

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **ROBOTY BUDOWLANE**

Zamawiający: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska  
Gmina Miasta Gdańsk  
ul. Żagłowa 11  
80-560 Gdańsk

Przedmiot zamówienia: **Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.**

Adres budowy: ul. Jaskółcza 1  
80-767 Gdańsk  
działka nr 212/1 obręb 0100

| Opracowali                          | podpis |
|-------------------------------------|--------|
| mgr inż. arch. Klaudia Filipiak,    |        |
| mgr inż. arch. Magdalena Szymańska, |        |
| mgr inż. Sebastian Kremer           |        |

Gdańsk, wrzesień 2022 r.

## Wspólny Słownik Zamówień Publicznych

Klasyfikacja CPV – przedmiar robót obejmuje:

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| CPV 45111100-9 | Roboty rozbiórkowe                   |
| CPV 45320000-6 | Izolacje – folia PE                  |
| CPV 45410000-4 | Tynkowanie – tynk cementowo-wapienny |
| CPV 45442100-8 | Malowanie                            |
| CPV 45450000-6 | Roboty budowlane pozostałe           |
| CPV 45211114-5 | Instalowanie metalowych framug       |
| CPV 45211114-5 | Instalowanie drzwi                   |
| CPV 45000000-7 | Roboty budowlane                     |

Spis szczegółowych specyfikacji technicznych:

## **BRANŻA BUDOWLANA**

### **Spis treści**

|  |    |
|--|----|
| 1. WYMAGANIA OGÓLNE.....   | 4  |
| 2. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE .....                                 | 19 |
| 2.1. B-01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....  | 19 |
| 2.2. B-02 ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE STROPU .....                        | 23 |
| 2.3. B-03 INSTALOWANIE DRZWI.....  | 27 |
| 2.4 B-04 WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH – TYNKOWANIE, NAPRAWA<br>TYNKÓW..... | 31 |
| 2.5. B-05 WYKOŃCZENIE ŚCIAN I SUFITÓW WEWNĘTRZNYCH - MALOWANIE .....         | 35 |
| 2.6. B-06 WYKONANIE ZABUDOWY INSTALACJI I SUFITÓW PODWIESZANYCH .....        | 39 |
| 2.7. B-07 ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ KRATOWNICY .....                        | 44 |

## **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

3.1 E-01 ZASILANIE CENTRAL WENTYLACYJNYCH I KLAP PRZECIWPOŻAROWYCH

## **BRANŻA SANITRANA**

4.1 S-01 INSTALACJA WENTYLACJI

4.2 S-02 INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

## ROBOTY BUDOWLANE

### 1. WYMAGANIA OGÓLNE

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.:

**Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.**

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

#### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentacji przetargowej i należy je stosować jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.4.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne. Wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

Ogólny zakres robót obejmuje zadanie pn.: Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.

W ramach zadania inwestycyjnego „Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.” przewiduje następujące prace budowlane:

- a) zabezpieczenie stropu na drugim piętrze za pomocą natrysku ogniochronnego,
- b) wykonanie sufitu podwieszanego w sali wystawowej na II piętrze, pełniącego funkcję estetyczną oraz poprawiającego akustykę pomieszczenia,
- c) wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej w sali wystawowej na II piętrze oraz w pomieszczeniach wystawowych i biurowych na I piętrze,
- d) doprowadzenie ciepła technologicznego do centrali wentylacyjnej,
- e) obudowanie kanałów wentylacji mechanicznej płytą gipsowo-kartonową – we wskazanych miejscach,
- f) wykonanie prac budowlanych towarzyszących – wykonanie przejść przez ściany/stropy, uzupełnienie tynków, malowanie wskazanych pomieszczeń, montaż klap i przepustów w ścianach oddzielenia pożarowego.

#### 1.3. Określenia podstawowe

- 1.3.1. **Antykorozja** Zabezpieczenie przed korozją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego.
- 1.3.2. **Aprobata techniczna** 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.
- 1.3.3. **Atest** Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze.
- 1.3.4. **Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych** 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.
- 1.3.5. **Budowa** Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego.

- 1.3.6. Budynek** Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
- 1.3.7. Certyfikat** 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.
- 1.3.8. Dokładność wymiarów** Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną.
- 1.3.9. Dokumentacja budowy** Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje:
- Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym
  - Dziennik budowy
  - Protokoły odbiorów częściowych i końcowych
  - Projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu
  - Operaty geodezyjne
  - Rejestr obmiarów
- 1.3.10. Dziennik budowy** Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego.
- 1.3.11. Elementy robót** Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji.
- 1.3.12. Impregnacja** Powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenie materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np.: agresją chemiczną) szkodników biologicznych i ognia.
- 1.3.13. Inspektor nadzoru budowlanego** 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.
- 1.3.14. Kierownik budowy** 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.
- 1.3.15. Klasa betonu** Liczbowy symbol określający wytrzymałość betonu na ściskanie w warunkach normowych.
- 1.3.16. Kontrola techniczna** Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową.
- 1.3.17. Kosztorys** Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutu kosztów pośrednich i zysku.
- 1.3.18. Kosztorys ofertowy** Wyceniony kompletny kosztorys ślepy.
- 1.3.19. Kosztorys ślepy** Wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania, z zestawieniem materiałów podstawowych.
- 1.3.20. Kosztorys powykonawczy** Sporządzona przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót.
- 1.3.21. Laboratorium** Laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.3.22. Materiały budowlane** Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części.
- 1.3.23. Nadzór autorski** 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.
- 1.3.24. Nadzór inwestorski** Forma kontroli, sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji.
- 1.3.25. Norma zużycia** Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych.

- 1.3.26. Obiekt budowlany** Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczną –użyteczną wraz z instalacjami i urządzeniami.
- 1.3.27. Obmiar** Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót.
- 1.3.28. Podstemplowanie** Konstrukcja służąca do okresowego potrzymania realizowanych elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez niego wymaganej wytrzymałości a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu.
- 1.3.29. Polska Norma** 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.
- 1.3.30. Pozwolenie na budowę** 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.
- 1.3.31. Projektant** Uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- 1.3.32. Protokół odbioru robót** Dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty.
- 1.3.33. Przedmiar** Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych)w celu sporządzenie kosztorysu.
- 1.3.34. Przepisy techniczno-wykonawcze** Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego.
- 1.3.35. Rejestr obmiarów** Akceptowany przez Inspektora Nadzoru rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców, i ewentualnie dodatkowych załączników.
- 1.3.36. Roboty budowlane** Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- 1.3.37. Roboty zabezpieczające** 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 nieprzewidziane 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 zaawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowli przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom.
- 1.3.38. Roboty zanikające** Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót.
- 1.3.39. Rusztowania** Konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana) systemowa wielokrotnego użytku, lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną pracę na wysokości.
- 1.3.40. Wada techniczna** Efekt niezachowania przez wykonawcę reżimu technologicznego powodujący ograniczenie lub uniemożliwiający korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca.
- 1.3.41. Zadanie budowlane** Część przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych.
- 1.3.42. Znak bezpieczeństwa** Prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat.

#### 1.4. Opis zadania inwestycyjnego

Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.

##### 1.4.1. Zakres projektu budowlanego obejmuje:

W ramach zadania inwestycyjnego „Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.” przewiduje następujące prace budowlane:

- a) zabezpieczenie stropu na drugim piętrze za pomocą natrysku ogniochronnego,

- b) wykonanie sufitu podwieszanego w sali wystawowej na II piętrze, pełniącego funkcję estetyczną oraz poprawiającego akustykę pomieszczenia,
- c) wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej w sali wystawowej na II piętrze oraz w pomieszczeniach wystawowych i biurowych na I piętrze,
- d) doprowadzenie ciepła technologicznego do centrali wentylacyjnej,
- e) obudowanie kanałów wentylacji mechanicznej płytą gipsowo-kartonową – we wskazanych miejscach,
- f) wykonanie prac budowlanych towarzyszących – wykonanie przejść przez ściany/stropy, uzupełnienie tynków, malowanie wskazanych pomieszczeń, montaż klap i przepustów w ścianach oddzielenia pożarowego.

### 1.5. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaze dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i jeden SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Należy podać wszystkie wymagania i dane niezbędne do prawidłowej organizacji robót, a w szczególności:

- *Określenie terenu przeznaczonego na zaplecze budowy (z załączeniem planu określającego jego granice)*
- *Informacje o możliwościach korzystania z mediów*

### 1.6. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

1. dokumentację techniczną określoną w p. 1.6,
2. kopię decyzji o pozwoleniu na budowę,
3. kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót,

### 1.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.



W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień projektant przy akceptacji zamawiającego przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego.

### **1.8. Zabezpieczenie terenu budowy**

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie.

#### **1.8.1. Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonemu przez zamawiającego. Wykonawca dopilnuje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie robót.

### **1.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:



- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c) możliwością powstania pożaru.

#### **1.10. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### **1.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.12. 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.

#### **1.13. 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. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności ze wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie

straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregoś z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpłyną na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiał z odzysku lub pochodzący z recyklingu i mający być użyty do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

## **1.14. MATERIAŁY**

### **1.14.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja inspektora nadzoru inwestorskiego udzielona jakiegokolwiek partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

### **1.14.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odpowiednich władz na pozyskanie materiałów z jakiegokolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złożeń.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złożeń.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

#### **1.14.3. Kontrola materiałów i urządzeń**

Inspektor nadzoru inwestorskiego może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić, czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału, żeby sprawdzić jego właściwości. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

#### **1.14.4. Atesty materiałów i urządzeń**

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważną legitymację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

#### **1.14.5. 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 którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

#### **1.14.6. 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.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

#### **1.14.7. 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.

### **1.15. 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 i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

## **1.16. TRANSPORT**

### **1.16.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### **1.16.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **1.17. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

### **1.17.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

### **1.17.2. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami**

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy - Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

## **1.18. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **1.18.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

### **1.18.2. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na Zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.



### **1.18.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

### **1.18.4. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

### **1.18.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt, jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### **1.18.6. 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 o ich istnieniu,
2. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt.1 i które spełniają wymogi SST.
3. Znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA,

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **1.19. Dokumenty budowy**

### **1.19.1. Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.



Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi.
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał.
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

#### **1.19.2. Książka obmiarów**

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

#### **1.19.3. Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

#### **1.19.4. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,

g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **1.19.5. 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.

### **1.20. OBMIAR ROBÓT**

#### **1.20.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej, w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

#### **1.20.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach, oraz innych katalogach, jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

#### **1.20.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

#### **1.20.4. Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

### **1.21. ODBIÓR ROBÓT**

#### **1.21.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej 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. 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 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

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. SST i uprzednimi ustaleniami.

#### **1.21.1.2. 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.

#### **1.21.1.3. Odbiór techniczny.**

Odbiór techniczny dokonywany będzie dla każdego rodzaju robót, po ich całkowitym zakończeniu. Odbioru technicznego dokonuje Inspektor Nadzoru z udziałem Kierownika Budowy, Generalnego Wykonawcy i Kierownika robót. Wykonawca robót przedkłada komplet dokumentów przewidziany przy odbiorze końcowym, łącznie z inwentaryzacją, protokołami z przeprowadzonych prób itp. Inspektor Nadzoru spisuje Protokół, w którym jest wykaz ewentualnych usterek do usunięcia przed odbiorem końcowym obiektu.

#### **1.21.1.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

##### **- Zasady odbioru ostatecznego robót**

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

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, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

##### **- Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi i w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),

5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ).
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
9. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### **1.21.1.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.21.1.4. Odbiór ostateczny robót.

### **1.22. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **1.22.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

### **1.23. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414)

Stan prawny na dzień 19 września 2020 roku.

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953)

3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami)

4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).

## 2. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

### 2.1. B-01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

#### 2.1.1. WSTĘP

##### 2.1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu prac rozbiórkowych w budynku CSW Łaźnia przy ul. Jaskółczej 1 w Gdańsku.

##### 2.1.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.

##### 2.1.1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących robót rozbiórkowych i demontażowych.

#### Piętro 1

| LP   | Nazwa pomieszczenia      | Zakres prac demontażowych   |
|------|--------------------------|---|
| 1.02 | Pomieszczenie techniczne | Demontaż nieczynnej instalacji wentylacji sali projekcyjnej, wystawowej i pomieszczeń biurowych zgodnie z rysunkiem S-R-0 |
| 1.03 | Sala projekcyjna         | Demontaż nieczynnej instalacji wentylacji nawiewnej i wyciągowej zgodnie z rysunkiem S-R-0                                |
| 1.13 | Pomieszczenie biurowe    | Demontaż nieczynnej instalacji wentylacji nawiewnej i wyciągowej zgodnie z rysunkiem S-R-0                                |
| 1.14 | Pomieszczenie biurowe    | Demontaż nieczynnej instalacji wentylacji nawiewnej i wyciągowej zgodnie z rysunkiem S-R-0                                |
| 1.15 | Pomieszczenie biurowe    | Demontaż nieczynnej instalacji wentylacji nawiewnej i wyciągowej zgodnie z rysunkiem S-R-0                                |
| 1.16 | Sala wystawowa           | Demontaż nieczynnej instalacji wentylacji nawiewnej i wyciągowej zgodnie z rysunkiem S-R-0                                |
| 1.17 | Sala wystawowa           | Demontaż nieczynnej instalacji wentylacji nawiewnej i wyciągowej zgodnie z rysunkiem S-R-0                                |

#### Piętro 2

| LP   | Nazwa pomieszczenia   | Zakres prac demontażowych  |
|------|-----------------------|--|
| 2.03 | Pomieszczenie biurowe | Demontaż nieczynnej instalacji wentylacji nawiewnej i wyciągowej zgodnie z rysunkiem S-R-1   |
| 2.04 | Sala wystawowa        | Demontaż nieczynnej instalacji wentylacji nawiewnej i wyciągowej oraz instalacji ciepła istniejącej nagrzewnicy zgodnie z rysunkiem S-R-1.<br>Uwaga – instalację zasilenia nagrzewnicy w ciepło należy rozebrać tylko na odcinku doprowadzonym do nagrzewnicy. |

Poddasze – wykonać demontaż nieczynnej instalacji wentylacji zgodnie z rysunkiem S-R-3.

Dach – wykonać demontaż istniejących wyrzutni dachowych zgodnie z rysunkiem S-R-4.

Należy wykonać następujące prace rozbiórkowe tymczasowe:

- demontaż kratownicy – na czas wykonania zabezpieczenia stropu nad salą wystawową (pom. nr 2.04, piętro 2), do ponownego montażu.



#### **2.1.1.4. Opis prac rozbiórkowych przewidzianych w projekcie**

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych i ziemnych należy zabezpieczyć elementy, które pozostają we wnętrzu budynku przed uszkodzeniem, warunkami atmosferycznymi lub osobami trzecimi.

Prace rozbiórkowe należy wykonać w odpowiednim okresie, tak aby nie zawieszać działalności szkoły.

Prace wykonać etapami w zakresie określonym w dokumentacji technicznej.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w wymaganiach ogólnych STB.

#### **2.1.1.5. Określenia podstawowe**

**Rozbiórka demontażowa** – prace polegające na oddzieleniu całych, dających się odrębnie utylizować, elementów rozbieranych.

**Oplata składowiskowa** – ponoszona przez Wykonawcę opłata z tytułu zdeponowania urobku powstałego w wyniku przeprowadzonych prac rozbiórkowych na składowisku odpadów

**Wywóz odpadów** – transport urobku na składowisko.

**Wywóz surowców wtórnych** – transport dających się utylizować elementów rozbieranych obiektów do miejsca utylizacji.

#### **2.1.1.6. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w punkcie pt. Wymagania Ogólne STB.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

### **2.1.2 MATERIAŁY**

#### **2.1.2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów**

Niniejsza specyfikacja nie dotyczy stosowania materiałów. Odzysk materiałów jest możliwy tylko przy rozbiórce ręcznej i użyciu jedynie lekkich narzędzi mechanicznych.

#### **2.1.2.2. Składowanie materiałów**

Urobek z prac rozbiórkowych nie może być hałdowany na stropie. Należy ponadto przygotować kontenery stalowe dla celów zgromadzenia gruzu budowlanego.

Składowanie zdemontowanych elementów wykończenia należy przeprowadzić w sposób zapobiegający uszkodzeniu danych elementów.

### **2.1.3. SPRZĘT**

#### **2.1.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano punkcie pt. Wymagania Ogólne w STB.

#### **2.1.3.2. Sprzęt do wykonania robót rozbiórkowych**

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza treścią punktu pt. Wymagania Ogólne STB.

### **2.1.4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w punkcie pt. Wymagania ogólne STB.

Transport surowców wtórnych i gruzu powinien odbywać się specjalistycznym taborem samochodowym umożliwiającym szybki rozładunek. Przewożony urobek musi być w sposób całkowicie pewny zabezpieczony przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Obowiązek wywozu gruzu i urobku spoczywa na wykonawcy zadania.

Urobek nie może w czasie transportu wydzielać pyłu.



## **2.1.5. WYKONANIE ROBÓT**

### **2.1.5.1. Ogólne zasady wykonania Robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano punkcie pt. Wymagania Ogólne w STB.

### **2.1.5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót**

Przed przystąpieniem do robót trzeba przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów, poddać ocenie, a następnie, jeżeli to możliwe przystąpić do rozbiórki.

Stan techniczny konstrukcji budynku (ściany, stropy) przez projektanta został oceniony jako dobry.

Szczególnie należy uważać na elementy konstrukcyjne budynku przeznaczone do rozbiórki, czyli:

- Wykonanie otworów dla przepustów instalacyjnych.

Należy również wykonać tymczasowy demontaż kratownicy zlokalizowanej w sali wystawowej na II piętrze. Jeżeli po demontażu kratownicy okaże się, że jest ona w gorszym stanie niż zakładano to należy o tym poinformować projektanta. Jakiegokolwiek budzące niepokój objawy korozji, ugięć, deformacji konstrukcji, zarówno zaraz po odsłonięciu jak i w trakcie prac budowlanych, należy bezzwłocznie zgłosić inspektorowi nadzoru inwestorskiego oraz projektantowi.

### **2.1.5.3. Przebieg robót rozbiórkowych**

Roboty rozbiórkowe i demontażowe należy wykonywać oddzielnie dla każdego etapu zgodnie z dokumentacją projektową.

Demontaż elementów istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej należy przeprowadzić ręcznie i w porozumieniu z Inwestorem przekazać do magazynu lub poddać utylizacji. Kratownice po wykonaniu robót rozbiórkowych należy zabezpieczyć zgodnie z opisem w punkcie 2.7. a następnie ponownie zamontować.

## **2.1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **2.1.6.1. Ogólne zasady kontroli**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w punkcie pt. Wymagania Ogólne STB.

### **2.1.6.2. Podstawowe zasady bhp przy robotach rozbiórkowych**

Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na plac rozbiórki nie wchodziły osoby postronne.

Przed przystąpieniem do rozbiórki - trzeba opracować program rozbiórki i załogę zapoznać z nim oraz z bezpiecznymi sposobami wykonywania robót rozbiórkowych.

Szczególne niebezpieczeństwo stwarza praca na wysokości i spadające odłamki oraz możliwość przywalenia pracowników gruzem lub obalonym elementem.

Kierownik robót powinien wskazywać miejsca ustawiania drabin i rusztowań, zrzucania gruzu i wystających części budynku, miejsca gromadzenia gruzu i sposoby ich zabezpieczania. Gruzu nie można gromadzić na stropach i schodach.

Należy odłączyć od sieci miejskich wszystkie instalacje. Teren robót rozbiórkowych ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi. Robotnicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni legitymować się świadectwem dopuszczenia do pracy na wysokości, być zaopatrzeni w hełmy ochronne i - przy pracy na wysokości powyżej 2 m nad terenem lub pomostem rusztowania - wyposażeni w pasy z liną długości do 3 m, którą przywiązuje się do mocnej części ściany, rusztowania lub drabiny przystawionej i przymocowanej do ściany.

## **2.1.7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w punkcie pt. Wymagania Ogólne w STB.

Jednostki obmiarowe dla robót opisanych w specyfikacji zostały podane szczegółowo w rozbiu dla poszczególnych pozycji w przedmiarze robót w dokumentacji tj: m<sup>3</sup>, m<sup>2</sup>, m, szt., kpl.

#### **2.1.8. ODBIÓR ROBÓT**

##### **Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót**

1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w punkcie pt. Wymagania Ogólne w STB.
2. Roboty wymienione w ST podlegają odbiorowi po ich ukończeniu.

#### **2.1.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w punkcie pt. Wymagania Ogólne w STB.

#### **2.1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401

## **2.2. B-02 ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE STROPU**

### **2.2.1. WSTĘP**

#### **2.2.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu zabezpieczenia przeciwpożarowego za pomocą natrysku ogniochronnego w budynku CSW Łaźnia przy ul. Jaskółczej 1 w Gdańsku.

#### **2.2.1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.

#### **2.2.1.3. Zakres Robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących robót – wykonanie zabezpieczenia przeciwpożarowego istniejącego stropu za pomocą natrysku ogniochronnego.

#### **2.2.1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

#### **2.2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w punkcie pt. Wymagania Ogólne STB.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

Wykonanie natrysku ogniochronnego powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Natrysk powinien być wykonany wg wytycznych wybranego producenta.

Wykonawstwo zgodne z wymogami obowiązujących norm.

## **2.2.2. MATERIAŁY**

### **1. Natrysk ogniochronny**

#### **Parametry techniczne:**

- Mieszanina rozdrobnionej wełny mineralnej z cementem i wypełniaczami, w postaci mieszanki gotowej do natryśnięcia na konstrukcję,
- Reakcja na ogień A1,
- Gęstość ok. 250 kg/m<sup>3</sup>,
- Współczynnik przewodzenia ciepła 0,053 W/mK.
- Grubość natrysku – zgodnie z zalecaniami producenta dla uzyskania określonej w projekcie klasy odporności ogniowej stropu. Musi to być odpowiednio udokumentowane.

### **2.2.3. SPRZĘT**

#### **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w punkcie pt. Wymagań Ogólnych w STB.

### **Sprzęt do wykonania natrysku:**

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza pkt. Wymagań Ogólnych w STB.

Roboty można wykonywać przy użyciu wyspecjalizowanego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Sprzęt stosowany do przygotowania mieszanki i wykonania natrysku ogniochronnego:

- Mieszalnik – łopatkowa mieszarka do gipsu z podajnikiem taśmowym, pokrywą bezpieczeństwa, końcówkami gumowymi i możliwością szybkiego wylewania mieszanki bezpośrednio do podajnika pompy. Wymagana prędkość pracy 35-40 obrotów na minutę.
- Pompa tłokowa.
- Sprężarka.
- Dysza natryskowa.
- Węże, złącza, rury itp. - zgodnie z zaleceniami producenta mieszanki.

## **2.2.4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w punkcie Wymagania Ogólne w STB.

Transport materiałów powinien odbywać się specjalistycznym taborem samochodowym umożliwiającym szybki rozładunek. Przewożony ładunek musi być w sposób całkowicie pewny zabezpieczony przed przemieszczaniem się lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej.

## **PRZECHOWYWANIE**

Przechowywać w suchym miejscu, pod wodoszczelnym przykryciem, chroniony przed kontaktem z wodą i wilgocią. Temperatura przechowywania nie ma większego znaczenia, jeśli utrzymane zostaną suche warunki. Materiał uszkodzony przez wilgoć nie powinien być stosowany.

## **2.2.5. WYKONANIE ROBÓT**

### **2.2.5.1. Ogólne zasady wykonania Robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w STB.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane.

### **2.2.5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót**

Zarówno przed nakładaniem oraz podczas natryskiwania i 24 godziny po nałożeniu należy utrzymywać minimalną temperaturę – 4°C – podłoża i otoczenia. Do czasu zaschnięcia produktu należy zapewnić co najmniej 4-krotną wymianę powietrza na godzinę.

Podczas nakładania należy pamiętać by przestrzegać następujących środków bezpieczeństwa:

- Chronić skórę przed podrażnieniem poprzez noszenie luźniej odzieży i rękawic; ubranie robocze prac osobno,
- Chronić oczy i drogi oddechowe przed unoszącymi się w powietrzu drobkami produktu nosząc maski przeciwpyłowe i okulary ochronne,
- Oczy oraz obszary skóry, które weszły w kontakt z natryskiem powinny zostać opłukane zimną, czystą wodą,
- Po zmieszaniu z wodą produkt jest śliski. Nie należy pozwalać na zaleganie mokrego materiału na rusztowaniach, szczeblach drabin lub podłogach. Chodzenie po mokrym materiale może skutkować poślizgnięciem lub upadkiem.

#### Przygotowanie podłoża:

Właściwe przyleganie natrysku zależy od czystości podłoża. Przed wykonaniem natrysku należy się upewnić, że nie występują następujące czynniki:

- Pozostałości olejów,
- Luźne odpady, rdza lub pył,
- Malowane powierzchnie stalowe (należy oczyścić),
- Inne materiały obce mogące uniemożliwić właściwe wiązanie do podłoża.

#### Technika nakładania:

- Mieszanie materiału z wodą w mieszarce łopatkowej. Zmieszany materiał jest następnie umieszczany w podajniku pompy, skąd jest przekazywany węzłem do dyszy natryskowej, gdzie zaprawa jest rozbijana za pomocą sprężonego powietrza i kierowana na powierzchnię, która ma zostać pokryta w równomierny sposób.
- Należy mieszać materiał do czasu uzyskania właściwej gęstości zgodnie z zaleceniami producenta.
- Mieszaninę nanosić metodą natrysku. Dyszę trzymać prostopadle do podłoża w odległości 0,3-0,6 m. Dyszę należy poruszać płynnie, ruchem od lewej do prawej, w celu osiągnięcia płynnej, jednolitej tekstury.
- Materiał wiąże wstępnie w przeciągu 3-6 godzin w zależności od temperatury i wilgotności.
- Drugą (ostatnią) natryśniętą warstwę należy wygładzić za pomocą wałka podczas natryskiwania.
- Po wyschnięciu natrysk pomalować na kolor czarny za pomocą farby wodnej.

### **2.2.5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **Ogólne zasady kontroli**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w STB.

#### **Szczegółowe zasady kontroli**

Zakres kontroli dla robót związanych z wykonaniem natrysku:

- Kontrola jakości dostarczonych materiałów budowlanych,
- Bieżąca kontrola wykonawstwa w wytwórni i na budowie,
- Bieżąca kontrola robót budowlanych na budowie,
- Sprawdzenie stopnia czystości konstrukcji przed przystąpieniem do robót,
- Kontrola bieżąca i końcowa wykonania zgodnie z:
  - a/ projektem budowlanym i wykonawczym,
  - b/ szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i obioru robót budowlanych,
  - c/ wymaganiami producentów,
  - d/ ze sztuką budowlaną.
- Końcowa kontrola grubości – należy wykonać przynajmniej jeden pomiar co 3 metry zabezpieczonej powierzchni. Tam gdzie zmierzona grubość jest mniejsza od określonej, akceptacja danego obszaru może być rozważana pod następującymi warunkami – obszar nieprawidłowości jest nie większy niż 1 m<sup>2</sup>, grubość nie jest mniejsza niż 85% określonej grubości i nie występują inne nieprawidłowości w odległości do 3 m od rzeczonoego obszaru LUB obszar z nieprawidłowościami nie jest większy niż 0,2 m<sup>2</sup>, grubość nie jest mniejsza niż 75% określonej grubości, nie występują inne nieprawidłowości w odległości do 1 m od rzeczonoego obszaru.

### **2.2.6. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w STB.

Jednostki obmiarowe dla robót opisanych w specyfikacji zostały podane szczegółowo w rozbiściu dla poszczególnych pozycji w przedmiarze robót w dokumentacji tj: m<sup>3</sup>(beton), kg (zbrojenie), m<sup>2</sup>, m, szt, kpl.

## **2.2.7. ODBIÓR ROBÓT**

### **2.2.8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót**

1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w STB.
2. Roboty wymienione w STB podlegają odbiorowi po ich ukończeniu.

### **2.2.8.2. Ustalenia szczegółowe dotyczące odbioru robót.**

1. Podczas bieżących kontroli robót budowlanych należy sporządzać częściowe odbiory zakresu robót budowlanych wskazanych przez Inspektora Nadzoru, potwierdzone protokołem.
2. Jeżeli w wyniku kontroli Inspektor uzna, że wykonane prace były niezgodne z
  - a/ projektem budowlanym lub wykonawczym,
  - b/ szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i obioru robót budowlanych,
  - c/ wymaganiami lub zaleceniami producentów,
  - d/ ze sztuką budowlaną,
  - e/ z obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego,Inspektor Nadzoru wymaga w określonym w/w protokole terminie poprawy wykonanych prac budowlanych.
3. Jeżeli wykonawca nie wywiąże się z ustaleń zawartych w protokole częściowym wykonania robót budowlanych stwierdzającym wadliwe wykonanie prac budowlanych, Inspektor Nadzoru ma prawo wstrzymać budowę do czasu usunięcia wady.
3. Wykonawca po wykonaniu robót budowlanych jest zobowiązany wystąpić do Inspektora Nadzoru do wykonania końcowej kontroli robót budowlanych.
4. Jeżeli podczas kontroli Inspektor uzna, że wykonane prace były niezgodne z:
  - a/ projektem budowlanym lub wykonawczym,
  - b/ szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i obioru robót budowlanych,
  - c/ wymaganiami lub zaleceniami producentów,
  - d/ ze sztuką budowlaną,
  - e/ z obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego,w określonym terminie wykonawca wzywany jest do poprawy wykonanych prac budowlanych.
5. Po każdej kontroli na placu budowy powinien zostać sporządzony protokół, potwierdzony zapisem w dzienniku budowy.

## **2.2.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w STB.

Cena jednostki obmiarowej.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> wykonanego natrysku ogniochronnego, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu,
- oczyszczenie powierzchni elementów stropu,
- wykonanie natrysku, wygładzenie go oraz malowanie,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- wykonanie pomiarów i testów.

## **2.2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-87/B-06200 Konstrukcje budowlane. Wymagania i badania.
- PN-86/H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.
- PN-83/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości niskostopowej.
- PN-84/H-93000 Stal węglowa niskostopowa. Walcówki, pręty i kształtowniki walcowane na gorąco.
- PN-EN 1992-1-1:2008 Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.



## **2.3. B-03 INSTALOWANIE DRZWI**

### **2.3.1. WSTĘP**

#### **2.3.1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące odbioru i osadzenia drzwi wewnętrznych w budynku CSW Łaźnia przy ul. Jaskółczej 1 w Gdańsku.

#### **2.3.1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót związanych z montażem stolarki drzwiowej w ramach zadania Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.

#### **2.3.1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu osadzenie drzwi w ościeżnicach.

Zestawienie stolarki drzwiowej znajduje się w projekcie budowlanym.

#### **2.3.1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji STB.

**Ościeżnica** – rama stalowa lub drewniana wraz z zawiasami do zawieszenia skrzydeł drzwiowych, osadzona w murze za pomocą pianki poliuretanowej (zaprawy cementowej w przypadku drzwi ppoż.) i dybli.

#### **2.3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

#### **Wymogi formalne.**

Drzwi wewnętrzne powinny być osadzone zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną, zaleceniami i instrukcją wbudowania akceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Montaż drzwi stalowych, aluminiowych i płycinowych powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami technicznymi.

#### **Warunki organizacyjne.**

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić przed przystąpieniem do robót. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzgodnieniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzenia drzwi, i upewnić się, że zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania prac.

### **2.3.2. MATERIAŁY**

Zastosowanymi materiałami przy osadzeniu drzwi są:

- skrzydła drzwiowe,
- elementy łączące,
- okucia,
- akcesoria;

Ponadto celem prawidłowego osadzenia drzwi przewiduje się zastosowanie kotew mocujących systemowych oraz pianki poliuretanowej przeznaczonej dla tego rodzaju robót.

Zgodnie z zestawieniem stolarki przewiduje się montaż następujących drzwi wraz z ościeżnicami systemowymi.

**Projektowane drzwi wewnętrzne D1:**

- D1 – wym. 80x200 cm,
- Drzwi wewnętrzne pełne, płytowe,
- Jasno szary – analogicznie do istniejącej stolarki,
- Klamki i okucia w kolorze srebrnym – analogiczne do istniejącej stolarki.

**Projektowane drzwi rewizyjne na strych D2**

- Stalowe wykonane na zamówienie,
- Rozmiar niestandardowy 80x100 cm, wymiary otworu sprawdzić na budowie,
- W klasie odporności ogniowej EI 30.
- Kolor Białe.

**2.3.3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

**2.3.4. TRANSPORT**

Stolarka drzwiowa konfekcjonowana jest dostarczana w warunkach zabezpieczających te wyroby przed uszkodzeniem bądź zniszczeniem.

**2.3.5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

**Stolarka budowlana. Wymagania i badania.**

Szczegółowe wymagania dla stolarki drzwiowej podano w PN/B-10087/96.

Stolarkę drzwiową należy montować w miejscach do tego wskazanych w dokumentacji projektowej. Dokładny sposób montażu mieści się w instrukcji producenta stolarki drzwiowej.

**2.3.6. KONTROLA JAKOŚCI**

Kontrola jakości powinna obejmować następujące badania:

- **sprawdzenie wymiarów**- dopuszczalne odchyłki wymiarów wg PN-M-02139;
- **sprawdzenie wykonania skrzydła drzwiowego**, na powierzchniach widocznych po zamontowaniu powinien być zapewniony styk krawędzi części połączonych, rama skrzydła drzwiowego powinna być prosta, bez skrzywień, skręceń wchrowatości i trwałych odkształceń; skrzydło drzwiowe nie powinno wykazywać pęknięć, skrzywień wchrowatości, odchyłki w wymiarach  $\pm 1\text{mm}$ ;
- **sprawdzenie wykonania ościeżnicy drzwi**- dopuszczalne przesunięcia płaszczyzn bocznych ramy ościeżnicy względem siebie nie powinny przekraczać  $\pm 0,3\text{mm}$ ;
- **sprawdzenie zamontowania i osadzenia okuć** – konstrukcja wyrobu powinna zapewnić współosiowość zawiasów – dopuszczana odchyłki nie powinna przekraczać  $\pm 1\text{mm}$ ;
- **sprawdzenie działania drzwi** – skrzydło drzwiowe pod wpływem siły przyłożonej do klamki lub gałki powinno się otwierać i zamykać swobodnie, bez zahamowań, zgodnie z ich przeznaczeniem.;
- **sprawdzenie izolacji akustycznej** – wg PN-B-02151;

**Przygotowanie do badań.**

Drzwi przed badaniem należy przechowywać co najmniej 8 godzin w pomieszczeniu o temp.  $20\pm 2^\circ\text{C}$  i wilgotności względnej  $50\pm 10\%$ .

### 2.3.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB.

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> skrzydeł drzwiowych i 1 szt. ościeżnic.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

### 2.3.8. ODBIÓR ROBÓT

#### 2.3.8.1. Odbiór elementów i akcesoriów.

Dla dokonania oceny jakości wyrobów stolarki budowlanej przeznaczonych do wmontowania należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów;
- jakość materiałów z jakich stolarka została wykonana;
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych;
- sprawdzenie poprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć;
- zaświadczeń o jakości i świadectw;

### 2.3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z STB.

Cena jednostki obmiarowej.

Płaci się za ustaloną ilość szt. skrzydeł drzwiowych i szt. ościeżnic, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozebranie rusztowań,
- montaż ościeżnic,
- zawieszenie skrzydeł,
- oczyszczenie podłoża,
- montaż okuć i akcesoriów wg zasad określonych przez producenta,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- wykonanie pomiarów i testów.

### 2.3.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dz. U. nr 75/2002 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.”

#### Polskie normy:

PN-B-06070 „Drzwi drewniane. Metoda badania niezawodności.”

PN/B-10087/96 „Szczegółowe wymagania dla stolarki okiennej i drzwiowej.”

PN-B-02867 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.”

PN-B-91003 „Drzwi. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie”

PN-B-92010 „Elementy i segmenty ściennie metalowe. Drzwi i wrota.”

PN-H-04651 „Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk”

PN-M.-02046 „Średnice otworów przejściowych dla śrub i wkrętów”

PN-M.-82054 „Śruby wkręty nakrętki”

PN-B-14501 „Zaprawy betonowe zwykłe”

PN-B-02020 „Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.”

PN-B-92270 „Elementy i segmenty ściennie metalowe. Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie- klasy C. Wymagania i badania uzupełniające.”

PN-B-06201 „Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”

PN-B-01805 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady ochrony”

|            |  |
|------------|--|
| PN-B-01806 | „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw” |
| PN-M-78010 | „Transport wewnętrzny. Drogi i otwory drzwiowe. Wytyczne projektowania”                        |
| PN-B-06085 | „Drzwi. Metody badań odporności na włamanie”   |
| PN-B-06086 | „Metody badań drzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie”     |
| PN-M-02046 | „Średnice otworów przejściowych dla śrub i wkrętów”  |

## **2.4 B-04 WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH – TYNKOWANIE, NAPRAWA TYNKÓW**

### **2.4.1. WSTĘP**

#### **2.4.1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych cementowo – wapiennych w istniejącym budynku CSW Łaźnia przy ul. Jaskółczej 1 w Gdańsku.

#### **2.4.1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wykończenia ścian wewnętrznych w ramach zadania Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.

#### **2.4.1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych.

Zgodnie z projektem budowlanym wewnętrzny tynk cementowo - wapiennej kat. III projektuje się wykonać na:

- istniejących ścianach wewnętrznych – w miejscu wykonania bruzd, przekuć lub innych prac budowlanych,
- istniejących ścianach wewnętrznych w sali wystawowej na II piętrze poniżej stropu – zgodnie z częścią graficzną opracowania.

#### **2.4.1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

Zaprawę do wykonywania tynków stanowi mieszanka piasku, cementu, wapna z dodatkiem wody. W zależności od składu uzyskuje się różne marki zaprawy.

Tynk stanowi warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną mechanicznie lub ręcznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające normom lub aprobatom technicznym.

#### **2.4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

##### **2.4.1.5.1. Wymogi formalne.**

Wykonanie tynków cementowo-wapiennych, wewnętrznych powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie, gwarantującemu właściwą jakość ich wykonania.

Wykonawstwo tynków zgodnie z wymaganiami norm.

##### **2.4.1.5.2. Warunki organizacyjne.**

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić przed przystąpieniem do robót.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru.

## **2.4.2. MATERIAŁY**

### **Zastosowane materiały.**

Zastosowanym materiałem są tynki gipsowe, przygotowane na budowie.

Parametry:

- Produkt mineralny,
- Odpowiedni na trudne podłoża,
- Odporny na ścieranie,
- Przyczepność do podłoża  $\geq 0,1 \text{ N/mm}^2$ ,
- Reakcja na ogień – A1,
- Współczynnik pH – 10-12,
- Współczynnik dyfuzji pary wodnej – 10.

#### 2.4.3.SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

#### 2.4.4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały do wykonywania tynków dostarczone być mogą dowolnym transportem, zapewniającym ochronę przed warunkami atmosferycznymi. Powinny być składowane w sposób zabezpieczający przed wilgocią. Powinny być składowane na suchym podłożu, niedopuszczalny jest kontakt tynku z gruntem. Gips i woda przeznaczone do wykonania tynków powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami organicznymi.

#### 2.4.5.WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Wymagania dla tynków wewnętrznych, cementowo-wapiennych zostały opisane PN-B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.”

##### Opis ogólny.

Istniejące tynki gipsowe i gipsowo-wapienne - usunąć ewentualnie występujące wykwity, stare powłoki itp. i zagruntować. Podłoże tynkarskie należy poddać kontroli zgodnie z Polską Normą PN-B 10110. Podłoże oczyścić z kurzu, pyłu i luźnych cząstek, usunąć większe nierówności. Wystające elementy zbrojenia usunąć lub zabezpieczyć antykorozyjnie. Maksymalna wilgotność resztkowa powierzchni betonowych  $\leq 3 \%$ . Podłoża betonowe nie mogą być pokryte na powierzchni wodą (np. opady, skropliny).

Zarabianie - Worek materiału zmieszać z wodą (ok. 18 litrów na worek 30 kg) bez żadnych dodatków, aż do osiągnięcia odpowiedniej konsystencji zaprawy. W trakcie mieszania należy używać czystej wody i nie należy stosować żadnych dodatków. Urządzenia i narzędzia należy po użyciu natychmiast oczyścić wodą.

Obróbka - Naniesiony materiał należy rozprowadzić przy pomocy łąty o profilu H pionowo i poziomo oraz do lica. Po rozpoczęciu wiązania wyrównać przy pomocy łąty trapezowej T i wyprowadzić narożniki wewnętrzne. Fazę „piórowania” dokonuje się w celu wyrównania niewielkich nierówności powstałych w trakcie poprzednich etapów za pomocą szpachli powierzchniowej, tzw. „pióra”. Następnie należy zwilżyć powierzchnię tynku wodą i za pomocą pacy gąbkowej wytworzyć dostateczną ilość mleczka gipsowego. Po delikatnym związaniu powierzchnię tynku wygładzić przy pomocy "pióra" lub "blichówki".

Temperatura obróbki - Nie poddawać obróbce w przypadku temperatury pomieszczenia i/ lub temperatury elementów budowlanych wynoszącej poniżej  $+5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ . Świeżą zaprawę oraz naniesiony tynk należy chronić przed mrozem.

Wysychanie - Aby umożliwić szybkie wysychanie tynku należy zadbać o prawidłową wentylację w pomieszczeniu. Czas schnięcia: w przypadku tynku o grubości 10 mm, w zależności od wilgotności pomieszczenia, temperatury pomieszczenia i wentylacji wynosi średnio 14 dni. W przypadku mniej korzystnej temperatury / wilgotności powietrza czas schnięcia może ulec wydłużeniu



#### **2.4.6.KONTROLA JAKOŚCI**

Materiały użyte do przygotowania zaprawy powinny odpowiadać wymogom norm.

Kontrola jakości tynków polega na stwierdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją techniczną.

Minimalna wymagana przyczepność tynku do podłoża wynosi 0,025 MPa

#### **Niedopuszczalne jest występowanie następujących wad:**

- Wypryski i spęczenia wskutek obecności cząstek wapna niegaszonego,
- Pęknięcia powierzchni,
- Wykwity soli w postaci nalotu,
- Trwałe zacieki na powierzchni,
- Odparzenia, odstawanie od podłoża;

#### **2.4.7.OBMIAR ROBÓT**

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB.

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wykonanego tynku.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

#### **2.4.8. ODBIÓR ROBÓT**

##### **Odbiór materiałów**

Przed rozpoczęciem wykonania tynku należy ustalić dokładną recepturę zaprawy, zależnie od parametrów dostarczonych na budowę składników oraz sprawdzić stan podłoża.

##### **Odbiór podłoża.**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić przed rozpoczęciem robót tynkarskich. Podłoże powinno być czyste, odtłuszczone, wolne od plam rdzy. Suche podłoże należy zwilżyć wodą

##### **Odbiór wykonanych tynków.**

Podczas odbioru należy sprawdzić m. in.:

Zgodność ukształtowania powierzchni z dokumentacją techniczną,

Odchylenia powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków,

Gładkość i stan powierzchni – występowanie wykwitów, zacieków, pęknięć, wyprysków i spęczeń jest niedopuszczalne,

Przyczepność tynków do podłoża (min. 0,025 MPa)

Wykonane tynki powinny odpowiadać PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

#### **2.4.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z STB.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> ułożonego tynku, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- szpachlowanie tynków
- oczyszczenie podłoża,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

#### **2.4.10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Dz. U nr 75/2002 „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

##### **Polskie normy:**

PN-B-04500 „Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych”.

PN-C-04630 „Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania”.

PN-B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

PN-B-01300 „Cementy. Terminy i określenia”.

PN-B-04309 „Cement. Metody badań. Oznaczenia stopnia białości:

PN-B-04320 „Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.”

PN-B-04350 „Kamień wapienny i wapno niegaszone oraz hydratyzowane. Analiza chemiczna”.

PN-B-04351 „Wapno niegaszone, suchogaszone i hydrauliczne. Oznaczenie cech fizycznych i wytrzymałościowych”.

## **2.5. B-05 WYKOŃCZENIE ŚCIAN I SUFITÓW WEWNĘTRZNYCH - MALOWANIE**

### **2.5.1. WSTĘP**

#### **2.5.1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń w budynku CSW Łaźnia przy ul. Jaskółczej 1 w Gdańsku.

#### **2.5.1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót związanych z malowaniem ścian oraz sufitów w ramach zadania Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.

#### **2.5.1.3. Zakres robót objętych ST.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót związanych z malowaniem ścian:

- w pomieszczeniach, gdzie zostały wykonane roboty budowlane.

#### **2.5.1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

#### **2.5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

#### **Wymogi formalne.**

Malowanie powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

#### **Warunki organizacyjne.**

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzgodnieniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

## **2.5.2 MATERIAŁY**

### **1. Gładź gipsowa**

- ⤴ przyczepności  $\geq 0,1 \text{ N/mm}^2$ ,
- ⤴ o reakcji na ogień A1 - niepalny,
- ⤴ o temperaturze stosowania od  $+5^\circ\text{C}$  do  $+25^\circ\text{C}$ ,
- ⤴ kolor biały.

### **2. Farba emulsyjna - lateksowa**

- ⤴ półmat lub mat,
- ⤴ zmywalna,
- ⤴ malować wg zaleceń producenta, na podłożu zagruntowanym,
- ⤴ kolor farby na ścianach – biały,
- ⤴ kolor farby na suficie – zgodnie z projektem architektonicznym (biały lub czarny),
- ⤴ o wysokiej wydajności pokrycia do  $14 \text{ m}^2/\text{l}$ ,
- ⤴ całkowity czas schnięcia 24 h,

### **2.5.3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

### **2.5.4. TRANSPORT**

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

### **2.5.5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

#### **Opis ogólny.**

Pomalowane dwukrotnie farba emulsyjną lateksową półmat mają być ściany i sufity we wszystkich pomieszczeniach, w których zostały wykonane roboty budowlane. Kolor sufitów czarny lub biały – zgodnie z projektem. Ściany przed malowaniem należy pomalować preparatem gruntującym ściany zalecanym przez producenta farby.

### **2.5.6. KONTROLA JAKOŚCI**

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- przygotowanie podłoża – podłoża wolne od zanieczyszczeń, zagruntowane bez rys i uszkodzeń,
- spójność powłok malarskich z podłożem – powłoki powinny być spójne na całej powierzchni,
- grubość powłoki malarskiej – min. 2 warstwy,
- faktura malowanej powierzchni – powłoka musi być jednolita bez przebarwień, zacieków i rys,
- wykończenie powłoki malarskiej na połączeniach z innymi elementami – nie malowanymi, miejscami przejść kolorów muszą tworzyć linię prostą,
- końcowy efekt prac malarskich.

Naniesione powłoki muszą posiadać jednolitą barwę i fakturę na całej powierzchni. Niedopuszczalne jest występowanie nierówności powierzchni, zacieków, itp.

#### **Powierzchnia do malowania**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

### **Roboty malarskie**

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

- ▲ dla farb emulsyjnych lateksowych nie wcześniej niż po 7 dniach,

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

Badania powinny obejmować:

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

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać повторно.

### **2.5.7. OBMIAR ROBÓT**

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB.

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> pomalowanej powierzchni.

### **2.5.8. ODBIÓR ROBÓT**

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB.

#### **Odbiór końcowy.**

Podczas odbioru należy sprawdzać m.in.:

- atestację dostarczonych dokumentów,
- czy nie ma prześwitów na ścianach i suficie.

#### **Odbiór podłoża**

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami podanymi w specyfikacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

#### **Odbiór robót malarskich**

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, welnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

- Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.
- Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów powykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania.

#### **2.5.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z STB.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> malowanej powierzchni, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie powierzchni malowanej,
- malowanie ścian,
- malowanie sufitu,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

#### **2.5.10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Dz.U. nr 75/2002 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”;
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401
- Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi.
- Polskie normy



## **2.6. B-06 WYKONANIE ZABUDOWY INSTALACJI I SUFITÓW PODWIESZANYCH**

### **2.6.1. WSTĘP**

#### **2.6.1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zabudowy w systemie płyt GK oraz sufitów podwieszanych w budynku CSW Łaźnia przy ul. Jaskółczej 1 w Gdańsku.

#### **2.6.1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót związanych z wykonaniem zabudowy oraz sufitów podwieszanych w systemie płyt GK w ramach inwestycji Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.

#### **2.6.1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- a/ zabudowy pionów i szachtów w budynku,
- b/ wykonanie zabudowy instalacji prowadzonych pod stropami,
- c/ wykonanie sufitu podwieszanego akustycznego.

#### **2.6.1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

#### **2.6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

#### **Wymogi formalne.**

Montaż oraz wykonawstwo sufitów podwieszanych oraz zabudowy w systemie GK powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Wykonawstwo oraz montaż konstrukcji zgodnie z wymaganiami norm.

#### **Warunki organizacyjne.**

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz projektem organizacji robót wykonanym przez Inspektora Nadzoru. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

### **2.6.2. MATERIAŁY**

#### **Zabudowy wykonane w technologii GK:**

- ⤴ na stelażu metalowym o profilach CD 60 i UD 30 oraz wieszakach kotwowych,
- ⤴ płyta kartonowo-gipsowa GKB o wymiarach 120x200x1,25 cm typu A,
- ⤴ farba emulsyjna półmat na podłożu zagruntowanym wg zaleceń producenta w kolorze białym,
- ⤴ wysokość sufitów zgodnie z częścią graficzną opracowania.

#### **Profile CD 60 i UD 30:**

- ⤴ profile stalowe zimnocięte

- ▲ ocynkowane
- ▲ posiadają Deklarację Zgodności oraz znak CE

#### Panel akustyczny wolnowiszący pionowy

##### PARAMETRY:

- Wymiary: 1200x300x40 mm,
- Waga; 3,0 kg/mb,
- Reakcja na ogień: A2-s1, d0,
- Klasa pochłaniania dźwięku: A,
- Przecięte na prosto, krawędzie wykończone,
- Kolor – czarny

#### 2.6.3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

#### 2.6.4. TRANSPORT

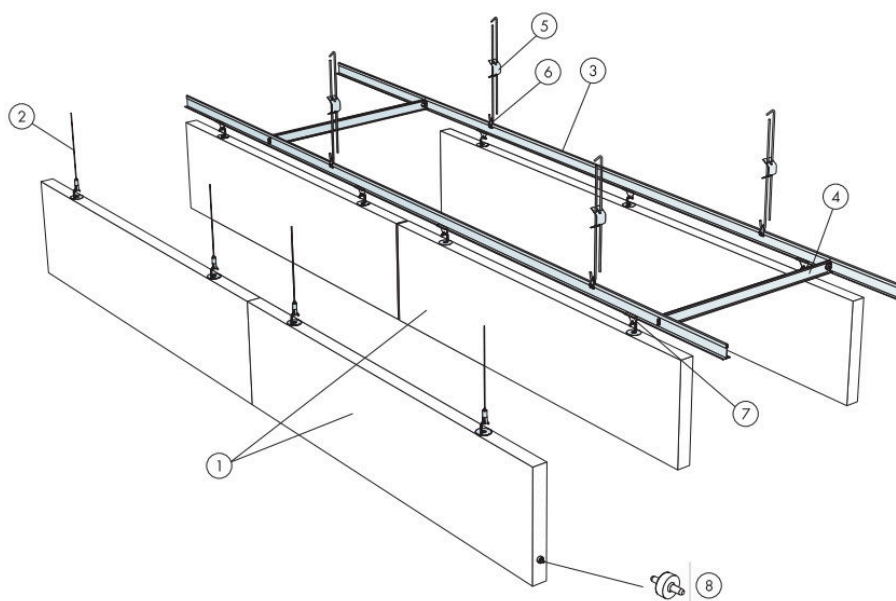
Płyty pakowane są w formie stosów pakowanych poziomo na podkładkach dystansowych. Pierwsza i ostatnia płyta stanowią opakowanie stosu. Każdy z pakietów jest zafoliowany i spięty dla usztywnienia taśmą stalową. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej poziomej posadzce. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plancką, z otwieranymi burtami.

#### 2.6.5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

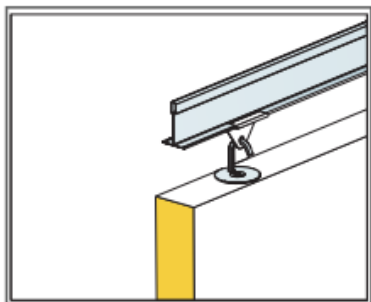
Po wykonaniu zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych łączenia pomiędzy płytami należy zagruntować, a następnie wypełnić spoiny między płytami gipsem szpachlowym, klejem gipsowym lub specjalną masą do łączenia płyt g-k i wtopić w masę siatkę z włókna szklanego. Następnie zaszpachlować łączenie pacą gładką, tak aby zakryć siatkę i dokładnie wyrównać miejsce połączenia. Szpachlowanie należy powtórzyć po kilku – kilkunastu godzinach, gdy gips już wyschnie używając gotowej gładzi gipsowej, a następnie powtórzyć tę czynność jeszcze raz – tym razem dla całej powierzchni sufitu g-k, aby został dobrze pokryty farbą podczas malowania. Sufity wyszlifować, oczyścić połączenia ze ścianami i pomalować farbą emulsyjną w kolorze białym.

Montaż paneli akustycznych należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta.

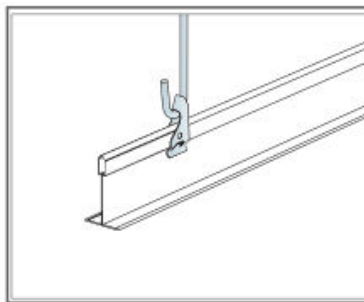


#### Elementy montażowe:

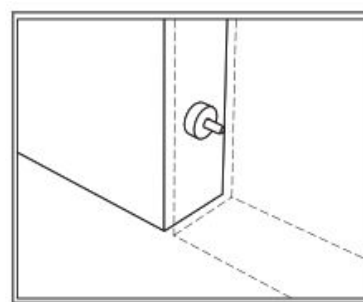
1. Panel wolnowiszający pionowy o wymiarach 1200x300x40mm ze spiralą kotwiącą z haczykiem.
2. Regulowany wieszak ścięgowy
3. Profil główny
4. Profil poprzeczny T24
5. Wieszak regulowany
6. Uchwyt do wieszaka
7. Klipsy łączące
8. Bolec łączący



Detal zawieszenia.



Podwieszenie przy użyciu wieszaka regulowanego i uchwyty.



Bolec łączący, stosowany do ustawienia dystansu i poziomu między panelami.

#### 2.6.6.KONTROLA JAKOŚCI

Sprawdzenie powierzchni płyt/paneli:

Płyta musi być gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi, bez pęknięć.

Karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu rwał się nie powodując odklejania się rdzenia.

Sprawdzenie wymiarów – odchyłki: grubość (I gatunek)  $12,5 \pm 0,5\text{mm}$ , szerokość (I gatunek) dla  $1200 \pm 3\text{mm}$ , długość (I gatunek)  $2000 - 4000 \pm 10\text{mm}$ .

Sprawdzenie spoinowania i szpachlowania - spoina winna licować się z powierzchnią sąsiadujących płyt, w obrębie spoiny karton nie może być uszkodzony.

Sprawdzenie czy wszystkie instalacje zostały wykonane przed założeniem płyt.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków, należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w dwu prostopadłych kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni, pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm, dopuszczalne odchylenia powierzchni zawarte są w poniższej tabeli:

| Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej    | Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku  |  | Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji |
|---|--|--|--|
|   | pionowego  | poziomego  |  |
| Nie większe niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o dł. 2m | Nie większe niż 1,5mm/1m i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości, oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości | Nie większe niż 2mm/1m i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami, itp. | Nie większe niż 2mm  |

### 2.6.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB.

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wykonanej zabudowy lub sufitu podwieszanego  
Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

### 2.6.8. ODBIÓR ROBÓT

#### 2.6.8.1. Odbiór elementów i akcesoriów.

Przed rozpoczęciem montażu elementów należy dokonać odbioru pod względem poziomu i pionu elementów budynku, do których mocowane będą elementy sufitów i zabudowy. Dostarczone na budowę elementy powinny być odebrane pod względem kompletności dostawy, zgodności typów elementów rusztu oraz akcesoriów pod względem ich stanu technicznego. Do każdej partii dostarczonych elementów i akcesoriów powinno być dostarczone przez producenta zaświadczenie o jakości stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym, podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### 2.6.8.2. Odbiór końcowy.

Podczas odbioru należy sprawdzić m. in.:

- atestację dostarczonych elementów,
- zachowanie dopuszczalnych tolerancji wymiarowych (wychylenie elementu w pionie  $\pm 2$  mm, przesunięcie w poziomie  $\pm 3$  mm),
- sprawdzenie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- sprawdzenie prawidłowego wykonania spoin na stykach płyt,
- sprawdzenie wichrowatości powierzchni.

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów powykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania, co jak pokazuje praktyka ma pierwszorzędne znaczenie dla prawidłowej eksploatacji obiektu.

### 2.6.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z STB.

Cena jednostki obmiarowej.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> wykonanej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu.,
- wykonanie rusztu pod zabudowę,
- zamocowanie płyt G-K
- wykończenie połączenia płyt G-K

- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podłoża,
- ułożenie warstwami wg zasad określonych przez producenta,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- wykonanie pomiarów i testów.

#### **2.6.10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- ⚡ Polska Norma Branżowa nr BN-86/6743-02
- ⚡ Aprobata techniczna ITB wyrobów
- ⚡ PN-EN 520+A1:2012 Płyty gipsowo-kartonowe – definicje, wymagania, metody badań.

## **2.7. B-07 ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ KRATOWNICY**

### **2.7.1. WSTĘP**

#### **2.7.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zabezpieczeniem istniejących kratownic w budynku CSW Łaźnia przy ul. Jaskółczej 1 w Gdańsku.

#### **2.7.1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót związanych z wykonaniem zabezpieczenia istniejących kratownic w ramach zadania Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.

#### **2.7.1.3. Zakres Robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- demontaż istniejących kratownic,
- oczyszczenie istniejących kratownic,
- zabezpieczenie kratownic środkiem antykorozyjnym.

#### **2.7.1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

#### **2.7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

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

#### **Wymogi formalne**

Wykonanie zabezpieczenia kratownic powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

#### **Warunki organizacyjne**

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzgodnieniu i akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

### **2.7.2. MATERIAŁY**

Istniejące kratownice – do zachowania.

#### **Farba antykorozyjna**

- Farba przeznaczona do elementów stalowych,
- Tworzy wysokiej jakości elastyczną powłokę ochronną,
- Nakładana bezpośrednio na powierzchnię metalową,
- Dobra przyczepność do podłoża,
- Kolor czarny,
- Odporna na działanie wysokiej temperatury (ciągłe min. do +80°C, czasowe min. do +100°C).

### **2.7.3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.



#### 2.7.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne ST.

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

##### Przechowywanie

W oryginalnych i szczelnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze powyżej +5°C, w pomieszczeniach zamkniętych, z dala od źródła ciepła.

##### Transport

Produkt może być klasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu aktualnie obowiązującej Umowy ADR – zasady transportu zgodnie z zaleceniami producenta. Przewozić krytymi środkami transportu.

#### 2.7.5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

##### Przygotowanie podłoża:

- Usunięcie grubej warstwy rdzy:
  - Usunąć mechanicznie za pomocą ścierania lub dłutowania,
  - Usunąć powstały pył i odpadki,
- Usunięcie luźniej rdzy i nietrwałych powłok malarskich:
  - Luźną rdzę usunąć za pomocą skrobienia szpachelką budowlaną lub szczotką drucianą lub za pomocą szlifowania,
  - Usunąć powstały pył i kurz,
- Usunięcie zabrudzeń, odtłuszczenie:
  - Zabrudzenia malarskie powierzchni metalu usunąć za pomocą rozcieńczalnika,
  - Inne zabrudzenia usunąć za pomocą wody z dodatkiem środka myjącego.

Uwaga! Odpowiednie przygotowanie powierzchni jest kluczowe dla uzyskania pełnych właściwości ochronnych powłoki.

##### Malowanie

- Warunki malowania:
  - Temperatura otoczenia i malowanej powierzchni powinna być pomiędzy +5 a +30°C,
  - Wilgotność względna powietrza powinna być niższa niż 80%,
- Zalecane metody malowania:
  - Pędzel z włosia naturalnego lub mieszanego
  - Nie rozcieńczać farby przed użyciem,
  - Nałożyć 2 grube warstwy farby, w odstępie co najmniej 6 godzin od naniesienia poprzedniej warstwy,
  - W przypadku skomplikowanych kształtów należy nałożyć większą ilość warstw,
  - Farbę rozprowadzić do uzyskania równomiernej, dobrze kryjącej warstwy,
  - Należy upewnić się czy krawędzie i narożniki są dobrze pomalowane,
  - Łączna grubość suchej powłoki powinna wynosić minimum 90 mikrometrów.
- Podczas malowania należy zapewnić skuteczną wentylację.

Uwaga! Podczas malowania należy zapewnić skuteczną wentylację.

Po zakończeniu prac malarskich kratownice należy ponownie zamontować zgodnie z projektem budowlanym.

### **2.7.6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt. „Wymagania ogólne” ST

Kontrola wykonania robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową - na podstawie oględzin i pomiarów, należy zweryfikować grubość wykonanej powłoki malarskiej dla każdego elementu. W przypadku niewystarczającej grubości należy pokryć elementy dodatkową warstwą farby.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień SST powinny zostać ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Obowiązują ogólne zasady kontroli oraz zasady kontroli jakości robót podane w punkcie 1.15.

### **2.7.7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w pkt. „Wymagania ogólne” ST.

### **2.7.8. ODBIÓR ROBÓT**

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

#### **Odbiór końcowy.**

Podczas odbioru należy sprawdzać m.in.:

- jakość wykonanych prac wykończeniowych i montażowych,
- zgodność z dokumentacją projektową.

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów powykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania.

### **2.7.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w pkt. „Wymagania ogólne” ST.

Płaci się za ustaloną ilość (szt.) oczyszczonych i pomalowanych kratownic, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- demontaż kratownic,
- oczyszczenie i przygotowanie do malowania,
- pomalowanie farbą antykorozyjną – min. 2 warstwy,
- montaż kratownic,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

### **2.7.10 PRZEPISY ZWIĄZANE**

- ⤴ Dz.U. nr 75/2002 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”;
- ⤴ Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- ⤴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401
- ⤴ Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi
- ⤴ Polskie normy