



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA

Remont łazienki w budynku dydaktycznym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

#### 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: *"Remont łazienki w budynku dydaktycznym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46"*. Roboty remontowe należy wykonać w wysokim standardzie, jakości i estetyki wykończenia.

#### Zakres robót budowlanych:

- rozebraniu wykładziny ściennej i podłogowych z płytek,
- zerwaniu posadzki cementowej w pomieszczeniu sanitarnym oraz wykonanie nowej posadzki,
- rozebraniu zabudów z płyt g-k,
- odbiciu tynków wewnętrznych 100 %,
- wykonaniu nowej zabudowy kanału wentylacyjnego oraz spłuczki podtynkowej w pomieszczeniu wc, w systemie lekkiej ścianki z płyt gipsowo-włóknowej ogniochronnych i wodoodpornych,
- wykuciu z murów ościeżnic drzwiowych stalowych,
- wymianę stolarki drzwiowej na nową wraz z montażem nowych ościeżnic z materiału drewnopochodnego oklejone okleiną CPL - obejmującej mur,
- wykonaniu izolacji przeciwwilgociowych,
- wykonaniu posadzek z gresu szklawionego w pomieszczeniu sanitarnym,
- wykonaniu gładzi gipsowych na ścianach i sufitach,
- wykonaniu okładziny ścian z glazury w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych,
- wykonaniu robót malarskich,
- wymianie wszystkich krtek wentylacyjnych na nowe,
- montaż nad umywalką lustro o wymiarach 60/60 cm klejonych silikonem do ściany w niszy tynkowej,

**Prace remontowe objęte niniejszą specyfikacją należy wykonać w wysokim standardzie jakościowym. Prace będą wykonywane w czynnym budynku. 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.**

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

CPV 45431000-7 Kładzenia płytek,  
CPV 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie,  
CPV 45410000-4 Tynkowanie,  
CPV 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia,  
CPV 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien oraz podobnych elementów,



### **Roboty rozbiórkowe**

Zakłada się rozbiórkę okładzin ściennych i podłogowych wraz z posadzką betonową.

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

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.**

Istniejące powierzchnie ścian tynkowanych należy wyrównać przez szpachlowanie gładzią gipsową a w razie konieczności przez skucie wybranych fragmentów. 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 30% istniejących tynków. Narożniki ścian należy zabezpieczyć podtynkowymi perforowanymi narożnikami stalowymi ocynkowanymi. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne powinny spełniać wymagania dla tynków kategorii III.

### **Warunki wykonania obudowy pionów instalacyjnych w pomieszczeniu sanitarnym z płyt gipsowo-włóknowych (g-w) wodoodpornych i ognioodpornych:**

Zakłada się zabudowę splotki na całej długości ściany oraz na wysokość około od 1,20 m do 1,30. Projektowane obudowy z płyt gipsowo-włóknowej ogniochronnych i przeciwwilgociowych gr. 1,25cm, należy wykonać na systemowym ruszcie metalowym o profilach 75 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 zabudowy splotki, 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 75mm. następnie należy jednostronnie zamocować pojedynczą płytą g-w o gr. 12,5mm. 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 12,5mm.

### **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 płatnicy o drobnych ząbkach, przeznaczonej do cięcia płyt.

#### Fazowanie krawędzi

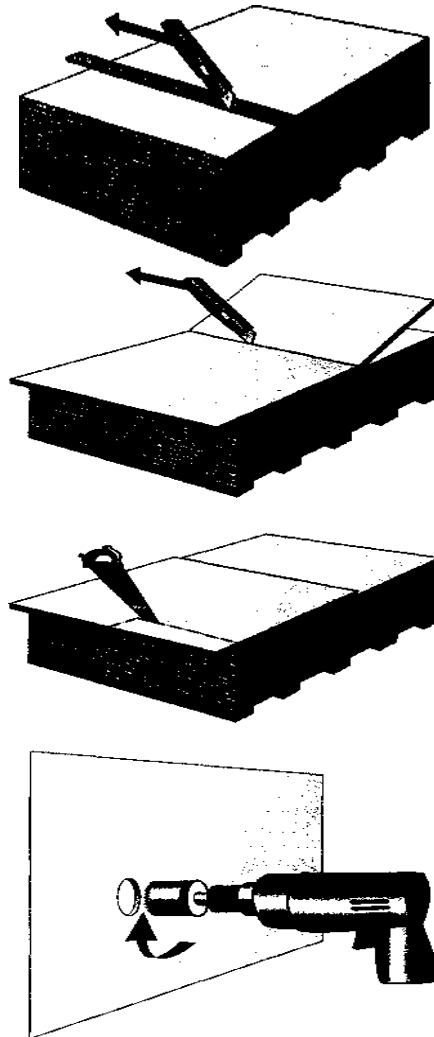
- Ostre krawędzie, powstałe przy cięciu fazujemy nożem do płyt g-w o kącie pochYLENIA ostrza ok. 45° do 2/3 grubości płyty.
- Karton strony licowej wygładzamy tarnikiem lub papierem ściernym.

#### **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.

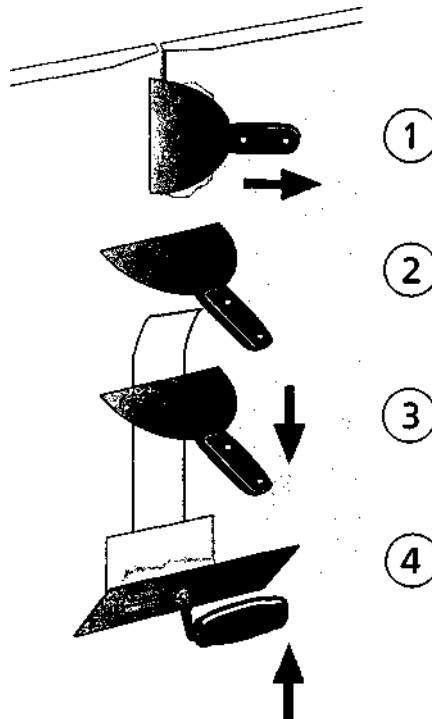
Prawidłowe wykonanie spoiny gwarantuje trwałe i estetyczne wykończenie nie powierzchni płyt.

### 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).

Spoinowanie 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. Spoinowanie z samoprzylepną siateczkową taśmą z włókna szklanego. Samoprzylepna siateczkową taśmą 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 się pod kątem ok. 45° za pomocą nożyka do płyt g-w.
- 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.

### **Wymagania dotyczące powierzchni poszpachlowanych**

Powierzchnie wyszpachlowane powinny być gładkie, wolne od kurzu, brudu oraz nadawać się idealnie do dalszych procesów wykończeniowych: malowania czy tapetowania. Powierzchnie ścian po wykonanych gładziach powinny być równe, niezarysowane, w narożnikach stykających się ścian i sufitu nie może występować nierówność w postaci „Falowania narożnika”. Niedopuszczalne jest szpachlowanie elementów wystających poza lico tynku np. puszek elektrycznych z nakrywą. Przed szpachlowaniem w takich miejscach należy zdemonstrować osprzęt, następnie wykonać proces szpachlowania i malowania i po zakończeniu prac zamontować osprzęt elektryczny w postaci nowych nakryw na puszki elektryczne.

### **Wykonywanie posadzki w pomieszczeniu sanitarnym.**

Do wykonania robót betonowych przystąpić dopiero po całkowitym usunięciu starej posadzki betonowej i wywiezieniu gruzu na miejsce jego składowania.

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

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

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

Wykonanie okładzin ściennych z płytek ceramicznych. Płytki ceramiczne ściennie i podłogowe przed przyklejaniem należy posegregować według wymiarów, gatunków i odcieni oraz wyznaczyć linię, od której układane będą płytki. Płytki, które nie odpowiadają parametrom podanym wyżej nie należy montować. Następnie przygotowuje się zaprawę klejącą zgodnie z instrukcją producenta. 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. 1-2 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 6-8 mm. 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. Przed przystąpieniem do robót okładzinowych powinny być zakończone:

- wszystkie roboty budowlane z wyjątkiem malowania ścian,
- roboty instalacyjne, wodno-kanalizacyjne, centralnego ogrzewania z przeprowadzeniem ciśnieniowych prób wodnych,

- instalacje elektryczne bez montażu osprzętu.

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na zaprawach klejowych mogą być ściany betonowe, otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych lub płyty gipsowo kartonowe. Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić przygotowanie podłoża. 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 przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może mieć tynk gipsowy zatarty na ostro 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 łąty 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,
- zaprawy wapiennej i gipsowej oraz gładziach z nich wykonanych.

Parametry techniczne płytek podłogowych gresowych szkliwionych do pomieszczenia sanitarnego o wymiarach 1201x193x10 mm.



<b>Antypoślizgowość</b>	R10
<b>Typ powierzchni</b>	matowa
<b>Mrozoodporność</b>	Tak
<b>Wzór</b>	Drewna
<b>Dimensions</b>	1202x193x10 mm
<b>Typ material</b>	gres



Parametry techniczne płytek ściennych szklwionych do pomieszczeń sanitarnych o wymiarach 30 x 60 cm.

Rodzaj:	Płytki ścienne
Format:	30x60 cm
Grubość:	10 mm
Do Zastosowania	Wewnątrz
Przeznaczenie:	Łazienka i Kuchnia
Powierzchnia:	błyszcząca



#### **Posadzka z płytek gresowych szklwionych do pomieszczenia sanitarnego.**

Zakłada się posadzki z gresu szklwionego o wymiarach 1202x193x10 mm w pomieszczeniu sanitarnym.

- Płytki gresowe charakteryzują się dużą twardością i wysoką wytrzymałością na zginanie. Ze względu na małą nasiąkliwość płytek gresowych do ich mocowania należy stosować zaprawę o zwiększonej przyczepności.
- Podłoże musi być mocne, czyste i wolne od substancji pogarszających przyczepność. Podłoże należy zagruntować preparatem. Zagruntowane podłoża (m.in. wszelkiego rodzaju tynki i betony) mają mniejszą nasiąkliwość, co zapobiega zbyt szybkiemu przesychaniu zapraw klejących, szpachlówek itp.
- Gres szklwiony należy mocować na zaprawie klejowej o powiększonej wytrzymałości.
- Płytki spoinować używając spoiny elastycznej.
- Elastyczne uszczelnienia dylatacji oraz połączeń posadzki gresowej z cokołem należy wykonać używając silikonu sanitarnego.

Uwaga!

Układ płytek, kolor, rodzaj materiału uzgodnić z Zamawiającym.

#### **Wymagania dotyczące montażu stolarki drzwiowej wejściowej do pomieszczenia sanitarnego.**

Drzwi jednoskrzydłowe, o jednolitej strukturze. Drzwi przylgowe wyposażone w ościeżnicę obejmująca mur wykonane z materiału drewnopochodnego oklejone okleina CPL.

Do pomieszczenia sanitarnego zamontować skrzydło drzwiowe drewniane wewnętrzne, pełne z okienkiem z okleiną CPL na płycie otworowej, fabrycznie wykończone z szyldami podłużnymi z kompletnym wyposażeniem. Kolor skrzydeł drzwiowych i ościeżnicy jednolity (biały).

- jednoskrzydłowe pełne z okienkiem przeszklonym,
- okleina CPL,
- kolor biały,
- na płycie otworowej
- szyld podłużny z klamkami po obu stronach,
- trzy zawiasy,





- szyba matowa "kwadracik"
- zamontować w dolnej części tuleje wentylacyjne,
- skrzydła drzwiowe do kabiny sanitarnej należy wyposażyć w zamek "łazienkowy".

#### 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. Prawidłowość 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.

#### 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 podłóży 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 podłóży 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  $+5^{\circ}\text{C}$ , z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej  $0^{\circ}\text{C}$ ,
- w temperaturze nie wyższej niż  $+25^{\circ}\text{C}$  z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższała  $+20^{\circ}\text{C}$  (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłóży 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.

#### Sufit w pomieszczeniu sanitarnym.

Wodorozcieńczalna, akrylowa farba lateksowa do wewnątrz tworząca powierzchnie półmatowe, zawierająca środki przeciwdziałające powstawaniu pleśni; farba w kolorze białym – nałożyć dwie warstwy produktu na całej powierzchni za pomocą wałka, pędzla lub natrysku.

Emalia akrylowa, którą można stosować wewnątrz pomieszczeń, kolor do uzgodnienia z Zamawiającym – przed przystąpieniem do malowania emalię dokładnie wymieszać. Nakładać 1-2 warstwy wałkiem, pędzlem lub metodą natrysku. W razie konieczności rozcieńczyć wodą w ilości do 5%. Temperatura powietrza i podłoża podczas aplikacji



powinna być większa niż +8°C, przy wilgotności względnej maks. 80%. Przed przystąpieniem do malowania należy zakolorować dostateczną ilość farby z jednej partii produkcyjnej, w celu uniknięcia ewentualnych różnic w odcieniach powłoki malarskiej.

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

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

Roboty częściowo będą wykonywane podczas trwania roku akademickiego należy się, więc liczyć z dodatkowymi utrudnieniami związanymi z ruchem osób trzecich. 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 odgrodzenie 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 zabezpieczeniu 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.

## **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 odgródzenie 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 ogłoszenia.

#### **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.**