRUPY, KLASY I KATEGORIE ROBÓT.

5.1.- Tynkowanie Nr WSZ 45410000-4

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

- Prace wykonywać zgodnie z dokumentacją, która powinna określać rodzaje tynku, markę zaprawy, specjalne wymagania dotyczące szczelności, odporności chemicznej , izolacyjności cieplnej lub nieprzepuszczalności promieniowania.
- Przed przystąpieniem do robót tynkowych muszą być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, zamurowane wszystkie przebicia, bruzdy oraz obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne oraz

meble wbudowane.

●Tynki wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5st.C, pod warunkiem że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0 st. C.

●Do wykonania tynków wskazane jest przystępować dopiero po okresie osiadania i kurczenia murów, ok. 4 miesięcy po wykonaniu konstrukcji nośnej.

●Elementy metalowe do otynkowania należy okryć siatką. Powinna ona pokryć całą powierzchnię i być mocno przywiązana drutem.

●Podłoże przeznaczone do tynkowania powinno być suche, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, rdzy, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

●Spoiwa, kruszywa i woda dla tynków powinny odpowiadać normie.

● 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 zwilżane wodą w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu ok. 1 tygodnia. Tynki wykonywać bezwzględnie zgodnie z technologią producenta.

●Wypełnienia bruzd i przebić wykonywać min. 3 dni przed rozpoczęciem prac tynkarskich.

●Nie tynkować przerw wynikających z konstrukcji budynku i szczelin dylatacyjnych.

●Przy wykonywaniu robót tynkarskich odbiory następują na etapie: przy przyjmowaniu podłoża, przy przyjmowaniu podkładu pod tynki szlachetne, przy przyjmowaniu gotowych tynków.

Komisja odbioru ocenia: zgodność tynków z dokumentacją, rodzaj i jakość użytej zaprawy, grubości tynku, przyleganie tynku do podłoża, wygląd i dokładność tynku oraz prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi w stosunku do dopuszczalnych odchyłek.

5.2. - Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie Nr WSZ 45420000-7

5.2.1.- Roboty w zakresie stolarki budowlanej Nr WSZ 45421000-4

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów.

Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

●Montaż ościeżnic drzwiowych i okiennych należy wykonać przed położeniem tynków.

●Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić czy wymiary otworów są zgodne z projektem i obowiązującymi normami. W przypadku występujących wad w wykonaniu lub zabrudzenia, oscieże należy naprawić i oczyścić.

●Stolarka powinna być:

odporna na opady atmosferyczne i zmianę temperatur, ocieplona, dźwiękochłonna, szczelna, bezpieczna, odporna mechanicznie w zależności od specyfikacji otworu.

●Stolarka okienna powinna uzyskać pozytywną ocenę stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie w postaci:

- certyfikatu na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określanymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz stosownych przepisów,
- deklarację zgodności z właściwą normą, bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikatem na znak bezpieczeństwa,

●Przy montowaniu okien należy zwrócić uwagę na prawidłową kolejność szkła.

●Szyby powinny być czyste i nie zarysowane.

●Okna powinny posiadać elementy otwierane (rozwierne lub rozwierno – uchylne) zgodnie z opisem stolarki okiennej,

●Przed całkowitym zamontowaniem stolarki nie należy odklejać folii zabezpieczającej.

Osadzanie stolarki powinno odbyć się zgodnie z zaleceniami producenta przy zastosowaniu atestowanych materiałów dopuszczonych do tego celu świadectwem odpowiedniej instytucji kwalifikującej (ITB, IMP). W braku innych wytycznych, ościeżnice należy mocować za pomoca kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między oscieżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie oscieżnic w pionie i poziomie. Po zmontowaniu dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

●W przypadku montażu stolarki ognioszczelnej należy zwrócić szczególna uwagę na brak uszkodzeń mechanicznych, szczególnie w uszczelkach.

●Osadzanie stolarki ognioszczelnej powinno odbyć się zgodnie z zaleceniami producenta przy zastosowaniu atestowanych materiałów ognioodpornych.

●Stolarka antywłamaniowa jest opisana w zestawieniu. Przed zamontowaniem należy sprawdzić atesty i klasę zabezpieczenia. Montować zgodnie z zaleceniem producenta.

●Przed montażem drzwi w ścianach GK należy sprawdzić czy masa drzwi jest odpowiednia do rodzaju ściany w której są montowane. W razie potrzeby należy zastosować profile wzmacniające.

●Laminaty na poszczególnych typach drzwi powinny być tego samego koloru i faktury.

●Zabezpieczyć stolarkę przed uszkodzeniem i otwarciem się skrzydeł podczas transportu.

●Przy drzwiach zamontować odbijaki.

Komisja odbioru ocenia: zgodność stolarki z dokumentacją, jakość użytej stolarki, prawidłowość zamontowania stolarki, szczelność stolarki, wygląd i dokładność zamontowania.

5.2.2.- Roboty ciesielskie Nr WSZ 45422000-1

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów.

Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

●Roboty ciesielskie montażowe mogą być wykonywane przez zespół liczący co najmniej 2 osoby.

●W czasie montażu oraz demontażu deskowań należy zapewnić środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się konstrukcji usztywniających i rozpierających.

●Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m.

●Roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 m.

●Do robót ciesielskich używać tylko nowych gwoździ. Niedopuszczalne jest ponowne wykorzystanie gwoździ.

5.3.- Pokrywanie podłóg i ścian Nr WSZ 45430000-0

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów.

Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

●Dokumentacja zawiera przekroje pionowe podłóg z zaznaczeniem grubości i rodzaju poszczególnych warstw, rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych, spadki warstw, rozmieszczenie urządzeń odwadniających.

●Dokładność wykonania podkładu betonowego należy sprawdzać łatą o długości 2m. Odchylenia nie powinny przekraczać 3mm.

●Powierzchnia warstwy wyrównawczej pod wykładzinami z tworzyw sztucznych sprawdzana łatą nie powinna wykazywać odchyleń większych niż 1mm.

●Przed rozpoczęciem układania posadzki podkład powinien być starannie oczyszczony i dostatecznie suchy.

●Rozmieszczenie dylatacji powinno być zgodne z Polskimi Normami.

●Styk dwóch płaszczyzn powinien być wypełniony listwą, płaskownikiem lub kształtownikiem.

●Styki podłogi ze ścianą wykończyć odpowiednimi listwami.

●Posadzki wodoodporne zakończyć przy ścianach i słupach cokolikami wykonanymi z tych samych materiałów co podłoga.

●W pomieszczeniach wykładziny PCV powinny być wywinięte na ściany na wys. min. 10cm. Styki cokołów z posadzką powinny być wyokrąglone (wykładzinę należy układać na wyokrąglonym profilu systemowym).

●Szczeliny dylatacyjne rozmieścić w odległościach zależnych od wielkości skurczu materiału posadzkowego.

●Odbiór robót

Odbioru robót dokonywać na podstawie projektu posadzki lub podłogi, odpowiednich norm dotyczących materiałów i odpowiednich branż.

Podłoża odbierać określając zgodność wykonanych robót z projektem pod względem rodzaju użytego materiału, grubości warstw (dokładność do 5mm na każde 20m2 podłoża) i równości podłoża.

Odbiór warstw izolacyjnych polega na sprawdzeniu ich rodzaju, kolejności układania i grubości.

Odbiór podłogi lub posadzki obejmuje:

-określenie rodzaju użytych materiałów,

-określenie grubości poszczególnych warstw (z dokładnością 5%),

-określenie wyglądu zewnętrznego podłogi lub posadzki pod względem równości,

-określenie szerokości i prostolinijności spoin (szerokość sprawdzać miarką z dokładnością 0,5mm, natomiast prostolinijność sprawdzać wzrokowo lub sznurem z tolerancją 3mm,

-określenie prawidłowości wykonania wymaganych spadków w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie,

-określenie staranności wykończenia posadzek i szczelin dylatacyjnych,

-określenie odporności chemicznej materiałów.

5.3.1.- Kładzenie płytek Nr WSZ 45431000-7

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

- Roboty okładzinowe wykonywać zgodnie z dokumentacją opisową i rysunkową.
- Wewnątrz budynku roboty okładzinowe wykonywać po wykonaniu tynków, po całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych, z wyjątkiem białego montażu, po osadzeniu ościeżnic drzwiowych i okiennych.
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych pod płytki oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa ni 5^0C.
- Klasyfikacja okładzin wg PN EN 99 powinna odpowiadać E poniżej 3%.
- Ścieralność o klasie odporności IV .
- Zastosować płytki o najwyższej jakości – I klasy.
- Podłoże pod płytki należy wyrównać za pomocą warstwy wyrównawczej, wykonanej z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno -cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych. Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy lub taśmą posadzkową. W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne. Podłoża gruntować emulsją pod zaprawy.

Układanie płytek należy rozpocząć od najbardziej eksponowanego narożnika lub od wyznaczonej linii. Zaprawę klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie przeczesuje zębatą krawędzią ustawioną pod katem około 50°. Zaprawa powinna być nałożona równomiernie na całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy należy dobrać do wielkości płytek. Zaprawa nie powinna wypływać spod płytek i pokrywać minimum 65% powierzchni płytki.

Nakładając pierwszą płytkę należy ja lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w pożądanej pozycji i docisnąć. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość

spoiny. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.
Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:
- do l00mm - około2mm
— od l00 do 200mm – około 3mm
— od 200 do 600mm – około 4mm
— powyżej 600 mm – około 5-20 mm.
Przed całkowitym stwardnieniem zaprawy należy usunąć jej nadmiar ze spoin pomiędzy płytkami, a także usunąć wkładki dystansowe.
W trakcie układania płytek należy mocować listwy dylatacyjne. Wykończenia narożników, okien, półek, obwodów armatury dokonywać z użyciem listew wykończeniowych z anodowanego aluminium.
Po ułożeniu płytek na podłodze wykonuje się cokoły. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje sie takie same kleje i zaprawy do spoinowania.
Po 24 godzinach od ułożenia, można przystąpić do spoinowania (fugowania) płytek przy pomocy specjalistycznej zaprawy.
W obiektach szpitalnych zaleca się stosowanie fug epoksydowych, ze względu na ich wysoka odporność mechaniczną i szczelność biologiczną. Fugi epoksydowe układa się w ściśle określonym reżimie technologicznym – zaprawę należy przygotować bezpośrednio przed przystąpieniem do jej wbudowania, w ilości dokładnie odpowiadającej zapotrzebowaniu i prędkości układania. Po ułożeniu fugi trzeba starannie ją wygładzić tak, aby nie pozostawić żadnych nierówności czy pęcherzyków powietrza. Powierzchnię płytek należy dokładnie oczyścić – po stwardnieniu nie będzie możliwe usunięcie zabrudzeń bez uszkodzenia płytki.

Odbiory robót okładzinowych - przeprowadzać badania podłoży, podkładów, materiałów i stanu ich przygotowania oraz prawidłowości i dokładność ułożenia.

5.3.2. - Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian Nr WSZ 45432000-4

Wykładziny ścienne PCV powinny odpowiadać:
- gr ok 1,25mm,
- wodoodporne,
- odporne na czyszczenie środkami chemicznymi,
- posiadające Atest Higieniczny do stosowania w zakładach opieki zdrowotnej i szpitalach
- ISO 14644-11999 Klasa 4
- Odporność ogniowa (DIN 4102) B1.
- Światłoodporność (DIN 53389) 7

Demontowalne panele (ścianki) ze stali nierdzewnej ścienne i sufitowe wykonane w technologii GMP z przeznaczeniem dla cleanroomów powinny odpowiadać min. parametrą:
-panele ze stali kwasoodpornej min 304 AISI szlifowanej lub malowanej proszkowo na zamówiony kolor RAL zgodnie z rysunkiem kolorystyki do ostatecznego uzgodnienia z Inwestorem,

- panele z powłoką antybakteryjną zawierającą jony srebra
- wyprodukowane na wymiar adekwatnie do wymiarów i konstrukcji pomieszczeń,
- szczeliny wypełnione uszczelka silikonową,
- tam gdzie zaistnieje konieczność panele powinny mieć wycięte otwory do instalacji osprzętu elektrycznego itp.,
- panele rogowe (wewnętrzne) oraz narożne (zewnętrzne) wykonane są jako całościowe elementy – wyoblane
- panele muszą posiadać Atest Higieniczny do stosowania w zakładach opieki zdrowotnej i szpitalach

5.4. - Roboty malarskie i szklarskie Nr WSZ 45440000-3

5.4.1.- Roboty szklarskie Nr WSZ 45441000-0

Roboty szklarskie należy wykonywać po zakończeniu podstawowych robót budowlanych, tynkowych i podłogowych, lecz przed malowaniem ścian i sufitów. Roboty stolarskie, ślusarsko – kowalskie i okuciowe oraz wszystkie czynności wstępne związane z malowaniem elementów przeznaczonych do szklenia należy wykonywać przed szkleniem, z wyjątkiem ostatecznego malowania, które wykonuje się po szkleniu. Wymagania te nie mają zastosowania, gdy na budowę dostarcza się gotowe elementy, w których otwory okienne i drzwiowe są pomalowane i oszklone. Mocowanie szyb powinno zapewnić swobodne rozszerzanie się i kurczenie szkła powodowane zmianami temperatury, a jednocześnie uniemożliwiać drganie pod wpływem wiatru i działania wzmożonych fal dźwięku.

- Sprawdzenie czystości i jakości szyb – zwrócić szczególną uwagę na brak zarysowań.
- Sprawdzenie odpowiedniej klasy szyby.
- Zwrócenie uwagi na sposób transportowania stolarki.
- Sprawdzenie czystości i jakości stolarki po zamontowaniu.

5.4.2.- Nakładanie powierzchni kryjących Nr WSZ 45442000-7

Wszelkie roboty malarskie wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów.

Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

- Roboty malarskie budowlane obejmują malowanie zwykłe i wysokojakościowe wykonywane w warunkach normalnych i specjalnych ręcznie lub mechanicznie.
- Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją opisową i rysunkową.
- Przed przystąpieniem do robót malarskich należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania przez usunięcie zagłębień i wzniesień , naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie. Powierzchnię zagruntować.
- Malowanie wykonywać po wyschnięciu tynków. Wilgotność podłoża maksymalnie 3% dla farby olejnej i

syntetycznej oraz 4% dla farby emulsyjnej.

●Właściwe malowanie konstrukcji stalowych wykonywać po ostatecznym umocowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych.

●Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym dopasowaniu, okuciu i wyregulowaniu stolarki, po ukończeniu robót instalacyjnych , po ułożeniu podłóg , po usunięciu odpadów budowlanych , po białym montażu , po ułożeniu posadzek wraz z wykonaniem listew i cokołów.

●Powierzchnia tynku powinna być pozbawiona pęknięć, powinna odpowiadać Polskim Normom, nie może być zanieczyszczona.

●Powierzchnia konstrukcji stalowych przeznaczonych do malowania powinna być równa, bez wgięć, wgłębień lub wypukłości oraz odstających brzegów, pozbawiona rdzy.

●Podkłady pod powłokę malarską powinny być dostosowane do rodzaju malowania, warunków zastosowania i rodzaju podłoża.

●Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze powyżej 5st.C.

●Niewskazane jest prowadzenie robót w czasie deszczów.

●Odbiór robót malarskich wykonuje się przed przystąpieniem do malowania, w czasie malowania (po przygotowaniu powierzchni , po pomalowaniu każdej warstwy) oraz po ukończeniu malowania na danym obiekcie lub jego części.

●Badanie powierzchni tynku należy wykonywać po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

●Badanie powierzchni betonów przeprowadzać nie wcześniej niż po 4 tygodniach.

●Badanie podkładów przeprowadzać nie wcześniej niż po 2 dniach od daty ukończenia.

●Badanie powłok przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach od dnia ukończenia robót.

●Badania techniczne przeprowadzać przy temperaturze powietrza min +5st.C.

●Jeżeli badania podłoży, materiałów , podkładów i powłok dadzą wynik dodatni, roboty należy uznać za wykonane poprawnie.

●Jeżeli część badań da wynik ujemny, należy ustalić czy:

-całkowicie lub częściowo odrzucić zakwestionowane roboty,

-poprawić wykonane niewłaściwie roboty i po poprawieniu przedstawić do powtórnych badań.

Typowe usterki malarskie:

-przeświecanie spodnich warstw,

-ślady pędzli na powierzchni powłoki,

-plamy na powierzchni malowanej przez rozpylanie,

-matowe plamy na powierzchni powłoki,

-sfałdowanie powłoki malarskiej,

-odspojenia i łuszczenia oraz zmiany barw powłoki.

5.5. Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe Nr WSZ 45450000-6

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nie przewiduje się żadnych szczególnych wymagań odbiorowych oprócz zawartych w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

9.0. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

10.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA

– według ST. -00.00.00 'Wymagania ogólne'.

–normy polskie, branżowe i europejskie zharmonizowane w zależności od klasy i kategorii robót zgodnie z ST. 02.00.00 , ST.03.00.00, ST.04.00.00, ST.05.00.00 oraz wymienione poniżej

–

PN-EN ISO 6946:1999	Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania
PN-EN ISO 10077-1:2002	Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła. Część 1: Metoda uproszczona
PN-IEC 60364-7-704:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki
PN-91/E-05010	Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
PN-87/B-02151.02	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
PN-B-02151-3:1999	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania
PN-B-02025:2001	Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego
PN-EN ISO 6946:1999	Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania
PN-EN ISO 13370:2001	Cieplne właściwości użytkowe budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metoda obliczania
PN-86/B-01806	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie – Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.
PN-EN ISO 12944-2	Farby i lakiery – Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk
PN-EN ISO 12944-3	Farby i lakiery – Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 3: Zasady projektowania
PN-EN ISO 12944-4	Farby i lakiery – Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania

	powierzchni
PN-EN ISO 12944-7	Farby i lakiery – Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich
PN-EN ISO 12944-8	Farby i lakiery – Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 8: Opracowanie dokumentacji dotyczącej nowych prac i renowacji
PN-EN ISO 2409	Farby i lakiery – Metoda siatki nacięć
PN-EN ISO 2808	Farby i lakiery – Oznaczenia grubości powłoki
PN-EN ISO 3269 (U)	Części złączne – Badania zgodności
PN-EN ISO 3506	Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych odpornych
	na korozję (wszystkie arkusze)
PN-EN ISO 4014 (U)	Śruby z łbem sześciokątnym – Klasy dokładności A i B
PN-EN ISO 4016 (U)	Śruby z łbem sześciokątnym – Klasa dokładności C
PN-EN ISO 4017 (U)	Śruby z gwintem na całej długości z łbem sześciokątnym – Klasy dokładności A i B
PN-EN ISO 4018 (U)	Śruby z gwintem na całej długości z łbem sześciokątnym – Klasa dokładności C
PN-EN ISO 4032 (U)	Nakrętki sześciokątne, odmiana 1 – Klasy dokładności A i B
PN-EN ISO 4034 (U)	Nakrętki sześciokątne – Klasa dokładności C
PN-EN ISO 4042	Części złączne – Powłoki elektrolityczne
PN-EN ISO 4759-1 (U)	Tolerancje części złącznych – Część 1: Śruby wkręty, śruby dwustronne i nakrętki – Klasy dokładności A, B i C
PN-EN ISO 4759-3 (U)	Tolerancje części złącznych – Część 3: Podkładki okrągłe do śrub, wkrętów i nakrętek – Klasy dokładności A i C
PN-EN ISO 7089 (U)	Podkładki okrągłe – Szereg normalny – Klasa dokładności A
PN-EN ISO 7090 (U)	Podkładki okrągłe ze ścięciem – Szereg normalny – Kl. dokładności A
PN-EN ISO 7091 (U)	Podkładki okrągłe – Szereg normalny – Klasa dokładności C
PN-EN ISO 8502-2	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Badania służące do oceny czystości powierzchni – Laboratoryjne oznaczanie chlorków na oczyszczonych powierzchniach
PN-EN ISO 8502-4	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Badania służące do oceny czystości powierzchni – Wytyczne dotyczące oceny prawdopodobieństwa kondensacji pary wodnej przed nakładaniem farby
PN-EN ISO	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów -

8502-6	Badania służące do oceny czystości powierzchni – Ekstrakcja rozpuszczalnych zanieczyszczeń do analizy. Metoda Bresle'a
PN-EN ISO 8502-9	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Badania służące do oceny czystości powierzchni. Część 9: Terenowa metoda konduktometrycznego oznaczania soli rozpuszczalnych w wodzie
PN-EN ISO 8503-1	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Charakterystyki chropowatości powierzchni podłoży stalowych po obróbce strumieniowo-ciernej. Wyszczególnienie i definicje wzorców ISO profilu powierzchni do oceny powierzchni po obróbce strumieniowo-ciernej
PN-EN ISO 8503-2	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Charakterystyki chropowatości powierzchni podłoży stalowych po obróbce strumieniowo-ciernej. Metoda stopniowania profilu powierzchni stalowych po obróbce strumieniowo-ciernej – Sposób postępowania z użyciem wzorca
PN-EN ISO 8503-3	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Charakterystyki chropowatości powierzchni podłoży stalowych po obróbce strumieniowo-ciernej. Metoda kalibrowania wzorców ISO profilu powierzchni do określania profilu powierzchni – Sposób postępowania z użyciem mikroskopu
PN-EN ISO 8503-4	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Charakterystyki chropowatości powierzchni podłoży stalowych po obróbce strumieniowo-ciernej. Metoda kalibrowania wzorców ISO profilu powierzchni do określania profilu powierzchni – Sposób postępowania z użyciem przyrządu stykowego
PN-EN ISO 898-1	Własności mechaniczne części złącznych wykonanych ze stali węglowej oraz stopowej – Śruby i śruby dwustronne
PN-EN ISO 9001	Systemy zarządzania jakością – Wymagania
PN-ISO 4628	Farby i lakiery – Ocena zniszczenia powłok lakierowych – Określenie intensywności, ilości i rozmiaru podstawowych rodzajów uszkodzenia (wszystkie arkusze)
PN-ISO 8501-1	Przygotowanie podłoży stalowych przez nakładaniem farb i podobnych produktów – Wzrokowa ocena czystości powierzchni – Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niebezpiecznych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok
PN-ISO 8991	System oznaczeń części złącznych
PN-EN 1125:1999/ A1:2002	Okucia budowlane - Zamknięcia przeciwpaniczne do wyjśćuruchamiane prętem poziomym - Wymagania i metody badań
PN-EN 12839:2002	Prefabrykaty betonowe - Elementy ogrodzeń
PN-EN 12859:2002	Płyty gipsowe - Definicje, wymagania i metody badań
PN-EN 12860:2002	Kleje gipsowe do płyt gipsowych - Definicje, wymagania i metody badań
PN-EN 13055-1:2002 (U)	Kruszywa lekkie - Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zapraw i zaczynu PN-EN 13139:2002 (U) Kruszywa do zapraw
PN-EN	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW)

13162:2002	produkowane fabrycznie – Specyfikacja
PN-EN 13813:2003 (U)	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - Materiały – Właściwości
PN-EN 179:1999/A1:2002	Okucia budowlane - Zamknięcia awaryjne do wyjść uruchamiane klamką lub płytką naciskową - Wymagania i metody badań
PN-EN 1935:2002 (U)	Okucia budowlane - Zawiasy jednoosiowe - Wymagania i metody badań
PN-EN 197-1:2002	Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-EN 459-1:2002 (U)	Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 934-2:2002	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 2: Domieszki do betonu - Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie
PN-EN 934-4:2002	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 4: Domieszki do zaczynów iniekcyjnych do kanałów kablowych - Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie