

Stolarka Drzwiowa

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru drzwi dla celu realizacji inwestycji pod nazwą: „Remont korytarza wraz z wymianą stolarki drzwiowej w Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Katowicach przy ulicy Raciborskiej 39”.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu następujących prac:

1.3.1. Drzwi wewnętrzne

- drzwi aluminiowe,
- drzwi aluminiowe przeciwpożarowe,

1.3.2. Drzwi

- drzwi aluminiowe,
- kompletne elementy ościeżnic, obróbek i wykończenia krawędzi, połączenia z materiałami przyległymi oraz wszystkich elementów konstrukcji i mocowania, wypełnienia materiałami szklarskimi i metalowymi, wyposażeniem w kratki wentylacyjne, podcięcia, rygle łazienkowe, zamki, z dostawą i montażem kompletu akcesoriów (kliny, uszczelki, kity, samozamykacze, itp.), malowaniem i ochroną antykorozyjną i termiczną.

Szczegółowy zakres rzeczowy i ilościowy wykonania prac według dokumentacji projektowej projektu przetargowego załączonego do niniejszej specyfikacji.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Ogólne warunki techniczne”.

1.5. Materiały

1.6. Drzwi wewnętrzne

Drzwi bez wymagań ochrony p.poż na bazie profili aluminiowych w systemie PONZIO lub równoważnym.

Drzwi wrębowe.

Odporność na uderzenie-klasa 3 wg PN-EN 1192:2001.

Typy klamek i kolorystyka profili wg wskazań Inwestora.

Drzwi z wymaganiami ochrony p.poż na bazie profili aluminiowych w systemie PONZIO lub równoważnym.

Przepuszczalność powietrza- klasa 2 wg PN-EN 12207:2001

Wodoszczelność-klasa 5A wg PN-EN 12208:2001

Odporność ogniowa w klasie EI 30 wg norm PN-B-02851-1 oraz PN-EN 1350-2

Izolacyjność akustyczna R_w - 37 dB

Skrzydła drzwiowe na drogach ewakuacyjnych należy wyposażyć w dźwignie antypaniczne

1.7. Drzwi zewnętrzne

Należy zastosować ślusarkę aluminiową okienna zewnętrzną w oparciu o trzy lub czterokomorowy system izolowany termicznie np. PONZIO PE 78HI lub równoważne z dodatkowym wypełnieniem komory podszybowej i komory profili wkładami izolacyjnymi np. z trocellenu lub aerożelu. System musi pozwolić na uzyskanie bardzo dobrych parametrów. Współczynnik przenikania ciepła $U_f = 0,9$ W/(m²K).

Wymagane parametry techniczne dla drzwi:

- Przepuszczalność powietrza: klasa 3 i 4 przy współczynniku infiltracji $a < 0,3$ wg PN-EN 12207:2001.
- Odporność na obciążenie wiatrem: klasa C2/B2 wg PN-EN 12210:2001.
- Wodoszczelność: klasa 5A i 8A wg PN-EN 12208:2001.
- System powinien umożliwiać wykonanie drzwi o podwyższonej odporności na włamanie w klasie RC2.
- Z uwagi na cechy wytrzymałościowe drzwi powinny być dostosowane do warunków odpowiadających 3 klasie wymagań wg PN-EN 1192:2001, tj. w warunkach pracy ciężkich do bardzo ciężkich.

Ościeżnice oraz słupki stałe, ślēmiona, szczeliny, słupki ruchome, skrzydła drzwiowe powinny posiadać przekładkę termiczną np. z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym.

Powierzchnie profili powinny być wykończone powłokami lakierniczymi według wzornika kolorów RAL lub anodowymi powłokami tlenkowymi. Minimalne grubości powłok wg PN-EN ISO 2360:2006 lub wg PN-EN ISO 2808:2008, dla proszkowych powłok poliestrowych nie mniej niż 60 μ m, dla powłok tlenkowych – nie mniej niż 20 μ m. Dla kształtowników aluminiowych, które nie są narażone na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych, dopuszcza się wykończenie w stanie nie powleczonego „surowego” aluminium.

System powinien pozwalać na zamontowanie wypełnień szklanych – szyby pojedyncze lub zespolone, paneli aluminiowych, wypełnień typu „sandwich”, płyt meblowych, wiórowych, MDF, płyt gipsowo-kartonowych, poliwęglanowych o grubości:

1. dla ościeżnicy 23 ÷ 61 mm,
2. dla skrzydeł okiennych 23 ÷ 61 mm.

Szyby zespolone powinny spełniać wymagania PN-EN 1279-1:2006 i PN-EN 1279-5+A1:2009. Płyty wiórowe powinny spełniać wymagania PN-EN 312-3:2000, płyty OSB PN-EN 300:2007 oraz powinny być zaklasyfikowane do klasy formaldehydu E1 wg PN-EN 13986:2006. Płyty gipsowo – kartonowe powinny spełniać wymagania PN-EN 520:2006+A1:2010.

Uszczelki osadzone do uszczelniania osadzenia szyb we wrębach skrzydeł okien i drzwi balkonowych oraz uszczelki przylgowe do uszczelniania na obwodzie styku skrzydła z ościeżnicą (słupkiem, ślēmieniem) powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg normy DIN 7863 i normy wykonawczej ISO 3302-01, E2. Uszczelki osadzone należy dobierać zgodnie z dokumentacją techniczną w zależności od grubości zastosowanego oszklenia.

W drzwiach systemu powinny być stosowane kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych, dopuszczone do obrotu, takich firm jak:

- zawiasy: np. DrHahn, Fapim, Savio, Wala lub równoważne
- zamki: np. Iseo, Cisa, KFV, ECO Schulte, Nemeff, Nuova Feb, Corni, GU, LOCKPOL, Assa Abloy, lub równoważne
- zamykacze: np. Geze, Dorma, Assa Abloy, ECO Schulte, GU, lub równoważne
- rygle i dźwignie paniczne: np. Corni Push 449, Savio, Fapim, OSEO, Dorma, ECO Schulte, BKS, lub równoważne

- elektrozaczepty: np. LOCKPOL, Assa Abloy, Dorma, Bira Trade, lub równoważne
- trzymacze elektromagnetyczne: np. Dorma, Geze, Eff Eff, GU BKS, Yale, lub równoważne

Dla przeszkleń o wymaganej odporności ogniowej przewidziano zastosowanie kształtowników w systemie pozwalającym na uzyskanie klasy odporności ogniowej EI30, np. PONZIO PE 78EI lub równoważne. Wypełnienie kształtowników izolacyjnymi wkładami ochronnymi.

W drzwiach i ścianach przekładki termiczne, od strony wrębu wypełnienia, powinny być na całym obwodzie zabezpieczone paskami materiałów pęczniejących. Uszczelki szczotkowe do uszczelniania dolnej przylgi drzwi powinny być wykonane z włosa naturalnego.

Dobór profili i możliwości wykonania poszczególnych elementów drzwiowych powinny być wykonane na podstawie obliczeń statycznych i wytycznych zawartych w dokumentacji technicznej systemu (katalogi systemowe i obowiązująca Dokumentacja Techniczna ITB). Sposób montażu, jak i schemat rozmieszczenia punktów mocowania drzwi do konstrukcji budynku powinien być oparty o rozwiązania katalogowe.

1.8. Odbojniki drzwiowe

Lokalizację odbojnika należy skoordynować z lokalizacją drzwi.

1.9. Zamki i klucze

W drzwiach ognioodpornych należy zamontować zamki ognioodporne. Odpowiedni zestaw klamki ognioodpornej należy dopasować do zamka oraz ognioodporności drzwi.

Drzwi biurowe wyposażone w zamek na wkładkę (wg wskazań Inwestora),

1.10. Parametry techniczne

Zgodnie z Prawem budowlanym za dopuszczone do obrotu i stosowania, w przypadku okien i drzwi, uznaje się takie wyroby, na które:

- Wystawiono certyfikat zgodności zgodnie z dokumentacją odniesienia;
- Zostały w określonym trybie dopuszczone do jednostkowego stosowania
- Oznaczono je znakiem budowlanym „B”

Stolarka budowlana powinna odpowiadać ocenie zgodności z normą zharmonizowaną PN-EN 14351-1:2006 *Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności*.

Cechy stolarki to:

- Odporność na obciążenie wiatrem – czyli zdolność do przenoszenia sił parcia i ssania, jakie działają na poszczególne elementy stolarki; badanie odporności na obciążenie wiatrem przeprowadza się wg PN-EN 12211:2001 *Okna i drzwi*. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania.
- Wodoszczelność – okna i drzwi powinny być odporne na przepuszczanie wody pod ciśnieniem; jego wysokość uzależniona jest od siły wiatru przypisanej danej strefie obciążenia wiatrem oraz wysokości budynku; badanie wodoszczelności przeprowadza się zgodnie z normą PN-EN 1027:2001 *Okna i drzwi*. *Wodoszczelność. Klasyfikacja na całych zestawach okienno-drzwiowych lub na poszczególnych elementach*,
- Przepuszczalność powietrza – stolarka powinna przepuszczać powietrze w taki sposób, aby zapewnić odpowiednie wietrzenie pomieszczenia przy jednoczesnym ograniczeniu strat ciepła; badanie szczelności przeprowadza się zgodnie z normą PN-EN 12207:2001 *Okna i drzwi*. *Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja*
- Przenikalność cieplna – jest bardzo ważną cechą stolarki okiennej i drzwiowej; wpływa znacząco na koszty ogrzewania budynku; wyraża się ją współczynnikiem przenikania ciepła U
- Przenikalność akustyczna – okna i drzwi mają za zadanie skutecznie chronić przed dźwiękami docierającymi z zewnątrz do wnętrza budynku; ich zdolności pochłaniania dźwięku powinny być dostosowane do warunków, jakie wymusza otoczenie danego obiektu.

Szczegółowe wymagania odnośnie parametrów wyposażenia, izolacyjności akustycznej oraz parametrów przeciwpożarowych zgodnie z wymaganiami podanymi w zestawieniach (część graficzna). Sposób i typ wykonania zgodnie z technologią producenta i Aprobatami Technicznymi. Protokoły poświadczające klasę materiałów lub technologii przewidzianych do zastosowania muszą być zaakceptowane przez nadzór inwestycyjny.

1.11. Warunki dostawy

Poszczególne rodzaje drzwi o tych samych parametrach estetycznych (kolor, wykończenie) powinny pochodzić od jednego producenta. Pochodzenie drzwi i ich jakość określona w charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez nadzór inwestycyjny.

1.12. Transport i składowanie

Drzwi powinny być dostarczone w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Skrzydła drzwiowe jednoskrzydłowe powinny być pakowane w folię i karton wraz z ościeżnicą, drzwi dwuskrzydłowe - skrzydła w folie i dwa oddzielne kartony, ościeżnica pakowana w folie.

Szczegółowe warunki prawidłowego i bezpiecznego przechowywania podane są w instrukcji producenta.

Wyroby przeznaczone do składowania wewnątrz budynku, o większej nasiąkliwości, należy chronić przed zawilgoceniem. Składowanie elementów drzwi drewnianych może się odbywać jedynie wewnątrz obiektu.

1.13. Kontrola jakości

Wszystkie elementy stosowane do wykonania robót niniejszej branży muszą spełniać wymagania polskich norm. Muszą one posiadać wszelkie certyfikaty, atesty i inne dokumenty specjalne zgodnie z wymogami polskich przepisów. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć te dokumenty przed rozpoczęciem wykonania robót.

2. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą, to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

3. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

4. Wykonanie robót

4.1. Zasady ogólne

Wszystkie elementy powinny być zamontowane z zachowaniem systemowych luzów i dylatacji, przewidzianych dla zachowania swobody ich prawidłowego funkcjonowania, z zabezpieczeniem przed poślizgiem pod własnym ciężarem.

Wszystkie elementy ruchome, jak i uszczelnienia części otwieranych, powinny być łatwo dostępne i rozmontowalne w celu dalszej konserwacji lub wymiany.

Wszystkie połączenia z budowlą muszą spełniać wymagania w zakresie fizyki budowli. Oznacza to konieczność uwzględniania zagadnień ochrony cieplnej, przeciwdźwiękowej i przed wilgocią oraz ruchu spoin.

Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

4.2. Zabezpieczenia czasowe

Wykonawca zobowiązany jest w razie konieczności do wykonania czasowych zabezpieczeń (np. elementów usytuowanych w strefach eksponowanych i których osadzenie nie może być wykonane w końcowej fazie, jak również elementów delikatnych z uwagi na zastosowane materiały lub obróbkę wykończeniową), jak również przywrócenia do pierwotnego stanu elementów budowlanych lub ich części, w wyniku powstałych uszkodzeń.

Wykonawca w ramach prac wykona oczyszczenia wszystkich elementów wchodzących w skład jego prac, jak również dokona usunięcia gruzu powstałego w czasie realizacji prac i usunie wszelkie zabezpieczenia czasowe.

Wszystkie elementy zamykające ościeżnic powinny być montowane po ostatecznym wykończeniu powierzchni przylegających ścian.

5. Kontrola jakości robót

Dla dokonania oceny jakości i wyrobów stolarki/ślusarki budowlanej należy sprawdzać:

- zgodność wymiarów i usytuowania w obiekcie odpowiednich typów drzwi
- jakość materiałów, z których drzwi są wykonane
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć
- kompletność wyposażenia
- w przypadku drzwi specjalnych potwierdzenie stosownymi certyfikatami i wynikami badań
- odpowiednich parametrów technicznych

Dopuszczalne luzy i odchyłki w stykach elementów stolarskich wynoszą:

- 1 mm między skrzydłami
- 1 mm między skrzydłem a ościeżnicą

Nie dopuszcza się występowania jakichkolwiek wad materiałowych w elementach drzwi i ich wyposażenia.

Kontroli podlega zarówno kompletnie wykonany zestaw elementów drzwiowych jak również poszczególne jego elementy. Kontroli podlega ocena zgodności wykonanych elementów z dokumentacją projektową jak również z danymi fabrycznymi w zakresie oceny estetycznej jak również oceny technicznej prawidłowości wykonania. Szczególnej kontroli podlega jakość powłok malarskich, ich jednorodność oraz staranność wykonania detali i obróbek.

Dodatkowo kontrola obejmuje sprawdzenie prawidłowego funkcjonowania części ruchomych, sprawdzenie i regulację luzów na stykach skrzydeł otwieranych i ościeżnic oraz części poszczególnych układów otwierania i zamykania. Kontroli podlega stan uszczelek między skrzydłami otwieranymi oraz wszystkich uszczelek widocznych jak również ogólny wygląd wykończenia elementu.

6. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

Jednostką obmiarową jest komplet wykonanych prac dla poszczególnych elementów objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną.

7. Odbiór robót

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac)
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego)

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

8. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

Płatność za wykonane prace objęte niniejszą specyfikacją należy przyjmować zgodnie z oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

Cena wykonania robót obejmuje wykonanie pełnego zakresu prac podanego w punkcie 1.3.

11. Przepisy związane

Aprobaty Techniczne ITP

PN-EN 948:2000	Drzwi rozwierane. Oznaczanie wytrzymałości na skręcanie statyczne
PN-EN 78/AK:1993	Metody badań okien. Forma sprawdzania z badań
PN-EN 14351-1:2006	Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności
BN-79/7150-01	Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport.
PN-EN 1906:2012	Okucia budowlane-Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami-Wymagania i metody badań.

1 PODŁOGI i POSADZKI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłóg i posadzek dla celu realizacji inwestycji pod nazwą: „Remont korytarza wraz z wymianą stolarki drzwiowej w Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Katowicach przy ulicy Raciborskiej 39”..

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu następujących prac:

Przyjęto następujące materiały wykończenia posadzek- podłóg:

- **płytki ceramiczne / gresowe**, fugi epoksydowe. Zaleca się stosowanie płytek o nasiąkliwości max. E<3%, twardość powierzchni płytek minimum 6 w skali Mosh'a. Odporność na ścieranie wgłębne płytek (strata objętości) max 200 mm³, odporność na plamienie klasa 1. Antypoślizgowość R12 (w: PROJEKT NR 754.PW.A-WN oznaczenie symbolem: P2)

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Nadzoru Inwestycyjnego.

2 Podłogi i posadzki – ogólne wymagania i definicje związane

Antypoślizgowość definiowana jest strukturą wierzchniej warstwy, przy której, przy nachyleniu pod odpowiednim kątem, stopa w typowym obuwiu roboczym nie poślizgnie się.

Klasy antypoślizgowości oznacza się symbolami od R9 (kąt>6°) do R13 (kąt>35°).

Drugim istotnym parametrem jest zdolność do gromadzenia zanieczyszczeń zarówno ciekłych jak i stałych, w sposób niepowodujący niebezpieczeństwa poślizgu. Jest to realizowane przez uzyskanie wolnej przestrzeni między najniższym a najwyższym punktem warstwy użytkowej posadzki.

Są to tzw. przestrzenie wypełnienia: V4, V6, V8, i V10 (cyfra mówi o objętości dostępnej przestrzeni w cm³ na 1 dm² powierzchni posadzki)

1.1. Posadzka z płytek gresowych

Antypoślizgowa wg klasy R9. Ujęto w opracowaniu nr 5.7. Płytki ceramiczne.

3 Warunki dostawy

Poszczególne partie płytek podłogowych powinny pochodzić z jednego źródła.

Pochodzenie wykładzin, płytek, posadzek żywicznych i ich jakość określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Nadzór Inwestycyjny.

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamówionej ilości płytek
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót
- zapewniać sobie dostaw do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonanych przez producenta
- zapewnić sobie od producentów atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej jednorazowo wysłanej ilości materiału zawierający:
 - Nazwę i adres producenta
 - Nazwę wyrobu i jego przeznaczenie
 - Datę produkcji
 - Ilość płytek w paczce, powierzchnie
 - Podstawowe zasady i warunki prawidłowego i bezpiecznego pod wzgl. Przeciwpożarowym, zdrowotnym i ochrony środowiska, przechowywania, transportu, stosowania i użytkowania wyrobu.

4 Transport i składowanie

Zasady składowania wyrobów ceramicznych zostały opisane w normie PN-B-12030/1996.

Płytki powinny być dostarczane na budowę w paczkach lub w paczkach na paletach. W trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed rozsypaniem, opadami atmosferycznymi, uszkodzeniem. Miejsce przeznaczone na składowanie powinno być wyrównane, chronione przed zawilgoceniem.

5 Kontrola jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów użytych do realizacji robót.

Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości płytek dostarczanych przez producenta i ich zgodności w wymaganiach dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej na podstawie:

- rezultatów badań bieżących i okresowych
- rezultatów badań niepełnych wykonywanych przez producenta dla każdej partii dostarczanej na budowę
- atestu (zaświadczenia o jakości)
- oceny wizualnej każdej jednostkowej dostawy
- dodatkowych badań wykonywanych na koszt wykonawcy w przypadku zgłoszenia przez Nadzór Inwestorski wątpliwości co do jakości użytych materiałów

Potwierdzenie właściwości materiałów i wyrobów z każdej dostawy powinno być podane w:

- zaświadczeniach z kontroli
- zapisach w dziennikach budowy
- innych dokumentach

Każda dostawa powinna być wyraźnie identyfikowana oraz zaopatrzona w deklarację zgodności.

6 Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

7 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

8 Wykonanie robót

Przygotowanie i aplikacja preparatów do zabezpieczenia powierzchniowego zgodnie z wytycznymi producenta.

1.1. Prace przygotowawcze

Warunkiem przystąpienia do robót jest dokumentacja techniczna która zawiera wymagane rysunki, opisy technologiczne oraz kosztorysy. Przed wykonaniem posadzki należy określić normy wymagane przez producenta materiałów dotyczące temperatury pomieszczeń w którym będą wykorzystane posadzki, określić wilgotność względną powietrza, wilgotność podkładu.

1.2. Zasady ogólne

Konstrukcję podłogi należy wykonać w zależności od jej położenia w budynku oraz wymaganych właściwości techniczno-użytkowych pomieszczeń.

Podłoże należy wykonać zgodnie z rodzajem konstrukcji podłogi i jej składowych elementów (warstwy izolacyjne, ochronne, podkład). Należy uwzględnić szczeliny dylatacyjne izolacyjne, przeciwskurczowe.

9 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”. Przy wykonaniu posadzek i podłóg stosuje się:

- Odbiór międzyfazowy

Po przygotowaniu podłoża lub podkładu pod izolację, po wykonaniu każdej warstwy izolacji w izolacjach wielowarstwowych:

- Sprawdza się wytrzymałość, również czystość, stan wilgotności podłoża lub podkładu
- Sprawdza się spadki i rozmieszczenie wpustów podłogowych
- Sprawdza się ciągłość warstwy izolacyjnej i dokładność jej połączenia z podłożem
- Sprawdza się dokładność obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury i wpusty

Odbiór podkładu obejmuje

- Sprawdzenie ułożenia warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, jeżeli jest ona wymagana
- Sprawdzenie w czasie wykonania podkładu jego grubości w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu. Badania należy przeprowadzić metodą przekłuwania z dokładnością do 1mm.
- Sprawdzenie wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie przez ocenę laboratoryjnie przeprowadzonych badań próbek kontrolnych pozostawionych w czasie wykonania podkładu. Badania powinny być przeprowadzone nie rzadziej niż 1 raz na 1000m² podkładu.
- Sprawdzenie równości podkładu przy przykładaniu w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łąty kontrolnej. Odchylenie stanowiące przeswity między łątą i podkładem należy mierzyć z dokładnością do 1mm
- Sprawdzenie odchyień od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łąty kontrolnej i poziomicy, odchylenie należy mierzyć z dokładnością do 1mm
- Sprawdzenie prawidłowości osadzania w podkładzie wpustów podłogowych, płaskowników, kątowników wzmacniających połączenia posadzek. Badania należy wykonać przez oględziny
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych, przeciwskurczowych.
- sprawdzenie warunków przystąpienia do robót posadzkowych

Przed przystąpieniem do wykonania posadzki należy sprawdzić:

- Temperaturę pomieszczenia. Badania temperatury powietrza należy wykonać za pomocą termometru lub termografu umieszczonego w odległości 10cm od źródła ciepła
- Wilgotność względną powietrza. Badania wilgotności należy wykonać za pomocą hydrometru lub hydrografu umieszczonego w odległości 10cm od powierzchni podkładu
- Wilgotność podkładu. Badania wilgotności podkładu należy wykonać za pomocą aparatu elektrycznego lub metodą suszarko-wagową. Liczba miejsc pomiarów wilgotności powinna wynosić przy powierzchni podkładu do 450m² co najmniej 3 badania dla każdego następnego 150m² dodatkowo jedno badanie
- Wyniki badań temperatury wilgotności względnej powietrza, wilgotności podkładu powinny być wpisane do dziennika budowy

Odbiór posadzki obejmuje

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – ocena wzrokowa
- Sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki (jak przy odbiorze podkładu)
- Sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem przez oględziny, naciskanie lub opukiwanie
- Sprawdzenie prawidłowości osadzenia krutek ściekowych, wkładek dylatacyjnych

Badanie przez oględziny

- Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych, badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylenia do 1mm, a szerokość spoin za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- Sprawdzenie wykonania posadzki i prawidłowości wykonania cokołów zamocowania listew podłogowych – badanie przez oględziny

10 Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1 m² powierzchni dla poszczególnych obiektów objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną.

11 Odbiór robót

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac)
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego)

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

Podstawę odbioru robót stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna
- dziennik budowy
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były zalecane przez Nadzór Inwestycyjny
- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane przed odbiorem budynku

12 Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”. Płatność za wykonane prace objęte niniejszą specyfikacją należy przyjmować zgodnie z oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań. Cena wykonania robót obejmuje wykonanie pełnego zakresu prac podanego w punkcie 1.3.

13 Przepisy związane

PN-B-02854:1996	Ochrona przeciwpożarowa budynku. Metoda badania rozprzestrzeniania płomieni po posadzkach podłogowych.
PN-EN 428:1999	Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie grubości całkowitej.
PN-EN ISO 10545-14:1999 BN-86/6781-02	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na plamienie. Masy podłogowe.
PN-EN 1339:2003	Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań.
PN-92/C-04504	Analiza chemiczna -- Oznaczanie gęstości produktów chemicznych ciekłych i stałych w postaci proszku
PN-89/C-04963	Analiza chemiczna -- Oznaczanie pH wodnych roztworów produktów chemicznych

ROBOTY MALARSKIE

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem powłok malarskich dla celu realizacji inwestycji pod nazwą: „Remont korytarza wraz z wymianą stolarki drzwiowej w Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Katowicach przy ulicy Raciborskiej 39”.

Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu następujących prac :

- wykonanie powłok malarskich ściennych farbami akrylowymi stosowania wewnętrznego lub innymi o podobnych parametrach
- wykonanie powłok malarskich sufitowych (sufity podwieszane z płyt G-K) farbami dyspersyjnymi odpornymi na mycie
- wykonanie powłok malarskich na podniebieniach biegów stopni i spoczników farbami dyspersyjnymi odpornymi na mycie
- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych malowania proszkowego konstrukcji stalowych
- wykonanie pozostałych powłok malarskich (prace naprawcze, elementy instalacji, itp.)

1 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Nadzoru Inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

1.1. Farby: akrylowe i odporne na mycie; Malowanie proszkowo konstrukcji stalowych

1.1.1 Farby akrylowe

Ściany malowane farbą akrylową lub inną o podobnych parametrach, matową lub pół-jedwabistą, zmywalną, o wysokiej jakości, odporną na mycie i zarysowania. Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem.

Parametry:

- spoiwo – dyspersja akrylowa
- gęstość – 1 300kg/m³
- lepkość – 170-220cP
- pH – 7-9

1.2.1 Farby odporne na mycie

Farby dyspersyjne o wytrzymałości ma mycie „M” minimum 150 znormalizowanych posuwów szczoteczki bez przetarcia powłoki podłoża – wg PN-C-81914:2002 (lub klasy 3 wg DIN 13300).

Farby winny być bezzapachowe w trakcie malowania i po wyschnięciu, wodorozcieńczalne, odporne na środki dezynfekujące, paroprzepuszczalne.

Farby winny charakteryzować się bardzo dużą zdolnością krycia, kolor (pigment) winien charakteryzować się bardzo dużą odpornością na światło oraz alkalia.

Stosowane farby winny odpowiadać postanowieniom normy PN-C-81914:2002 oraz BN-84/6115-05.

1.3.1 Malowanie proszkowo konstrukcji stalowych

Wskazane w projekcie elementy konstrukcji stalowych bądź całe konstrukcje należy malować proszkowo w kolorze wg RAL uzgodnionym z inwestorem.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej poprzez malowanie opisane w projekcie konstrukcji.

1.4.1 Pozostałe środki do malowania

Woda do celów budowlanych

Jako wodę można stosować każdą wodę zdatną do picia oraz wodę z rzek, jezior i innych miejsc pod warunkiem, że odpowiada ona określonym wymaganiom podanym w normie PN-C-04630.

1.5.1 Warunki dostaw

Ogólne wymagania dotyczące warunków dostaw podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

Farby i ich opakowania powinny mieć niżej podane oznaczenia:

- Znak handlowy producenta i/lub właściwy znak fabryczny i kraj pochodzenia
- Oznaczenie normowe
- Odpowiednia norma europejska lub krajowa
- Kolor, kod koloru

1.6.1 Transport i składowanie

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami lub pogorszeniem parametrów technicznych. Materiał winien być składowany wielowarstwowo w stosach, na paletach.

Materiały winny być przechowywane i składowane zgodnie z wymaganiami norm i warunkami gwarancji jakości, w sposób umożliwiający łatwą i jednoznaczną identyfikację każdej dostawy.

Wyroby powinny być transportowane i przechowywane zgodnie z zaleceniami producenta. Wyrób należy chronić przed zamarznięciem.

1.7.1 Kontrola jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

Farby winny spełniać wymagania normowe podane PN-C-81914:2002 oraz BN-84/6115-05.

Cechy ogólne farb należy badać wizualnie, nie uzbrojonym okiem, z odległości 30 cm, w rozproszonym świetle dziennym, po wymieszaniu wyrobu z tym, że:

- Jednorodność i jednolitość barwy należy sprawdzać przez nałożenie na płytkę szklaną cienkiej warstwy badanego wyrobu i potarcie jej palcem z lekkim dociskiem do powierzchni płytki, a następnie przez obserwację wizualną tej warstwy,
- Jednorodność warstwy po rozcieńczeniu należy sprawdzać po zmieszaniu w stosunku objętościowym 1+1, w szklanym naczyniu, obserwując czy mieszanina jest jednorodna,
- Obecność osadu na dnie opakowania fabrycznego i spienieniu należy sprawdzić po dokładnym wymieszaniu wyrobu, a w przypadku określenia spienienia po odczekaniu wymaganego czasu,
- Obecność osadu na dnie opakowania fabrycznego należy sprawdzać organoleptycznie, bezpośrednio po otwarciu opakowania,
- Obecność zapachy gnilnego i pleśni na powierzchni wyrobu należy sprawdzić organoleptycznie, bezpośrednio po otwarciu opakowania.

2 Wykonanie robót

1.1. Wymagania ogólne

Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji technicznej, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z Zamawiającym oraz udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy potwierdzonym przez nadzór autorski lub inną równorzędną decyzją.

Przed rozpoczęciem robót malarskich Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji próby kolorystyczne, które należy wykonać na powierzchni nie mniejszej niż 2,0 m². Ostateczny wybór kolorystyki musi być zaakceptowany przez Zamawiającego. Dopiero po akceptacji Zamawiającego można przystąpić do wykonywania robót malarskich.

1.2. Wymagania normowe

Roboty malarskie należy wykonywać zgodnie z normami:

PN-B-10100:1970	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 Bl 11-12/72 poz. 139.
PN-B-10280:1969	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-B-10285:1969	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

1.3. Zasady ogólne przy wykonywaniu robót malarskich

- Właściwe malowanie powinno być poprzedzone przygotowaniem powierzchni, na którą ma być nałożona powłoka malarska, tzn. jej wyrównaniem lub wygładzeniem, zagruntowaniem (przed szpachlowaniem) oraz w niektórych przypadkach zafluatowaniem,
- Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż 5°C z tym, że do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 10°C przy szpachlowaniu i malowaniu farbami oraz 20°C przy lakierowaniu i powlekanii emalią,
- Przy robotach malarskich z zastosowaniem materiałów o właściwościach toksycznych należy ściśle przestrzegać przepisów BHP.

1.4. Podłoża

- Tynki zwykłe nowe niemalowane powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 B 11-12/72 poz. 139.
- Uszkodzenia tynków powinny być usunięte przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą wapienną i zatarcie do równej powierzchni. Miejsca naprawione powinny być suche. Tynki niedostatecznie skarbonizowane powinny być przed malowaniem zafluatowane.
- Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze itp. zabrudzenia) i chemicznych (wykwity składników zaprawy, rdza)

- Powierzchnia tynków gipsowych powinna być gładka, bez nierówności, pofalowań, zadrapań, odbić lub rys skurczowych, powinna być jednolita, bez widocznych łączeń lub zapiaszczenia.

1.5. Podkłady

Powierzchnia pokryta podkładem powinna być równa, bez wgłębień, pofałdowań i uszkodzeń oraz bez smug i śladów pędzla. Dopuszczalna jest chropowatość podkładu odpowiadająca rodzajowi faktury pokrytego podłoża. Podkład na tynku powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-10100:1970 w zakresie prawidłowości odchyień powierzchni i krawędzi. Podkład wyrównawczy dwuwarstwowy ze szpachłówki powinien całkowicie pokrywać podłoże, być gładki, bez uszkodzeń, nawarstwień, rys skurczowych, zadrapań oraz wgłębień.

1.6. Powłoki

Powłoki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- a) przy malowaniu dwu- lub trzykrotnym pierwsza warstwa powłoki powinna być wykonana z farby do gruntowania, następne z farby nawierzchniowej,
- b) powłoka powinna pokrywać całkowicie bez prześwitów podłoże lub podkład, nie wykazując zacieków, zmarszczeń, pęcherzy, plam, smug i śladów pędzla; dopuszczalna jest chropowatość powłoki odpowiadająca rodzajowi faktury pokrytego podłoża lub podkładu,

1.7. Badania i zakres badań

Badania obejmują:

- a) sprawdzenie podłoża,
- b) sprawdzenie podkładów,
- c) sprawdzenie powłok.

Ponadto - na podstawie atestów materiałów oraz zapisów w dzienniku budowy należy sprawdzić jakość materiałów użytych do wykonania robót malarskich. Materiały, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem i budzą wątpliwości, powinny być zbadane przez upoważnione laboratorium zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

Sprawdzenia podłoży, podkładów należy przeprowadzać w trakcie odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych), a sprawdzenie powłok w trakcie odbioru końcowego.

Sprawdzenie podłoży obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją i sprawdzenie jakości powierzchni.

Sprawdzenie podkładów obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie wsiąkliwości
- sprawdzenie wyschnięcia
- sprawdzenie skuteczności fluatowania

Sprawdzenie powłok obejmuje:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie przyczepności
- sprawdzenie odporności na wycieranie
- sprawdzenie odporności na zmywanie

Badania należy przeprowadzać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 75 %. Powłoki zewnętrzne należy badać podczas bezdeszczowej pogody. Powłoki malarskie należy badać nie wcześniej niż po upływie 14 dni od ich ukończenia.

3 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

Kontrola między fazowa obejmuje sprawdzenie:

- Jakości materiałów malarskich (wg kryteriów podanych we wcześniejszych akapitach)
- Wilgotności i przygotowania podłoża
- Stopnia skarbonizowania tynków

- Jakości wykonania kolejnych warstw powłokowych oraz temperatury ich wykonania i schnięcia

Wyniki badań jakości materiałów i podłoży winny potwierdzać protokoły lub wpisy do dziennika budowy.

Badania powłok przy odbiorze wykonuje się w następujących terminach (w temp. $\geq 5^{\circ}\text{C}$):

Dla wszystkich rodzajów farb zakres kontroli winien obejmować:

- Sprawdzenie podłoża:
- Sprawdzenie podkładów
- Sprawdzenie powłok

4 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanych prac malarskich dla poszczególnych grup robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną.

5 Odbiór robót

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac)
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego)

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”

Podstawę odbioru robót związanych z wykonaniem prac malarskich stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna
- dziennik budowy
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były zalecane przez Nadzór Inwestycyjny
- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane przed odbiorem budynku

6 Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

Płatność za wykonane prace objęte niniejszą specyfikacją należy przyjmować zgodnie z oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

Cena wykonania robót obejmuje wykonanie pełnego zakresu prac podanego w punkcie 1.3.

7 Przepisy związane

PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
BN-84/6115-05	Farby emulsyjne do wymalowań wewnętrznych.
PN-B-10102:1992	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
PN-C-04400:1994	Pigmenty. Pobieranie i przygotowanie próbek.

PN-C81505:1981	Oznaczenie pozostałości na sicie w wyrobach lakierowych i farbach graficznych.
PN-C-81400:1989	Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-C-81508:1981	Oznaczanie czasu wypływu wyrobów lakierowych i farb graficznych kubkami wypływowymi. Lepkość umowna.
PN-EN ISO 1514:2006	Wyroby lakierowe. Znormalizowane płytki do badań.
PN-C-81536:1989	Wyroby lakierowe. Oznaczenie krycia.
BN-82/6113-75	Farby silikonowe nawierzchniowe na tynki.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
PN-EN ISO 1513:1999	Farby i lakiery. Sprawdzenie i przygotowanie próbek do badań.
PN-B-10280:1969	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-B-10285:1969	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.