

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
DOTYCZĄCYCH REMONTU CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH
ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM INSTALACJI KLIMATYZACJI
W BUDYNKU NR 4 KOMENDY GŁÓWNEJ
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W WARSZAWIE**

KOD CPV: 45000000 - 7 Roboty budowlane

KOD CPV: 45400000 - 1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

KOD CPV : 45421146 - 9 Instalowanie sufitów podwieszanych

KOD CPV: 45421000 - 4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

KOD CPV: 45442100 - 8 Roboty malarskie

Nazwa	Remont ciągów komunikacyjnych związanych z wykonaniem instalacji klimatyzacji	
Adres	ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa	
Inwestor	Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej	
Adres Inwestora	ul. Podchorążych 38; 00-463 Warszawa	
Branża	KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA	
Nazwa i adres jednostki projektowania	INWESTO Zenon Solczak Al. 3-go Maja 20 lok. nr 1, 05-120 Legionowo	
Opracowanie	mgr inż. Marzena Baranowska inżynier budownictwa	

Kwiecień 2021 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – „WYMAGANIA OGÓLNE” ST00

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących remontu ciągów komunikacyjnych związanych z wykonaniem instalacji klimatyzacji w budynku nr 4 KG PSP, usytuowanym przy ulicy Podchorążych 38. Budynek posadowiony jest na działce ewid. nr 6/8 z obrębu 5-06-16, Warszawa.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy zlecaniu i realizacji robót dla zadania wymienionego w pkt. 1.1.

Wymagania Ogólne zawarte w Specyfikacji Technicznej ST-00 należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze wszystkimi Specyfikacjami Technicznymi zawartymi w niniejszej dokumentacji.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Specyfikacje techniczne obejmują swoim zakresem wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia remontu budynku.

Roboty rozbiórkowe:

- demontaż i zabezpieczenie do ponownego montażu elementów i urządzeń mocowanych do ścian korytarzy w postaci: gaśnic, dozowników do dezynfekcji, obrazów, defibrylatora, gabloty ogłoszeniowej, oznaczeń numerów pomieszczeń oraz oznaczeń urządzeń ppoż.,
- demontaż i zabezpieczenie do ponownego montażu elementów i urządzeń zamontowanych w suficie podwieszanym w postaci: elementów sygnalizacji ppoż., oświetlenia awaryjnego, oświetlenia ewakuacyjnego, kamer),
- demontaż zabudowy g-k maskującej otwory drzwiowe w pokojach nr 235 i 237,

- demontaż wytypowanej stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami,
- demontaż sufitów podwieszanych zlokalizowanych na korytarzach parteru, pietra I i II .

Urządzenia i elementy montowane w suficie podwieszanym oraz na ścianach, które będą wykorzystane po remoncie, należy zdemontować na czas robót remontowych, zabezpieczyć i zamontować po wykonaniu robót.

Montaż stolarki drzwiowej

- montaż ościeżnic drzwiowych,
- docięcie cokołów na korytarzach i w pokojach w celu dopasowania ościeżnic,
- montaż nowej stolarki drzwiowej.

Malowanie ciągów komunikacyjnych oraz klatek schodowych

- przygotowanie powierzchni pod malowanie,
- malowanie ścian ciągów komunikacyjnych oraz klatek schodowych,
- montaż uprzednio zdemontowanych elementów i urządzeń na ścianach.

Wykonanie sufitu podwieszanego

- wykonanie nowego sufitu podwieszanego typu Armstrong,
- montaż nowych opraw oświetleniowych typu Led,
- montaż uprzednio zdemontowanych elementów i urządzeń w sufitach podwieszanych.

Wykonanie konstrukcji wsporczych pod urządzenia klimatyzacji

- Wykonanie konstrukcji wsporczej pod agregaty chłodnicze,
- Montaż wsporników pod klimatyzatory na ścianie zewnętrznej,
- Wykonanie fundamentu betonowego pod klimatyzator stojący.

1.4. Określenia podstawowe.

Ilekroć w ST jest mowa o:

dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

aprobachie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną

wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu. przedmiarowych robót podstawowych.

zarządzającym realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona ww istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

kierowniku budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane

jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

grupach, klasach, kategoriach robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.5.2. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

1.5.5. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

1.5.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.5.7. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. MATERIAŁY

Wykonawca do wykonania zadania powinien stosować materiały które

posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną, dla których nie ustalono Polskiej Normy
- atesty i świadectwa badań pozwalające na stwierdzenie właściwego zastosowania.

2.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w których znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się, że nie będzie przyjęty i zostanie usunięty na koszt Wykonawcy oraz niezapłacony.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

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

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz poleceniami Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robót. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy informacje

o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących sprzętu oraz pracy. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem robót ponosi Wykonawca.

6.2. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji.
2. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub

Aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

6.3. Dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- a) Protokoły przekazania terenu budowy,
- b) Umowy cywilnoprawne,
- c) Protokoły odbioru robót,
- d) Protokoły z narad i ustaleń,
- e) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) Odbiorowi instalacji i urządzeń technicznych,
- c) Odbiorowi częściowemu,
- d) Odbiorowi końcowemu,
- e) Odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.4. Odbiór końcowy.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancyjnym. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty.

Ceny jednostkowe lub kwoty pozycji kosztorysowej będą obejmować:

- koszty organizacji i przygotowania placu budowy,
- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. Zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - O wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - O ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. Z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. Zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - O drogach publicznych jednolity tekst Dz. U. Z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. W sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. W sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 237, poz. 2375).
- Rozporządzenie Ministra - Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- 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. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji. Technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST1

Nazwy i kod robót budowlanych wg CPV (Wspólnego Słownika Zamówień):

KOD CPV: 45000000 - 7 Roboty budowlane

KOD CPV: 45400000 - 1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

KOD CPV : 45421146 - 9 Instalowanie sufitów podwieszanych

KOD CPV: 45421000 - 4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

KOD CPV: 45442100 - 8 Roboty malarskie

1. Określenie przedmiotu przedsięwzięcia.

Celem przedsięwzięcia jest remont ciągów komunikacyjnych związanych w wykonaniem instalacji klimatyzacji w budynku nr 4 KG PSP.

1.1. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja techniczna obejmuje swoim zakresem wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia remontu ciągów komunikacyjnych w przedmiotowym budynku.

Roboty rozbiórkowe:

- demontaż i zabezpieczenie do ponownego montażu elementów i urządzeń mocowanych do ścian korytarzy w postaci: gaśnic, dozowników do dezynfekcji, obrazów, defibrylatora, gabloty ogłoszeniowej, oznaczeń numerów pomieszczeń oraz oznaczeń urządzeń ppoż.,
- demontaż i zabezpieczenie do ponownego montażu elementów i urządzeń zamontowanych w suficie podwieszanym w postaci: elementów sygnalizacji ppoż., oświetlenia alarmowego, oświetlenia ewakuacyjnego, kamer,
- demontaż zabudowy g-k maskującej otwory drzwiowe w pokojach nr 235 i 237,
- demontaż wytypowanej stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami,
- demontaż sufitów podwieszanych zlokalizowanych na korytarzach parteru, pietra I i II .

Urządzenia i elementy montowane w suficie podwieszanym oraz na ścianach, które będą wykorzystane po remoncie, należy zdemontować na czas robót remontowych, zabezpieczyć i zamontować po wykonaniu robót.

Montaż stolarki drzwiowej

- montaż ościeżnic drzwiowych,
- docięcie cokołów na korytarzach i w pokojach w celu dopasowania ościeżnic,
- montaż nowej stolarki drzwiowej.

Malowanie ciągów komunikacyjnych oraz klatek schodowych

- przygotowanie powierzchni pod malowanie,
- malowanie ścian ciągów komunikacyjnych oraz klatek schodowych,
- montaż uprzednio zdemontowanych elementów i urządzeń na ścianach.

Wykonanie sufitu podwieszanego

- wykonanie nowego sufitu podwieszanego typu Armstrong,
- montaż nowych opraw oświetleniowych typu Led,
- montaż uprzednio zdemontowanych elementów i urządzeń w sufitach podwieszanych.

Wykonanie konstrukcji wsporczych pod urządzenia klimatyzacji

- Wykonanie konstrukcji wsporczej pod agregaty chłodnicze,
- Montaż wsporników pod klimatyzatory na ścianie zewnętrznej,
- Wykonanie fundamentu betonowego pod klimatyzator stojący.

2. Materiały.

Ogólne zasady odnośnie materiałów podano w ST „Wymagania ogólne”.

2.1. Stolarka drzwiowa

Istniejącą wytypowaną do wymiany stolarkę drzwiową należy zdemontować wraz z ościeżnicami. W pokojach nr 235 i 237 należy zdemontować zabudowę g-k otworów drzwiowych. Następnie należy zamontować nowe ościeżnice uwzględniając docięcie i spasowanie cokołów z wykładziny dywanowej od strony pomieszczeń biurowych oraz docięcie i spasowanie cokołów z gresu od strony korytarza. Ewentualne uzupełnienia wykończenia podłóg należy dokonać poprzez zastosowanie

wykładziny dywanowej (calgary sky t 590001.S 290001, listwa wykończeniowa kolor - szary ciemny nr 160054) lub płytek podłogowych (gres CAMINO szary producent Nowa Gala).

W przypadku kolizji nowych ościeżnic z listwami elektroinstalacyjnymi PCV prowadzonymi natynkowo należy dokonać docięcia i spasowania elementów.

Szerokość nowych drzwi dostosowana będzie do istniejących otworów drzwiowych.

Przed zamówieniem stolarki należy dokonać pomiaru z natury grubości i wielkości otworów drzwiowych.

Stolarka drzwiowa powinna spełniać następujące wymagania:

- drzwi wewnętrzne do pomieszczeń (typu Polskone Simple 00 lub inne równoważne) zgodnie z istniejącym kierunkiem otwierania;
- drzwi pełne zbudowane z ramiaka drewnianego obłożonego dwiema gładkimi płytami HDF pokrytymi powierzchnią malowaną farbami akrylowymi;
- wypełnienie z płyty wiórowej pełnej;
- powierzchnia skrzydła ozdobiona poziomym frezowaniem;
- kolor: biały;
- ościeżnice przylgowe, regulowane w kolorze skrzydła, system DIN;
- zamki i kucia - standardowe producenta (kolor srebrny);
- minimum 3 zawiasy, ocynk srebrny;
- klamka bezpieczna INOX z rozetą;
- ramiak umożliwiający skrócenie skrzydła drzwi;
- drzwi do toalet należy wyposażyć w szczelinę wentylacyjną w dolnej części drzwi;
- drzwi do toalet wyposażyć w samozamykacz listwowy ukryty.

Zestawienie stolarki drzwiowej wytypowanej do wymiany										
Lp	Lokalizacja	Oznaczenie								Suma
		90/200		90/205		80/200		70/200		
		L	P	L	P	L	P	L	P	
1	PARTER	10	10	1	1	12	14	-	4	52
2	PIĘTRO 1	10	9	-	-	9	9	-	4	41
3	PIĘTRO 2	12	10	1	1	9	9	-	-	42
SUMA		32	29	2	2	30	32	0	8	135

Zestawienie stolarki drzwiowej wg. numerów pomieszczeń				
Pomieszczenia	Wymiar	Numery pomieszczeń	Ilość (szt.)	Razem (szt.)
PARTER				
Pom. biurowe	80/200	1, 2, 4, 5, 6w, 9w, 10w,12w, 13w, 17, 19, 21, 23, 24, 25, 26B, 26C, 26D, 35w, 36w, 38w, 40w, 26E, 27, 28, 41	26	52
	90/200	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15C, 26A, 26F, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43	20	
Pomieszczenie	90/205	15A, 18	2	
Toaleta	70/200	44, 44w, 45, 45w	4	
PIĘTRO 1				
Pom. biurowe	80/200	101, 101w, 102, 103, 106w, 107w, 109w, 110w, 117, 118, 119, 119w, 135, 136, 138, 139, 141, 142	18	41
	90/200	106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143	18	
Pomieszczenie	90/200	133	1	
Toaleta	70/200	144, 144w, 145, 145w	4	
PIĘTRO 2				
Pom. biurowe	80/200	210w, 215A, 215B, 2015C , 217, 218, 219, 219w, 235w, 237w, 238w, 240w	12	42
	90/200	206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243	18	
	90/205	241w, 243w	2	
Po. socjal. szatnio.	90/200	233	1	
Pok. gościnny - łazienki	80/200	201w, 202w, 203w, 204w	4	
Pok. gościnny	80/200	202w, 205	2	
Pok. gościnny	90/200	201, 202, 203	3	
			Suma	135

*w - wewnątrz pomieszczenia o wskazanym numerze

Inne materiały uzupełniające :

- pianka uszczelniająca poliuretanowa,
- kotwy montażowe ze stali nierdzewnej do mocowania ościeżnic drzwiowych,
- silikon akrylowy wodoodporny,
- tynk cementowo – wapienny,
- farba emulsyjna,
- zaprawa cementowo – wapienna,

2.2. Wykończenie ścian.

Istniejące ściany murowane w przypadku stwierdzenia na nich pęknięć i zarysowań należy uszkodzenia usunąć, oczyścić i uzupełnić gotową masą naprawczą. Ściany należy zagruntować i pomalować dwukrotnie farbą przeznaczoną do powierzchni wewnętrznych.

2.2.1. Farby.

Ściany ciągów komunikacyjnych i klatek schodowych należy pomalować dwukrotnie akrylową farbą lateksową z wcześniejszym przygotowaniem podłoża pod malowanie farbami. Sufity klatek schodowych należy y pomalować dwukrotnie akrylową farbą emulsyjną.

Cechy farby:

- dobra przyczepność do podłoża,
- odporna na uszkodzenia mechaniczne,
- odporna na ścieranie,
- wysoka siła krycia,
- trwałość powłoki,
- bezpieczna dla zdrowia i środowiska.
- Kolor do ustalenia z Inwestorem.

Wszelkie zabezpieczenia drzwi, podłóg, urządzeń, itp. po stronie Wykonawcy.

2.3. Sufity podwieszane

Na kondygnacjach parteru, I i II piętra zaprojektowano wyminę sufitów podwieszanych zlokalizowanych na korytarzach na sufity podwieszane modułowe, mineralne 60x60x15 typu Armstrong, na wysokości od poziomu podłogi 3 m.

Materiały:

- Płyty np. Sahara Armstrong (lub inne o takich samych parametrach) to płyty o 15 mm grubości, o odporności na wilgotność względną powietrza 95% RH z gwarantowaną przez dziesięć lat cechą nieugięcia pod wpływem wilgoci; płyta charakteryzuje się również wzmocnionymi krawędziami frezowanymi pozwalającymi minimalizować uszkodzenia płyt w trakcie montażu. Sahara charakteryzuje się delikatną, piaskowaną

strukturą powierzchni z mikroperforacją zapewniającą dobre pochłanianie dźwięku $\alpha_{faw}=0,60$. Dostępna jest w wielu wersjach wymiarów i krawędzi. Reakcja na ogień EU - Euroklasa A2-s1,d0. Izolacyjność akustyczna wzdłużna 34 dB.,

Rodzaje krawędzi sufitów podwieszanych:

Pyty sufitowe montowane na ruszcie nośnym od góry. Preferowane krawędzie typu Microloock - krawędzie z uskokiem cięte na prosto. Pomiędzy poszczególnymi panelami sufitowymi znajduje się wąska szczelina.

- profile stalowe - profile sufitowe do wykonywania konstrukcji sufitów podwieszanych oraz okładzin ściennych i sufitowych. Grubość blachy stalowej profili sufitowych wg instrukcji systemu lub zgodnie z Aprobatami Technicznymi wynosi 0,6 mm z tolerancją $\pm 0,07$ mm lub 0,55 mm z tolerancją $\pm 0,03$ mm.

Przy zakupie profili należy zwrócić uwagę na grubości blachy i producenta profilu, gdyż zastosowanie niesystemowych profili lub profili ze zbyt cienkiej blachy spowoduje utratę gwarancji systemowej na całą konstrukcję i utratę jej parametrów technicznych (odporność ogniowa i izolacyjność akustyczna).

2.4. Oświetlenie

W nowej zabudowie sufitów w postaci sufitów podwieszanych systemowych, kasetonowych o module 60x60 należy zmontować nowe oprawy oświetleniowe wpuszczane typu LED.

Wymagania:

- Model: Panel LED 40W
- Materiał: Tworzywo sztuczne/aluminium
- Pobór prądu: 40W
- Kolor panelu i ramki: Biały
- Współczynnik oddawania barw CRI: $R_a \geq 80$
- Barwa światła: Neutralna 4000-4500K
- Zasilanie: 230V, zasilacz w zestawie
- Montaż: Bezinwazyjny sufity typu armstrong
- Kąt świecenia: 120 stopni
- Wymiar: 595 x 595 x 32 mm
- Żywotność: 40 000h

- Stopień ochrony: IP20
- Klasa ochrony: II Klasa energetyczna: A+
- Moc w lumenach: 4050 lm
- Certyfikaty: CE, RoHS.

2.5. Konstrukcja stalowa

W związku z projektowaną instalacją klimatyzacji w budynku należy wykonać konstrukcję wsporcze pod zaprojektowane urządzenia chłodnicze zlokalizowane na zewnątrz budynku.

2.5.1. Betonowy fundament

Pod agregat chłodniczy K4 (25,2kW) o wadze ok.240kg, zlokalizowany od północnej strony budynku.

Beton C20/25.

Wymiary 1,0m x1,20m gr. 0,15m

2.5.2. Wsporniki pod agregaty chłodnicze

Montażu podpór systemowych ściennych pod agregaty chłodnicze (7,2kW) o wadze 52kg oraz agregat chłodniczy K6 (7,2kW) o wadze 78,5kg od zachodniej strony budynku.

2.5.3. Stalowa konstrukcji wsporcza

Pod agregaty K1, K2 i K3 (90kW) o wadze ok. 500kg każdy, zlokalizowanej od zachodniej strony budynku w studni doświetlającej.

- Stal: S235 JR

Kształtowniki walcowane:

- dwuteownik szerokostopowy HEA120
- ceownik 140
- kątownik 60x60x5

- Śruby M12, kl. 8.8

WYROBY WALCOWANE - KSZTAŁTOWNIKI

- dwuteowniki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-91/H-93407, PN-H-93419:1997, PN-H-93452:1997 oraz PN-EN 10024:1998,

- ceowniki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-71/H-93451, PN-H-93400:2003 oraz PN-EN 10279:2003,

- kątowniki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 10056-1:2000, oraz PN-EN 10056-2:1998, PN-EN10056-2:1998/Ap1:2003,

Kształtowniki stosowane do wykonania konstrukcji stalowych powinny ponadto odpowiadać następującym wymaganiom:

- mieć atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru,
- mieć trwałe odczekowanie,
- mieć wybite znaki cechowe

ŁĄCZNIKI

Śruby, nakrętki, nity i inne akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 1891:1999, PN-ISO 8992:1996 oraz PN-82/M-82054.20 a ponadto:

- śruby powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 4014:2002, PN-61/M-82331. PN-91/M-82341, PN91/M-82342 oraz PN-83/M-82343,
- nakrętki powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-83/M-82171,
- podkładki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 887:2002, PN-ISO 10673:2002, PN-77/M82008, PN-79/M-82009, PN-79/M-82952 oraz PN-88/M-82954.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Zabezpieczenie przeciwkorozyjne elementów stalowych należy wykonać poprzez cynkowanie ogniowe.

Dokumenty dopuszczające materiał do stosowania w budownictwie należy przedstawić zamawiającemu przed przystąpieniem do wykonania robót.

3. Sprzęt.

Ogólne zasady odnośnie sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Przedmiotowy zakres robót nie wymaga zastosowania specjalistycznego sprzętu i maszyn budowlanych. Przewiduje się jedynie zastosowanie:

- wiertarki udarowej do nawiercania otworów mocujących,

- wiertarki z mieszadłem do rozrabiania kleju, tynku itp.,
- piła do przecinania ościeżnic drewnianych przy demontażu,
- szlifierka kątowna do przecinania ościeżnic metalowych przy demontażu,
- wkrętarki,
- drobnych narzędzi budowlanych m.in. poziomica, kielnia itp.,
- narzędzi malarskich

Nie precyzuje się szczególnych wymagań dla koniecznego sprzętu. Nie ma to wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. Transport.

Ogólne zasady podano w ST „Wymagania ogólne”.

Drogi do budynku są utwardzone.

5. Wykonanie robót.

5.1. Roboty rozbiórkowe

- demontaż i zabezpieczenie do ponownego montażu elementów i urządzeń mocowanych do ścian korytarzy w postaci: gaśnic, dozowników do dezynfekcji, obrazów, defibrylatora, gabloty ogłoszeniowej, oznaczeń numerów pomieszczeń oraz oznaczeń urządzeń ppoż.,
- demontaż i zabezpieczenie do ponownego montażu elementów i urządzeń zamontowanych w suficie podwieszanym w postaci: elementów sygnalizacji ppoż., oświetlenia awaryjnego, oświetlenia ewakuacyjnego, kamer),
- demontaż zabudowy g-k maskującej otwory drzwiowe w pokojach nr 235 i 237,
- demontaż wytypowanej stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami,
- demontaż sufitów podwieszanych zlokalizowanych na korytarzach parteru, piętrowych i II .

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47 poz. 41) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia przed uszkodzeniem materiałów i sprzętu znajdującym się w miejscu wykonywanych robót . Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu narzędzi prostych,

ręcznych, które używać tak aby nie spowodować nadmiernych wstrząsów, które mogłyby osłabić mury budynku. Roboty rozbiórkowe należy przeprowadzić w taki sposób, aby nie uległy uszkodzeniu elementy i materiały pozostające do ponownego montażu.

Materiały pochodzące z rozbiórek nie wskazane do ponownego wbudowania winny zostać przekazane do utylizacji za zgodą Inwestora.

Elementy z rozbiórki do czasu wywozu gromadzić w specjalnie do tego wyznaczonych kontenerach w miejscu wsadzonym przez Inwestora

5.2. Stolarka drzwiowa

Po demontażu starych ościeżnic i przygotowaniu otworu montażowego należy zamocować nowe, spełniające wyżej podane wymogi. Mocowanie do ściany zgodnie z instrukcją montażu wystawioną przez producenta.

Przestrzeń pomiędzy ścianą a ościeżnicą wypełnić szczelnie pianką poliuretanową niskoprężną. Po jej rozprężeniu odciąć nadmiar. Od strony zewnętrznej powinna ona schować się za węgarkami. Po obu stronach zabezpieczyć przed dopływem powietrza zaprawą klejową. Po wykonaniu renowacji ościeży osadzić i wyregulować skrzydło drzwiowe.

Przygotowanie ościeży drzwiowych:

- przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica.
- w przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Osadzenie i uszczelnienie stolarki drzwiowej:

- dokładność wykonania ościeży drzwiowych powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.
- ościeżnicę drzwi montować za pomocą kotew osadzonych w ościeżu.
- szczeliny między ościeżnicą drzwi a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic drzwi w pionie i poziomie.

Zakres robót do wykonania przy wymianie stolarki drzwiowej:

- demontaż istniejących drzwi,
- obsadzenie ościeżnic drzwiowych wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem,
- zawieszenie skrzydeł drzwiowych wraz z regulacją.

5.3. Roboty betonowe i żelbetowe

Elementy konstrukcyjne żelbetowe i betonowe winny być wykonane z betonu C20/25 zgodnie z projektem i niniejszą specyfikacją .

Szczegółowy zakres robót do wykonania:

- wykonanie fundamentów żelbetowych pod konstrukcje wsporczą dla agregatów chłodniczych,
- wykonanie fundamentu betonowego pod klimatyzator stojący.

Wykonanie deskowania

Deskowanie należy wykonać zgodnie z PN-B-06251. Przewiduje się stosowanie deskowania drobnowymiarowego, drewnianego lub systemowego, wyboru dokonuje Wykonawca w zależności od planowanego wykończenia oblicowania. Deskowanie należy instalować, klinować i podpieierać w taki sposób, aby przy wylewaniu betonu nie wystąpiło jakiegokolwiek przemieszczenie się elementów deskowania. Deskowanie musi być sztywne, nie ulegające odkształceniom oraz bardzo szczelne.

Powierzchnie deskowania powinny być idealnie czyste. Sposób zabezpieczenia powierzchni deskowania przy użyciu olejów lub innych produktów musi być zgodny z zastosowaną masą betonową oraz powłoką wykończeniową nakładaną bezpośrednio na oblicowanie. Każde deskowanie powinno podlegać odbiorowi.

Wykonanie zbrojenia

Zbrojenie musi być wykonane wg Dokumentacji Projektowej i zgodnie z PN-B-06251. Sposób wykonania szkieletu zbrojenia musi zapewnić niezmienność geometryczną szkieletu w czasie transportu na miejsce wbudowania. Do tego zaleca się łączenie węzłów na przecięciu prętów drutem wiązałkowym wyżarzonym o średnicy nie mniejszej niż 0,6 mm (wiązanie na podwójny krzyż) albo stosować spawanie. Zbrojenie musi zachować dokładne położenie w czasie betonowania. Należy stosować

podkładki dystansowe prefabrykowane z zapraw cementowych lub z materiałów z tworzywa sztucznego. Niedopuszczalne jest stosowanie podkładek z prętów stalowych. Szkielet zbrojenia powinien być sprawdzony i zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru wpisem do dziennika budowy. Sprawdzeniu podlegają:

- średnice użytych prętów
- rozstaw prętów – różnice rozstawu prętów nie powinny przekraczać 0,5 cm
- różnice długości prętów, położenie miejsc kończenia ich hakami, odcięcia nie mogą odbiegać od dokumentacji projektowej o więcej niż + 5cm
- otuliny zewnętrzne utrzymane w granicach wymagań projektowych bez tolerancji ujemnych
- powiązanie zbrojenia w sposób stabilizujący jego położenie w czasie betonowania i zagęszczania

Betonowanie i pielęgnacja betonu

Betonowanie. Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie (odebrane przez Inspektora Nadzoru wpisem do dziennika budowy) a w szczególności: wykonanie deskowań; wykonanie zbrojenia; prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność mocowania elementów kotwiących zbrojenie; gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.

Deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio przed betonowaniem oczyszczone ze śmieci, brudu, płatków rdzy.

Wysokość swobodnego zrzucenia mieszanki betonowej o konsystencji gęsto plastycznej lub wilgotnej nie powinna przekraczać 3.0 m; im mieszanka jest bardziej ciekła tym wysokość ta powinna być mniejsza. Ciekła mieszanka betonowa łatwo rozsegregowuje się i dlatego powinna być układana za pomocą rur lub rynien, aby wysokość swobodnego spadania nie przekraczała 50 cm. Stosując urządzenia pochyłe należy ich wylewy zaopatrzyć w odpowiednie klapy pozwalające na pionowe opadanie mieszanki betonowej.

Mieszanka powinna być ułożona i zagęszczona w deskowaniu przed rozpoczęciem wiązania. Zagęszczenie mieszanki betonowej podwyższa szczelność i wytrzymałość betonu. Ponadto ułatwia formowanie elementów o skomplikowanych kształtach, cienkich ściankach i gęstym zbrojeniu. Podwyższenie jakości betonu

uzyskuje się przede wszystkim przez zmniejszenie objętości pustek (porów) . Zagęszczenie może być ręczne lub mechaniczne.

W celu zapewnienia twardniejącemu betonowi potrzebnej wilgoci stosuje się najczęściej polewanie wodą. Można też nakrywać beton matami słomianymi lub tkaniną materiałową oraz powłokami z folii. Szkodliwe dla betonu jest również działanie promieni słonecznych jak i niska temperatura (Instrukcja ITB nr 156/87). Beton trzeba też chronić przed uszkodzeniem typu mechanicznego, w tym deszczu i wstrząsów.

Warunki rozdeskowania:

- beton wykazał odpowiednią wytrzymałość i nie ma przeszkód do rozdeskowania konstrukcji;
- beton wykazał wytrzymałość poniżej 70% wytrzymałości projektowanej; zakładając, że średnia temperatura otoczenia jest dodatnia.

5.4. Konstrukcja stalowa

Zaprojektowano konstrukcję wsporczą w postaci dwóch ram stalowych połączonych elementami poziomymi (płozami) stanowiącymi bezpośrednie podparcie dla jednostek (agregatów chłodniczych). Pojedynczą ramę tworzą dwa słupy spięte rygłem z elementem wspornikowym. Elementy ram zaprojektowano z kształtowników walcowanych - dwuteowników szerokostopowych HEA120. Słupy posadowione będą na żelbetowej ławie fundamentowej wylanej poniżej poziomu posadzki w studni doświetlającej. Zakotwienie słupów do fundamenty – na kotwy systemowe M12. Dodatkowo słup znajdujący się bezpośrednio przy ścianie należy zakotwić na wysokości w dwóch punktach do ściany (w strefie poniżej okładziny elewacyjnej) na kotwy M12 wklejane chemicznie (klej dedykowany do murów z cegły pełnej). Na jedno mocowanie do muru przewidziano 2 szt. kotew (łącznie 4 szt.). Połączenia elementów stalowych projektuje się jako skręcane na śruby zwykłe M12 klasy 8.8. Przyjęto stal klasy S235 JR.

W celu wykonania projektowanej konstrukcji wsporczej należy wyciąć w kratkach pomostowych przekrywających studnię doświetlającą otwory umożliwiające wbudowanie słupów ram stalowych.

Połączenia na śruby

Długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien

wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje. Nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni. powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru. śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

Montaż konstrukcji

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy: sprawdzić stan fundamentów, kompletność i stan śrub fundamentowych oraz reperów wytyczających osie i linie odniesienia rzędnych obiektu. Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania.

Składowanie materiałów

Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej. Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie. Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu. Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem. Łączniki (śruby, nakrętki, podkładki) składować w magazynie w skrzynkach lub beczkach.

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu

materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą STT. Do transportu i montażu konstrukcji należy używać wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

Do połączeń śrubowych należy stosować dowolny sprzęt.

Wymagania dotyczące środków transportu

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych. Elementy stalowe ocynkowane powinny być załadowane na środki transportowe w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była stateczność elementu oraz wykluczona możliwość uszkodzenia powłok ochronnych. Elementy o małej sztywności w płaszczyźnie poziomej zaleca się łączyć w zespoły i transportować w pozycji wbudowania. Transport konstrukcji zaleca się prowadzić w możliwie dużych zespołach konstrukcyjnych o podobnej masie.

5.6. Gruntowanie i malowanie ścian.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż + 8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej + 1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian można wykonać po: całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, całkowitym ukończeniu robót elektrycznych, usunięciu usterek na stropach i tynkach. Podłoże z tynku posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Przygotowanie podłoża: wszystkie powierzchnie, które nie będą malowane zakleić lub zakryć. Podłoże musi być nośne, suche, czyste, niezakurzone, niezatłuszczone. Należy usunąć odstające kawałki i płyty. Sypiące się powierzchnie oczyścić

mechanicznie, zmyć wodą z mydłem, a następnie czystą wodą lub oczyścić strumieniem pary wodnej nasyconej. Podłoża mocno wchłaniające pokryć preparatem do gruntowania i impregnacji podłoży (należy zapoznać się z instrukcją preparatów przed zastosowaniem) odpowiednim do stosowanej farby. Powłoki z farb i powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Warstwę świeżej farby należy chronić przed deszczem i nadmiernym wyschnięciem oraz mrozem. Unikać przeciągów oraz bezpośredniego oddziaływania słońca. Nie dodawać kredy, wapna ani innych dodatków bez uzgodnienia z producentem.

5.7. Sufity podwieszane

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt jest jednowarstwowy składający się z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenia wyrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości obciążenia przypadającego na każdy łącznik lub kotwę. Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne.

Montaż sufitu rozpoczyna się od wyznaczenia jego płaszczyzny na okalających ścianach przez wytrasowanie górnej krawędzi kątownika przyściennego na okalających ścianach. Kątownik mocuje się kołkami szybkiego montażu w rozstawach nie większych niż 100 cm. Następnie trasuje się miejsca przebiegu profili głównych w rozstawie 120 cm. Powinny one zostać tak rozplanowane, aby z obu stron przy ścianach pozostały jednakowe odległości większe niż połowa szerokości płyty tj. 30 cm. Mocowanie profili poprzecznych następuje w gniazdach wyciętych w profilach głównych. Wzdłuż linii przebiegu profili głównych trasuje się miejsca mocowania wieszaków w rozstawie, co 120 cm. Po zamocowaniu wieszaków podwiesza się profile główne, następnie poziomuje i wpina w rozstawie 60 cm profile poprzeczne „120”, a między nimi profile „60” tak, aby powstała siatka o boku 60 cm. Poziomując całą konstrukcję wkłada się ok. 30% płyt. Płyty powodują ułożenie i wyrównanie konstrukcji. Następnie wykonuje się montaż odcinków profili dochodzących do ścian. Docinać je należy z luzem 5-10 mm. Montaż sufitu kończy uzupełnienie wszystkich płyt.

Wymagania dotyczące sprzętu przeznaczanego do wykonywania sufitów podwieszonych.

W związku z tym, iż do wykonywania sufitów podwieszonych nie jest konieczne stosowanie specjalistycznego sprzętu jedynie proste i nie zasilane energią elektryczną lub innymi mediami narzędzia nie ma szczególnych wymagań w tym względzie. Przyjmuje się, iż do zapewnienia bezpieczeństwa wystarczy spełnienie podstawowych przepisów BHP.

Sprzęt do wykonania sufitów podwieszonych.

Sprzęt do wycinania, przycinania i obróbki płyt wypełniających:

Noże - do przycinania płyt na wymiar, wycinania otworów, wycinania ukształtowanych krawędzi płyty.

Pędzle - do malowania przyciętych krawędzi bocznych

Sprzęt do instalacji konstrukcji nośnej:

Elementy do instalacji kołków, kotew i innych elektów pozwalający na montaż zawiesi do elektów konstrukcyjnych budynku/budowli (zgodnie z zaleceniami producentów):

- Narzędzia do instalacji zawiesi - nożyce do drutów.

Narzędzia do instalacji profili nośnych i innych profili konstrukcji sufitu podwieszonego:

- Nożyce do blachy (prawe/lew lub uniwersalne),
- Podesty robocze (w zależności od wysokości podwieszenia),
- Narzędzia do poziomowania i trasowania konstrukcji nośnej (w zależności od wielkości i stopnia komplikacji) poziomice (tradycyjne, laserowe),
- linki murarskie.

Wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w SST – B Wymagania ogólne w punkcie 4.

Podczas transportu produkty powinny być umieszczone tak, aby nie przesuwwały się i nie były uderzane przez inny ładunek.

Opakowania nie powinny być zrzucane lub gwałtownie opuszczane, nawet z niewielkich wysokości.

Składowanie

Produkty powinny być składowane tak, aby nie były bezpośrednio narażone na zmiany pogody. Powinny być składowane na suchym, gładkim podłożu, aby nie były narażone na zamoczenie, zalanie oraz na żadne uszkodzenia mechaniczne. Ciężkie lub ostre przedmioty nie powinny być umieszczone na wierzchu opakowań. Wysokość maksymalnie trzy pełne palety jedna na drugiej.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady podano w ST „Wymagania ogólne”.

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne”.

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Odbiorowi podlegać będą poszczególne etapy robót:

- przygotowanie otworu montażowego,
- mocowanie nowej stolarki,
- uszczelnienie pianką poliuretanową,
- wykończenie ościeży wewnętrznych i zewnętrznych,
- regulacja skrzydeł, mocowanie i regulacja okuć i mechanizmów

Ponadto przeprowadzony zostanie odbiór poszczególnych materiałów budowlanych przed ich wbudowaniem) na podstawie dostarczonych przez wykonawcę dokumentów potwierdzających dopuszczalność ich zastosowania.

Wykonawca zgłosi pisemnie fakt zakończenia robót oraz gotowość do ich odbioru. Odbiór końcowy musi być podsumowany protokołem odbioru. Odbiór końcowy dokonany zostanie komisyjnie w obecności przedstawicieli inwestora wykonawcy robót.

9. Rozliczenie robót.

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

10. Przepisy związane.

Ogólne przepisy podano w ST „Wymagania ogólne”.