



**s y n e r g i a   a n n a   b a ć**  
T 00 48 601 57 53 74 | BIURO@GRUPASYNERGIA.EU | GRUPASYNERGIA.EU  
AKACJOWA 13A | 53-134 WROCŁAW | NIP 899-124-06-13 | REGON 020397660

**Data:** 17.05.2016

**Tytuł opracowania:** PRZEBUDOWA CZĘŚCI I PIĘTRA NA POMIESZCZENIA BIUROWE DLA MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ

**Obiekt:** BUDYNEK USŁUGOWO-BIUROWY GRAFIT  
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XVI

**Adres obiektu:** UL. NAMYSŁOWSKA 8  
50-304 WROCŁAW  
DZ. NR 11/3, 14/7, AM-11, OBRĘB PLAC GRUNWALDZKI

**Stadium:** PROJEKT WYKONAWCZY

**Branża:** ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA  
**Część:** SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Zakres robót:** 45.11.11.00-9 Roboty w zakresie burzenia  
45.43.10.00-7 Kładzenie płytek  
45.43.20.00-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian  
45.44.21.00-8 Roboty malarskie  
45.42.11.31-1 Instalowanie drzwi  
45.42.11.32-8 Instalowanie okien  
45.42.11.53-1 Instalowanie zabudowanych mebli  
45.33.24.00-7 Roboty instalacyjne

**Inwestor:** WROCŁAWSKIE MIESZKANIA SP. Z O.O.  
UL. MIKOŁAJA REJA 53-55  
50-343 WROCŁAW

**Jednostka projektowa:** SYNERGIA ANNA BAĆ  
AKACJOWA 13A  
53-134 WROCŁAW  
TEL. 601 575 374

funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	pieczętka/podpis
opracowanie	mgr inż. Sławomir Fantaziński	287/98/UW	

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

1. Nazwa robót budowlanych :

**PRZEBUDOWA CZĘŚCI I PIĘTRA  
NA POMIESZCZENIA BIUROWE  
DLA  
MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ**

2. Adres obiektu :

**WROCŁAW  
UL. NAMYSŁOWSKA 8**

3. Nazwa i adres zamawiającego :

**WROCŁAWSKIE MIESZKANIA SP. Z O.O.  
UL. MIKOŁAJA REJA 8  
50-343 WROCŁAW**

4. Data opracowania:

**17 maj 2016 rok.**

5. Opracowanie :

**mgr inż. Sławomir Fantaziński**

## SPIS TREŚCI

1. Wymagania ogólne warunków wykonania i odbioru robót	str. 3
2. <b>SST B.01</b> Roboty rozbiórkowe kod CPV 45111100-9	str. 11
3. <b>SST B.02</b> Roboty z G-K kod CPV 45431000-7	str. 13
4. <b>SST B.03</b> Okładziny ścian, sufitów i podłóg kod CPV 45432000-0	str. 20
5. <b>SST B.04</b> Roboty malarskie kod CPV 45442100-8	str. 24
6. <b>SST B.05</b> Montaż stolarki okiennej i drzwiowej kod CPV 45421131-1 , 45421132-1	str. 27
7. <b>SST B.06</b> Wyposażenie pomieszczeń, instalacja tryskaczowa kod CPV 45421153-1 , 45332400 -7	str. 30

## 1. Wymagania ogólne

### 1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z przebudową części pomieszczeń I piętra w budynku „GRAFIT” na pomieszczenia biurowe dla Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej.

### 1.2 Określenia podstawowe

[1]	<b>Aprobata techniczna</b>	Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów
[2]	<b>Atest</b>	Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze
[3]	<b>Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych</b>	Zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym
[4]	<b>Budowa</b>	Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego
[5]	<b>Budynek</b>	Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
[6]	<b>Certyfikat</b>	Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
[7]	<b>Dokładność wymiarów</b>	Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
[8]	<b>Dokumentacja budowy</b>	Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym</li> <li>• Dziennik budowy</li> <li>• Protokoły odbiorów częściowych i końcowych</li> <li>• Projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu</li> </ul> Książki obmiarów
[9]	<b>Dziennik budowy</b>	Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego
[10]	<b>Elementy robót</b>	Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji

[11]	<b>Inspektor nadzoru budowlanego</b>	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[12]	<b>Kierownik budowy</b>	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.
[13]	<b>Kontrola techniczna</b>	Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową
[14]	<b>Kosztorys</b>	Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutu kosztów pośrednich i zysku
[15]	<b>Kosztorys ofertowy</b>	i
[16]	<b>Kosztorys ślepy</b>	Opis robót w kolejności technologicznej ich wykonania z zestawieniem materiałów podstawowych
[17]	<b>Kosztorys powykonawczy</b>	Sporządzona przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót
[18]	<b>Materiały budowlane</b>	Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części
[19]	<b>Nadzór autorski</b>	Forma kontroli, wykonywanej przez autorów projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych
[20]	<b>Nadzór inwestorski</b>	Forma kontroli, sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji
[21]	<b>Norma zużycia</b>	Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych
[22]	<b>Obiekt budowlany</b>	Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość technicznie –użyteczna wraz z instalacjami i urządzeniami
[23]	<b>Obmiar</b>	Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót
[24]	<b>Polska Norma</b>	Dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych
[25]	<b>Pozwolenie na budowę</b>	Decyzja administracyjna określająca szczegółowe warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie
[26]	<b>Protokół odbioru robót</b>	Dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty
[27]	<b>Przedmiar</b>	Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji

		projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych)w celu sporządzenie kosztorysu
[28]	<b>Przepisy techniczno-wykonawcze</b>	Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego
[29]	<b>Roboty budowlane</b>	Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
[30]	<b>Roboty zabezpieczające</b>	Roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy. Albo są to też roboty nie przewidziane niezbędne do wykonania prac w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy a stan zawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowli przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom
[31]	<b>Roboty zanikające</b>	Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót

## 2. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

### 2.1 Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność ze Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Do obowiązków Wykonawcy Robót należy opracowanie przed przystąpieniem do robót i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

#### **Kwalifikacje kadry Technicznej Wykonawcy Robót**

Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie ( kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń) oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

Kierownicy robót branżowych muszą posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( kierowania robotami budowlanymi ) odpowiednich specjalności oraz być członkami Izby Inżynierów Budownictwa.

### 2.2 Materiały

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych (dla wyrobów wymienionych w Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r o systemie oceny zgodności Dz. U. 2002 nr 166 poz. 1360 2004.05.01)
- b) certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U 2004 nr 92 poz.

881 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności).

- c) certyfikat lub deklarację z Polską Normą lub aprobatę techniczną zgodności dla materiałów nie wymienionych w pkt a) i b), (wg Rozporządzenia MI z 11 sierpnia 2004r w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U.2004 nr 198 poz.2041

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenia dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w Ustawie w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej.

#### **2.2.1 Źródło uzyskiwania materiałów**

1. Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystywaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zakupu, wytwarzania, zamówienia lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzania przez Inspektora Nadzoru.
2. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z tego źródła uzyskają zatwierdzenie.
3. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej w czasie postępu robót.

#### **2.2.2 Materiały nie odpowiadające wymogom**

1. Materiały nie odpowiadające wymogom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, lub złożone w miejscu wskazanym przez nadzór budowlany. Jeżeli inspektor nadzoru zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inspektora nadzoru.
2. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane materiały wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

#### **2.2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru

#### **2.2.4 Wariantowe zastosowanie materiałów**

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

### **2.3 Sprzęt**

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazanym w ST, w przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.
2. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Umową.

3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania Robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
4. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
5. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed przystąpieniem do planowanych robót. Wybrany sprzęt, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.
6. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy i BHP, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

## **2.4 Transport**

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych towarów.
2. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Umową na roboty budowlane.
3. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Umowy i BHP na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z terenu budowy.
4. Wykonawca będzie na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu Budowy.

## **2.5 Wykonanie robót**

### **2.5.1 Ogólne zasady wykonania Robót**

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenia Robót zgodnie z Umową, oraz jakości zastosowanych materiałów i wykonania Robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymagania ST, Programem Zapewnienia Jakości, projektu organizacji Robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.
2. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i ST, a także w normach i wytycznych.
3. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **2.6 Kontrola jakości**

### **2.6.1. Program zapewnienia jakości**

1. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.
2. Program zapewnienia Jakości będzie zawierać część ogólną opisującą:
  - organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
  - metody zapewniania bezpieczeństwa pracy pracownikom i osobom postronnym
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie
  - wykaz pracowników odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót
  - system (procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywania Robót
  - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli



- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi

## **2.6.2 Zasady kontroli jakości Robót**

1. Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.
2. Wykonawca będzie prowadzić pomiary Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenia, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

## **2.6.3 Atesty jakości materiałów**

1. W przypadku materiałów, dla których atesty wymagane są przez ST, każda partia materiału dostarczana do Robót będzie posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy
2. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru

## **2.7 Obmiar robót**

### **2.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

1. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z dokumentacją Projektową i ST. W jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym
2. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzonych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed terminem.
3. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru
4. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze Robót nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną skorygowane według instrukcji Inspektora Nadzoru
5. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w Umowie lub oczekiwaniem przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

### **2.7.2 Zasady określające ilości robót i materiałów**

1. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają inaczej, powierzchnie będą wyliczone w  $m^2$  jako długość przemożna przez szerokość, długości bieżące wyliczone w „m” jako długość danego elementu, a kubatury w  $m^3$ .

### **2.7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

1. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru
2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących lub kalibracji to Wykonawca przedstawi ważne świadectwa kwalifikacyjne.
3. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót

### **2.7.4 Czas przeprowadzenia obmiaru**

1. Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.
2. Obmiary robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania
3. Obmiary robót polegające na ich zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem
4. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny
5. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełnione będą odpowiednimi szkicami umieszczonymi w księdze obmiarów

## **2.8 Odbiór robót**

### **2.8.1 Rodzaje odbiorów**

W zależności od ustaleń odpowiadających ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy oraz Inwestora ( w niektórych wypadkach):

- a.) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b.) odbiorowi częściowemu
- c.) odbiorowi końcowemu
- d.) odbiorowi ostatecznemu (przy udziale Inwestora)

#### **2.8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji nie będą widoczne
2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
3. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru
4. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy
5. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

#### **2.8.3 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót.

#### **2.8.4 Odbiór końcowy robót**

1. Odbiór końcowy robót na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót w odniesieniu do ilości jakości i wartości
2. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru
3. Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.
4. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.
5. W toku odbioru końcowego Robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających Robót poprawkowych.
6. W przypadku nie wykonania wyznaczonych Robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.
7. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwa ruchu, komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszoną wartości wykonanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie.

#### **2.8.5 Dokumenty do odbioru końcowego**

1. Podstawowym dokumentem do odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru Robót sporządzony wg ustalonego przez Zamawiającego wzoru.
2. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
  - dokumentację projektową z naniesionymi zmianami
  - uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu
  - Dziennik Budowy i Księgi Obmiarów

- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- sprawozdania techniczne
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego
- 3. Sprawozdania techniczne zawierać będą:
  - zakres i lokalizację wykonanych robót
  - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego
  - uwagi dotyczące warunków realizacji robót
  - datę rozpoczęcia i zakończenia robót
- 4. W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.
- 5. Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego
- 6. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja

#### **2.8.6 Odbiór ostateczny**

1. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
2. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego

### **2.9 Podstawy płatności**

#### **2.9.1 Ustalenia ogólne**

1. Podstawa płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową dla danej pozycji Przedmiaru Robot
2. Cena jednostkowa w pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie
3. Cena jednostkowa obejmować będzie:
  - robociznę bezpośrednią
  - wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu
  - wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na teren Budowy, iż powrotem, montaż i demontaż stanowisk pracy)
  - koszty pośrednie w skład, których wchodzi: place personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy( w tym doprowadzenie energii elektrycznej, wody budowa dróg itp.) koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonania robót, ubezpieczenia oraz koszty Zarządu Przedsiębiorstwa Wykonawcy.
  - zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym
  - podatki obliczone z obowiązującymi przepisami
4. do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT

#### **2.9.2 Przepisy związane**

Podstawowe normy lub ich źródła, dotyczące wykonania poszczególnych asortymentów Robót, podano na końcu każdego rozdziału Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

## **B. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.**

### **1. SST B.01 Roboty rozbiórkowe – kod CPV 45111100-9**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem robót rozbiórkowych.

##### **1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania, wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

##### **1.3 Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót związanych z wykonaniem:

- Przeszlifowaniu posadzki
- Skucie posadzki z płytek podłogowych
- Skucie posadzki betonowej
- Wykucie otworu w ścianie zewnętrznej dla stolarki okiennej
- Dostawę i montaż nadproży żelbetowych prefabrykowanych L19
- Rozbiórkę ścian działowych
- Wywozu gruzu i odpadów wraz z utylizacją

#### **2. Materiały**

- zaprawa tynkarska cementowo-wapienna M4
- nadproża żelbetowe L19

#### **3. Sprzęt**

Do wykonania robót związanych z montażem rusztowań należy używać:

- Wiertarki elektryczne
- Narzędzia ręczne (młotki, klucze płaskie lub oczkowe)
- Szlifierka oscylacyjna
- Samochód skrzyniowy do 5t

Sprzęt stosowany do robót powinien być kompletny, sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

#### **4. Transport**

Zaprawy należy transportować w opakowaniach producenta (workach)

Wywóz gruzu samochodem ciężarowym z załadunkiem na skrzynię lub kontenerem do gruzu.

#### **5. Wykonanie robót**

Wykonawca powinien prowadzić prace z jednoczesnym usuwaniem odpadów w sposób ciągły, tak żeby nagromadzony gruz nie stanowił zagrożenia dla pracowników i nie stanowił utrudnień w komunikacji.

Przy demontażu witryn należy zwrócić szczególną uwagę na kolejność demontażu. Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP.

Ściany należy rozebrać ze szczególną ostrożnością ze względu na przechodzące przez nie instalacje. Miejsca styku oczyścić, wyrównać i pomalować wg kolorystyki

Koryta, kanały wentylacyjne i inne elementy instalacyjne odczyścić i dopasować do reszty elementów. Przed wycięciem otworu w ścianie konstrukcyjnej zabezpieczyć ew. elementy instalacji.

Witryny szklane oznaczone do likwidacji usunąć zachowując pełne tafle i elementy mocujące. Odzyskane tafle szkła i mocowanie zabezpieczyć do ponownego wykorzystania oraz złożyć w sposób zapewniający ich bezpieczeństwo.

## **6. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie jakości i kompletności wykonanych prac.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do dziennika budowy.

## **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi robót przygotowawczych jest

- dla rozbiórek      m<sup>2</sup>
- dla nadproży      m

## **8. Odbiór robót**

Poszczególne etapy robót przygotowawczych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem nadzoru.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać :

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji
- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonanych prac z zamówieniem

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

## **9. Dokumenty odniesienia**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ., Wydawnictwo Arkady , Wydanie 4, Warszawa 1990 r.
- Przepisy bhp przy robotach rozbiórkowych i transportowych.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane ( tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami )
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia . ( Dz. U. z 2003 r. , Nr 120 , poz. 1126 )

## **B. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.**

### **2 SST B.02 Roboty z G-K – kod CPV 45431000-7**

#### **1 Wstęp**

##### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związane z wykonaniem ścian GK

##### **1.2 Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót montażowych ścian działowych G-K na profilach stalowych. Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie pomostów roboczych do wykonania robót wraz z ich pracą podczas wykonywania robót.

W skład robót wchodzi :

- Wykonanie ścianek działowych z GK
- Montaż profili wzmacniających ścianki UA75
- Wykonanie wzmocnienia szafki kuchenne z profili UA75
- Montaż rygli stalowych RK80/4, PP140/80/4
- Wykonanie ścianki działowej systemowej HPL

#### **2. Materiały**

Do wykonania robót określonych w punkcie 1.2 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów :

##### **Materiał gruntujący**

Przeznaczony jest do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych oraz surowych powierzchni wykonanych z cegieł, bloczków, pustaków i innych tego typu materiałów ceramicznych bądź wapienno-piaskowych. Emulsja jest doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem okładzin ceramicznych czy kamiennych, tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, tapet, nadaje się także do gruntowania płyt paździerzowych i drewnopochodnych impregnowanych, przed przyklejeniem okładzin ceramicznych. Może służyć również do wykonania powierzchniowej warstwy ochronnej na wylewkach - poprawia odporność wylewki na pylenie i ułatwia jej czyszczenie. Podłoża gipsowe przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi należy gruntować, stosując się do zaleceń producenta farby lub używając rozcieńczonej farby. Emulsji można używać na suchym podłożu, wewnątrz i na zewnątrz budynków.

##### **Gładź gipsowa**

Zgodnie z PN-70/B-10100, AT, grubości do 2 mm. Wyprawa wierzchnia biała w postaci gładzi gipsowych, dwuwarstwowych, o grubości 3 – 5 mm, nakładana ręcznie.

Gładź gipsowa biała przeznaczona jest do szpachlowania powierzchni ścian i sufitów na podłożach mineralnych takich jak tynki cementowe, cementowo-wapienne, ściany betonowe. Może być również stosowana do spoinowania i szpachlowania tynków i ścian z płyt gipsowo-kartonowych. Nadaje się do wypełniania ubytków na powierzchni ścian wewnątrz pomieszczeń. Gładź gipsowa biała jest suchą mieszanką produkowaną na bazie gipsu naturalnego, wypełniaczy mineralnych oraz komponentów poprawiających plastyczność, przyczepność i reologię zaprawy. Charakteryzuje się białym kolorem i wydłużonym czasem wiązania. Łatwo rozprowadza się po podłożu, a po wyschnięciu bez trudu poddaje się szlifowaniu tworząc doskonałą powierzchnię pod malowanie lub tapetowanie. Średnio zużywa się ok.1 kg gipsu na 1 m<sup>2</sup> na każdy 1mm grubości.

Proporcje składników w zaprawie - ok. 15 litrów wody na 25 kg mieszanki. Początek czasu wiązania - nie wcześniej niż 120 min. Przyczepność do podłoża - nie mniej niż 0,3 Mpa. Temperatura podłoża i otoczenia od +5°C do + 25°C. Maks. grubość jednej warstwy 2 mm.

### **Stelaż metalowy sufitu podwieszanego**

Taśmy aluminiowe powlekane powłokami poliestrowymi.

Produkcja zgodnie z normą CE PN-EN 13964:2004 i wymaganiami atestu higienicznego PZH HK/B/1300/01/2010

### **Płyty GKF (gipsowo- kartonowe)**

Pokrycie ścian wykonane dwuwarstwowo, obustronnie, z płyt budowlanych impregnowanych rdzeniowo GKF. Grubość płyty 12,5 mm.

Płyty te odpowiadają polskiej normie PN-B-79405 oraz normom DIN 28280 i ORNORM B 3410. Zgodnie z normą PN-96/B-02874 oraz DIN 4102-4 należą one do klasy materiałów budowlanych niepalnych.

### **Siatka z włókna szklanego**

Tkanina zbrojeniowa (siatka z włókna szklanego) dowolnej firmy

### **Listwy narożnikowe + akcesoria**

Listwy i wkręty szybkiego mocowania TN dowolnego producenta np. wkręt mocujący do obciążeń do 80 N/szt.(8 kg/szt.). Wkręty do metalu, oksydowane lub ocynkowane. Inne akcesoria systemowe zgodnie z wskazaniami producenta (uchwyty, wieszaki noniuszowe itp.).

### **Akryl**

Plastyczno-elastyczny uszczelniacz na bazie dyspersji akrylowych. Doskonała przyczepność do wszelkich podłoży porowatych stosowanych w budownictwie. Łatwa obróbka, duża trwałość barwy, daje się malować po utwardzeniu. Nie może być poddawany stałemu działaniu wilgoci. Stosować wewnątrz budynków. Zastosowanie: wypełnianie wszelkiego rodzaju szczelin w betonie, murze i tynku; spoinowanie płyt kartonowo-gipsowych; wypełnianie spoin wokół ram drewnianych i metalowych; wypełnianie szczelin przy listwach, parapetach, sufitach, schodach, itp.;

### **Silikon**

Jednoskładnikowy trwale elastyczny uszczelniacz silikonowy o utwardzaniu kwaśnym. Doskonała przyczepność do podłoży porowatych i nieporowatych m.in. do cegły, drewna, ceramiki sanitarnej, szkła. Nie stosować do PCV i wyrobów akrylowych, w tym do szklenia okien malowanych farbami akrylowymi. Zastosowanie: spoiny połączeniowe między materiałami budowlanymi i wykończeniowymi; fugowanie płytek ceramicznych; elastyczne spojenia w szklarstwie i konstrukcjach metalowych; szklenie okien (uszczelnienia między ramą drewnianą niemalowaną lub malowaną farbami alkilowymi).

### **Ścianki HPL**

- wykonane z płyty HPL o grubości 10-13 mm
- zamek na klucz
- mocowania z profili aluminiowych
- stopy kabin o wysokości 15 cm wykonane ze stali nierdzewnej (Inox) lub z tworzywa sztucznego (Nylon)
- zawiasy drzwiowe z funkcją samodomykania
- zamknięcie drzwi ze wskaźnikiem wolne/zajęte
- ergonomiczny pochwyt
- zawiasy i pochwyty wykonane ze stali nierdzewnej (Inox) lub z tworzywa sztucznego (Nylon)
- aluminiowa belka wieńcząca nad wejściem do kabiny

### **Profile UA75**

#### **Stal Kształtowa**

- rury zimnogięte RK 80/4
- rury zimnogięte PP 140/80/4
- elektrody do stali węglowych 3,5mm

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji

Do wykonania robót związanych z montażem ścian i obudów G-K przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Sprzęt do systemowego montażu tj. (wiertarki , wkrętkarki )
- Poziomnice , piony traserskie itp.)
- Spawarka 300A
- Szlifierka kątowa z tarczą do cięcia stali

Sprzęt stosowany do robót montażowych powinien być kompletny , sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

#### **4 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Płyty G-K powinny być pakowane w formie stosów , ułożone poziomo na kilku podkładach dystansowych. Podkład musi być płaski , równy i mocny.

Pierwsza płyta ( od dołu) pełni rolę opakowania stosu . Każdy stos spięty taśmą stalową dla usztywnienia , w miejscach usytuowania podkładek.

Pozostałe materiały podczas transportu w opakowaniach stosowanych przez producenta , w przypadku profili możliwy jest transport luzem , gdy ilość transportowanego materiału jest mniejsza niż najmniejsza wiązka stosowana przez producenta.

Płyty gipsowe układać w pomieszczeniach suchych na poziomym podłożu.

Płyty przenosi się w pozycji pionowej krawędzią podłużną poziomo.

Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża.

Transport profili stalowych typowymi środkami transportu.

#### **5 Wykonanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

##### **Ścianki G-K**

Wszelkie prace mokre i instalacyjne winny być ukończone przed montażem konstrukcji GK.

Podczas montażu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15° C aby umożliwić właściwe warunki pracy.

Profile przyściennie mocować do ściany za pomocą kołków szybkiego montażu  $\varnothing 6 \times 60$  (co 60 cm ) , profile sufitowe łączyć z przyściennymi wkrętami samogwintującymi 9mm (po dwa wkręty na połączenie) . Profile główne należy mocować do konstrukcji z profili stalowych za pośrednictwem esów.

Po zmontowaniu konstrukcji stalowej należy przykryć ją szczelnie izolacją z folii grubej. Zakłady folii minimum 30 cm , wszystkie miejsca łączenia folii należy skleić taśmą samoprzylepną , w miejscu styku ze ścianami pionowymi folię wywinąć na ścianę .

Cięcie płyt: za pomocą noża zarysowuje się licową stronę płyty tak , by karton był przecięty.

Po załamaniu płyty zostaje przecięty karton od spodu.

Płyty montować do konstrukcji wkrętami do GK 35 mm w rozstawie co 30 cm.

Szpachlowanie: fugi wypełnić masą szpachlową. Na świeżą masę położyć taśmę spoinową i bez powtórnego nanoszenia masy szpachlowej docisnąć ją za pomocą pacy do fugi.

Po związaniu masy szpachlowej nałożyć warstwę wyrównawczą i przeszlifować.

Płyty wodoodporne stosować w toalecie , w pozostałych pomieszczeniach płyty zwykłe.

##### **Profile UA75**

Konstrukcja ścian z płyt gipsowo-kartonowych powinna być wzmocniona i dostosowana do wysokości 5,42m (profile UA) i umożliwiać wykonanie opłytywania ścian do 3,0m powyżej posadzki, 4,0m lub do pełnej wysokości, wg. rysunku. W przypadku niepełnego opłytywania słupki konstrukcyjne dochodzące do stropu montować w maksymalnie szerokich rozstawach min. około 1,80m i malować w kolorze białym odpowiednimi farbami.



## **Konstrukcja stalowa**

### **5.1 Operacje i czynności montażowe**

#### **Segregacja i przemieszczanie elementów warsztatowych na stół montażowy**

1. Segregacja elementów, które kolejno będą pobierane do montażu, powinna być prowadzona od razu po nadejściu pierwszych transportów konstrukcji.
2. Elementy jednego rodzaju należy składać w jednym miejscu, dbając o wyeksponowanie ich numeracji.

#### **Scalenie elementów**

1. Scalanie elementów w podzespół lub w blok konstrukcji i wykonywanie styków montażowych przy scalaniu powinno odbywać się na podstawie projektu technologii montażu, a połączenie elementów w podzespół i blok na podstawie projektu konstrukcji.
2. Elementy stanowiące części podzespołu i blok należy sprawdzić pod względem istnienia uszkodzeń konstrukcji i powłoki antykorozyjnej. Wykryte uszkodzenia należy usunąć, styki oczyścić.

#### **Podwieszenie ładunku**

1. Przed podniesieniem elementu lub podzespołu należy skontrolować gotowość styków do sprawnego połączenia z uprzednio zmontowaną konstrukcją lub posadowienia na fundamencie.
2. Należy sprawdzić poprawność zamontowania zawiesia do haka dźwignicy i do konstrukcji, aby nie spowodować deformacji podnoszonej konstrukcji ani nie dopuścić do wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka.

#### **Docelowe przemieszczanie elementów, podzespołów i bloków montażowych**

1. Przemieszczenia w kierunku poziomym i pionowym powinny odbywać się powolnym ruchem jednostajnym, bez nagłych zrywów i nagłych zahamowań.
2. W czasie podnoszenia elementów lub podzespołu należy zapewnić, aby wznoszenie było dokładnie pionowe i aby nie nastąpiło zaczepienie o uprzednio zamontowaną konstrukcję.

### **5.2. Połączenia spawane**

#### **Weryfikacja dokumentacji konstrukcji pod względem spawalniczym**

Dokumentację projektową konstrukcji stalowych należy sprawdzić pod względem zgodności z postanowieniami obowiązujących norm i warunków technicznych wykonania i odbioru połączeń spawanych, a w szczególności:

- doboru gatunków materiałów podstawowych i materiałów spawalniczych,
- prawidłowości rozmieszczenia spoin pod względem ich koncentracji i możliwości wykonawczych,
- prawidłowości przekrojów i rodzaju spoin w stosunku do łączonych elementów,
- uwzględnienia ewentualnych wymagań specjalnych dotyczących połączeń spawanych,
- prawidłowości oceny klasy konstrukcji i związanej z nią klasy spoin oraz podania wymaganego zakresu odnośnie do kontroli,
- możliwości maksymalnego wykonania połączeń spawanych w warsztatach i ograniczenia robót spawalniczych podczas montażu.

#### **Materiały podstawowe do spawania.**

Do konstrukcji spawanych należy stosować materiały, które:

- odpowiadają gatunkom określonym w dokumentacji i mają trwale wybite oznaczenia lub w inny sposób jednoznacznie określony gatunek,
- nie mają:

- a) rozwarstwień,
- b) wżerów i ubytków powierzchniowych głębszych niż 5% grubości materiału i większych niż 10% powierzchni,
- c) rys i pęknięć, wybrzuszeń, krzywizny i zwichrzenia,
- d) zendry walcowniczej w strefie połączeń spawanych.

Do wykonania spoin szczepnych należy stosować spoiwa w gatunku takim samym jak na warstwy przetopowe i na pierwsze warstwy wypełniające.

#### **Przygotowanie materiałów do spawania.**

1. Elementy konstrukcyjne przygotowane do spawania powinny być wykonane zgodnie z do-

- kumentacją. Ich wymiary powinny odpowiadać tolerancjom wykonawczym określonym w normie PN-87/B-06200 (projekt) lub w innych normach i przepisach przedmiotowych.
2. Brzegi (krawędzie) do spawania oraz rowki spawalnicze należy przygotować zgodnie z dokumentacją i przedmiotowymi normami.
  3. Powierzchnie przetapiane i przylegający do nich pas materiału (szerokość pasa minimum 20 mm) należy przed spawaniem oczyścić z rdzy, farby, tłuszczów i innych zanieczyszczeń oraz zawilgoceń, aż do metalicznego połysku i utrzymać w stanie czystości aż do momentu spawania.
  4. Stan przygotowania i oczyszczania powierzchni powinien być przed spawaniem skontrolowany przez bezpośredni nadzór oraz spawacza wykonującego złącze.

#### **Przebieg spawania.**

1. Proces spawania powinien być zgodny z wymaganiami dokumentacji technicznej.
2. Przed przystąpieniem do spawania należy dokonać ogólnej kontroli przygotowania do spawania, a w szczególności należy sprawdzić:
  - gatunek i stan materiału
  - stan rowków do spawania oraz ustawienie, płaskość i prostoliniowość elementów zestawieniowych do spawania,
  - kwalifikacje spawaczy,

#### **Kontrola i odbiór połączeń spawanych**

1. Przebieg prac spawalniczych należy kontrolować w fazach:
  - wstępnej,
  - bieżącej (międzyoperacyjnej) ,
  - ostatecznej.
2. W fazie wstępnej należy sprawdzić:
  - opracowanie i stosowanie technologii spawania dla konstrukcji (elementów) spawanych klasy 1 i 2,
  - posiadanie kwalifikacji (uprawnienia) spawaczy,
  - dziennik spawania (dziennik budowy),
  - dobór i stan materiałów hutniczych,
  - przygotowanie materiałów do spawania,
  - sprzęt spawalniczy i stanowiska do spawania (m.in. warunki magazynowania i suszenia elektrod).
3. W fazie bieżącej (międzyoperacyjnej) należy sprawdzać:
  - ogólną zgodność przebiegu procesu spawania z technologią spawania w zakresie kwalifikacji spawaczy, sprzętu, parametrów spawania, kolejności spawania, .
  - zabezpieczenia stanowiska przed wpływami atmosferycznymi,
    - jakość wykonania poszczególnych ściegów w przypadku spawania blach grubych ze stali niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości w utrudnionych warunkach spawania.
  - prowadzenie dziennika spawania, - znakowanie spoin przez spawaczy,
  - jakość spoin, które po całkowitym wykonaniu konstrukcji lub urządzenia będą niedostępne lub będzie niemożliwa naprawa (utrudniona) w przypadku ich wadliwości.
4. W fazie ostatecznej (po wykonaniu spawania) należy sprawdzać:
  - prawidłowość użytych materiałów przez porównanie .oznaczeń materiałowych na konstrukcji z dowodami dostawy, dokumentacją techniczną .oraz zaświadczeniami o jakości - atestami hutniczymi,
  - dziennik spawania (porównać .oznaczenia spoin na konstrukcji z .oznaczeniami wpisanymi do dziennika spawania) i warunki, jakie były podczas spawania konstrukcji z wymaganiami technologii,
  - oczyszczenie spoin z żużla i odprysków,
  - zgodność długości i liczby spoin pachwinowych z dokumentacją,

#### **Metody badania połączeń spawanych**

1. Kontrolą przez oględziny zewnętrzne należy objąć wszystkie połączenia spawane.
2. Połączenie do kontroli powinno być oczyszczone na szerokości około 20 mm z rdzy, farb, żużla i innych zanieczyszczeń, w przypadkach wątpliwych połączenie musi być oczyszczone do metalicznego połysku.

3. Wykryte nie dopuszczalne wady należy oznaczyć i przedstawić do naprawy.
4. Poprawione spoiny podlegają ponownemu odbiorowi.

### **5.3 Zabezpieczenie przed korozją i ogniem.**

#### **Warunki wykonania zabezpieczeń.**

1. Zabezpieczenia przeciwkorozyjne i ogniochronne powinny być wykonane zgodnie z I tomem WTWiO, z uwzględnieniem wymagań dodatkowych, określonych w niniejszym tomie.
2. Wysyłane na budowę elementy konstrukcji stalowych powinny być zabezpieczone w zakładzie wytwórczym przed korozją (powłokami malarskimi, metalowymi lub metalowo-malarskimi) lub przed ogniem zgodnie z wymaganiami dokumentacji technicznej uwzględniającej przewidywany okres składowania.
3. Po otrzymaniu konstrukcji zamawiający powinien niezwłocznie naprawić powłoki uszkodzone w czasie transportu i przeładunków przez usunięcie powłok zniszczonych, miejscowe oczyszczenie powierzchni oraz uzupełnienie powłok.

#### **Odbiór techniczny zabezpieczeń.**

1. Odbiór techniczny zabezpieczeń przeciwkorozyjnych i ogniochronnych powinien być przeprowadzony zgodnie z t. I WTWiO z uwzględnieniem postanowień dodatkowych, określonych w niniejszym tomie WTWiO.
2. Podczas montażu, w procesie zabezpieczenia konstrukcji stalowych powłokami malarskimi przeciwkorozyjnymi i ogniochronnymi odbiorowi technicznemu podlegają:
  - a) materiały,
  - b) przygotowanie powierzchni,
  - c) wygląd zewnętrzny powłok,
  - d) wyschnięcie powłok,
  - e) grubość pokrycia.

### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne

Poszczególne etapy wykonania montażu ścian powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru..

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy

Kontrola powinna obejmować:

- Kontrolę elementów składowych (elementy systemowe)
- Kontrolę wykonania zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami
- Kontrolę wykonania zgodnie z Dokumentacją Projektową

Dopuszczalne odchyłki od pionu wynoszą 2 mm na łacie 2 m lecz nie więcej niż 3 mm na całej wysokości ściany.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

### **7 Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

Jednostka obmiarową robót zwianych z montażem ścian jest

- dla ścianek - m<sup>2</sup>
- dla profili UA - m
- dla konstrukcji stalowej - kg

### **8 Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji. Poszczególne etapy robót montażowych ścian powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty

poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

Odbiory częściowe i końcowe należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w wymaganiach ogólnych niniejszej Specyfikacji.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

## **9 Przepisy związane**

Opisy techniczne i instrukcje producentów,

- PN-EN 13162:2002- dotyczy wyrobów do izolacji cieplnej w budownictwie,
- PN-B-79405- Płyty gipsowo- kartonowe,
- DIN 28280 i ORNORM B 3410. PN-96/B-02874- dotyczy klasyfikacji ogniowej płyt gipsowo- kartonowych,
- BN-86/6743-02 - Płyty gipsowo-kartonowe,
- PN-88/B-32250 - Woda do betonów i zapraw,
- PN-89/H-92125 - Stal. Blachy i taśmy ocynkowane,
- PN-B-30042:1997 - Spoiwo gipsowe,

## **B. Szczegółowa specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót**

### **4. SST B.03 Okładziny podłóg , ścian i sufitów – kod CPV 45432000-0**

#### **1 Wstęp**

##### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych podłóg ,ścian i sufitów.

##### **1.2 Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z okładaniem podłóg, ścian i sufitów i obejmują:

###### **Okładziny podłóg**

- płytki gres

###### **Okładziny ścian**

- płyty plexi w pomieszczeniu socjalnym
- panele wygłuszające
- napisy malowane farbą na ścianie

###### **Okładziny sufitów**

- sufity podwieszane
- panele akustyczne

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót .

##### **1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **2. Materiały**

Do wykonania robót okładzinowych określonych w punkcie 1.2 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

###### **Okładziny podłóg**

- Grunt akrylowy
- Płytki gresowe gr. 9mm jednobarwne , IV klasa twardości , niepolerowane i niekalibrowane , gat. I 120x60 cm lub 60x60 mrozoodporne , antypoślizgowe
- Suche mieszanki klejowe – elastyczne , mrozoodporne
- Suche mieszanki do spoinowania
- Wylewka samopoziomująca na bazie cementu

###### **Okładziny ścian**

- Płyty Plexi
- Panele akustyczne
  - np. Ecophon Texona
  - mocowane na wkręty

###### **Okładziny sufitów**

- Sufit Rastrowy
  - Listwy aluminiowe „U” 10x40 mm Krzyżujące się w dwóch płaszczyznach przesuniętych względem siebie o 20mm.Sufity zbudowane z płyt o podstawowym module 600x1200 mm układanych na konstrukcji nośnej o rozstawie co 600mm.
  - Rozmiary oczka 100x300mm
  - Wypełnienie i konstrukcja zabezpieczona poliestrem
- Panel sufitowy dźwiękochłonny
  - np. Ecophon Modus S50 – lub równoważny
  - mocowany na wkręty

#### **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji

Do wykonania robót okładzinowych przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Mieszarka ręczna do zapraw
- Wyciąg jednomasztowy

Sprzęt stosowany do robót okładzinowych powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

#### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

#### **5. Wykonanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

##### **5.1 Zakres wykonywanych prac**

Roboty należy rozpocząć po wykonaniu wszystkich robót wewnętrznych. Prace należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy w oparciu o szczegółowe instrukcje producenta.

Zagruntować podłoże zaprawą gruntującą (dotyczy podłoży o niskiej nośności oraz silnie wchłaniających). Poczekać na wyschnięcie gruntu.

##### **Wykonanie warstwy z masy samopoziomującej.**

Po wyschnięciu gruntu rozprowadzić równomiernie grabiami i szczotkami masę samopoziomującą. Szczególną uwagę zwrócić na styki podłogi i ścian bocznych. Masę pozostawić aż do wyschnięcia (zgodnie z zaleceniami producenta). Po wypoziomowaniu posadzki uprzątnąć stanowisko robocze.

##### **Układanie płytek gres.**

- Przygotowanie zaprawy:

zaprawę przygotowuje się przez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,21÷0,24 l wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tę najlepiej wykonać mechanicznie, za pomocą wiertarki z mieszadłem. Zaprawa nadaje się do użycia po upływie 5 minut i po ponownym wymieszaniu. Przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin. Stosując zaprawę z dodatkiem emulsji elastycznej, suchą mieszankę należy wsypać do wodnego roztworu emulsji, sporządzonego zgodnie z instrukcją znajdującą się na jej opakowaniu. Dalsze czynności należy wykonać tak, jak w poprzednim przypadku. Zaprawę przygotowaną z dodatkiem emulsji elastycznej należy zużyć w ciągu ok. 2 godzin.

- Sposób użycia zaprawy:

Zaprawę klejową stosuje się w cienkowarstwowej metodzie układania płytek. Należy nanieść ją na przygotowane podłoże gładką pacą stalową, a następnie równomiernie rozprowadzić i wyprofilować (możliwie w jednym kierunku), używając pacy ząbkowanej. Nie należy jednorazowo nakładać zaprawy na zbyt dużą powierzchnię, ponieważ po rozprowadzeniu zachowuje swoje właściwości klejące przez około 10÷30 minut (w zależności od parametrów podłoża i otoczenia). Aby sprawdzić czy możliwe jest jeszcze przyklejanie płytek, zaleca się przeprowadzić test polegający na przyciśnięciu palców ręki do nałożonej wcześniej zaprawy. Jeżeli klej pozostaje na palcach, wówczas można przyklejać płytki. Gdy palce są czyste, należy usunąć starą warstwę kleju i nanieść nową. Po rozprowadzeniu zaprawy należy przyłożyć płytkę i dokładnie docisnąć ją do podłoża. Ilość zaprawy наносzonej na podłoże powinna być tak dobrana, aby po dociśnięciu płytki powierzchnia jej styku z klejem była równomierna i możliwie jak największa (min. 2/3 powierzchni płytki). W przypadku płytek układanych na podłogach

oraz okładzin wykonywanych na zewnątrz zaleca się, aby powierzchnia sklejenia była całkowita. Czas korygowania położenia płytki wynosi około 10 minut od momentu jej docisnięcia. Jeżeli zaplanowano fugowanie okładziny, to w trakcie wykonywania prac należy ze spoin na bieżąco usuwać nadmiar zaprawy klejącej, pojawiającej się przy dociskaniu płytek. Użytkowanie posadzki lub fugowanie okładziny można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy, nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płytek. Wytrzymałość użytkową zaprawa osiąga po upływie 3 dni. Nie należy moczyć płytek przed klejeniem!

Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

### **Spoinowanie.**

Przygotowanie płytek do fugowania

Przed przystąpieniem do fugowania, spoiny należy starannie oczyścić z kurzu oraz wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Spoina między płytkami powinna być jednakowej głębokości, dlatego w trakcie układania płytek należy na bieżąco usuwać ze spoin nadmiar zaprawy klejącej. Spoinowanie okładziny można rozpoczynać po stwardnieniu zaprawy klejącej użytej do jej przyklejenia, nie wcześniej niż po 24 godzinach. Bezpośrednio przed przystąpieniem do fugowania powierzchnię płytek należy oczyścić wilgotną gąbką oraz lekko zwilżyć same spoiny (zwłaszcza gdy spoinowanie prowadzimy po całkowitym wyschnięciu zaprawy klejącej lub w przypadku remontów - w miejscach po starej fugie). Nadmiernie chłonne płytki (np. z marmuru) mogą ulegać przebarwieniom. W związku z tym, przed właściwym spoinowaniem okładziny zaleca się wykonanie próby fugowania na niewielkim odcinku spoiny.

Przygotowanie zaprawy:

Zaprawę przygotowuje się poprzez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,30÷0,33 l. wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tą można wykonać ręcznie bądź mechanicznie. Zaprawa nadaje się do pracy po upływie ok. 5 minut i po powtórным wymieszaniu. Tak przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 2 godziny.

Sposób użycia fugi:

Zaprawę wprowadza się głęboko i szczelnie w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Po wstępnym związaniu zaprawy można przystąpić do czyszczenia powierzchni. Wykonuje się je używając wilgotnych, twardych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. Zbytne nasączenie powierzchni spoiny wodą może powodować wypłukiwanie pigmentów i wymywanie świeżej fugi. W końcowym etapie prac pielęgnacyjnych zaleca się stosowanie odpowiednich ściereczek lub drobnoporowatych, sztywnych gąbek. Nie wolno czyścić płytek "na sucho", ze względu na niebezpieczeństwo zmiany koloru pod wpływem wcierania suchej zaprawy w wilgotną fugę. Aby zachować optymalne warunki wiązania zaprawy należy przez kilka pierwszych dni utrzymywać świeże fugi lekko wilgotne, np. poprzez zraszanie lub przemywanie powierzchni czystą wodą. Rzeczywisty kolor fugi ustala się po jej wyschnięciu, po około 2-3 dniach. Uwaga. Ze względu na możliwość wystąpienia niewielkich różnic w kolorze zaleca się w danym miejscu stosować zaprawę o tej samej dacie i numerze zasypu. Fugę należy chronić przed zbyt intensywnym wysychaniem. Do spoinowania okładzin wykonanych na zewnątrz można przystąpić w takim momencie, by co najmniej przez pierwsze trzy dni wiążąca zaprawa nie była narażona na opady atmosferyczne, niskie temperatury (poniżej +5°C) i dużą wilgotność powietrza. Nie zastosowanie się do powyższych uwag, a także zastosowanie niewłaściwej ilości wody do przygotowania zaprawy może prowadzić do pogorszenia jej parametrów i powstania przebarwień. Różnice w głębokości spoin, różne rodzaje ceramiki, a także zbyt wczesne zmywanie okładziny mogą powodować powstanie na powierzchni fugi efektu nierównomiernego odcienia koloru. W spoinach znajdujących się w miejscach szczególnych okładziny (narożniki zewnętrzne i wewnętrzne, dylatacje) należy stosować odpowiednie listwy

wykończeniowe lub wypełnienie materiałami trwale elastycznymi. W celu ograniczenia nasiąkliwości fugi i zwiększenia jej odporności na zabrudzenia zaleca się (po jej całkowitym wyschnięciu, tj. po ok. 2 tygodniach) zastosowanie środka ochronnego.

#### **Sufity podwieszane, okładziny akustyczne**

Po wybraniu przez oferenta producenta poszczególnych rodzajów okładzin należy wykonać montaż zgodnie z zaleceniami producenta, wg jego instrukcji montażu.

#### **Płyta plexi w pomieszczeniu socjalnym**

Montowana pomiędzy blatem kuchennym i szafkami wiszącymi.

Montaż na wkrety.

Powierzchnię ściany zagruntować przed montażem płyt. Styk płyty ze ścianą (brzeży po obwodzie) wypełnić silikonem.

### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne

Poszczególne etapy wykonania okładzin powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy

Kontrola powinna obejmować:

- Jakość użytych materiałów
  - Kompletność wykonanych prac
  - Kontrola poprawności wykonanych prac zgodnie z dokumentacją Projektową
- Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

### **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

#### **7.1 Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>

### **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac okładzinowych należy odebrać przygotowanie podłoża.

Poszczególne etapy robót okładzinowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

### **9. Przepisy związane**

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania okładzin ściennych i podłogowych
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów



## **B. Szczegółowa specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót.**

### **5. SST B.04 Roboty malarskie – kod CPV 45442100-8**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

##### **1.2 Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem prac malarskich i obejmują :

- Przygotowanie podłoża – zmycie brudu i kurzu
- Gruntowanie podłoża preparatami akrylowymi
- Dwukrotne malowanie ścian farbami lateksowymi białymi
- Dwukrotne malowanie ścian w pomieszczeniu socjalnym i sanitariatach farbami lateksowymi odpornymi na szorowanie.
- Malowanie znaków graficznych od szablonu.

Elementy wyposażenia ( gniazdka , włączniki , głośniki , lampy ) należy na czas remontu zdemontować , zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Po zakończeniu remontu wyposażenie to należy umyć i ponownie zamontować gniazdka i wyłączniki.

Po zakończeniu prac remontowych należy dokładnie umyć okna , drzwi i posadzki.

##### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **2 Materiały**

Do wykonania robót malarskich określonych w punkcie 1.2 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów :

- Farby lateksowe – kolor biały
- Farby lateksowe odporne na szorowanie – kolor biały
- Farby lateksowe ( znaki graficzne) – kolor wg rys. architektury
- Materiały gruntujące akrylowe
- Środki czyszczące i odtłuszczające
- Gips szpachlowy
- Preparaty i płyny myjące – okna , posadzki

#### **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji.

Do wykonania robót malarskich przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Wałki malarskie , pędzle , szpachelki , drabiny, rusztowania , pojemniki na farby itp.
- Wyciąg jednomasztowy
- Pace stalowe ze stali nierdzewnej

Sprzęt stosowany do robót malarskich powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

#### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Wszystkie farby dostarczyć na budowę w szczelnie zamkniętych , oryginalnych opakowania producenta.

Środki czyszczące i gruntujące – tak jak farby.

## 5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

### Zakres wykonywanych robót objętych SST

- Przygotowanie podłoża – zmycie powierzchni
- Naprawa uszkodzonych powierzchni – szpachlowanie
- Gruntowanie podłoża
- Dwukrotne malowanie farbami ścian i sufitów (rodzaje i kolory farb wg pkt 1.2)  
Roboty malarskie wykonać na podłożach odpowiednio przygotowanych.
- Przed przystąpieniem do malowania wyrównać i wygładzić powierzchnie przeznaczone do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie szlifowanie i gruntowanie. Do robót malarskich przystąpić dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawianych.
- Wilgotność powierzchni tynkowych pod malowanie – dla farby emulsyjnej nie większa niż 4% .
- Pierwsze malowanie wewnątrz budynku wykonać dopiero po całkowitym ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych, wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe.
- Drugie malowanie wykonać po osadzeniu „białego montażu” i po ułożeniu posadzek .
- Tynki przeznaczone pod malowanie powinny spełniać następujące wymagania techniczne.
  - przygotowanie powierzchni jw.
  - w/w powierzchnie należy oczyścić od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych
- Roboty malarskie należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C
- W czasie wykonywania robót malarskich należy dokonywać kontroli międzyfazowych.
- Powłoki wykonane z farb powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekcyjnych , odporne na tarcie na sucho i na szorowanie.
- wg rysunków wykonać grafiki na wskazanych ścianach. Grafiki malowane od szablonu w kolorach wg wykazu rys. architektury.

## 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne

Poszczególne etapy wykonania prac malarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy  
Kontrola powinna obejmować:

- Jakość przygotowania podłoży
- Jakość użytych materiałów.
- Jakość wykonanych wymalowań .
- Kontrola poprawności wykonanych prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Powierzchnie po malowaniu nie mogą posiadać przebarwień , zacieków i wykwitów.

Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

## 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

### **7.1 Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową dla prac malarskich jest m<sup>2</sup>

### **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac malarskich należy odebrać przygotowanie podłoża .

Poszczególne etapy robót malarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacja Projektowa i przedstawić je do ponownego odbioru.

### **9. Przepisy związane**

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami , lakierami i emaliami na spoiwach bezwonnych.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach malarskich
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

## **B. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**

### **6. SST B.05 Montaż stolarki i ślusarki drzwiowej – kod CPV 45421131-1**

#### **Montaż stolarki okiennej - kod CPV 45421132-1**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania , montażu i odbioru stolarki i ślusarki drzwiowej i witryn .

##### **1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu , dla których istnieje pewność , że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania , wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

##### **1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące:

- wykonania i montażu okien PCV
- wykonanie i montaż drzwi z materiałów drewnopochodnych
- wykonanie i montaż witryn wewnętrznych
- wykonanie i montaż witryn wewnętrznych o odporności ogniowej EI30
- montaż parapetów i obróbek blacharskich
- montaż rolet tekstylnych

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie pomostów roboczych do wykonania robót wraz z ich pracą .

#### **2. Materiały**

Wszystkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia ( normach , aprobaty technicznych).

Do wykonania robót przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- Stolarka drzwiowa wg zestawienia w dokumentacji projektowej
- Witryny aluminiowe wg zestawienia w dokumentacji projektowej
- Okna PCV wg zestawienia w dokumentacji projektowej
- Obróbki blacharskie z blachy powlekanej
- Parapety wewnętrzne PCV
- Rolety tekstylne sterowane ręcznie

#### **3. Sprzęt**

Do wykonania robót przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

Sprzęt do systemowego montażu tj. (wiertarki , wkrętarki , poziomnice , piony traserskie itp.)

- Narzędzia ręczne do usuwania starych powłok malarskich

Sprzęt stosowany do robót powinien być kompletny , sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

#### **4. Transport**

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producenta materiałów , aprobaty technicznej ( pkt 4 Pakowanie , przechowywanie i transport ).

Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Łaładunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie . Ręczny łaładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1 Warunki przystąpienia do robót montażowych**

Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy :

- przygotować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( bioz) i zapewnić odpowiednie zagospodarowanie placu budowy
- wykonać wszystkie roboty konserwatorskie na elewacji

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych .

Stolarkę o odporności ogniowej należy montować z użyciem pianki rozprężnej ognioodpornej, pozostałą stolarkę z użyciem pianki niskorozprężnej.

### **5.2. Zakres wykonywanych prac**

- Wytrasowanie miejsc montażu
- Ustawienie ościeżnic (dopuszczalne odchyłki od pionu i poziomu –max 2mm na 1m wysokości okna jednak nie więcej niż 3mm na całej długości elementu ościeżnicy
- Sprawdzenie działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu
- Zamocowanie w punktach rozmieszczonych w ościeży
- Wykonanie uszczelnienia styku z murem pianka poliuretanową oraz obcięcie jej nadmiaru po całkowitym wyschnięciu
- Montaż skrzydeł drzwiowych
- Montaż skrzydeł drzwiowych ze szczeliną wentylacyjną i samozamykaczem
- Montaż okuć tj. klamek , rozetek , zamków wpuszczanych wielozastawkowych.
- Montaż odbojów – przy drzwiach otwierających się na ścianę
- Montaż parapetów wewnętrznych i podokienników z blachy powlekanej w stolarce okiennej.
- Montaż rolet tekstylnych w istniejącej witrynie zewnętrznej i w dwóch oknach na elewacji południowo-zachodniej.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Badania materiałów**

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy , dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta , potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej opracowanej dla realizacji przedmiotu zamówienia oraz normami powołanymi w pkt. 2 niniejszej ST.

### **6.2. Badania w czasie robót**

Jakość i funkcjonalność zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów robót. Z tego względu , w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających ( ulegających zakryciu ). Przeprowadzić należy przede wszystkim :

- Kontrolę elementów składowych
- Kontrolę wykonania montażu zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami.
- Kontrolę wykonania montażu zgodnie z dokumentacją projektową
- Kontrolę kompletności elementów wyposażenia ( zamki , okucia , itp.)

Fakty te powinny znaleźć odzwierciedlenie odpowiednimi wpisami do dziennika budowy.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do dziennika budowy.

### **6.3. Badania w czasie odbioru**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań , dotyczących robót betonowych , w szczególności w zakresie :

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej ,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- prawidłowości montażu elementów składowych

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót związanych z montażem stolarki i akcesoriów jest : **m2**

## 8. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem nadzoru

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą , dokumentacją projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

### 8.1. Odbiór ostateczny ( końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu ( ilości ) , jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja , powołana przez zamawiającego , na podstawie przedłożonych dokumentów , wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty :

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót ,
- dziennik budowy i książki obmiarów ,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych ,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego wykonawcy. Protokół powinien zawierać :

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji ,
- ocenę wyników i badań ,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia ,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

## 9. Dokumenty odniesienia

### 9.1. Normy

PN-ISO 2848:1998	Budownictwo. Koordynacja modułarna . Zasady i reguły
PN-ISO 1791:1999	Budownictwo. Koordynacja modułarna . Terminologia
PN-ISO 3443-1:1994	Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia
PN-88/B-10085	Stolarka Budowlana .Okna i drzwi. wymagania i badania. Zmiany 1 B14/92 poz18
PN-88/B-10085	Zmiana 2 oraz pozostałe normy dotyczące stolarki okiennej i drzwiowej dotyczące elementów budynków

## **B. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**

### **7. SST B.06 Wyposażenie pomieszczeń – kod CPV 45421153-1**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania , montażu i odbioru elementów wyposażenia pomieszczeń .

##### **1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu , dla których istnieje pewność , że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania , wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

##### **1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące montażu:

- Poręczy dla niepełnosprawnych prostych
- Poręczy dla niepełnosprawnych łukowych stałych
- Poręczy dla niepełnosprawnych uchylnych
- Dozowników mydła
- Koszy na śmieci poj. 4.5l
- Koszy na śmieci poj. 22l
- Pojemników na ręczniki
- Pojemników na papier toaletowy
- Lustra
- Rozbudowy instalacji tryskaczowej

#### **2. Wymagania dla materiałów**

- Poręczy dla niepełnosprawnych prostych  
Poręcz prosta LEHNEN 60 cm  
Montowana w pomieszczeniu 1.12
- Poręcz dla niepełnosprawnych łukowa stała  
Poręcz ścienna, łukowa LEHNEN CONCEPT 70 cm, stała  
Montowana w pomieszczeniu 1.12
- Poręczy dla niepełnosprawnych uchylna  
Poręcz ścienna, łukowa LEHNEN CONCEPT 70 cm, uchylna  
Montowana w pomieszczeniu 1.12
- Dozowników mydła  
Dozownik mydła Merida STELLA MINI  
Poj. 400 ml, stal polerowana  
Montowany w pomieszczeniach 1.01, 1.02, 1.03, 1.10, 1.11, 1.12
- Koszy na śmieci poj. 4.5l  
Kosz do damskich toalet Merida STELLA 4,5 L,  
Stal polerowana  
Montowany w pomieszczeniach 1.02, 1.11

- Koszy na śmieci poj. 22l  
Kosz siatkowy wiszący Merida, poj. 22 l  
Wykonany z prętów powlekanych białym PCV  
Montowany w pomieszczeniach 1.01, 1.02, 1.03, 1.10, 1.11, 1.12
- Pojemników na ręczniki  
Pojemnik na ręczniki Merida STELLA MAXI  
Stal matowa  
Montowany w pomieszczeniach 1.01, 1.02, 1.03, 1.10, 1.11, 1.12
- Pojemników na papier toaletowy  
Pojemnik na papier toaletowy Merida STELLA MINI, śr, papieru do 19 cm  
Stal matowa  
Montowany w pomieszczeniach 1.02, 1.03, 1.11, 1.12
- Lustra  
60x100 cm – montowane w pomieszczeniach 1.01, 1.10, 1.12  
199x90 cm – montowane w pomieszczeniu 1.02  
131x90 cm – montowane w pomieszczeniu 1.03  
127x90 cm – montowane w pomieszczeniu 1.11
- Rozbudowy instalacji tryskaczowej  
Zakres prac obejmuje:
  - wpięcie do istniejącej instalacji rur zasilających tryskacze
  - montaż tryskaczy ( 36 szt.), rozmieszczenie wg schematu w dokumentacji projektowej
  - montaż zawiesi do instalacji tryskaczowej