

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA

Modernizacja toalet w budynku na ul. Willowej 2-4 Akademii Morskiej w Szczecinie pod potrzeby projektu „Utworzenie Centrum Badania Paliw, Cieczy Roboczych i Ochrony Środowiska”.

### 1.2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych jest określenie zakresu i sposobu wykonania robót budowlanych, a także określenie wymagań jakościowych odnośnie stosowanych przy realizacji zamówienia materiałów i wyboru, jak również, jakości wykonania robót związanych z realizacją zadania pt: *Modernizacja toalet w budynku na ul. Willowej 2-4 Akademii Morskiej w Szczecinie pod potrzeby projektu „Utworzenie Centrum Badania Paliw, Cieczy Roboczych i Ochrony Środowiska”*. Roboty remontowe należy wykonać w wysokim standardzie jakości i estetyki wykończenia.

#### Zakres robót budowlanych rozbiórkowych:

- demontaż stalowych ościeżnic drzwiowych,
- demontaż nadproży drzwiowych,
- rozbiórka okładzin ceramicznych ścian,
- rozebraniu ścian wykonanych z cegieł na zaprawie cementowo – wapiennej,
- odbiciu tynków wewnętrznych 100 %,
- wykucie nowych otworów drzwiowych,
- rozebraniu wykładziny podłogowych z płytek,
- zerwaniu posadzki cementowej w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych,

#### Zakres robót budowlano-remontowych:

- wymurowanie nowych ścianek działowych z bloczków wapienno-piaskowych o grubości 8 cm do wysokości 2,80 cm,
- montaż (ułożenie) nadproży prefabrykowanych o nowo powstałych otworach drzwiowych,
- wykonanie tynków wewnętrznych, cementowo-wapienne we wszystkich remontowanych pomieszczeniach w 100%,
- wykonaniu robót malarskich,
- wykonaniu gładzi gipsowych na ścianach pod powłoki malarskie,
- zabudowa pionu instalacji wodociągowej ścianką działową z płyt gipsowo-włóknowych,
- wykonanie sufitów podwieszonych na konstrukcji metalowej z płyt gipsowo-włóknowych o wymiarach 60x60 cm w centralnej części pomieszczenia,
- wykonanie sufitów podwieszonych na konstrukcji metalowej z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych po obwodzie ścian,
- wykonanie podkładów betonowych,
- wykonaniu izolacji przeciwwilgociowych do pomieszczeń mokrych wraz z wykonaniem paroizolacji z folii polietylenowej,
- wykonanie izolacji pionowej w pomieszczeniu natrysku na wysokość 2,10 m w technologii działania wody bez ciśnienia wody,
- wykonanie posadzki betonowej o grubości minimum 5 cm wraz z ułożeniem siatki przeciwskurczowej o oczkach 10x10 cm,
- wykonaniu posadzek z płytek podłogowych szkliwionych o wymiarach 19,7x19,7 cm i grubości 7 mm kolor RAL 0607005, matowe lub inny po uzgodnieniu z Zamawiającym,

- wykonanie cokolików z płytek ceramicznych o wymiarach 9,7x10,3 mm wraz z zastosowaniem kształtek ceramicznych do narożników wewnętrznych i zewnętrznych, matowe, kolor RAL 0607005 lub inne po uzgodnieniu z Zamawiającym,
- licowanie ścian płytkami ściennymi szkliwionymi o wymiarach 19,8x19,8 cm i grubości 6,5 mm na wysokość 2,1 m we wszystkich pomieszczeniach, kolor płytek szkliwionych White (białe) mat, lub inne po uzgodnieniu z Zamawiającym,
- licowanie ścian płytkami ściennymi szkliwionymi o wymiarach 19,8x19,8 mm i grubości 6,5 mm – jeden rząd wokół pomieszczenia na wysokości około 1,70 m, kolor RAL 0805005 połysk lub inny po uzgodnieniu z Zamawiającym,
- roboty malarskie powyżej 2,10 m,
- wykonanie, dostawa i montaż dwóch ścianek działowych z płyt laminowanych HPL wydzielające kabiny sanitarne o wymiarach zgodnie z projektem,
- wymianę stolarki drzwiowej na nową wraz z montażem nowych ościeżnic stalowych,
- wymianie wszystkich krtek wentylacyjnych na nowe,
- zakup, dostawa montaż luster nad umywalkowych o wymiarach 80x80 cm sztuk 1, 145x80 sztuk 1 i 60x80 cm sztuk 1, zamontowanych w płytkach ściennych.
- zakup, dostawa i montaż samozamykaczy do drzwi w ilości 2 sztuk,
- wymiana stolarki okiennej PCV o wymiarach około 2,1x1,2m w ilości 4 sztuk,
- montaż nowych podokienników z granitu o grubości 3 cm w kolorze ROSA BETA poler w ilości 4 sztuk o wymiarach około szerokość 1,26 m i głębokość ok. 38 cm.

**Prace remontowe objęte niniejszą specyfikacją należy wykonać w wysokim standardzie jakościowym. Prace będą wykonywane w budynku Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Willowej 2-4. W związku z powyższym należy założyć większe nakłady na utrzymywanie czystości przy robotach wyburzeniowych i po zakończeniu dnia pracy jak i zabezpieczyć szczelnie miejsca pracy odgradzając pozostałą część budynku W przypadku zastosowania równoważnych urządzeń i materiałów oferent jest zobowiązany zaznaczyć w odpowiednich pozycjach szczegółowego kosztorysu ofertowego, przedstawiając w opisie zastosowanych materiałów nazwę producenta, markę, typ oferowanych rozwiązań równoważnych. Jako załącznik należy dołączyć certyfikaty, aprobaty techniczne, itp., które określają właściwości i parametry techniczne, itp. Na podstawie art. 30 ust. 5 ustawy Prawo Zamówień Publicznych "Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego". W przypadku, gdy Zamawiający stwierdzi brak równoważności w spełnianiu właściwości i parametrów technicznych, itp. Przedstawionych urządzeń i materiałów oferta podlega odrzuceniu.**

#### **OKREŚLENIE ZAMÓWIENIA WG. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).**

CPV 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia,  
 CPV 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie,  
 CPV 45431200-9 Kładzenie glazury,  
 CPV 45410000-4 Tynkowanie,  
 CPV 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien oraz podobnych elementów,

#### **Roboty rozbiórkowe.**

Zakłada się odbicie okładziny z tynku na całej powierzchni, ponadto zakłada się zamurowanie otworów drzwiowych oraz wykonanie nowych otworów drzwiowych w istniejących ścianach o grubości około 30 cm i 14 cm. Skucie wszystkich okładzin ściennych w pomieszczeniach sanitarnych wraz z rozbiórką ścianek drewnianych wygradzających kabiny sanitarne. Należy przeprowadzić całkowitą rozbiórkę podłóg i posadzek wraz ze wszystkimi występującymi warstwami izolacyjnymi. Remont ww. pomieszczeń obejmuje, także wyburzenie całkowite ścian działowych o grubości od 11 do 17 cm.

### **Roboty murowe.**

Wszystkie ściany działowe należy wykonać z bloczków wapienno-cementowych. Projektuje się zamurowanie otworów drzwiowych oraz wykucie nowych otworów drzwiowych w których należy zamontować nadproża prefabrykowane betonowe. W nowo wymurowanych ścianach działowych wykonanych z bloczków wapienno-piaskowych, także należy osadzić nadproża prefabrykowane betonowe. Wymiary i umiejscowienie nowych ścianek działowych należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym. Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu i sznura z zachowaniem zgodności z rysunkiem, co do odsadzek, wyskoków, otworów itp. W murach, wykonywanych niejednocześnie, w miejscu połączeń należy stosować strzępia zazębione końcowe. Bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Konstrukcje murowe mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0°C.

Należy zwrócić uwagę na następujące uwarunkowania:

- należy przestrzegać prawidłowego wiązania z zachowaniem zasady mijania spoin pionowych w kolejnych warstwach muru o minimum 6 cm,
- bloczki docinać na pożądaną wymiar piłą elektryczną,
- zaprawę układać równomiernie w warstwie grubości 1 cm,
- przed nałożeniem zaprawy obficie zwilżyć powierzchnię bloczków wodą dla uniknięcia odciągania wody z zaprawy,
- przy temperaturze otoczenia powyżej 25°C powierzchnię bloczków należy lekko zwilżać wodą.

### **Projektowane nadproża**

Nadproża betonowe prefabrykowanego, minimum  $l=120$  cm – w ściankach działowych murowanych, nad otworami drzwiowymi przewidzianymi do osadzenia we wszystkich miejscach gdzie szerokość otworu drzwiowego jest niewystarczająca do zamontowania ościeżnicy drzwiowej o szerokości 90 cm. W otworach drzwiowych gdzie występuje szerokość skrzydła 80 cm należy zamontować nadproże minimum  $l=110$  cm. W otworach drzwiowych o szerokości skrzydła 90 cm, gdzie występują ścianki z pustaków szklanych należy zastosować belki nadprożowe minimum  $l=160$  cm.

### **Warunki wykonania robót szpachlowych.**

Przewidziano wykonanie gładzi gipsowych na ścianach powyżej powierzchni płytek ściennych (około 2,10 m) do wysokości 2,80 m. Na nowo wykonanych tynkach o kategorii III należy wykonać jednowarstwową gładź gipsową. Podłoże pod masę szpachlową powinno być stabilne, suche, niezamarznięte i oczyszczone z kurzu, resztek farb i innych zabrudzeń. Podłoża bardzo chłonne należy zagruntować odpowiednim środkiem gruntującym. Powierzchnie powinny być dostatecznie suche (max. 3% wilgotności resztkowej). Wszystkie stykające się z zaprawą elementy stalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Masę stosować przy temperaturze podłoża min. +5°C.

Podczas wykonywania gładzi zaprawę naciąga się równomiernie za pomocą nierdzewnej pacy na grubość od 0 do 3 mm, silnie dociskając do podłoża. Na ścianę nakłada się masę pasami w kierunku od podłogi do sufitu wykonując ruch pacą od dołu ku górze, zaś na sufit pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia ciągnąc pacę w kierunku do siebie. Powstałe niedokładności ponownie zaszpachlować i po wyschnięciu przeszlifować.

Podczas wysychania należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Przed przystąpieniem do wykonywania powłoki malarskiej należy zastosować odpowiedni środek gruntujący. Powierzchnie wyszpachlowane powinny być gładkie, wolne od kurzu oraz nadawać się do dalszych prac wykończeniowych. Na wszystkich narożnikach wystających należy zamontować kątowniki aluminiowe perforowane.

### **Warunki wykonania tynków cementowo- wapiennych.**

W pomieszczeniach sanitarnych na wszystkich ścianach należy wykonać tynki kategorii IV na całej wysokości pomieszczeń. Nowe okładziny tynkowe należy wykonać z dużą dokładnością płaszczyzny oraz należy uzyskać powierzchnie pionowe. Nowe tynki są

podłożem do licowania płytek ściennych. Wszystkie pozostałe warstwy w celu wyrównania nierówności Wykonawca wykona na własny koszt. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy zwilżyć czystą wodą, a gdy jest bardzo chłonne – pokryć środkiem gruntującym odpowiednio dobranym do podłoża. Zaprawę tynkarską otrzymuje się przez wymieszanie suchej mieszanki z odpowiednią ilością wody. Tak przygotowaną zaprawę narzuca się równomiernie kielnią lub maszynowo – agregatem tynkarskim. Jej nadmiar zbiera się drewnianą lub metalową łata, a podczas układania ostatniej wykończeniowej warstwy tynku – pacą. Tynk można zacierać na ostro lub na gładko. Prace należy wykonywać w temperaturze otoczenia od +5 do +30°C, a świeży tynk należy chronić przed nadmiernym przesuszeniem i zawilgoceniem. Przy wykonywaniu tynku zwykłego należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Istniejące powierzchnie ścian należy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kategorii IV. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być uzupełnione odpowiednią zaprawą i zatarte do równej, płaskiej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być oczyszczona i pozbawiona zanieczyszczeń. Przewiduje się skucie około 100% istniejących tynków. Narożniki ścian należy zabezpieczyć podtynkowymi perforowanymi narożnikami stalowymi ocynkowanymi. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne powinny spełniać wymagania dla tynków kategorii IV.

#### **Warunki wykonania obudowy pionu instalacji wodociągowej z płyt gipsowo-włóknowej (g-w) wodoodpornych i ognioodpornych:**

Piony instalacji wodociągowej należy zabudować płytami gipsowo-włóknowymi (g-w) wodoodpornymi i ognioodpornymi przymocowanymi do stelażu z profili stalowych oraz wypełnić wełną mineralną.

Projektowane obudowy z płyt gipsowo-włóknowej ogniochronnych i przeciwwilgociowych gr. 1,0 cm, należy wykonać na systemowym ruszcie metalowym o profilach 50 mm. Profile UW (montowane do podłogi) i CW (montowane do ściany) należy okleić samoprzylepną taśmą akustyczną tak aby uniknąć przenoszenia dźwięków. Po zamontowaniu płyt na profilach, płyty należy odpylić i przed szpachlowaniem zagruntować. Aby zapobiec pękaniu na połączeniach, łączenia płyt należy szpachlować specjalną masą szpachlową i okleić taśmą zbrojącą z włókna szklanego.

#### **Warunki dotyczące wykonania ścianki działowej z płyt g-w**

Przed przystąpieniem do wykonania ścianki działowej z płyt g-w, należy zakończyć wszystkie prace rozbiórkowe, materiały po demontażu należy usunąć z remontowanych pomieszczeń, także należy zakończyć prace związane z przygotowaniem ścian i sufitu do malowania. Nowe ściany z płyty g-w mają być wykonane na ruszcie stalowym z profili UC 50 mm. następnie należy jednostronnie zamocować pojedynczą płytą g-w o gr. 10 mm. na całej wysokości pomieszczenia. Minimalna temperatura w pomieszczeniu, w którym zamontowano płyty g-w, musi wynosić minimalna +5°C, maksymalna +40°C, a wilgotność powietrza maksymalnie ok. 70%. Należy zastosować tylko płyty gipsowo-włóknowe (g-w) wodoodporne i ognioodporne o grubości 10 mm.

#### **Przycinanie**

- Płyty g-w można łatwo docinać przy użyciu noża. Podczas przycinania płyty powinny leżeć na płaskiej powierzchni, ułożone jedna na drugiej, albo pojedynczo na stole.
- Nożem prowadzonym przy liniale nadcinamy karton licowy (strona płyty bez nadruku), przełamujemy rdzeń gipsowy i rozcinamy karton na stronie tylnej.
- Tam gdzie wymagane jest szczególnie dokładne przycięcie, zaleca się używanie piły płatkicy o drobnych ząbkach, przeznaczonej do cięcia płyt.

#### **Fazowanie krawędzi**

- Ostre krawędzie, powstałe przy cięciu fazujemy nożem do płyt g-w o kącie pochylecia ostrza ok. 45° do 2/3 grubości płyty.

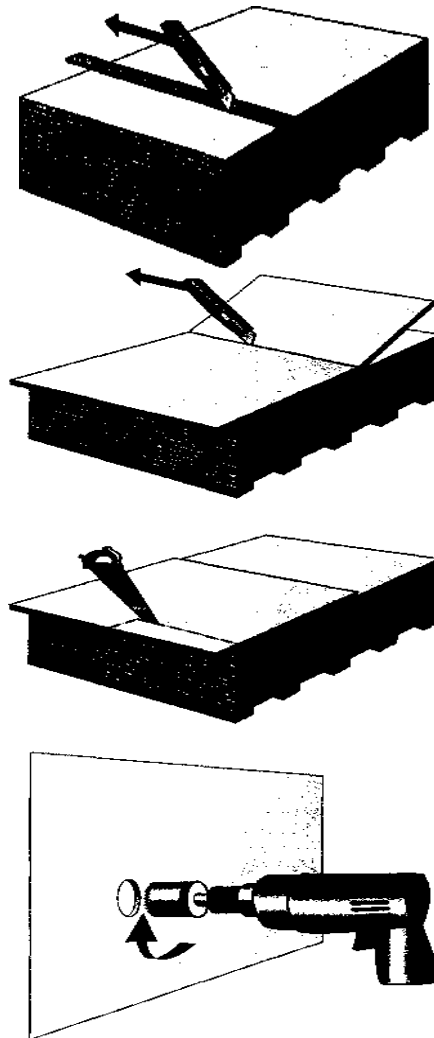
- Karton strony licowej wygładzamy tarnikiem lub papierem ściernym.

#### UWAGA:

Przy stosowaniu płyt zaokrąglonych z wcięciem nie jest wymagane fazowanie krawędzi ciętych płyt. Płyty te posiadają już fabrycznie fazowane cztery krawędzie. Faza na krawędziach krótszych uwidacznia się dopiero po przykręceniu płyt do konstrukcji.

#### Wycinanie otworów

- Wszelkie otwory instalacyjne i inne należy dokładnie wymierzyć, ustalić ich położenie na płycie, narysować i wyciąć piłą otwornicą, płatnicą lub przyrządem do wycinania otworów w płycie g-w.
- Średnica otworu powinna być o około 10 mm większa niż średnica rury. Rury i przewody nie mogą stykać się z płytą.



#### Szpachlowanie

Proces wypełniania i wykańczania połączeń pomiędzy płytami gipsowo-włóknowymi jest ważnym elementem podczas wykonywania prac montażowych z płyt gipsowo-włóknowych. Prawidłowe wykonanie spoiny gwarantuje trwałe i estetyczne wykończenie nie powierzchni płyt.

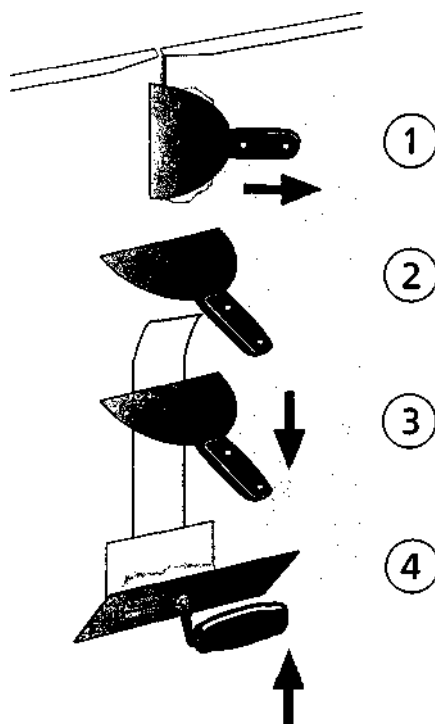
#### Spoinowanie

Powierzchnia pod wykonanie spoiny musi być oczyszczona z kurzu i pyłu gipsowego. Ze względu na rodzaj zastosowanej masy szpachlowej lub gipsu szpachlowego rozróżniamy spoinowanie z taśmą zbrojącą oraz bez taśmy zbrojącej. W obydwu przypadkach w pierwszym kroku (1) rozprowadzamy masę szpachlową poprzecznie do linii styku płyt, wciskając ją jak najgłębiej i szczelnie wypełniając całą szczelinę. Następnie ruchem jednostajnym, najlepiej jednym pociągnięciem, rozprowadzamy i wygładzamy masę

szpachlową wzdłuż całej spoiny (2). Spoinowanie krawędzi fazowanych fabrycznie z użyciem taśmy zbrojącej. Stosujemy 3 rodzaje taśm zbrojących:

- Taśmę papierową.
- Taśmę samoprzylepną siateczkową z włókna szklanego.
- Taśmę z włókna szklanego (z flizeliny).

Spoimowanie z taśmą papierową. Taśma papierowa nie może być wykorzystywana do spoinowania połączeń płyt w konstrukcjach, które muszą spełniać wymogi odporności ogniowej.



- Odcinamy taśmę papierową na długość wykonywanej spoiny i zwilżamy ją w pojemniku z czystą wodą.
- W trakcie namaczania taśmy nakładamy gips szpachlowy przystosowany do spoinowania na krawędzie styku dwóch płyt.
- Za pomocą szpachelki wciskamy taśmę papierową w gips szpachlowy rozprowadzony uprzednio na połączeniu płyt (3). Należy unikać zostawiania pęcherzyków powietrza tworzących się pod taśmą papierową. Powierzchnię taśmy pokrywamy cienką warstwą gipsu szpachlowego i czekamy do wyschnięcia spoin.
- Następnie nakładamy kolejną warstwę gipsu szpachlowego o 50-60 mm szerszą niż spoina i czekamy do jej wyschnięcia.
- Za pomocą gipsu służącego do wykańczania spoin nakładamy ostatnią warstwę wykończenia spoiny (4) szerzej o 60-80 mm niż poprzednia warstwa.
- W celu zlicowania spoiny z powierzchnią płyty jej szerokość na krawędziach ciętych powinna wynosić minimum 40cm.
- Po wyschnięciu ostatniej warstwy gipsu przystępujemy do szlifowania i wygładzania spoiny za pomocą zacieraczki i drobnoziarnistego ściernego papieru siateczkowego.

Spoimowanie z samoprzylepną siateczkową taśmą z włókna szklanego. Samoprzylepna siateczkowa taśma z włókna szklanego może być wykorzystywana do spoinowania połączeń płyt w konstrukcjach, które muszą spełniać wymogi odporności ogniowej.

- Nakładamy pierwszą warstwę gipsu szpachlowego.
- Odcinamy taśmę siateczkową na długość wykonywanej spoiny.
- Wklejamy taśmę na wcześniej nałożoną masę szpachlową.
- Gips szpachlowy wciskamy poprzez oczka taśmy pomiędzy krawędzie płyt.
- Dalej postępować jak w rozdziale Spoinowanie z taśmą papierową.

Spoinowanie z taśmą z włókna szklanego (z flizeliny). Taśma z włókna szklanego może być wykorzystywana do spoinowania połączeń płyt w konstrukcjach, które muszą spełniać wymogi odporności ogniowej.

- Odcinamy taśmę z włókna szklanego na długość wykonywanej spoiny.
- Rozprowadzamy gips szpachlowy krawędzie styku dwóch płyt.
- Dalej postępujemy jak w rozdziale Spoinowanie z taśmą papierową.

Spoinowanie krawędzi ciętych z użyciem taśmy zbrojącej

- Krawędzie styku dwóch płyt fazuje my pod kątem ok. 45° za pomocą nożyka do płyt gw.
- Przed położeniem pierwszej warstwy zaleca się oczyszczenie i zwilżenie krawędzi wodą lub gruntem.
- W zależności od rodzaju zastosowanej taśmy zbrojącej należy postępować wg. wskazówek podanych wcześniej.
- Na połączenia krawędzi ciętych zaleca się zbrojenie spoiny taśmą papierową lub flizelinką.
- W celu zlicowania spoiny z powierzchnią płyty jej szerokość na krawędziach ciętych powinna wynosić min. 40cm.

#### Wykańczanie powierzchni płyt gipsowo-włóknowych

Elementy wykonane z płyt gipsowo-włóknowych mają gładką powierzchnię, doskonale nadającą się do dalszego wykańczania - malowania i pokrywania różnymi materiałami wykończeniowymi. Należy przestrzegać zaleceń producentów.

- Całe podłoże poddawane dalszej obróbce, także spoiny, musi być gładkie, suche, stabilne, bez zanieczyszczeń i pęknięć.
- Dalsza obróbka jest możliwa dopiero po całkowitym związaniu i wyschnięciu masy szpachlowej.

Gruntowanie płyt gipsowo-włóknowych

- Przed dalszą obróbką powierzchnie płyt gipsowo-włóknowych i spoiny muszą być zagruntowane w celu wyrównania chłonności kartonu i masy szpachlowej.
- Wstępne malowanie rozcieńczoną farbą nie może zastąpić gruntowania.
- Przed malowaniem środek gruntujący musi całkowicie wyschnąć.

Płyty gipsowo-włóknowe można pokrywać dostępnymi w handlu farbami przeznaczonymi do stosowania na płytach gipsowo-kartonowych.

- Nie należy używać farb produkowanych na bazie mineralnej (wapiennych, krzemianowych, zawierających szkło wodne).
- Powierzchnie płyt g-w nie poddane dalszemu wykończeniu, mogą żółknąć pod wpływem długotrwałego działania światła. W takich przypadkach może się okazać niezbędne nałożenie większej ilości warstw farby niż w przypadku nowych płyt.
- Zawsze wykonywać malowanie próbne. Należy wykonać je na większych powierzchniach płyt gipsowo-kartonowych, obejmujących spoiny i inne miejsca zaszpachlowane.

UWAGA:

- w obudowach pionów instalacyjnych należy zamontować drzwiczki rewizyjne z tworzywa o wymiarach pozwalających do konserwacji zaworów c.w. i z.w. oraz zamontowanych w miejscach do swobodnego użytkowania.
- obudowy z płyt ogniochronnych i przeciwwilgociowych wykonać należy przy zastosowaniu materiałów jednego producenta i zgodnie z jego instrukcją.

#### Wykonywanie posadzki betonowej oraz izolacji przeciwwilgociowej

Do wykonania robót betonowych przystąpić dopiero po całkowitym usunięciu starej posadzki betonowej i wywiezieniu gruzu na miejsce jego składowania. Po wykonaniu podkładu i ułożeniu siatki przeciwskurczowej należy przystąpić do wykonania posadzki betonowej o grubości minimum 5 cm.

Mieszankę betonową należy układać bez stosowania jakichkolwiek prowadnic, beton powinien być jednorodny i odpowiedniej konsystencji (gęsto-plastyczny) oraz zatarty na

gładko. Posadzkę betonowa należy oddzielić od ścian taśmą poliuretanową o wysokości 10 cm. Po ułożeniu posadzki należy ją pielęgnować zgodnie z zasadami zawartymi w BN-78/6736-02 Beton zwykły Beton towarowy, PN-B-06250 Beton zwykły, PN-EN 206-1:2003 Beton.

Do wyprodukowania i transportu mieszanki betonowej należy zastosować odpowiedni do tego celu agregat. Zabrania się stosowania betoniarki do mieszania mieszanki betonowej.

Na wszystkich w pomieszczeniach sanitarnych na posadzkach betonowych należy wykonać izolację przeciwwilgociową w technologii bez ciśnienia wody. Połączenie ściany z posadzką należy zabezpieczyć taśmą izolacyjną oraz ułożyć izolację przeciwwilgociową. Do wykonania izolacji poziomej stosować materiały jednego producenta, zabrania się mieszania materiałów różnych producentów.

### **Warunki wykonania robót okładzinowych ścian i posadzki.**

Wykonanie okładzin z płytek ceramicznych ściennych.

Warunki przystąpienia do robót okładzinowych.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych powinny być zakończone:

- wszystkie roboty budowlane z wyjątkiem malowania ścian i szpachlowania,
- roboty instalacyjne, wodno-kanalizacyjne, centralnego ogrzewania z przeprowadzeniem ciśnieniowych prób wodnych,
- instalacje elektryczne bez montażu osprzętu.

Podłoże pod okładziny. Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na zaprawach klejowych mogą być ściany betonowe, otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych. Podłoże betonowe musi być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antykohezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

W przypadku ścian z elementów drobnowymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowo-wapiennej lub cementowej marki M4-M7.

W czasie wykonywania krawędzi i powierzchni powinien on spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta nie pyłająca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej większe niż 2 mm i w liczbie większej niż 2 na długości 2-metrowej łaty kontrolnej,
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem większe niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m i większe od 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m,
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego większe niż 2 mm na 1 m i ogółem większe niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi,
- odchylenie przecinających się płaszczyzn większe od 2 mm na 1 m w stosunku do kąta przewidzianego w dokumentacji.

Ewentualne ubytki nierówności należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

Nie dopuszcza się wykonania okładzin ceramicznych na podłożach:

- pokrytych starymi powłokami malarskimi,
- z zaprawy cementowej, i cementowo-wapiennej marki niższej niż M4,
- z zaprawy wapiennej i gipsowej oraz gładziach z nich wykonanych.

Płytki ceramiczne ściennie i podłogowe przed przyklejaniem należy posegregować według wymiarów, gatunków i odcieni oraz wyznaczyć linię, od której układane będą płytki. Następnie przygotowuje się zaprawę klejącą zgodnie z instrukcją producenta. Płytki, które nie spełniają ww. wymagań należy je nie montować i usunąć z placu budowy. Po stwierdzeniu niedotrzymania wymagań płytek ściennych i podłogowych dotyczących pod względem wymiarów, gatunków i odcieni roboty zostaną nie odebrane przez Inspektora i nie będzie podstaw do przystąpienia do odbioru końcowego.

Należy rozprowadzać ją po podłożu packą ząbkowaną. Zaprawa klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Powierzchnia z nałożoną warstwą zaprawy klejącej powinna pozwolić na wykonanie okładzin w ciągu 10 minut.



Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytki układa się od wyznaczonej linii. Nakładając płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu(ok. 1-2cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 6-8mm.

Przesunięcie nie może powodować zgarniania zaprawy klejącej.

W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania oczekiwanej grubości spoiny należy stosować wkładki dystansowe. Po wykonaniu fragmentu okładziny należy usunąć nadmiar zaprawy klejącej ze spoin pomiędzy płytkami.

Zaleca się, aby szerokość spoin wynosiła przy płytkach o długości boku:

- do 100mm do 2mm,
- od 100m do 200mm do 3mm,
- od 200mm do 600mm do 4mm.

Po związaniu zaprawy klejowej należy usunąć wkładki dystansowe oraz pozostałości zaprawy klejowej i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły. W okładzinie należy wykonać dylatację w miejscach dylatacji podkładu, a szczeliny dylatacyjne wypełnić masą dylatacyjną lub zastosować specjalne wkładki. Masa dylatacyjna i wkładki dylatacyjne muszą mieć aktualną aprobatę techniczną.

#### Okładziny ceramiczne ścian.

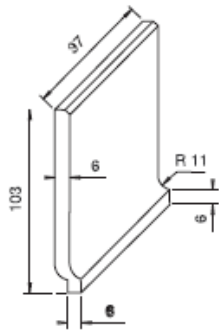
Okładziny ceramiczne ścian należy wykonać ze szkliwionych płytek terakotowych w kolorze, uzgodnionym z Zamawiającym o powierzchni matowej. Okładziny ściennie należy wykonać z płytek o formacie 19,8 x 19,8x 0,65 cm i płytek ściennych w kolorze White (białe) mat oraz o formacie 19,8 x 19,8 x 0,65 cm (pas płytek wokół pomieszczenia na wysokości 1,7m w kolorze RAL 0805005 połysk). Narożniki ścian (łączenia płaszczyzn) pokryte okładzinami ceramicznymi należy wykończyć poprzez szlifowanie płytek pod kątem 45° i ich przyklejeniu, natomiast narożniki wklęsłe należy wykończyć przy pomocy sylikonu w kolorze fugi, szerokość fugi powinna wynosić 3 mm. Fugi naścienne należy wykonać w kolorze do uzgodnienia z Zamawiającym – fuga odporna na zabrudzenia, po wykonaniu należy poddać je impregnacji. Płytki należy układać zgodnie ze wzorem przedstawionym w dokumentacji rysunkowej. W przedsionkach nad umywalką i umywalkami zamontować należy w sposób trwały lustro – wkleić w miejsce pozostawione bez wypełnienia płytkami ceramicznymi o wymiarach ok. 0,6x0,8 m ( jedno lustro), 0,8x0,8 m (jedno lustro) i 1,45x0,8 m (jedno lustro) o grubości 5 mm. W miejscu występowania zaworów na pionach kanalizacyjnych w okładzinach ceramicznych należy zastosować drzwiczki rewizyjne o wymiarach 20x20 cm lub drzwiczki demontowalne z przyklejoną płytką ceramiczną i fugą wypełnioną sylikonem. Rysunek przedstawia układ i rozmieszczenie płytek na ścianie i posadzce wraz z wszelkimi elementami towarzyszącymi (płytki cokołowe, narożniki cokolikowe zewnętrzne i wewnętrzne), rysunek zawiera rozwiązania z płytek.

#### Wykładziny ceramiczne posadzek.

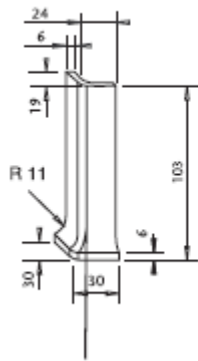
Wykładziny ceramiczne posadzkowe należy wykonać ze szkliwionych płytek terakotowych o wymiarze 19,7x19,7x7 mm w kolorze RAL 0607005 mat lub innym po uzgodnionym z Zamawiającym. Powierzchnia płytek jest powierzchnią matową. Fugi posadzki oraz cokolika należy wykonać w kolorze jasnoszarym dopasowanym do koloru płytek – fuga odporna na zabrudzenia, po wykonaniu fug należy je dodatkowo zaimpregnować przed zanieczyszczeniem. Fugi w narożnikach i miejsca zainstalowania krater ściekowych należy wykonać przy pomocy sylikonu w kolorze fugi ułożonej na posadzce.

#### Okładziny ceramiczne – cokoliki.

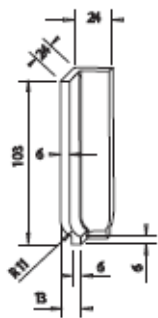
Cokoliki należy wykonać z kształtek ceramicznych – płytek szkliwionych terakotowych o wymiarze 9,7 x 10,3 cm w kolorze posadzki, powierzchnia matowa. Do wykonania cokolików należy używać elementów systemu okładziny – kątownik zewnętrzny i wewnętrzny cokolika w miejscu przenikania się dwóch płaszczyzn ścian- narożniki ścian. Sposób układania został pokazany na niżej zamieszczonych rysunkach:



Rys 1. Sposób ułożenia cokolika i posadzki.



Rys 2. Narożnik zewnętrzny.



Rys 3. Narożnik wewnętrzny.

#### UWAGA!

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia kwoty na zakup płytek, aby Zamawiający mógł samodzielnie dokonać wyboru płytek, które będą zastosowane do wbudowania w remontowane pomieszczenia sanitarne. Wartość zabezpieczenia na poszczególne płytki podano poniżej:

- płytki ścienne glazura do pomieszczeń sanitarnych - 70,00 zł brutto/m<sup>2</sup>
- płytki podłogowe do pomieszczeń sanitarnych - 100,00 zł brutto/m<sup>2</sup>
- kształtki narożne wewnętrzne i zewnętrzne – 23,00 zł brutto/szt.
- płytki cokolikowe w jednym kolorze – 12,00 zł brutto/szt.

Wykonawca przed wbudowaniem płytek podłogowych i ściennych ustali kolorystykę i wymiary z Zamawiającym oraz zostanie sporządzony protokół ustaleń.

#### **Ścianki wydzielające kabiny sanitarne.**

Ścianki wydzielające kabiny sanitarne powinny zostać wykonane, jako gotowe zestawy dopasowane do wymiarów i geometrii sanitariatów (zgodnie z projektem). Występują dwa rodzaje ścianek.

Montaż ścianek powinien odbyć się na miejscu ich wbudowania. Montaż ścianek powinien być wykonany po wykonaniu wszelkich prac wykończeniowych i białym montażu.

Ścianki systemowe muszą być wykonane z wysokociśnieniowego laminatu kompaktowego typu HPL, przeznaczonego do pomieszczeń sanitarnych o wysokiej wilgotności powietrza. Grubość płyty musi wynosić 13 mm, kolor płyt szary lub popielaty, kolor należy uzgodnić

z Zamawiającym oraz z ustaleń sporządzić protokół, powierzchnia chropowato-matowa, odporna na zarysowania, pęknięcia i uderzenia.

Ścianki muszą być wyposażone w drzwi wykonane z płyty typu HPL, o szerokości w świetle otworu 80 cm, otwieranych na zewnątrz, wyposażonych w 3 zawiasy, klamki i zamki zamykające od strony zewnętrznej wskaźniki zajętości i awaryjny mechanizm otwierania. Okucia należy wykonać w kolorze jasnoszarym – RAL 7030. Drzwi powinny być wyposażone w uszczelki umożliwiające ciche zamykanie drzwi. Profile montażowe do ścianek powinny zostać wykonane z aluminium pomalowanego proszkowo w kolorze – kolor płyt. Stopki ścianek należy wykonać ze stali nierdzewnej, stopki muszą umożliwiać regulację wysokości. Niedopuszczalne jest zastosowanie przez wykonawcę ścianek z płyty wiórowej.

### **Drzwi wewnętrzne w pomieszczeniach sanitarnych.**

Warunki montażu stolarki drzwiowej.

Drzwi należy montować na gotowej niepalnej posadzce przed położeniem wykładziny dekoracyjnej w pomieszczeniach suchych o wyrównanych dodatnich temperaturach (zalecane min. 15 –20°C), chronionych przed działaniem wilgoci. Oczyszczyć powierzchnię muru z wszelkich zanieczyszczeń i usunąć zbędne nierówności. Kontrolnie dokonać pomiaru otworu w murze i wymiaru zewnętrznego ościeżnicy drzwiowej. Wymiar otworu w murze powinien być szerszy o 3 cm i wyższy o 1,5 cm (szczelina pomiędzy ościeżnicą, a murem na jedną stronę powinna wynosić 1,5 cm, nie może jednak być mniejsza niż 0,5 cm i nie może być większa niż 2 cm). W przygotowany otwór w murze wstawić drzwi (skrzydło z ościeżnicą), postawić bezpośrednio na posadzce i ustawić je dokładnie w pionie (w obu płaszczyznach) za pomocą poziomicy, oraz w poziomie tak, aby skrzydło przylegało do ościeżnicy. W celu uniknięcia przesunięć podczas ustawiania ościeżnicy należy tymczasowo unieruchomić pionowe jej części stosując drewniane kliny i rozpórki wewnątrz ościeżnicy (co najmniej 4 rozpórki rozstawione równo na całej wysokości co ok. 50 cm). Po ustawieniu i zaklinowaniu drzwi, w miejscach gdzie w pionowych elementach ościeżnicy wykonane są otwory montażowe  $\varnothing 18$  mm, trzeba przewiercić ościeżnicę do końca (dotyczy ościeżnicy drewnianej) i wywiercić otwór w ścianie, odpowiedni dla kołków rozporowych (kołki rozporowe muszą mieć średnicę 10 lub 12 mm, długość co najmniej 120 mm (zalecane dł. 152 mm) i muszą być stalowe. W wywiercone otwory włożyć kołki rozporowe, lecz po przełożeniu przez ościeżnicę, a przed włożeniem ich w mur, na kołki należy nałożyć stalowe podkładki lub płytki, w takiej ilości aby ciasno wypełnić odległość między ościeżnicą, a murem. Kołki umieścić w murze i trwale zamocować, dociskając ościeżnicę do dystansowych podkładek lub płytek stalowych poprzez skręcenie kołków rozporowych. Po utwierdzeniu ościeżnicy w murze, szczelinę pomiędzy ościeżnicą, a murem należy wypełnić wełną mineralną o gęstości  $\geq 180\text{kg/m}^3$ , płytami gipsowo-kartonowymi, pianką lub betonem (dotyczy tylko ościeżnic stalowych). Po wypełnieniu szczeliny montażowej, można zdemontować rozpórki z wnętrza ościeżnicy (w przypadku zastosowania pianki, demontaż rozpórki może nastąpić po upływie 12 godzin).

Uwaga:

Podczas ustawiania, blokowania ościeżnicy i wypełniania szczeliny montażowej należy kontrolować poprawność ustawienia ościeżnicy i zachowanie odpowiednich szerokości szczelin pomiędzy skrzydłem, a ościeżnicą oraz skrzydłem i posadzką. Szczelina pomiędzy dolną krawędzią skrzydła drzwiowego, a poziomem posadzki nie może być większa od 5 mm. Prawdliwość zamontowania drzwi należy również sprawdzić po zakończeniu montażu.

W ościeżnicach drewnianych montowanych w pomieszczeniach, w których podłoga będzie zmywana „na mokro”, dolną jej powierzchnię równoległą do podłogi przed montażem należy zabezpieczyć np. silikonem. Po zamontowaniu ościeżnicy, szczelinę pomiędzy ościeżnicą i podłogą należy również uszczelnić np. silikonem.

Otwory montażowe w ościeżnicy zamaskować plastikowymi zaślepkami  $\varnothing 18$  mm. Montaż drzwi należy przeprowadzić zgodnie ze sztuką stolarską i budowlaną, mając na uwadze odporność ogniową drzwi. Przed realizacją zamówienia Wykonawca dokona szczegółowego pomiaru wymienianej stolarki drzwiowej, podane wymiary są w przybliżeniu. Nowa stolarka drzwiowa ma posiadać atesty dopuszczające do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Drzwi wewnętrzne o najwyższej odporności na ścieranie i działanie czynników zewnętrznych. Rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego, wypełnienie płytą otworową i obłożoną dwustronnie płytą HDF. Skrzydło pokryte okleiną HPL 0,7 mm.

1. Skrzydła drzwiowe drewniane sztuk 4, wewnętrzne o szerokości 0,9 m do pomieszczeń sanitarnych z okleiną HPL na płycie otworowej fabrycznie wykończone z szyldami podłużnymi kompletnie wyposażone z zamontowanymi dolnymi panelami wentylacyjnymi ze stali nierdzewnej "szczotkowanymi" z ościeżnicą metalową obejmująca mur.

Parametry Techniczne:

- jednoskrzydłowe z szybą matową typu "bulaj",
- okleina HPL gr. 0,7 mm,
- wzmocnienie krawędzi bocznych listwa ze stali nierdzewnej,
- kolor popielaty RAL 7047,
- na płycie otworowej,
- wyposażone w jeden zamek patentowy,
- szyld podłużny ze stali nierdzewnej,
- klamki ze stali nierdzewnej po obu stronach,
- trzy zawiasy,
- wyposażone w panel dolny wentylacyjny ze stali nierdzewnej,
- szerokość 0,9 m,
- samozamykacz hydrauliczny szynowy w ilości 4 sztuk.

#### OŚCIEŻNICA

- ościeżnica stalowa obejmująca mur,
- kolor popielaty RAL 7047,
- ościeżnica 0,9 m,
- trzy zawiasy czopowe,
- ocynkowane,
- uszczelka obwiedniowa w kolorze popielatym,
- malowana proszkowo,
- szerokość profilu 100 mm,
- ościeżnica wykonana z blachy 1.2 mm.

2. Skrzydła drzwiowe drewniane sztuk 1, wewnętrzne o szerokości 0,9 m do pomieszczenia sanitarnego dla osób poruszających się na wózku z okleiną HPL na płycie otworowej fabrycznie wykończone z szyldami podłużnymi kompletnie wyposażone z zamontowanymi dolnymi panelami wentylacyjnymi ze stali nierdzewnej "szczotkowanymi" z ościeżnicą metalową obejmująca mur.

PARAMETRY TECHNICZNE:

- jednoskrzydłowe z szybą matową typu "bulaj",
- okleina HPL gr. 0,7 mm,
- wzmocnienie krawędzi bocznych listwą ze stali nierdzewnej,
- kolor popielaty RAL 7047,
- na płycie otworowej,
- wyposażone w jeden zamek patentowy,
- szyld podłużny ze stali nierdzewnej,
- klamki ze stali nierdzewnej po obu stronach,
- trzy zawiasy,
- wyposażone w panel dolny wentylacyjny ze stali nierdzewnej, obustronnie (kopacz),
- szerokość skrzydła 0,9 m.

#### OŚCIEŻNICA

- ościeżnica stalowa obejmująca mur,
- kolor popielaty RAL 7047,
- grubość muru około 8-24 cm,
- ościeżnica 0,9 m,

- dwa zawiasy czopowe,
- ocynkowane,
- uszczelka obwiedniowa w kolorze popielatym,
- malowana proszkowo,
- ościeżnica wykonana z blachy 1.2 mm.

#### UWAGA:

Przed realizacją zamówienia Dostawca dokona szczegółowego pomiaru wymienianej stolarki drzwiowej.

#### **Wykonanie sufitu podwieszanego w pomieszczeniach sanitarnych.**

W pomieszczeniach należy wykonać sufit podwieszony na wysokości 2,70 m od posadzki. Sufit składa się z dwóch materiałów – w części centralnej należy zamontować płyty sufitowe o wymiarach 60x60 cm w całości bez ciec, natomiast pozostałą część należy wypełnić płytą gipsową-kartonową wodoodporną. Dokładne rozmieszczenie płyt sufitowych 60x60x cm umieszczono w dokumentacji rysunkowej. Faktura płyt o wymiarach 60x60 do uzgodnienia z Zamawiającym. Płyta sufitowa bakteriobójcza i grzybobójcza o powłoce zapewniającej długotrwałą izolację uniemożliwiająca rozwój grzybów i bakterii.

Stelaż stalowy należy podwiesić do stropu pomieszczenia WC. Po wykonaniu rusztu zgodnie z warunkami technicznymi, następnie należy zamontować płyty gipsowe-kartonowe wodoodporne o grubości 12,5 mm. Odstęp pomiędzy płytami powinien wynosić od 2 do 3 mm, ostre krawędzie, powstałe przy cięciu fazujemy nożem o kącie pochylenia ostrza ok. 45° do 2/3 grubości płyty. Karton strony licowej wygładzamy tarnikiem lub papierem ściernym, a szczeliny wypełniamy szpachlą gipsową do połączeń płyt GK z zastosowaniem taśmy zbrojącej.

Spoinowanie powinno przeprowadzać się w temperaturze powyżej 10°C i wilgotności względnej powietrza nieprzekraczającej 70%. Miejsca powstałe pomiędzy ścianą i sufitem podwieszanym należy wypełnić masą akrylową.

Niedopuszczalne jest wykonywanie sufitów podwieszanych bez zastosowania technologii lub łączenie kilku technologii przy wykonywaniu prac remontowych. Wykonawca powinien posiadać atest na cały system suchej zabudowy stosowany przy remoncie. W miejscu występowania zaworów i urządzeń wentylacyjnych należy przewidzieć wykonanie otworów rewizyjnych umożliwiających konserwację urządzeń.

#### **Warunki wykonanie robót malarskich.**

Warunki przystąpienia do robót malarskich:

Do wykonania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- po wcześniejszym wykonaniu prac rozbiórkowych,
- po wcześniejszym wykonaniu prac szpachlowych,
- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, instalacji c.o. i elektrycznych, z wyjątkiem założenia umywalki, grzejnika oraz montażu opraw oświetleniowych,
- wykonaniu podłoża pod wykładziny i inne okładziny podłogowe.

Drugie malowanie można wykonać po:

- zamontowaniu umywalki,
- ułożeniu posadzek,
- wykonaniu okładzin ściennych,
- wymianie stolarki drzwiowej p. pożarowej.

#### **Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie.**

Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i zagruntowane emulsją gruntującą. Po oczyszczeniu

powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą. Należy wykonać gładzie dwu warstwowe.

#### Warunki prowadzenia robót malarskich.

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż +25°C z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższała +20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych do malowania nie przekracza odpowiednich wartości podanych w tabeli.

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża w % masy
1	Farby dyspersyjne na żywicach 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

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

#### **2.1. Warunki montażu stolarki okiennej.**

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia pomieszczeń i znajdującego się w nich sprzętu folią ochronną oraz utrzymywania ich w należyтым porządku i czystości.

Przed złożeniem zamówienia zaleca się przeprowadzenie minimum jednego przedmiaru przez przedstawiciela firmy wykonującej stolarkę okienną. Odległość od węgaraka kamiennego do krawędzi ramy okiennej ma wynosić 15 mm. Okna, które po zamontowaniu nie będą spełniały ww. warunku nie zostaną odebrane przez Inspektora Nadzoru i należy je zdemontować. Podane wymiary w Specyfikacji Technicznej oraz dokumentacji rysunkowej są przybliżone. Zamawiający obliguje Wykonawcę do prawidłowego wykonania pomiarów stolarki okiennej. Przy wykonywaniu ww. przedmiarów należy uwzględnić szerokość parapetów wewnętrznych zachowując zasadę wystawiania parapetu względem muru około 50 do 60 mm oraz zamocowania po obu stronach w murze na głębokość po 3 cm.

Okna powinny być dostarczone na budowę w stanie ostatecznie wykończonym. Podczas transportu i składowania na budowie nie powinny doznawać uszkodzeń i odkształceń. Po dostarczeniu stolarki okiennej na miejsce montażu Wykonawca zgłasza w formie pisemnej gotowość odbioru dostarczonej stolarki. Dopiero po odbiorze bezusterkowym przez Inspektora Nadzoru, Wykonawca przystąpi do montażu jej w otworach okiennych. Nie spełnienie tego warunku jest równoznaczne z przerwaniem robót oraz demontażem nowej stolarki okiennej i zgłoszeniem pisemnym do odbioru.

Stolarka powinna być zamontowana przy pomocy pianki montażowej i dybli o długości minimum 182 mm, odległość pomiędzy dyblami 50 - 60 cm lub inny sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

#### Wymagania materiałowe stolarki okiennej z PCV.

Okna jednoramowe PCV powinny spełniać następujące wymagania:

- Rama stolarki okiennej z PCV z profilu 5-co komorowego.
- Kolor biały,
- szklone szybą zespoloną 4-16-4 z wypełnieniem przestrzeni pomiędzy szybami argonem lub innym gazem szlachetnym,
- szyba w zespoleniu musi być szybą pokrytą powłokami niskoemisyjnymi,
- szyba zespolona o współczynniku  $U_{g\ MAX} = 1,1\ W/m^2K$  lub lepsza izolacyjność,
- wszystkie skrzydła okienne wyposażone w okucia obwiedniowe, rozwierno-uchylne, z możliwością uchylania okna w 3 stopniach położenia skrzydła,
- okucia umożliwiające mikrowentylację,
- okucia umożliwiające blokadę obrotu klamki z podnośnikiem,
- zawiasy okienne, ocynkowane z nakładką z białego PCV,
- klamki okienne wykonane z metalu, powlekane tworzywem w kolorze białym,
- klamki wyposażone w mechanizm sygnalizujący prawidłową pracę klamki,
- każde okno wyposażać w jeden nawietrzak higrosterowalny, zamontowany w górnym prawym skrzydle,
- ramę okienną dostosować do montażu parapetu wewnętrznego i podokiennika zewnętrznego.

#### **UWAGA!**

Przed realizacją zamówienia Wykonawca dokona samodzielnego przedmiaru wymienianej stolarki okiennej. Podane wymiary stolarki okiennej i parapetu wewnętrznego i zewnętrznego są podane w przybliżeniu. Przedmiary należy wykonywać ze szczególną starannością z uwzględnieniem szerokości i wysokości otworów okiennych względem węgarów kamiennych. Ze względu na znajomość wcześniej wymienianych okien należy przyjąć, że wszystkie otwory okienne należy pomierzyć osobno. Rama okienna po zamontowaniu w otworze okiennym ma wypełniać obwód z 15 milimetrym odstępem od węgarka.

#### Szyby zespolone muszą spełniać następujące wymagania:

Zastosowane szyby zespolone muszą charakteryzować się jak najmniejszym współczynnikiem  $U_{g\ MAX} = 1,1\ W/m^2\cdot K$ . Zespolenie jednokomorowe musi być wykonane z warstw 4-16-4 (grubość szyby - szerokość przestrzeni pomiędzy szybami zespolenia – grubość szyby w zespoleniu) z wypełnieniem przestrzeni pomiędzy szybami argonem lub kryptonem. Jedna z szyb w zespoleniu musi być szybą pokrytą powłokami niskoemisyjnymi. Na potwierdzenie spełnienia w/w wymagań Wykonawca musi przedstawić odpowiednie atesty i certyfikaty na zastosowane materiały.

#### Okucia zastosowane w stolarence drewnianej muszą spełniać następujące wymagania:

Zastosowane okucia obwiedniowe rozwierno-uchylne, uchylne muszą umożliwiać uchylać skrzydło okienne w trzech stopniach. Okucia powinny umożliwiać za pomocą blokad dokładne dociśnięcie skrzydła do ościeżnicy. Okucia muszą zapewniać umożliwienie mikrowentylacji stolarki okiennej oraz umożliwienie blokady obrotu klamki z podnośnikiem. Wszystkie osłonki elementów zewnętrznych okuć muszą posiadać osłonki wykonane z PVC w kolorze białym. Okucia muszą być zabezpieczone powłoką tytanową (białym cynkiem) zwiększającym trwałość i okres użytkowania okuć okiennych i drzwiowych. Okna muszą zostać wyposażone w szyny, wkładki osłony zabezpieczające przed deszczem wykonane z aluminium malowanego proszkowo w kolorze stolarki okiennej. Uszczelki obwodowe i przyłogowe z termoplastycznego elastomeru.

Okna PCV - 4 szt., parapety wewnętrzne granitowe w kolorze ROSA BETA poler i parapety zewnętrzne z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze białym.

Okno:

O-1 1200x2100 mm – 4 szt. – okna jednoramowe z PCV 5-cio komorowego.

Parapety wewnętrzne:

Pw-1 1260x0,38 mm – 4 szt. parapety wew. granitowy w kolorze ROSA BETA poler o grubości 3 cm.

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze białym:

Pz-1 1250x0,25 mm – 4 szt. parapety zew. biały.

Uwaga!

Podane wymiary są orientacyjne Wykonawca przed złożeniem zamówienia jest zobowiązany do samodzielnego wykonania pomiarów stolarki okiennej.

## **2. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące prowadzonych prac**

Bezpośrednio po zakończeniu w danym miejscu prac rozbiórkowych i montażowych należy wykonać prace porządkowe, w celu nie rozprzestrzeniania się brudu i kurzu po czynnym obiekcie. Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac przed osobami postronnymi poprzez odgródenie go taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym. Odpady budowlane należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach. W przypadku szkód powstałych podczas prac transportowych Wykonawca będzie zobowiązany do ich naprawy lub zwrotu kosztów naprawy. Umieszczenie kontenerów na gruz budowlany wskaże Zamawiający.

### **2.2. Ochrona i utrzymanie robót**

Od chwili przejścia od Inwestora placu budowy Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę robót i mienia Zamawiającego. Do obowiązków Wykonawcy należy utrzymanie wykonanych robót do czasu zakończenia odbioru końcowego robót.

Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego powinien rozpocząć roboty „utrzymaniowe”, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

### **2.3. Zgodność robót z przedmiarem i specyfikacją techniczną**

Przedmiar (P) i Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z P i ST. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z P lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do zgłaszania Zamawiającemu robót zanikających lub ulegających zakryciu.

### **2.4. Przekazanie placu budowy**

Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie ustalonym w umowie. Pobór wody i energii dla potrzeb remontu nastąpi nieodpłatnie, z miejsca (tj. szafy ZK, zaworu) wskazanego przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zaplecza dla swoich potrzeb w miejscu wskazanym przez Zamawiającemu – na swój koszt. W terminie 14 dni przed ustalonym umownie terminem rozpoczęcia robót.

#### **2.4.1. Zabezpieczenie placu budowy**

Wykonawca wykona na własny koszt wydzielenie i zabezpieczenie rejonu, w którym będą prowadzone prace.

#### **2.5 . Zabezpieczenie interesów osób trzecich**



### **2.5.1. Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów**

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność odszkodowawczą w stosunku do Zamawiającego oraz osób trzecich z tytułu szkód wyrządzonych przy realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca zobowiązany jest stosować wszystkie powszechnie obowiązujące przepisy oraz przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z realizacją robót. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ww. przepisów. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. Jeśli nie dotrzymanie ww. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

### **2.5.2 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni budynku i w jego sąsiedztwie. Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

### **2.5.3 Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenie norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę. Wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót obciążają Wykonawcę.

### **2.5.4 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Na terenie budowy Wykonawca rozmieści sprzęt przeciwpożarowy zgodnie z odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jego działalnością. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie i powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczaniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

### **2.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby prace były wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz posiadających aktualne badania lekarskie i przeszkolenie w zakresie BHP – szczególnie przy pracach na wysokości i przy środkach szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt oraz odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Wykonawca powinien wyznaczyć strefy niebezpieczne, odpowiednio je ogrodzić i oznakować. Ze względu na prowadzenie prac montażowych podczas normalnej eksploatacji obiektu należy je prowadzić w ten sposób, aby nie stwarzać zagrożenia dla przebywających w obiekcie pracowników i osób postronnych. **Prace powodujące hałas, takie jak wykonywanie przejść instalacyjnych przez stropy i ściany, roboty rozbiórkowe, należy wykonywać w godzinach uzgodnionych z kierownictwem obiektu.**

## **2.6. Właściwości wyrobów budowlanych**

Wszelkie „nazwy własne” dotyczące materiałów i urządzeń zawarte w dokumentach przetargowych należy traktować, jako jedno z możliwych, co oznacza możliwość zastosowania materiałów i urządzeń zamiennych (w tym technologii) innych producentów

o równoważnych parametrach cechach i właściwościach. W przypadku zastosowania równoważnych urządzeń i materiałów oferent jest zobowiązany zaznaczyć w odpowiednich pozycjach szczegółowego kosztorysu ofertowego, przedstawiając w opisie zastosowanych urządzeń i materiałów nazwę producenta, markę, typ oferowanych rozwiązań równoważnych. Jako załącznik należy dołączyć certyfikaty, aprobaty techniczne, itp., które określają właściwości i parametry techniczne, itp. Na podstawie art. 30 ust. 5 ustawy Prawo Zamówień Publicznych "Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego". W przypadku, gdy Zamawiający stwierdzi brak równoważności w spełnianiu właściwości i parametrów technicznych, itp. Przedstawionych urządzeń i materiałów oferta podlega odrzuceniu.

Do realizacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze.

Wszystkie materiały stosowane przy wykonaniu robót powinny:

- być nowe i nieużywane,
- być w gatunku bieżąco produkowanym,
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Specyfikacjach i na rysunkach oraz innych niewymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów,
- mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane Ustawą z dnia 3 kwietnia 1993 r. certyfikaty bezpieczeństwa.

Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego. Wszystkie materiały, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich własności) będą uznawane za materiały nieodpowiadające wymaganiom.

## **2.7. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych**

Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac objętych tą specyfikacją muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Muszą spełniać one wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy. Prace, które należy wykonać powinny być wykonywane przy pomocy następującego sprzętu:

- młot udarowy elektryczny,
- wiertnica do przewiertów pionowych w stropie i w ścianach betonowych,

## **2.8. Wymagania szczegółowe środków transportu**

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy. Podczas transportu na budowę ze składu przy obiektowego do miejsca wbudowania, należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić materiałów do montażu.

## **2.8. Wymagania ogólne.**

Bezpośrednio po zakończeniu w danym miejscu prac rozbiórkowych i montażowych należy wykonać prace porządkowe, w celu nie rozprzestrzeniania brudu i kurzu po czynnym obiekcie. Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac

przed osobami postronnymi poprzez odgródnienie go taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym. Transport materiałów rozbiórkowych jak i wbudowywanych musi odbywać się przez korytarze i klatki schodowe. Wszystkie ciągi muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem i rozprzestrzenianiem przez osoby postronne brudu i kurzu po całym obiekcie. Odpady budowlane należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach ustawionych we wskazanym przez Zamawiającego miejscu. Wykonawca prac jest odpowiedzialny za utrzymanie czystości w miejscu prowadzenia prac jak i w otoczeniu miejsc, w których są składowane materiały potrzebne do wykonania prac jak i odpady. W przypadku szkód powstałych podczas prac Wykonawca będzie zobowiązany do ich naprawy lub zwrotu kosztów naprawy. Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy, w terminie ustalonym w umowie. Pobór wody i energii dla potrzeb remontu nastąpi nieodpłatnie, z miejsca wskazanego przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zaplecza dla swoich potrzeb w miejscu wskazanym przez Zamawiającego – na swój koszt. Przed przystąpieniem do robót montażowych należy odebrać protokolarnie front robót od generalnego wykonawcy lub inwestora. Wykonawca powinien dysponować zespołem ludzi z odpowiednimi kwalifikacjami i przygotowaniem praktycznym. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność, za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z wytycznymi, z wymaganiami obowiązujących przepisów i PN, dotyczących prac montażowych, rozruchu i eksploatacji podanymi w projekcie i w STWiOR oraz za bezpieczeństwo pracowników i osób postronnych.

### **3. ODBIÓR ROBÓT**

#### **3.1. Rodzaje robót**

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny.

#### **3.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie, jakości i ilości wykonanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie do Działu Technicznego, dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia.

#### **3.3. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić Inspektor Nadzoru. Na 3 dni przed wyznaczonym przez Zamawiającego terminem odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu prawidłowej dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi pomiarami, atestami, certyfikatami wbudowanych materiałów, itp. wg pkt. „Dokumenty odbioru końcowego”. Komisja odbiorowa dokona oceny jakościowej oraz zgodności wykonanych robót z STWiOR i PN. Na potwierdzenie prawidłowo wykonanych prac wykonawca przedstawi protokoły z robót zanikających.

#### **3.4. Odbiór ostateczny**

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót oraz wykonania robót związanych z ewentualnym usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancji dokonany przez uprawnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy przed upływem okresu rękojmi.

#### **3.5. Dokumenty odbioru końcowego**

W wyznaczonym terminie do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi następujące dokumenty:

- atesty, deklaracje jakościowe na wbudowane materiały,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców/producentów materiałów,

- obmiary robót,
- Protokoły odbioru robót zanikających,
- Karta odpadów na materiały rozbiórkowe (budowlane),
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Dokumentacja musi być przejrzysta, czytelna i wykonana w sposób schludny.

Każdy atest, deklaracja zgodności i inny dokument powinien być czytelny, posiadać opis o treści "Materiały zostały wbudowane do:....." (jeżeli jest to kopia posiadać pieczętkę „Za zgodność z oryginałem”) oraz opieczetowane i podpisane przez Kierownika Budowy.

**Uwaga!!! Nieczytelna i niekompletna dokumentacja powykonawcza będzie podstawą do nieprzystąpienia ze strony Zamawiającego do czynności odbioru końcowego.**

### **3.6. Przepisy związane z STWiOR**

Projektowane instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującym przepisami prawa i Polskimi

Normami, a w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. z 1994 r., Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- Wytocznymi SITP WP-01:2006
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21-04-2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563 z dnia 11.05.2006r),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690), Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 30-05-2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.