

OBIEKT **SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ
MSWiA
W ŁODZI, UL. PÓŁNOCNA 42**

STADIUM DOKUMENTACJI **Specyfikacja techniczna**

ADRES ŁÓDŹ 91-425 ŁÓDŹ, UL. PÓŁNOCNA 42 DZIAŁKA 84/12,
OBRĘB B-52

INWESTOR **SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI
ZDROWOTNEJ W ŁODZI, UL. PÓŁNOCNA 42**

ADRES **ŁÓDŹ 91-425 ŁÓDŹ, UL. PÓŁNOCNA 42**

OPRACOWAŁ

ŁÓDŹ PAŹDZIERNIK 2018r.

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna *wymagania ogólne* odnosi się do wspólnych wymagań dotyczących odbioru i wykonania robót, które zostaną wykonane w ramach **robót ogólnobudowlanych przy**

**PRZEBUDOWIE SAL ŁÓŻKOWYCH NA SALĘ WZMOŻONEGO NADZORU
KARDIOLOGICZNEGO SAMODZIELNYM PUBLICZNYM ZAKŁADZIE
OPIEKI ZDROWOTNEJ MSWiA**

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Jako jeden z dokumentów przetargowych będzie miała zastosowanie przy wyborze wykonawcy robót w trybie zgodnym z Ustawą o zamówieniach publicznych w zakresie robót opisanym w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze specyfikacjami szczegółowymi na niżej wymienione roboty:

- 2.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE
- 2.2. POSADZKI
- 2.3. TYNKI I OBLICOWANIA WEWN.
- 2.4. ROBOTY MALARSKIE
- 2.5. STOLARKA
- 2.6. KONSTRUKCJE STALOWE
- 2.7. WYPOSAŻENIE

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze specyfikacjami technicznymi, obowiązującymi normami i zaleceniami Inwestora.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy pod wykonanie robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Z przekazania terenu budowy Wykonawcy zostanie sporządzony protokół przekazania w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

1.4.2. Dokumentacja projektowa

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego wszystkie – niezbędne do wykonania zamówionych zgodnie z kontraktem prac – rysunki, obliczenia i dokumenty, załączone do dokumentów przetargowych.

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi.

Projekt techniczny, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego. Zamawiający zobowiązany jest do dokonania odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z projektem technicznym, specyfikacjami technicznymi i uzgodnieniami dokonanymi przez Zamawiającego i Wykonawcę. Dane określone w tych dokumentach będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach uzgodnionych przez Zamawiającego i Wykonawcę przed wejściem na budowę z robotami a przynajmniej – w wyjątkowych sytuacjach przed rozpoczęciem danej części robót .

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do oddzielenia miejsca wykonywania prac od ruchu publicznego, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Sam teren prowadzenia prac powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca powinien obwieścić publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego tablic informacyjnych. Tablice te będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu i informacji nie podlega odrębnej zapłacie i jest ponoszony przez Wykonawcę tj. wliczony w cenę kontraktową.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego na terenie budowy i w bezpośredniej odległości od niego.
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających z przyczyn powstałych w następstwie sposobu jego działania.
- unikać zanieczyszczenia zbiorników i cieków wodnych oraz powietrza
- zabezpieczyć teren budowy przed możliwością powstania pożaru

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w miejscach prowadzenia prac, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz maszynach i pojazdach.

Za wszelkie straty powstałe na skutek pożaru spowodowanego przez działania Wykonawcy odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę elementów wbudowanych na terenie prowadzenia prac, pozostawionych przez Zamawiającego (np. instalacje, urządzenia). Uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji czy też urządzeń Wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej niezbędnej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji budowy Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, żeby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać w należytym stanie przez cały czas trwania robót wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy nie podlegają odrębnej zapłacie i są ponoszone przez Wykonawcę (uwzględnione w cenie kontraktowej).

1.4.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi przez niego robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i wytycznych podczas prowadzenia robót. Nieznajomość wyżej określonych praw nie chroni Wykonawcy przed ich skutkami.

1.5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie wywrze niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować dobre jakościowo prowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie określonym kontraktem na wykonanie prac.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

1.6. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportowych musi być dostosowana do rodzaju i ilości robót wymagających wykonanie robót

1.6.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami Zamawiającego i specyfikacjami technicznymi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyliczenie wielkości wszystkich elementów robót. Następstwa błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczeniu robót zostaną, jeżeli będzie tego wymagać Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na koszt Wykonawcy.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

1.7. Dokumenty budowy

1.7.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do zakończenia i odbioru prac rozbiórkowych. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy robót.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony robót. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim bez przerw.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska wobec zapisu Zamawiającego.

Załączane do dziennika budowy dokumenty w postaci załączników oznaczane będą kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy wpisywać należy w szczególności:

- datę przekazania terenu budowy Wykonawcy
- uzgodnienie przez Zamawiającego harmonogramu robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych części robót

-
- przebieg robót, trudności i przeszkody w wykonywaniu prac z wyszczególnieniem przerw wraz z ich powodami
 - uwagi i polecenia Zamawiającego
 - daty wstrzymania robót wraz z podaniem powodu wstrzymania
 - daty zgłoszeń i odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót
 - propozycje, uwagi oraz wyjaśnienia Wykonawcy
 - inne informacje o przebiegu prac.

1.7.2. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również:

- protokoły przekazania miejsca prowadzonych prac
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z porad i ustaleń
- korespondencję związaną z prowadzeniem prac

1.7.3. Przechowywanie dokumentów

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na jego życzenie.

1.8. Obmiar robót

1.8.1. Ogólne zasady obmiarów robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót zgodnie ze specyfikacjami technicznymi, w jednostkach charakterystycznych dla danego rodzaju robót, określonych w ślepym kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie wykonania zamierzenia, co najmniej na trzy dni przed tym terminem.

Wyniki obmiarów będą wpisywane do księgi obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia całości prac. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wymaganą dla celów płatności na rzecz Wykonawcy określoną w kontrakcie.

1.8.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długości i odległości między wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą mierzone w układzie pionowym lub poziomym wzdłuż linii osiowej, z wyjątkiem sytuacji, gdy specyfika robót na to nie pozwala.

Wszystkie wielkości muszą być podawane w jednostkach charakterystycznych określonych w ślepych kosztorysach, chyba, że Wykonawca uzgodni wcześniej z Zamawiającym inne jednostki charakterystyczne dla danego rodzaju robót.

1.8.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiarów robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone

przez Wykonawcę i będą przez niego utrzymywane w dobrym stanie przez cały czas realizacji kontraktu, do momentu odbioru końcowego.

1.8.4. Czas przeprowadzenia obmiarów robót

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.

Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia danych o zakresie robót określonych w kosztorysie ślepy, otrzymanym od Inwestora. Wszelkie ewentualne nieścisłości należy zgłaszać Inwestorowi przed rozpoczęciem prac budowlanych.

1.9. Odbiór robót

1.9.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń, roboty mogą podlegać następującym etapom odbiorów, dokonywanych przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór ostateczny
- odbiór pogwarancyjny

1.9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych prac, które w dalszym toku realizacji ulegają zakryciu. Odbiór tych robót będzie dokonywany w czasie umożliwiającym dokonywanie ewentualnych korekt i poprawek bez konieczności hamowania ogólnego postępu prac. Odbioru robót dokonuje Zamawiający przy współudziale Wykonawcy.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnie (wpisem do dziennika budowy) i jednocześnie powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie dokonany niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia go wpisem do dziennika budowy.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

1.9.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad określanych jak przy odbiorze końcowym robót.

1.9.4. Odbiór ostateczny (końcowy) robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem Zamawiającego o tym fakcie.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników

badan i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

W toku odbioru ostatecznego Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych i uzupełniających. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, lub nie zakończenia pełnego zakresu robót, Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

1.9.5 Dokumenty odbioru ostatecznego robót.

Podstawowym dokumentem odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca obowiązany jest przedstawić następujące dokumenty:

- uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- recepty i ustalenia technologiczne
- dzienniki budowy i księgi obmiarów
- wyniki pomiarów kontrolnych, badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze specyfikacjami technicznymi i programem zapewnienia jakości
- certyfikaty zgodności i bezpieczeństwa wbudowanych materiałów
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów

Wszystkie zarządzane przez Zamawiającego roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych lub uzupełniających wyznaczy Zamawiający.

1.9.6 Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

1.10. Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu lub ustalona między Wykonawcą i Zamawiającym cena ryczałtowa za całość robót objętych kontraktem.

1.11. Przepisy związane.

- warunki kontraktu
- dane kontraktowe
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr. 18, poz. 1263)
- Ustawa z dnia 07.07.1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. Z 2006 r Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórek, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (dz. U. Nr 108, poz. 953)

2. SPECYFIKACJE TECHNICZNE CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

2.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

2.2. POSADZKI

2.3. TYNKI I OBLICOWANIA WEWN.

2.4. ROBOTY MALARSKIE

2.5. STOLARKA

2.6. KONSTRUKCJE STALOWE

2.7. WYPOSAŻENIE

2. Sala wzmożonego nadzoru

Wstęp

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną- szczegółowy zakres robót ujęty jest w opracowaniu kosztorysowym z podziałem na poszczególne prace.

2.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa - 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

Klasa - 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.

Kategoria - 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.

Wszystkie roboty rozbiórkowe należy wykonywać tylko w ilościach określonych wymaganiami projektu lub stanu technicznego budynku

2.2. POSADZKI

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-0			Roboty wykończeniowe W zakresie obiektów budowlanych
	45430000-0		Pokrywanie podłóg i ścian
Transport materiałów Wykładziny należy przewozić zamkniętymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniami. Składować w oryginalnych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach w temperaturze dodatniej.		45432000-0	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie Wykładziny dywanowe i PCW

WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt.4.

Należy przestrzegać wszelkich zaleceń i instrukcji producentów stosowanych materiałów.

Warunki przystąpienia do robót

Do wykonywania posadzek z wykładziny można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych oraz po zakończeniu wszystkich robót instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych.

Wykonanie wykładzin winylowych

Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być równe, płaskie, czyste, wolne od plam, stabilne, suche, twarde. Wilgotność podłoża powinna być poniżej maksymalnego dozwolonego poziomu wilgoci podczas przeprowadzania testów zgodnych z niniejszymi standardami np. 2% przy użyciu metody CCM.

Warunki wymagane przy montażu

Ważne jest aby rolki były przechowywane w pomieszczeniu, w którym będą instalowane przynajmniej 24 godziny przed montażem, przy minimalnej temperaturze pokojowej wynoszącej 15°C. Temperatura ta powinna być utrzymywana przez cały czas montażu. Zalecana względna wilgotność powietrza w pomieszczeniu powinna wynosić 30-60%.

Kierunek układania rolek

Rolki należy układać w przeciwnym kierunku

Klejenie

Należy używać kleju w ilości 250g/m² i nanosić go odpowiednią szpatułką.

Spawanie

Do frezowania i spawania należy przystąpić po min.24h od instalacji. Frezowanie powinno być na min 2/3 głębokości wykładziny.

Uwagi po instalacji

Należy odczekać minimum 48h przed dopuszczeniem jakiegokolwiek ruchu pieszych lub przenoszenia na nią mebli.

Prace wykończeniowe

Aby cała posadzka nabrała ostatecznego wyglądu i spełniła wszystkie warunki użytkowania należy odpowiednio wykończyć ją przy ścianach pomieszczenia przy pomocy wywinięcia wykładziny na ścianę na wysokość około 10cm. Krawędź podłoga/ściana powinna być wykonana w sposób łagodny z zastosowaniem listwy wyoblającej. Podczas montażu wykładziny przy progach należy zwrócić uwagę, aby wywiniecie wykładziny na próg wynosiło min. 15mm.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Podkłady pod posadzki winny mieć wytrzymałość i grubość określoną w projekcie, być równe, bez rys i spękań oraz suche. Powierzchnia podkładu ma stanowić powierzchnię poziomą.

Odchylenia płaszczyzny podkładu od płaszczyzny nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Dopuszczalne odchyłki przy wykonaniu wykładzin: odchylenia krawędzi od kierunku poziomego i pionowego, przy użyciu łąty 2 m. nie powinny przekraczać 2 mm na długości łąty, prawidłowość przebiegu i wypełnienia spoin winna wynosić 1 mm. Ponadto, okładzina przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego odgłosu, grubość kleju pod płytką nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta.

2.3. TYNKI I OBLICOWANIA WEWN.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
	45420000-7		Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych

Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, a określony w instrukcji Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie: rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu min. 200kg

Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały systemów suchej zabudowy powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie.

Płyty kartonowo-gipsowe powinny być pakowane w formie pakietów, układanych poziomo na podkładach dystansowych. Pierwsza płyta spełnia rolę opakowania. Każdy z pakietów jest spięty taśmą stalową. Wysokość składowania do pięciu pakietów jednakowej długości, jeden na drugim.

WYKONANIE ROBÓT

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów suchej zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiccia i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania zabudów po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

Okładziny z płyt należy wykonywać w temperaturze 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 60-80%.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

Zalecenia

Stosować należy wyłącznie elementy konstrukcyjne wybranego systemu odpowiednie profile i elementy dla każdej sytuacji montażowej.

Przed przystąpieniem do montażu należy zwrócić uwagę na następujące aspekty:

suche pomieszczenia

zakończone prace tynkowe, jastrychowe, prace mokre i instalacyjne

zamontowane drzwi i okna

podłączone ogrzewanie, które w razie potrzeby może zostać uruchomione

Konstrukcja podwieszana

Najpierw przygotowujemy plan ułożenia sufitu, zaczynając od pomiarów pomieszczenia. Zwracamy uwagę, aby na przeciwległych brzegach przycinać płyty na jednakowy wymiar. Jest to istotne dla końcowego efektu optycznego. Tzn. prawe i lewe płyty, oraz przednie i tylne mają ten sam rozmiar. Musi on być w każdym przypadku większy od połowy płyty. Oczywiście należy uwzględnić elementy dodatkowe, jak np. lampy i zgodnie z konstrukcją stropu ustalić kierunek ułożenia dźwigarów (profilu nośnych). Po stworzeniu planu montażu należy sporządzić zestawienie materiałów.

Pomieszczenie jest przygotowane i suche. Okna i drzwi są wbudowane. Wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 70%, a temperatura w pomieszczeniu powinna wynosić min. 15°C.

Należy też sprawdzić ściany i także dobrać odpowiedni rodzaj mocowania.

Montaż profili przyściennych.

Niwelujemy (poziomica, niwelator) sufit do ustalonego przez projektanta poziomu - wysokości podwieszenia. Wzdłuż wszystkich krawędzi sufitu podwieszonego przy ścianie stosuje się profile przyściennic 19x24mm nr 50G o długości 3050mm. (np. 3,5x40mm), w rozstawie, co maximum 300mm (w przypadku zabezpieczeń ppoż. co max 250mm). Zaleca się montować profil przyścienny dłuższym ramieniem do ściany – zwiększa to jego sztywność oraz ułatwia montaż (nawiercanie otworów). Mocujemy listwy ściennie za pomocą dybli (np. 3,5x40mm), wkrętów itp., zgodnie z rodzajem ściany. Jakość wykonania decyduje o utrzymaniu poziomu sufitu. W narożnikach pomieszczenia łączymy listwy przycinając je pod kątem 45° lub w sposób prosty – jedna na drugą. Można też w inny, estetyczny sposób wykończyć łączenie listwy w narożniku, nakładając na listwę specjalne nakładki (narożniki wewnętrzne lub zewnętrzne).

Montaż wieszaków.

Znając przebieg profili nośnych za pomocą niwelatora laserowego lub sznurka określamy rozstaw wieszaków.

Producent/dostawca systemu sufitowego (zgodnie z PN-EN13964) odpowiada za materiał począwszy od wieszaka, poprzez konstrukcję sufitową a skończywszy na płycie. Dobór odpowiedniego systemu (techniki) mocowań jest po stronie producentów tychże. Należy jednak pamiętać, że stosujemy zawsze atestowane mocowania. Przyjmuje się w uproszczeniu, że wieszak w ilości 0,7szt. przypada na 1m² sufitu (mamy na myśli wykonanie standardowe, przy zmniejszonym odstępach dźwigarów czy samych wieszaków, ilość ich zwiększy się). Odstęp między wieszakami jest taki sam w każdym kierunku, wynosi: między dźwigarami 1200 mm, na dźwigarze max 1200 mm. Pierwszy wieszak od ściany sugeruje się jednak zamontować w odległości max 600mm. Odciąży to listwę przyścienną, wyeliminujemy w ten sposób możliwe jej wygięcie. Ten prosty zabieg może mieć wpływ na efekt końcowy wykonania sufitu. Należy zwrócić uwagę, na miejsca połączeń dźwigarów, w których powinien być zamontowany dodatkowy wieszak, także w miejscu strefy kompensacyjnej (na profilu) powinien znajdować się wieszak. Dodatkowe obciążenia jak np. lampy itp. muszą być dodatkowo podwieszone. Można przyjąć zasadę, że na jeden element wbudowany stosujemy dodatkowo min. 2 wieszaki. W przypadku betonu stosować tylko dyble metalowe.

Montaż profili konstrukcyjnych.

System S3 podwieszamy najczęściej za pomocą wieszaków sprężynowych (nr 12 - dwudrutowych) lub pojedynczych (12/45 lub 12/44 - jednodrutowych) nakładanych na dźwigar. Pierwszy umożliwia nam, poprzez ściśnięcie blaszki sprężystej, przesuwanie drutu i dokładną niwelację, montaż odbywa się tylko w przeznaczonych do tego okrągłych otworach w profilu nośnym. Drugi z kolei umożliwia nam przesuwanie go w poziomie i przez to podwieszenie w dowolnym miejscu na profilu nośnym, ale ma ograniczoną „niwelację”. Wieszaki pojedyncze nr 12/45 można nakładać tylko nasuwając je odpowiednio wcześniej na profil nośny (nie wolno odginać ich ramion w celu montażu czy demontażu!). Wieszak pojedynczy z funkcją wpinania i wypinania to nr 12/44. Reasumując, do wcześniej zamontowanych w stropie drutów z oczkiem mocujemy wieszak pojedynczy 12/45 lub wieszak nr 12 + drut z haczykiem.

Przechodzimy do mocowania samych profili konstrukcyjnych. Przycinamy pierwszy profil nośny (45G-3700 - T24mm, dł. 3700mm) od strony listwy ściennej, tak by wycięcia odpowiadały naszemu planowi montażu. Profile nośne łączymy ze sobą w sposób odporny na rozciąganie za pomocą istniejących w profilach łączeń. Profile możemy wykorzystać bez wielkich strat, przenosząc odpady z jednego rzędu do następnego. Profile nośne są montowane najczęściej, co 1200mm. Zalecamy montować profile nośne brzegowe, w odległości max 600 mm od ściany, będzie miało to wpływ na stabilność sufitu - płyty brzegowe nie będą zanadto dociążać listwy.

Następnie mocujemy prostopadle do dźwigarów profile poprzeczne (47G-1200) o długości 1200mm, co 600mm (nie dopuszczalny jest ich montaż, co 1200mm!)

Montując między profilami nośnymi profile poprzeczne należy zwrócić uwagę na przetłoczenia blaszek na końcach łączników. Tylko właściwe założenie poprzeczek gwarantuje ich przebieg w linii prostej (wybrzuszenie na łączniku poprzeczki musi znaleźć się po zewnętrznej stronie otworu).

Montujemy profile poprzeczne (46G-600) o długości 600mm. Mocowane są prostopadle do poprzeczek 47 G-1200.

Montaż płyt sufitowych.

Przy wkładaniu płyt zalecamy stosować czyste rękawiczki. Każda płyta ma na stronie grzbietowej strzałki – odpowiadające kierunkowi przebiegu na linii produkcyjnej. Należy układać płyty zawsze w tym samym kierunku lub ew. jak na szachownicy – w ten sposób unikamy efektu zmiany koloru.

Środkowe płyty układa się bardzo szybko. Płyty brzegowe musimy dociąć. W systemie S3 jest to bardzo łatwe.

W pomieszczeniach wilgotnych, czy w pomieszczeniach z ryzykiem przeciągów należy stosować sprężyny dociskowe.

Należy stosować się do zaleceń montażowych producenta.

Montaż sufitów z płyt g-k na rusztach stalowych

Zasady doboru konstrukcji

Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu Projektant bierze pod uwagę czynniki:

kształt pomieszczenia:

- jeżeli rzut poziomy pomieszczenia zbliżony jest do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich zastosowanie znajduje konstrukcja jednowarstwowa,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast ruszt oddalony od stropu zazwyczaj winien być konstrukcją dwuwarstwowej,
- rozstaw elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów, grubość zastosowanych płyt:
- rozmieszczenia płyt,
- sztywność płyt,
- funkcję jaką ma spełniać sufit

Montaż okładzin na rusztach stalowych

Staranny montaż i odpowiednie warunki pracy to warunki uzyskania idealnie położonego sufitu.

Dopuszczalne odchyłki przy wykonaniu okładzin: odchylenia krawędzi od kierunku poziomego i pionowego, przy użyciu łąty 2 m. nie powinny przekraczać 2 mm na długości łąty, prawidłowość przebiegu i wypełnienia spoin winna wynosić 1 mm. Ponadto, okładzina przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego odgłosu, grubość kleju pod płytką nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta.

2.4. ROBOTY MALARSKIE

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
	45440000-3		Roboty malarskie i szklarskie.
		45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących.
		45442100-8	Roboty malarskie.

Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

podłoże malarskie – powierzchnia (np. betonu, tynku, drewna itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona, na której ma być wykonana powłoka malarska.

powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłoże, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie powierzchni malowanych.

farba – płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu-barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich z farb malarskich fabrycznie przygotowanych.

Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje wykonanie:

- powłok malarskich przy zastosowaniu bezrozpuszczalnikowej farby lateksowej przeznaczonej do stosowania w obiektach służby zdrowia.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją

projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

Farba lateksowa higieniczna do pomieszczeń suchych poza salami o zwiększonych wymaganiach sanitarnych

Wymagane właściwości:

- odporna na chemikalia
- odporna na szorowanie ASTM D2486 – 1200 cykli
- zmywalna
- atest PZH dla budynków służby zdrowia

Podkłady gruntujące

Stosować podkłady gruntujące wskazane przez producenta stosowanych farb.

Do wykonywania robót należy stosować typowy sprzęt budowlany. Farby w szczelnych opakowaniach można przewozić dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Przechowywać w oryginalnych opakowaniach w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych w temperaturze dodatniej, zgodnie z instrukcją producenta.

WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania powłok malarskich pokrywowych należy zakończyć roboty budowlane stanu surowego.

Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą cementową i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń a wystające metalowe elementy zabezpieczone antykorozyjnie.

Ze ścian należy usunąć tłuszczące się warstwy farb.

Podłoża z płyt kartonowo-gipsowych odkurzone, bez plam tłuszczu. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt naprawione masą szpachlową, na którą wydano aprobatę techniczną.

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoży, z wymaganiami jw. należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby usunięcia tych niezgodności. Następnie przeprowadzić ponowną kontrolę podłoży a wyniki odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

Przygotowanie podłoża

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone :

- podczas opadów atmosferycznych (w przypadku robót na zewnątrz budynku
- w temperaturze poniżej +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze powyżej 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich świeżo pomalowane, nie wyschnięte powierzchnie należy osłonić.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży mineralnych (tynki, beton, mur, płyty włóknisto - mineralne itp.) przewidzianych pod malowanie jest większa niż podano w tablicy nr 1, a w przypadku podłoży drewnianych nie większa niż 12%

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

Prace malarskie - zabezpieczenia antykorozyjne na podłożach stalowych prowadzić należy przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Podłoże musi być czyste, suche, równe i pozbawione starych warstw farb.

Gruntowanie

Należy stosować podkłady gruntujące wg zaleceń i opisów producenta stosowanych farb.

Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt 5.2., a warunki w pkt 5.3.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

-
- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych oraz armatury oświetleniowej,
 - wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
 - ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
 - całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu białego montażu
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokotów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą informacje wymienione w pkt 5.4.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

Farby można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem pneumatycznym. Wykonywać malowanie dwuwarstwowo zgodnie z zaleceniami producenta (patrz karty techniczne).

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Badania w czasie wykonywania robót

Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 21 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 21 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy [m²] powierzchni zamalowanej.

ODBIÓR ROBÓT

Odbiór podłoży

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub

odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

Wymagania przy odbiorze

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wetnianą lub bawetnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość [m²] powierzchni zamalowanej według ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem rusztowań lub drabin

malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.1

2.5 STOLARKA

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
	45420000-7		Roboty w zakresie stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie.
		45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej.
		45421100-5	Instalowanie drzwi i okien oraz podobnych elementów.

Stolarka powinna być dostarczona na budowę w stanie fabrycznie wykończonym. Dotyczy to zarówno drzwi jak i pozostałych elementów stolarskich i ślusarskich.

Ościeża przed montażem stolarki powinny odznaczać się dokładnością kształtu i wymiarów. Na czas montażu ościeżnic trzeba zdjąć skrzydła. Na czas wykonywania uszczelnień i obróbek tynkarskich stolarka i ślusarka musi być zabezpieczona folią i ochronną taśmą malarską.

Stolarka winna być montowana poprzez ościeżnice do ścian za pomocą kołków rozprężnych.

- Odchylenie od pionu elementów nie może przekraczać 2mm na 1m elementu, lecz nie więcej niż 3mm na cały element. Otwierani-zamykanie skrzydeł powinno odbywać się bez zacięć, otwarte skrzydła drzwiowe nie mogą się samoczynnie zamykać, lub mocniej się otwierać niż je ustawiono. Zamknięte skrzydła muszą dolegać do ościeżnicy równomiernie wszystkimi narożami.

2.6.KONSTRUKCJE STALOWE

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
	45220000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45262400-5	Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej.

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych, występujących w obiekcie przetargowym.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

MATERIAŁY

Przy wytwarzaniu elementów należy uwzględnić klasę konstrukcji.

Określono klasę konstrukcji jako 2.

Elementy konstrukcji należy wykonać będą w uprawnionej wytwórni konstrukcji stalowych i montowane na budowie. Wytwarzanie elementów montażowych należy wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-B-06200 „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe”. Zaleca się wykonać montaż próbny ram.

Materiały potrzebne do wykonania robót

Stal konstrukcyjna

Do wykonania elementów konstrukcji stalowej należy użyć następujących gatunków stali:

Profile walcowane – S235 wg EN 10025

Blachy walcowane – S235 wg EN 10025

Profile zamknięte – S235 wg EN 10025

Jakość wyrobów hutniczych powinna być potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem jakości. Wszystkie stosowane materiały i wyroby stalowe powinny być zgodne z projektem i spełniać wymagania Polskich Norm.

Łączniki mechaniczne

Do wykonywania połączeń na śruby należy stosować śruby i nakrętki odpowiadające wymaganiom PN-M-82054 oraz podkładek hartowanych odpowiadających wymaganiom PN-M-82039. Śruby ocynkowane powinny mieć własności mechaniczne po ocynkowaniu potwierdzone atestem. Do wykonania połączeń niesprężanych należy stosować śruby z łbem sześciokątnym klasa dokładności B, klasa właściwości mechanicznych 5.8 wg normy PN/M-82101. Nakrętki sześciokątne klasa 5 wg normy PN/M-82144.

Podkładki okrągłe twardość HV 100 wg normy PN/M-82005. Wszystkie elementy ocynkowane.

Spoiny

Klasę konstrukcji spawanej określono jako 2. Dobór gatunków elektrod wg „Ogólnej instrukcji technologicznej spawania i kontroli jakości złączy spawanych w konstrukcjach stalowych i żelbetowych w budownictwie przemysłowym” – wydanej przez Spawalniczy Ośrodek Budownictwa w Warszawie. Wykonanie wszystkich spoin przy pomocy elektrod ER 146.

SPRZĘT

Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

Sprzęt do robót spawalniczych

Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną.

Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%.

Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.

Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone - spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

TRANSPORT

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Dostawa - dowolnym środkiem transportu, zaakceptowanym przez Inspektora Transportu pionowy za pomocą dźwigu.

Składowanie materiałów i konstrukcji

Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane żurawiami. Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do

scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania.

Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjne.

Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie. Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu. Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Przed przystąpieniem do produkcji lub do montażu czy to w warsztacie, czy też na placu budowy, konstruktor winien upewnić się, że plany dotyczące tych robót uzyskały zgodę Architekta i Inspektorów Nadzoru oraz że wszystkie homologacje metod spawania oraz metoda montażu zostały zaakceptowane.

Wykonawca winien dysponować odpowiednimi placami do montażu wstępnego oraz do składowania. Czynności montażu wstępnego odbywają się obligatoryjnie w zakładzie produkcyjnym. Wykonawca winien poczynić wszelkie starania, aby upewnić się, iż montaż można przeprowadzić na placu budowy bez potrzeby ew. późniejszych napraw na miejscu, powodujących

opóźnienia lub wpływające na jakość obiektu budowlanego. Wszystkie prace wykonane zarówno w fabryce, jak i na placu budowy winny być bezwzględnie sprawdzane przez

producenta. Szkielety konstrukcji stalowych należy produkować zgodnie z prawidłami rzemiosła technicznego.

Wszystkie wykorzystane materiały konstrukcyjne winny być nowe i czyste, a w przypadku fragmentów przeznaczonych do połączeń śrubami o dużej wytrzymałości - dostarczane na plac budowy z zabezpieczeniem osłonami.

Obróbkę plastyczną elementów konstrukcyjnych należy przeprowadzić przy zastosowaniu takich środków ostrożności, aby operacje kształtowania odbywały się stopniowo i w sposób ciągły oraz nie powodowały ani pęknięć, ani rozdarć, ani też nadmiernego zmniejszenia ich grubości. Bardziej wskazana jest obróbka na prasach aniżeli młotem mechanicznym.

Wymiarowanie długości lub cięcie elementów konstrukcyjnych należy wykonać przy pomocy nożyc, piły lub palnika gazowego. Cięcia powinny być czyste, bez zniekształceń ani pęknięć. W związku z tym, cięcia wykonane nożycami nie wymagają już obróbki przecinakami czy tarczą szlifierską. Jeżeli jednak części złączne pozostają widoczne po zamontowaniu, ostre krawędzie

należy dokładnie ukosować lub wykrawać.

Elementy łączone winny dobrze przystawać do siebie. Powierzchnie stykowe należy dokładnie oczyścić szczotką lub piaszczarką.

Powierzchnie stykowe elementów konstrukcyjnych łączone przy pomocy śrub o dużej wytrzymałości należy poddać piaskowaniu zgodnie z obowiązującą normą, dokładnie wyszczotkować i odtłuścić, oczyścić z ziaren spawalniczych i nie malować (chyba że Architekt i Inspektorzy Nadzoru wyrażą zgodę na zastosowanie specjalnej farby, odpowiedniej dla tego typu połączenia). Klasy dokładności przygotowania powierzchni wymienione są na planach, tak samo jak tolerancje wykonania otworów w połączeniach śrubowych. Rodzaj przygotowania powierzchni połączeń na śruby o dużej wytrzymałościach winien być zgodny ze współczynnikiem tarcia wybranym przez Wykonawcę oraz zatwierdzonym przez Architekta i Biuro Projektowe.

(Współczynnik ten nie może być niższy niż 0,3).

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek zakłóceń w czasie robót (wadliwa regulacja maszyn, niewłaściwe manewrowanie operatorów sprzętu), Wykonawca jest uważany za jedynego odpowiedzialnego i winien temu zaradzić, ponosząc przy tym wszelkie koszty.

Powinien on również dostarczyć Inżynierowi i Inspektorom Nadzoru imienne świadectwa o kwalifikacjach i kompetencjach spawaczy zarówno w zakładzie produkcyjnym, jak i na placu budowy, zgodnie z normami.

Montaż elementów stalowych

Montaż konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z PN-B-06200. Elementy konstrukcyjne powinny być oznakowane w sposób trwały i widoczny. W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami. Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona. Stałe połączenia elementów konstrukcji powinny być wykonane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części.

Przekładki stosowane do regulacji konstrukcji należy wykonywać ze stali o takich samych właściwościach plastycznych jak stal konstrukcji, a po osadzeniu zabezpieczyć przed wypadnięciem. W połączeniach śrubowych zakładkowych szczelina w styku niesprężanym nie powinna przekraczać 2 mm. Otwory na śruby zaleca się dopasowywać za pomocą przebijaków a w

razie konieczności rozwiercać.

Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji:

- odchylenie osi słupa względem osi teoretycznej - 5 mm
- odchylenie osi słupa od pionu - 15 mm
- strzałka wygięcia $h/750$ - nie więcej niż 15 mm
- wygięcie belki lub słupa $l/750$ - nie więcej niż 15 mm
- odchyłka strzałki montażowej 0,2 projektowanej

Połączenia spawane

Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziżn widocznych gołym okiem.

Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej

- 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:

- 5% – dla spoin czołowych

- 10% – dla pozostałych.

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin

- przetopienie grani

- wymagania technologii spawania może zalecić Inżynier wpisem do dziennika budowy.

Zalecenia technologiczne

- spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne

- wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

Zabezpieczenie antykorozyjne:

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych należy wykonać w wytwórni konstrukcji stalowych przez cynkowanie ogniowe.

Zabezpieczenie antykorozyjne przy montażu konstrukcji wykonać przez odpylenie, odtłuszczenie i uzupełnienie wykonanej w wytwórni powłoki w miejscach uszkodzonych i w miejscach spawów, po uprzednim oczyszczeniu tych miejsc.

Powierzchnie elementów przeznaczonych do styku z betonem oczyścić do 3 stopnia czystości wg PN-70/H-97050 i pozostawić niemalowane.

Powłoki antykorozyjne powinny zagwarantować zabezpieczenie powierzchni zgodnie z PN-ISO-12944 - dla kategorii korozyjnej – C3. - trwałość powłoki antykorozyjnej kontrolować co 12 miesięcy.

Grubość powłoki

Minimalne grubości powłok zalecane zależnie od grubości materiału, z którego wykonane są cynkowane elementy określa norma PN-EN ISO 1461:

Grubość stali (t) w mm	Minimalna średnia grubość powłoki w μm	Masa odniesiona do powierzchni w g/m^2
$t > 6 \text{ mm}$	85	610
$3 \text{ mm} < t \leq 6 \text{ mm}$	70	505
$1,5 \text{ mm} \leq t \leq 3 \text{ mm}$	55	395
$t < 1,5 \text{ mm}$	45	325

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem Roboty podlegają odbiorowi.

OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru jest masa gotowej konstrukcji w kilogramach [kg].

ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru,

jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywny wynik.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za 1 [kg] dostarczenia i zamontowania konstrukcji stalowej.

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

2.6. Materiały

- Ślusarka i stolarka wg wykazu zamieszczonego w projekcie
- płyty dekoracyjne z włókien mineralnych 60*60*1,5cm
- płyty dekoracyjne z włókien mineralnych 60*60*1,7cm
- konstrukcje systemowe zawieszonych sufitów kasetonowych
- Wykładzina z glazury
- Wykładzina podłogowa z PVC
- Płyta gips. karton. ogniochronna 12,5mm
- Płyta gips. karton. wodo-ogniooch. gr. 12,5mm
- Konstrukcja systemowa podwieszenia. Górne i dolne belki rusztu w postaci szyn montażowych 41*41mm montowane do konstrukcji stalowej podwieszenia. Elementy łącznikowe: łącznik mostkowy, płytki szynowe i podkładki stalowe.
- Płyta gipsowo-włóknowa wodo- i ognioodporna o grubości 15 mm
- zaprawy ogólnobudowlane
- Spoiwa budowlane
- Materiały izolacyjne ogólnobudowlane
- Farba lateksowa do wnętrz
- Systemowe elementy ochrony ścian przed uderzeniami (narożniki, listwy odbojowe itp.)

2.7. Sprzęt

- Środek transportowy
- samochód samowyładowczy 5 t
- drobny sprzęt montażowy typu elektronarzędzia

2.8. Zasady BHP

- wszystkie narzędzia i urządzenia winny być używane zgodnie z przeznaczeniem
- należy zwrócić uwagę na prawidłowe zamocowanie i unieruchomienie drewna podczas obróbki
- bezwzględnie należy przestrzegać zasad użytkowania urządzeń podanych przez producenta
- nie wolno wykonywać żadnych prowizorycznych podłączeń urządzeń
- nie wolno zdejmować osłon z urządzeń zamontowanych przez producenta oraz urządzeń blokujących i wyłączników, wszystkie wyłączniki muszą być łatwo dostępne
- roboty prowadzone na wysokości ponad 1 m powinny być prowadzone z pomostów rusztowań
- pracownicy powinni być zaopatrzeni w sprzęt i odzież ochronną
- pracownicy wykonujący prace w pozycji klęczącej powinni być wyposażeni w nakolanniki ochronne wyściełane miękkim materiałem

2.9. Obmiar robót

Sporządzenie obmiaru robót powinno być zgodne z systematyką kosztorysu ślepego oraz niniejszego opracowania : Część I – Wymagania ogólne.

2.10. Odbiór robót

Odbiór robót powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : Część I – Wymagania ogólne

Odbioru dokonuje Zamawiający po sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót i na podstawie szkiców i pomiarów, które przedkłada Wykonawca.

2.11. Podstawa płatności

Płatność powinna nastąpić zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : Część I – Wymagania ogólne.

2.12. Przepisy związane

- BHP przy robotach budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.2003.47.401)
- Ogólne przepisy BHP (Dz.U.1997.129.844)
- Bezpieczeństwo i higiena pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.00.26.313)
- Karty informacyjne przyjętych do realizacji systemów budowlanych.