

**SPIS**  
**SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I**  
**ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

<b>NAZWA SPECYFIKACJI.....</b>		<b>strona</b>
1.	ST 00.00 - Wymagania ogólne.....	str 2
<hr/>		
<b>A. Budowlane</b>		
2.	STB 01.01 - Roboty przygotowawcze .....	str 24
3.	STB 01.05 - Rusztowania .....	str 41
4.	STB 01.06 - Roboty betonowe.....	str 51
5.	STB 01.09 - Roboty murarskie .....	str 94
6.	STB 01.12 - Tynki i okładziny ścienne.....	str 127
7.	STB 01.13 - Stolarka.....	str 133
8.	STB 01.14 - Sufity podwieszane.....	str 141
9.	STB 01.15 - Ścianki gipsowo - kartonowe.....	str 147
10.	STB 01.16 - Podłogi i posadzki .....	str 160
11.	STB 01.17 - Roboty malarskie.....	str 168
<hr/>		

**Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

**ST 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE**  
**kody CPV: 45215140-0, 45 26 27 00-8**

**1. CZEŚĆ OGÓLNA**

**1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

**Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**  
na ul. Poznańskiej 22/Hoża 56, 00-685 w Warszawie

**1.2. Adres obiektu**

Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego „MEDITRANS”  
00-685 Warszawa  
ul. Poznańska 22/Hoża 56

**1.3. Inwestor**

Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego „MEDITRANS”  
00-685 Warszawa  
ul. Poznańska 22/Hoża 56

**1.4. Przedmiot specyfikacji technicznej**

Specyfikacja Techniczna ST 00.00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z realizacją obiektu: **„Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

**1.5. Zakres stosowania ST 00.00**

Niniejsza specyfikacja techniczna ST 00.00 stanowi podstawę do opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych - **STB, STI, STE** stosowanych wraz z nią jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót **opisanych w pkt. 1.6., zgodnie** z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych i należy ją stosować w zleceniu, realizacji oraz nadzorowaniu robót w obiekcie przetargowym. Zakres robót sklasyfikowano stosownie do struktury systemu klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót budowlanych w ramach realizacji zadania: **„Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**.

**1.6. Zakres robót**

a) Remont pomieszczeń na potrzeby centrum dyspozytorskiego obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- roboty rozbiórkowe wg projektu
- roboty konstrukcyjno-budowlane
- roboty wykończeniowe
- instalacje sanitarne: wentylacja i klimatyzacja, instalacja wewnętrzna wodno-kanalizacyjna
- instalacje elektryczne

**1.7. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące, niezbędne do wykonania robót podstawowych ujętych w przedmiarach robót, między innymi:

a) montaż, utrzymanie i likwidacja:

- szalunków,
- rusztowań,
- dźwigów budowlanych,

e) utrzymanie w czystości terenu budowy i dojść do niego,

f) ochrona przed skażeniem środowiska (pyły, gazy, materiały łatwopalne),

h) zapewnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,

nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

**1.8. Organizacja robót, przekazanie placu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach Umowy, przekazuje protokolarnie Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Przekazuje Dziennik budowy, Książkę Obmiaru Robót oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznych. Jeden komplet dokumentów będzie stanowił podstawę dokumentacji powykonawczej /inventaryzacji powykonawczej/.

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

Zamawiający wskaże Wykonawcy punkty poboru wody i energii elektrycznej, które rozliczane będą według wskazań podliczników, wskaże miejsce składowania materiałów oraz pomieszczenie administracyjno - gospodarcze dla Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i ubezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji budowy, 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 terenu i robót.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z Inspektorem nadzoru. Wykonawca umieści tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953) wraz ze zm. (Dz. U. 2004 nr 198 poz. 2042).

Wykonawca uzgodni z użytkownikiem obiektu harmonogram prac i terminy wyłączeń istniejących, podlegających przebudowie części budynku. Pomieszczenia objęte przedmiotem umowy przekazywane będą Wykonawcy na bieżąco, jednak ich przekazywanie uzależnione będzie od możliwości zapewnienia pracownikom Zamawiającego pomieszczeń zastępczych. W trakcie prowadzenia prac obiekt będzie funkcjonował w sposób normalny. Wykonawca zobowiązany jest prowadzić prace będące przedmiotem niniejszej umowy z uwzględnieniem czasu i regulaminu działania obiektu. Godziny pracy i dyżurów zostaną przekazane przed rozpoczęciem robót i będą na bieżąco aktualizowane. Niezbędne będzie w trakcie prowadzenia prac zapewnienie bezpiecznego wejścia do pomieszczeń objętych działaniem Pogotowia. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### **1.9. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest zobowiązany do oznaczenia i odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń itp. zlokalizowanych w miejscu prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji, urządzeń itp. w czasie trwania robót budowlanych.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz właścicieli instalacji i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia.

Ze względu na specyficzną lokalizację Wykonawca zobowiązany jest do powiadamiania użytkowników budynku o utrudnieniach związanych z pracami remontowymi i o ewentualnych przerwach w dostawie mediów.

Ciągi komunikacyjne i pomieszczenia ogólnodostępne powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich, poza miejscami wyznaczonymi, uzgodnionymi z Zamawiającym składować materiałów ani sprzętu.

### **1.10. Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

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

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególnie wzgląd na:

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność finansową za wszelkie straty spowodowane naruszeniem przepisów wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Wywóz gruntu i gruzu, i innych odpadów z terenu budowy może odbywać się na składowiska o uregulowanym statusie prawnym po zaakceptowaniu ich przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ma obowiązek stosowania przepisów ustawy z dnia 27.04.2001 o odpadach (t. j. Dz.U. 2007 nr 39 poz. 251) wraz z późniejszymi zmianami oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz.U. 2005 nr 260, poz.2176), ze zm. (Dz.U. 2007 nr 106, poz. 723).

### **1.11. Warunki bezpieczeństwa prac i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności jest zobowiązany zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy) planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem bioz, na

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez projektanta. Plan bioz należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach: 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) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.1997 nr 169 poz.1650), tekst jednolity (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650).

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie wykonywania prac, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich i oznakowane. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **1.12. Warunki dotyczące organizacji ruchu**

Wykonawca będzie realizować roboty i transport w sposób nie powodujący niedogodności dla mieszkańców i użytkowników obiektu, jak również dla mieszkańców i użytkowników terenów nie przylegających bezpośrednio do terenu prowadzenia robót.

W przypadku zajęcia konieczności ograniczenia dostępności dla mieszkańców, użytkowników i innych do miejsc ogólnodostępnych, ciągów komunikacyjnych itp., Wykonawca uzgodni z Zamawiającym i Zarządcą obiektu czas i sposób dostępności do przedmiotowych miejsc.

### **1.13. Ogrodzenie placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do:

- przedstawienia Inspektorowi nadzoru inwestorskiego planów organizacji i ochrony terenu budowy i uzyskania jego akceptacji,
- ogrodzenia i utrzymania porządku na terenie budowy,
- właściwego, składowania materiałów i elementów budowlanych, oraz gruzu i odpadów
- utrzymywania w czystości dróg publicznych i ulic przy terenie budowy, szczególnie w okresie wywozu gruzu i odpadów.

### **1.14. Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót**

#### **DZIAŁ:**

***45000000-7 Roboty budowlane***

#### **451. Roboty budowlane związane z przygotowaniem terenu pod budowę**

##### **Grupa I**

*45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę* **Klasa:**

*45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne* **Kategoria:**

*45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu*

*45111300-1 Roboty rozbiórkowe*

#### **452. Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej**

##### **Grupa II**

*45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej*

**Klasa:**

*45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków*

**Kategoria:**

*45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych*

**Klasa:**

*45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne*

**Kategoria:**

*45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty*

*45262110-5 Demontaż rusztowań*

*45262120-8 Wznoszenie rusztowań*

*45262300-4 Betonowanie*

*45262310-7Zbrojenie*

*45262311-4 Betonowanie konstrukcji*

*45262321-7 Wyrównywanie podłóg*

*45262400-5 Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej*

*45262522-6 Roboty murarskie 45262700-8 Przebudowa*

*budynków*

**Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

**453. Roboty instalacyjne w budynkach**

**Grupa III**

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

**Klasa:**

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

**Kategoria:**

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych 45312200-9

45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej

45314310-7 Układanie kabli

45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

45315500-3 Instalacje średniego napięcia

45315600-4 Instalacje niskiego napięcia

45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

45317000-2 Inne instalacje elektryczne

**Klasa:**

45320000-6 Roboty zolacyjne

**Kategoria:**

45321000-3 Izolacja cieplna

45323000-7 Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnych

**Klasa:**

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

**Kategoria:**

45331210-1 Instalowanie wentylacji

45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

**Klasa:**

45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

**Kategoria:**

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

**454. Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

**Grupa IV**

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

**Klasa:**

45410000-4 Tynkowanie

**Klasa:**

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

**Kategoria:**

45421130-4 Instalowanie drzwi i okien

45421141-4 Instalowanie przegród

45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

45421152-4 Instalowanie ścianek działowych 45421160-3

Instalowanie wyrobów metalowych

**Klasa:**

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

**Kategoria:**

45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg

45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

45432210-9 Wykładanie ścian

**Klasa:**

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

**Kategoria:**

45442100-8 Roboty malarskie

45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych

45443000-4 Roboty elewacyjne

**Klasa:**

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

**Kategoria:**

45451200-5 Zakładanie paneli

**1.15. Określenia podstawowe**

Użyte w specyfikacjach technicznych i wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- Aprobata** - 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.
- Atest** - świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo badawcze
- Budowa** - wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- Budynek** - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
- Certyfikat zgodności** - dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- Deklaracja zgodności** - oświadczenie producenta, jego upoważnionego przedstawiciela lub importera stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami WE.
- Dokumentacja budowy** - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.
- Dokumentacja projektowa** - służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których wymagane jest pozwolenie na budowę - składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (gdy tak wynika z ustawy Prawo budowlane).
- Dokumentacja powykonawcza** - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonywanymi w toku prowadzenia robót, oddzielnie sporządzona techniczna dokumentacja powykonawcza wymagana szczególnymi stosownymi przepisami wymaganymi dla przedmiotu umowy np. Urzędu Dozoru Technicznego, Energetyki itd.. Dokumentacja ta winna być podpisana przez uprawnione osoby Wykonawcy, Podwykonawcy i Inspektora Nadzoru. Integralnymi częściami dokumentacji powykonawczej są „protokoły z prób, rozruchów, szkoleń, jeżeli wymaga tego zakres przedmiotu zlecenia, a także geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza, protokoły badań, atesty, certyfikaty jakości, instrukcje obsługi, aprobaty techniczne, gwarancje na materiały, urządzenia, deklaracje zgodności z PN.
- Dziennik budowy** - urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- Dziennik montażu** - urzędowy dokument przebiegu montażu konstrukcji stalowej i urządzeń dźwigowych.
- Elementy robót** - wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany realizowanej przebudowy, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji.
- Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu** - uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią.
- Geodezyjne czynności w budownictwie** - polegają na:
- inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej (w szczególności remontowanego obiektu zabytkowego)
  - opracowaniu geodezyjnym projektu zagospodarowania działki lub terenu inwestycji
  - geodezyjnym wytyczeniu obiektów budowlanych w terenie i utrwaleniu na gruncie głównych osi naziemnych i podziemnych oraz charakterystycznych punktów i punktów wysokościowych (reperów)
  - geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektu budowlanego
  - pomiarach przemieszczeń obiektu i jego podłoża oraz odkształceń
  - geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych lub elementów ulegających zakryciu.
- Geotechniczne warunki posadwienia obiektów budowlanych** - zespół czynności zmierzających do określenia przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego, wykonywanych w terenie i laboratorium
- Grupy, klasy i kategorie robót** - grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu Komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV (Dz. Urz. L 74/1 z 15. 03. 2008 r.)
- Inspektor nadzoru** - osoba/osoby fizyczna wyznaczona pisemnie przez Zamawiającego, umocowana w jego imieniu, w zakresie przekazanych jej na mocy tego umocowania praw i obowiązków wymienionych w art. 25 i 26 Prawa budowlanego.
- Inwestorze** - Zamawiający lub upoważniony przedstawiciel Zamawiającego
- Instrukcja techniczna obsługi /eksploatacji/** - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi /eksploatacji/ jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- Istotne wymagania** - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane
- Jednostka notyfikowana** - jednostka prowadząca ocenę oraz certyfikację /rejestrację systemów jakości na terenie Wspólnoty Europejskiej na warunkach podanych w Ustawie o systemie oceny zgodności (t.j.Dz. U. 2004 nr 204 poz. 2087).
- Kierownik budowy** - osoba fizyczna wyznaczona pisemnie przez Wykonawcę, umocowana do realizowania praw i obowiązków wymienionych w art. 22 i 23 Prawa budowlanego, wyznaczona i upoważniona pisemnie przez Wykonawcę do jego reprezentowania, na terenie budowy, we wszystkich sprawach związanych z organizacją, jakością, terminami i

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

technicznymi zagadnieniami realizacji przedmiotu umowy. Kierownik budowy zatrudniony jest na pełen okres obowiązywania niniejszej umowy.

**Kontrola techniczna** - ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową.

**Kosztorys** - dokument określający ilość i wartość robót budowlanych, sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót cen jednostkowych robocizny, materiałów, sprzętu, narzutu kosztów pośrednich i zysku.

**Kosztorys inwestorski** - kosztorys wyceniony wg przedmiaru robót, wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych, określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2004 nr 130 poz. 1389)

**Materiały** - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również tworzywa sztuczne i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru, spełniające wymagania Ustawy o systemie oceny zgodności z 30 sierpnia 2002 r. (Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360 ze zmianami, tekst jednolity: Dz.U. 2004 nr 204 poz. 2087). W zakresie materiałów budowlanych spełniające wymagania Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92, poz. 881) - będącej transpozycją Dyrektywy nowego podejścia nr 89/106/EWG, a w zakresie wind wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla dźwigów i ich elementów bezpieczeństwa (Dz. U. 2005 nr 263 poz. 2198) - będącego transpozycją Dyrektywy nowego podejścia nr 95/16/WE.

**Materiał własny Wykonawcy** - jest to materiał lub urządzenie będące własnością Wykonawcy lub Podwykonawcy o uregulowanym stanie zobowiązań wobec producentów i dostawców, co do których od momentu dostarczenia na teren budowy, w żadnym przypadku nie mogą zgłosić swych roszczeń osoby trzecie.

**Nadzór inwestorski** - czynności sprawowane przez inspektorów branżowych, polegające na sprawdzaniu zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową i uzgadnianiu możliwości wyprzedzania w razie potrzeby rozwiązań zamiennych, zgodnie z ustawą PB i PZP i postanowieniami umowy

**Normy europejskie** - normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizujące (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

**Notyfikacja** - zgłoszenie Komisji Europejskiej i państwu członkowskim Unii Europejskiej autoryzowanych jednostek certyfikujących i kontrolujących oraz autoryzowanych laboratoriów właściwych do wykonywania czynności określonych w procedurach oceny zgodności.

**Obmiar robót** - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

**Obiekt budowlany** - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami lub obiekt małej architektury.

**Odbiór częściowy** - służy do oceny technicznej przez Zamawiającego wykonanych przez Wykonawcę kolejnych robót określonych przez poszczególne przedmiary. Protokoły z tych odbiorów, w końcowym wniosku winny zawierać stwierdzenie odnośnie spełnienia warunku możliwości przystąpienia do odbioru końcowego. W poszczególnych odbiorach częściowych obowiązuje dokumentacja powykonawcza w takim samym zakresie jak przy odbiorze końcowym.

**Odbiór końcowy (ostateczny)** - protokół, z udziałem Zamawiającego i Wykonawcy, przekazanie Zamawiającemu przedmiotu umowy w stanie gotowym do wystąpienia o pozwolenie na użytkowanie do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego, z pełną dostawą mediów, docelowym rozwiązaniem systemów zabezpieczeń oraz oznakowaniem dróg ewakuacyjnych. Odbiór końcowy może nastąpić po pozytywnym zakończeniu wszystkich odbiorów częściowych na podstawie protokołu przekazania.

**Obszar oddziaływania obiektu** - teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

**Odpowiednia zgodność** - zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**Okres zgłaszania wad** - okres, w którym mogą być zgłaszane wady do usunięcia przez Wykonawcę w ramach gwarancji jakości oraz rękojmi za wady fizyczne, udzielonej przez Wykonawcę.

**Organ samorządu zawodowego** - organa określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. 2001 nr 5, poz. 42, 2002 nr 23, poz. 221, nr 153, poz. 1271 i nr 240, poz. 2052 oraz 2003 nr 124, poz. 1152).

**Polecenia Inspektora nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Pozwolenie na budowę** - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

**Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** - tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

**Projektant** – osoba prawna lub fizyczna będąca autorem opracowania projektowego.

**Protokół odbioru robót** - dokument odbioru robót przez Inwestora od Wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty.

**Protokół przekazania** - dokument stwierdzający wykonanie przez Wykonawcę przedmiotu zgodnie z Umową, podpisany przez Zamawiającego i Wykonawcę oraz inspektorów nadzoru.

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

**Przedmiar robót** - zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis (katalogi) wraz ze wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072)

**Roboty budowlane** - budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**Roboty podstawowe** - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

**Roboty zanikające** - roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót.

**Rusztowania** - konstrukcja jednorazowa systemowa wielokrotnego użytku lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną pracę na wysokości.

**Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót** - zbiór dokumentów zawierający w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, zwane dalej specyfikacjami technicznymi.

**Teren budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy oraz drogami publicznymi, po których poruszają się środki transportowe i sprzęt, związane z realizacją przedmiotu umowy.

**Teren zamknięty** - teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego.

**Tymczasowy obiekt budowlany** - obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

**Ustalenia techniczne** - ustalenia podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

**Wada** - polega na wykonaniu przedmiotu niezgodnie z Umową lub normami prawnymi i technicznymi oraz z zasadami wiedzy technicznej - cecha zmniejszająca wartość lub użyteczność wykonanych robót lub ich części, materiałów, urządzeń itp., ze względu na cel w umowie oznaczony albo wynikający z okoliczności lub przeznaczenia rzeczy, a ponadto jakiegokolwiek części robót wykonanych niezgodnie z projektem budowlanym lub innymi obowiązującymi w tym zakresie przepisami, wiedzą techniczną, warunkami technicznymi wykonania robót oraz innymi dokumentami wymaganymi przez przepisy prawa.

**Właściwy organ** - organa administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonej w rozdziale VIII Ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118 z dnia 17 sierpnia 2006).

**Wspólny Słownik Zamówień** - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej

**Wyrób budowlany** - wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość.

**Użyte w specyfikacjach technicznych i wymienione poniżej skróty należy rozumieć następująco: ST (STB, STD,**

**STI,STG, STE** - w zależności od branży) - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

**PN** - Polska Norma

**PN-EN** - Polska Norma oparta na standardach europejskich,

**WTWiOR** - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót

**PZJ** - Program Zapewnienia Jakości

**ITB** - Instytut Techniki Budowlanej

**COBRTI** - Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej

**AT** - Aprobata techniczna.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Parametry materiałów stosowanych do wykonywania robót powinny być zgodne lub wyższe od parametrów zawartych w dokumentacji projektowej i zgodne z obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia oraz akceptację Inspektora nadzoru.

Ewentualne określenie nazwy własnej lub handlowej materiału zawarte w Dokumentacji projektowej i ST stanowi przykładowe określenie własności parametrycznych i nie stanowi sugestii, konieczności ich stosowania.

Materiały użyte do wykonywania robót muszą być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.



## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

### **2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów**

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 będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy, w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Składowanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.

Wykonawca uzgodni z użytkownikiem obiektu miejsce i obszar terenu przeznaczony do składowania materiałów, zabezpieczy go i dostosuje doń ilość i harmonogram dostaw.

#### **■ Kontrola materiałów i urządzeń**

Inspektor nadzoru może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, aby sprawdzić, czy są one zgodne z wymaganiami ST. Jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału w celu sprawdzenia jego własności. Wyniki tych próbek stanowiąc mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

#### **■ 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, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z wymaganiami podanymi w ST. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważną legalizację, mogą być badane przez Inspektora nadzoru w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w ST nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

### **2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie**

Zgodnie z Ustawą wyroby budowlane (Dz.U.2004 nr 92 poz. 881), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- albo umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej,
- albo oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy „Wyroby budowlane”.

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

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone. Na wszystkie wyroby należy od producentów żądać certyfikatów, które wraz z dokumentacją powykonawczą będą podstawą do odbioru końcowego prac budowlanych.

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakiegokolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przestawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST, dokumentacji projektowej w czasie postępu robót.

### **2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały uznane przez Inspektora nadzoru za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez Inspektora nadzoru materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową, a roboty te zostaną odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

Podane w materiałach przetargowych nazwy dostawców, producentów, materiałów, urządzeń czy ich elementów należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady Ustawy Prawo zamówień publicznych. Wykonawca może zastosować wskazany lub równoważny, inny wyrób spełniający wymogi techniczne i jakościowe oraz posiadający właściwości użytkowe nie gorsze niż określone w dokumentacji Zamawiającego z preferencją parametrów korzystniejszych spełniających te same wymagania jakościowe, funkcjonalne i techniczne wskazanego oraz posiadające właściwości użytkowe spełniające wymogi określone dla przedmiotu opisanego w dokumentacji Zamawiającego. Zastosowane w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót wskazania pochodzenia wyrobów służą określeniu standardów cech technicznych i jakościowych. Wykonawca, który powoła się na rozwiązania równoważne do opisywanych przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Zamawiający wymagać będzie, aby oferowane rozwiązania przedstawić pisemnie na etapie składania oferty i powtórnie dołączyć do protokołów odbioru.

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST 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 on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

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

Przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót, na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, przepisami planu bioz oraz przepisami o ruchu drogowym.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg i placów na koszt Wykonawcy.

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

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych, przy braku takich ustaleń środki te Wykonawca uzgadnia z Inspektorem nadzoru. Wybór środków transportu pionowego - dźwigi, wymaga szczególnej staranności przy realizacji robót w zabudowie miejskiej oraz na terenie czynnych zakładów.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące 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 dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

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 Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni 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 Inspektora nadzoru 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.

- Budowa podlega obsłudze geodezyjnej.
- Plac budowy należy przekazać protokołem.
- Prowadzenie robót należy powierzyć osobom mającym odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz niezbędne doświadczenie.
- Odbiorów poszczególnych rodzajów robót i konstrukcji dokonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w pozycji „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych”.

### 5.2. Wymagania wobec Wykonawcy

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno - budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących :

- **bezpieczeństwa konstrukcji** - obciążenia mogące działać na wykonywany obiekt budowlany w trakcie jego wznoszenia i użytkowania nie mogą doprowadzić do :
  - zaważenia się całego obiektu lub jego części
  - znacznych odkształceń o niedopuszczalnej wielkości
  - uszkodzenia części obiektu, instalacji lub zamontowanego wyposażenia w wyniku znacznych odkształceń elementów nośnych konstrukcji
  - uszkodzenia na skutek wypadku w stopniu nieproporcjonalnym do wywołującej go przyczyny
- **bezpieczeństwa pożarowego** - obiekt w trakcie pożaru powinien zapewniać:
  - zachowanie nośności konstrukcji przez założony okres czasu
  - ograniczenie powstawania i rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiekcie
  - ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia na sąsiednie obiekty
  - możliwość opuszczenia obiektu przez mieszkańców lub ich uratowania w inny sposób
  - bezpieczeństwo ekip ratowniczych
- **bezpieczeństwa użytkowania** - obiekt budowlany nie powinien w trakcie użytkowania stwarzać ryzyka wypadków, takich jak : poślizgnięcia, upadki, zderzenia, oparzenia, porażenia prądem elektrycznym, obrażenia w wyniku eksplozji lub usterki urządzeń
- **odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska** - obiekt budowlany nie powinien stwarzać zagrożenia dla higieny, zdrowia pracowników a także środowiska, w szczególności w wyniku :
  - wydzielania się gazów toksycznych
  - obecności szkodliwych cząstek lub gazów w powietrzu
  - emisji niebezpiecznego promieniowania
  - zanieczyszczenia wody lub gleby
  - nieprawidłowego usuwania ścieków, dymu lub odpadów w postaci stałej lub ciekłej
  - obecności wilgoci w częściach obiektu lub na jego powierzchniach wewnętrznych
- **ochrony przed hałasem i drganiami** - obiekt powinien zapewnić, aby hałas, na który narażeni są pracownicy nie przekraczał poziomu stanowiącego zagrożenia dla ich zdrowia oraz pozwalał im pracować w zadowalających warunkach
- **oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród** - obiekt oraz instalacje grzewcze, chłodzące, wentylacyjne, inne powinny zapewnić utrzymanie na niskim poziomie ilość energii wymaganej do jego użytkowania, przy uwzględnieniu lokalnych warunków klimatycznych i potrzeb użytkowników.

### 5.3. Aspekty wykonawcze w realizacji prac

Przy realizacji inwestycji należy w szczególności spełnić niżej wymienione elementy :

- wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót , zasadami wiedzy i sztuki budowlanej oraz przepisami BHP, przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników i pod stałym nadzorem technicznym
- w trakcie budowy należy przestrzegać wymagań stawianych przez instytucje warunkujące dopuszczenie obiektu do użytkowania, w szczególności SANEPID-u, Państwowej Inspekcji Pracy, Straży Pożarnej, Ochrony Środowiska, Państwowego Nadzoru Budowlanego
- wszelkie wątpliwości powstałe w trakcie zapoznawania się z dokumentacją oraz w czasie realizacji inwestycji należy niezwłocznie i na bieżąco wyjaśniać z autorami projektu

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- zmiany w trakcie realizacji w stosunku do opracowanego projektu są dozwolone jedynie za zgodą Zamawiającego i autorów dokumentacji
- projekt budowlany PB i wykonawczy PW branża architektoniczna i konstrukcyjna należy rozpatrywać w trakcie realizacji łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.

### **5.4. Projekt zagospodarowania placu budowy**

Wykonawca opracuje lub zapewni opracowanie projektu organizacji placu budowy, który będzie zawierał:

#### **Część opisową obejmującą między innymi:**

- wielkość potrzeb i ich rodzaj w zakresie powierzchni administracyjnej, socjalnej, magazynowej zadaszonej oraz składowisk, ewentualne zorganizowanie produkcji pomocniczej dla budowy,
- opis techniczny budynków tymczasowych, ogrodzenia i dróg dojazdowych,
- sposób dostarczania materiałów, betonów, zapraw, elementów konstrukcyjnych, zbrojenia, itp.
- wielkość potrzeb w korzystaniu z wody i energii elektrycznej,
- potrzeby i ewentualne ograniczenia w korzystaniu z dróg publicznych,
- zasady oświetlenia placu budowy i otoczenia oraz oświetlenia ostrzegawczego,
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób nieuprawnionych,
- rodzaj i ilość podręcznego sprzętu gaśniczego,
- warunki i miejsca składowania humusu i ziemi z wykopów, a także zasady gromadzenia i usuwania odpadów z placu budowy,
- zabezpieczenie środowiska przyrodniczego.

#### **Część graficzną obejmującą między innymi:**

- granice placu budowy, linie ogrodzenia i ewentualne zajęcie części pasa drogowego,
- usytuowanie obiektów zaplecza administracyjnego, socjalnego, magazynowego, składowisk, a w razie potrzeby - zaplecza technicznego budowy,
- drogi dojazdowe
- punkt przyłączenia zasilania energetycznego i wody oraz ich odprowadzenia do punktów odbioru, a także odprowadzenia ścieków,
- rozmieszczenie pomocniczego sprzętu gaśniczego, hydrantów, przeciwpożarowych zbiorników wodnych itp.

### **5.5. Projekt organizacji budowy**

Wykonawca opracuje (lub zapewni opracowanie) projekt organizacji budowy, obejmujący między innymi:

- szczegółowe zestawienie ilości robót z charakterystyką techniczną,
- metody i systemy wykonania robót z uwzględnieniem środków realizacji, jak: materiały, maszyny i urządzenia pomocnicze, zatrudnienie i in.,
- harmonogramy wykonania robót, pracy maszyn i urządzeń,
- plany zatrudnienia
- zapotrzebowanie i harmonogramy dostaw materiałów i elementów konstrukcji stalowej,
- instrukcje montażowe i BHP.

### **5.6. Projekt technologii i organizacji montażu**

Montaż obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie powinien być prowadzony na podstawie projektu technologii i montażu. Wykonawca jest zobowiązany, przy wykonywaniu obiektu metodą montażu, prowadzić dziennik montażu.

### **5.7. Czynności geodezyjne na budowie**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prawidłowe, zgodne z dokumentacją projektową, wytyczenie nowo projektowanych obiektów przez uprawnionego geodetę, który przeniesie wysokości z reperów, wyznaczy kierunki i spadki zgodnie z dokumentacją projektową.

Wykonawca zapewni zatrudnienie uprawnionego geodety, który będzie służył również pomocą inspektorowi nadzoru inwestorskiego przy sprawdzaniu lokalizacji i pionowości konstrukcji. Wykonawca zapewni odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem stałych i tymczasowych reperów i sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę.

W przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

### **5.8. Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

## **6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonania robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary, badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej, przetargowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawić do aprobaty Inspektorowi nadzoru inwestorskiego Programu Zapewnienia Jakości, zawierającego:

- część ogólną opisującą:
  - system /sposób i procedurę/ proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
  - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli /opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę/,
  - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
  - ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym,
  - proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy;
- część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
  - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów,
  - sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie,
  - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów
  - wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót
  - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

### **6.2. Pobieranie próbek**

Próbki do badań 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 musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie Wykonawca ma obowiązek przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości. Próbki dostarczone do badań przez Wykonawcę będą odpowiednio oznakowane i opisane. Koszty wykonania dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

### **6.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, 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.

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

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

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli i zapewniona mu będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych na zlecenie Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób przez niego zaakceptowany.

### **6.5. Dokumentacja budowy**

#### **(1) Protokół przekazania placu budowy**

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

Protokół przekazania placu budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę.

### **(2) Projekt budowlany**

### **(3) Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać w dzienniku budowy wpisu osób, którym zostało powierzone kierownictwo, nadzór i kontrola techniczna robót budowlanych. Osoby te są obowiązane potwierdzić podpisem przyjęcie powierzonych im funkcji.

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

Każdy zapis w Dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. 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 i 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 zarządzania wstrzymaniem 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 szczególnym 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 jakości materiałów,
- 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 do ustosunkowania się.

Wpis Projektanta do Dziennika budowy obowiązuje Inspektora nadzoru i Wykonawcę do ustosunkowania się.

### **(4) Dziennik montażu**

Dziennik montażu jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w przypadku wykonywania robót budowlanych metodą montażu. Fakt jego prowadzenia należy odnotować w Dzienniku budowy. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać w dzienniku montażu wpisu osób, którym zostało powierzone kierownictwo, nadzór i kontrola techniczna robót budowlanych. Osoby te są obowiązane potwierdzić podpisem przyjęcie powierzonych im funkcji. Po zakończeniu robót Dziennik montażu należy dołączyć do Dziennika budowy.

### **(5) Książka obmiaru robót**

Książka obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym ślepiem kosztorysie i wpisuje do Książki obmiaru.

### **(6) Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Wykonawcą. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

### **(7) Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą dostępne dla Inspektora nadzoru oraz upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie oraz przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia Książki obmiaru**

**Przedmiar robót**, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz.U. 2004 Nr 202 poz. 2072), powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych: w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wycenieniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Spis działów przedmiaru robót powinien

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych. Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.

**Obmiar robót** będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Książki obmiaru i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie /opuszczenie/ w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w ST, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji Inspektora nadzoru.

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

Długość i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo /w rzucie/ wzdłuż linii osiowej i podawane w /m/.

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w /m<sup>3</sup>/ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Przy podawaniu długości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Przy podawaniu objętości stosuje się dokładność do trzech znaków po przecinku. Sprzęt i urządzenia będą wyliczone w /szt/. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w /tonach/, /kg/ lub /Mg/. Próby wymagane dla instalacji w /pomiar/, /urz/. Dostawa i montaż dźwigów osobowych będzie wyliczona w /kpl/.

### **7.3. 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 winien posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### **7.4. Czas przeprowadzenia pomiarów**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

## **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1. Rodzaje odbiorów**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru i jednostkę notyfikowaną przy udziale Wykonawcy:

- Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- Odbiory instalacji i urządzeń technicznych
- Odbiór częściowy
- Odbiór końcowy
- Odbiór po okresie rękojmi
- Odbiór ostateczny - pogwarancyjny.

### **8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających**

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora nadzoru. Odbioru wyżej wymienionego dokonuje Inspektor nadzoru.

### **8.3. Odbiory instalacji i urządzeń technicznych**

Próby i odbiory instalacji i urządzeń technicznych obejmować będą w szczególności:

Próby i odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych obejmować będą w szczególności:

- przewody kominowe: dymowe, spalinowe i wentylacyjne

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- instalacje wewnętrzne w obiekcie budowlanym i zewnętrzne na działce budowlanej: kanalizacyjne, wodociągowe, przeciwpożarowe, grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne, elektroenergetyczne i oświetleniowe, sygnalizacyjno-alarmowe, odgromowe, gazów technicznych i sprężonego powietrza, instalacje technologiczne i in.
- urządzenia techniczne
- urządzenia dźwigowe
- urządzenia technologiczne.

Przy dokonywaniu badań, prób i odbiorów należy uwzględniać zasady odbioru zawarte w odpowiednich Polskich Normach, podanych w ST oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót”. Odbioru urządzeń dźwigowych dokonuje jednostka notyfikowana, zaakceptowana przez Inwestora.

### **8.4. Odbiór częściowy**

Roboty do odbioru częściowego zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru, który dokonuje odbioru. Odbiór robót częściowych polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Poszczególne etapy uzgodnione pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą odbierze protokółami częściowymi powołany przez Inwestora Inspektor nadzoru. Protokoły z tych odbiorów, w końcowym wniosku winny zawierać stwierdzenie odnośnie spełnienia warunku możliwości przystąpienia do odbioru końcowego. W poszczególnych odbiorach częściowych obowiązuje dokumentacja powykonawcza w takim samym zakresie jak przy odbiorze końcowym.

### **8.5. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz zgodności wykonania robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy oraz bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie nie przekraczającym terminu wyznaczonego na zakończenie robót.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Inwestora - w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy - sporządzając Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę. W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych, a także z wynikami odbiorów przewodów kominowych, instalacji, urządzeń technicznych i technologicznych. W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja. Wykonanie dokumentacji odbiorowej i koszty z tym związane spoczywają na Wykonawcy. Po odbiorze budowlanym należy zgłosić zakończenie robót budowlanych do Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego.

### **8.6. Odbiór po okresie rękojmi**

Pod koniec okresu rękojmi dla obiektu Zamawiający organizuje odbiór po „okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- protokołu odbioru końcowego obiektu,
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady),
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie gwarancyjnym oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

### **8.7. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny**

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/ oraz przy odbiorze po rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

### **8.8. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego. Zgodnie z ustawą Prawo budowlane, w skład dokumentacji powykonawczej obiektu, na który uzyskano pozwolenie na budowę, wchodzi m.in.:

- pozwolenie na budowę,
- projekt budowlany, projekt wykonawczy,
- przedmiar robót,
- pozwolenie na użytkowanie,



## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego ,
- wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu,
- oryginał dziennika budowy wraz z dokumentami, które zostały włączone w trakcie realizacji budowy, dzienniki montażu ,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- protokoły odbioru instalacji i urządzeń,
- geodezyjna dokumentacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu, kopia mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- dokumentacja powykonawcza: projekt budowlany, projekt wykonawczy, opisy i rysunki zamienne uwiarygodnione przez Projektanta, Kierownika budowy i Inspektora nadzoru inwestorskiego,
- oświadczenie Kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania
- potwierdzenie, zgodnie z odrębnymi przepisami, odbioru wykonanych przyłączy,
- kopię świadectwa charakterystyki energetycznej budynku
- aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,
- instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń ,
- karty gwarancyjne urządzeń technicznych,
- instrukcje eksploatacji obiektu, instalacji
- operat zabezpieczenia przeciwpożarowego

Jeżeli w trakcie realizacji obiektu zaszła potrzeba wykonania mających istotne znaczenie opracowań, ekspertyz oraz innych opinii lub dokumentów, to powinny one być włączone do dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca dostarczy przed zakończeniem robót po sześć egzemplarzy Instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. Wymóg ten powinien być uwzględniony w umowie na dostawę urządzeń lub wykonanie robót. Ramowy zakres instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji urządzeń obejmuje:

- Stronę tytułową: tytuł instrukcji, datę wykonania urządzenia (systemu)
- Spis treści
- Informacje o producencie lub dostawcy: nazwa i adres firmy, nr telefonu, faksu, e-mail
- Gwarancje producenta, dostawcy lub wykonawcy
- Opis działania urządzenia lub każdego elementu składowego układu
- Instrukcje instalacyjne doprowadzenia i odprowadzenia mediów i ich zabezpieczenia
- Procedury rozruchu, zasady ew. regulacji, zasady eksploatacji, instrukcje wyłączania z eksploatacji
- Instrukcje postępowania awaryjnego
- Instrukcje konserwacji i napraw wraz z niezbędnymi rysunkami lub schematami, numerami i wykazami części zamiennych, nazwami smarów i innych niezbędnych informacji dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji i trwałości urządzeń
- Adres kontaktowy dla serwisu producenta. Dla bardziej złożonych, skomplikowanych urządzeń i aparatów wymagane jest odrębne opracowanie instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji.

### 8.9. **Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego**

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest obowiązany przygotować następujące dokumenty:

- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonywanymi w toku prowadzenia robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi oddzielnie sporządzoną techniczną dokumentacją powykonawczą wymaganą szczególnymi stosownymi przepisami wymaganymi dla przedmiotu umowy np. Urzędu Dozoru Technicznego, Energetyki itd.. Dokumentacja ta winna być podpisana przez uprawnione osoby Wykonawcy, Podwykonawcy i Inspektora Nadzoru. Integralnymi częściami dokumentacji powykonawczej są „protokoły z prób, rozruchów, szkoleń, jeżeli wymaga tego zakres przedmiotu zlecenia.
- oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania
- potwierdzenie, zgodnie z odrębnymi przepisami, odbioru wykonanych przyłączy,
- kopię świadectwa charakterystyki energetycznej budynku
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (podstawowe specyfikacje z umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie),
- recepty i ustalenia technologiczne,

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- dziennik budowy, dzienniki montażu i książkę obmiarów (oryginały),
- wyniki badań kontrolnych oraz badań laboratoryjnych, zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i programem zapewnienia jakości,
- protokoły odbiorów częściowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- protokoły odbioru instalacji i urządzeń,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i Programem zapewnienia jakości,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących inwestycji, np. przełożenie instalacji podziemnych, oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom instalacji
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Całość materiałów ma być przekazana Zamawiającemu, co najmniej w wersji potwierdzonej za zgodność z oryginałem oraz w tłumaczeniu na język polski. Dokumentacja powykonawcza winna zawierać szczegółowy spis zawartości i przekazywanych dokumentów oraz winna być przekazana w formie uporządkowanej w teczkach, skoroszytach, itp.

### **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

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

Cena jednostkowa lub kwota ofertowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i/ lub w Dokumentacji Projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ofertowe będą obejmować:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza, z zastrzeżeniem zmian określonych dla etapów realizacji w umowie, możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową. Jeśli jakieś czynności lub roboty zostały pominięte to uważa się, że Wykonawca ujął je w danej pozycji lub innych pozycjach wycenionego przez siebie przedmiaru. Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Wykonanie dokumentacji odbiorowej i koszty z tym związane spoczywają na Wykonawcy.

### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

#### **10.1. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Zastosowane urządzenia i materiały oraz technologie prac budowlanych muszą spełniać warunki Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane, a w wypadku ich braku, spełniać wymogi art. 30 ustawy „Prawo zamówień publicznych”.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wszystkie ważniejsze przepisy, Polskie Normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne dla poszczególnych rodzajów robót są podane w pkt. 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

Najważniejsze przepisy prawne i opracowania techniczne:

- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360), tekst jednolity (Dz.U. 2004 nr 204 poz. 2087).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2004 nr 19 poz. 177 wraz z późniejszymi zmianami) - tekst jednolity (Dz. U. z 2007 r. nr 223 poz. 1655).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami) - tekst jednolity (Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 9 listopada 2000 roku o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowiska (Dz. U. 2000 nr 109 poz. 1157 wraz z późniejszymi zmianami).

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 9 poz. 881).
- Ustawa z dnia 23 grudnia 2003 roku o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. 2003 nr 229 poz. 2275).
- Ustawa z dnia 2 marca 2000 roku o ochronie niektórych praw konsumentów oraz o odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny (Dz. U. 2000 nr 22 poz. 271).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 roku o dozorcze technicznym (Dz. U. 2000 nr 122 poz. 1321, ze zmianami opublikowanymi w Dz. U. 2002 nr 74 poz. 676 i Dz. U. 2004 nr 96 poz. 959, Dz.U. 2006 nr 104 poz. 708, nr 170 poz.1217, nr 249 poz.1832).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 roku w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. 2002 nr 120 poz. 1021 - tekst jednolity uwzględniający zmiany wprowadzone rozporządzeniem opublikowanym w Dz. U. 2003 nr 28 poz. 240).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2001 roku w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać dźwigniki (Dz. U. 2002 nr 4 poz. 43).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla dźwigów i ich elementów bezpieczeństwa (Dz. U. 2005 nr 263 poz. 2198). Transpozycja Dyrektywy 95/16.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2006 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz.U.2006 nr 213 poz. 1568) z późn. zm. (Dz.U.2008 nr 30 poz.187).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie określania szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2006 nr 83 poz. 578).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953), ze zm. (Dz. U. 2004/198/2042).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041), ze zm. (Dz.U. 2006 nr 245 poz. 1782).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1386).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1387).
- PN-ISO 1803:2001 Budownictwo. Tolerancje. Wyrażanie dokładności wymiarowej. Zasady i terminologia.
- PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Zasady i reguły.
- PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania.
- PN-ISO 3443-2:1994 Tolerancje w budownictwie. Statystyczne podstawy przewidywania pasowań elementów o normalnym rozkładzie wymiarów .
- PN-ISO 3443-3:1994 Tolerancje w budownictwie. Procedury doboru wymiarów nominalnych i przewidywania pasowań.
- PN-ISO 3443-4:1994 Tolerancje w budownictwie. Metoda przewidywania odchyłek montażowych i ustalania tolerancji.
- PN-ISO 3443-5:1994 Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie. Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji.
- PN-ISO 3443-6:1994 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna - Metoda 1.
- PN-ISO 3443-7:1994 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna - Metoda 2 (Metoda kontroli statystycznej).
- PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
- PN-ISO 1803:2001 Tolerancje w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach.
- PN-EN ISO 6284:2001 Tolerancje w budownictwie. Oznaczanie tolerancji na rysunkach budowlanych.

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- PN-ISO 6511:1999 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Płaszczyzny modułarne stropów dla określania wymiarów w pionie.
- PN-ISO 6512:1998 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Wysokości kondygnacji i wysokości pomieszczeń.
- PN-ISO 6513:1998 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Szeregi uprzywilejowanych wymiarów multimodularnych dla wymiarów poziomych. == PN-ISO 6514:1998 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Submoduły.
- PN-ISO 7737:1994 Tolerancje w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących dokładności wymiarów.
- PN-ISO 7976-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy.
- PN-ISO 7976-2:1994 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych.
- PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Terminologia.
- PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Zasady i reguły.
- PN-B-10021:1980 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
- PN-N-01256-03: 1993 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az1: 1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az2:2001 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2).
- WTWiO Robót budowlano-montażowych - Tom I:  
Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania;  
Rozdział 2 - Rusztowania.
- WTW i OR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA STB 01.01 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE Kod według Wspólnego Słownika Zamówień kody CPV - 45111300-1**

#### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (STB) są wymagania wykonania i odbioru robót przygotowawczych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych dotyczących realizacji: **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przygotowawczych przewidzianych w obiekcie przetargowym. W zakres tych robót wchodzi:  
**- roboty rozbiórkowe wg projektu**

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami, wytycznymi i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt.1.15.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5. Niniejsza STB obejmuje całość robót rozbiórkowych w ramach realizacji w/w obiektu. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, pozostałymi specyfikacjami i poleceniami Inspektora nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.2.

##### **2.2. Materiały podstawowe**

###### **2.2.1. Roboty rozbiórkowe**

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

#### **3. SPRZĘT**

##### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.3.

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

Rodzaj sprzętu używanego do w/w robót pozostawia się w gestii Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP, przepisów planu bioz zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **3.2. Sprzęt stosowany przy robotach rozbiórkowych**

Do wykonania robót rozbiórkowych stosować narzędzia ręczne lub lekkie elektronarzędzia.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 4. Wszystkie materiały można przewozić środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, planu bioz, przepisami o ruchu drogowym oraz w sposób nie kolidujący z wewnętrznymi przepisami obowiązującymi na terenie realizowanego obiektu.

### **4.2. Roboty rozbiórkowe**

Gruz budowlany należy transportować poziomo w taczkach, a pionowo rurami zsympowymi lub w pojemnikach przez klatkę schodową, a następnie przy pomocy wciągarki przemieszczać na dziedzińcu do kontenerów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych, mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzonych robót budowlanych, zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych oraz planem bioz.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót przygotowawczych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- odłączyć i zdemontować istniejące instalacje elektryczną, teletechniczną i wodno-kanalizacyjną w obrębie planowanych rozbiórek

### **5.2. Roboty rozbiórkowe**

Przewiduje się wyburzenie ścianek działowych, wykonanie nowych otworów drzwiowych (również w ścianie konstrukcyjnej) i poszerzenie otworów istniejących oraz wykonanie otworów dla przejść instalacyjnych zgodnie z projektem architektonicznym i konstrukcyjnym

Ściany należy rozbierać od góry z zabezpieczeniem pomostów roboczych. Ściany należy rozbierać ręcznie i ze szczególną uwagą. Zabrania się rozbierania ścian przez obalanie, zrzucanie na strop elementów rozbieranych itp. Ściany rozbierać dzieląc je na możliwie małe elementy nie powodujące przy upadku ryzyka uszkodzenia stropu i pęknięcia tynku w pomieszczeniach poniżej. Zabrania się używania ciężkich elektronarzędzi ze względu na możliwość odspojenia dużych fragmentów zagrażających bezpieczeństwu ludzi i konstrukcji.

Przed rozebraniem ścian szachu windowego należy zabezpieczyć szyb przed możliwymi spadającymi kawałkami muru. Nie składować gruzu na stropie w ilości większej niż 150kg/m<sup>2</sup>.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.6.

### **6.2. Roboty rozbiórkowe**

Kontrola jakości robót rozbiórkowych obejmuje ich sprawdzenie przez Inspektora nadzoru z dokumentacją techniczną.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.7.

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

#### **7.2.1. Roboty rozbiórkowe**

- 1 m<sup>2</sup> - rozbiórki ścianek z cegieł, ścianek z płyt g-k, płyt stropowych, drzwi,
- 1 m - wycięcia otworów,
- 1 m<sup>3</sup> - wykucia otworów,
- 1 m<sup>3</sup> - wywóz gruzu
- 1 t - opłata za wysypisko

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.8.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

### 8.2. Odbiór robót

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym Wykonawcy wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem nadzoru.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

## 10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

### 10.1. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym rodzajem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-N-01256-03: 1993 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az2:2001 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2).
- WTWO Robót budowlano-montażowych - Tom I:
  - Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania
  - Rozdział 2 - Rusztowania
- WTW i OR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.

### 10.2. Dokumenty związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### STB 01.05. RUSZTOWANIA

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień  
kody CPV - 45262110-5, 45262120-8

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (STB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu i demontażu rusztowań przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych dotyczących realizacji **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż i demontaż rusztowań przewidzianych w obiekcie przetargowym.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt. 1.15.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 5. Niniejsza STB obejmuje całość robót montażu i demontażu rusztowania związanych z realizacją w/w obiektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, pozostałymi specyfikacjami i poleceniami Inspektora nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.2.

### 2.2. Rusztowania przyścienne z rur stalowych

Rusztowania przyścienne z rur stalowych spełniające wymagania normy PN-M-47900.

#### 2.2.1. Przeznaczenie rusztowań

Rusztowania przyścienne z rur stalowych przeznaczone są do robót budowlanych i instalacyjnych (otwory w przegrodach zewnętrznych, kanałów wentylacji mechanicznej) nie wymagających gromadzenia na pomostach roboczych dużej ilości materiałów budowlanych. Dopuszczalne obciążenie pionowe rusztowania nie powinno być większe niż:  
100—150 daN/m<sup>2</sup> - dla rusztowań typu lekkiego,  
200—400 daN/m<sup>2</sup> - dla rusztowań typu ciężkiego.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

Najmniejsze obciążenie pionowe, jakie powinien przenieść każdy element konstrukcyjny rusztowania, na którym może stać robotnik z narzędziami, powinno wynosić 80 daN ze współczynnikiem obciążenia 1,2.

### 2.2.2. Elementy rusztowania

Materiały, wymiary i wykonanie elementów rusztowań powinny być zgodne z dokumentacją techniczną i wymaganiami norm: PN-EN 74-1:2006, PN-M-47900.

- Na elementy konstrukcyjne rusztowania należy stosować rury stalowe ze szwem lub bez szwu, ocynkowane lub czarne o średnicy zewnętrznej 48 mm, odpowiadające normie państwowej.
- Rury czarne powinny być zabezpieczone przed korozją lakierem asfaltowym przez zanurzenie.
- Rury ze szwem nie powinny wykazywać widocznych wypływów szwu na zewnętrznej powierzchni i powinny być poddane próbie spłaszczenia przy położeniu szwu w płaszczyźnie nachylonej o 90° do kierunku spłaszczenia.
- Do wykonania elementów konstrukcyjnych rusztowania zaleca się stosowanie następujących długości rur:
  - na stojaki - 1,80, 3,60 i 5,40 m,
  - na podłużnice - 3,60 i 5,40 m,
  - na poprzecznice - 1,80 lub 3,60 m,
  - na stężenia - 3,60 m.
- Złącze zamocowane na rurze odpowiedniej średnicy po dokręceniu śrub lub śruby momentem przewidzianym dla danego typu złącza powinno przenieść obciążenie 3-krotnie większe od nośności ustalonych w normach przedmiotowych. Złącze krzyżowe powinno być zdolne do przejścia obciążenia nie mniejszego niż 500 daN. Złącze zmontowane na rurze, poddane 50-krotnemu dokręcaniu i odkręcaniu śrub dopuszczalnym momentem, przewidzianym dla danego typu złącza, powinno zachować wymagany kształt i wymiary.
- Podstawki zwykłe i śrubowe powinny mieć trzpień prostopadły do płyty oporowej, a nakrętka podstawy śrubowej powinna lekko się obracać.
- Elementy gwintowane powinny mieć gwint gładki, o wykonaniu zgrubnym i o pełnym profilu bez wyrw, wgniotów oraz innych wad mogących wpływać na jego wytrzymałość.
- Drobne elementy rusztowania, np. złącza, śruby i inne, powinny być wykonane z odpowiednich rodzajów stali i odpowiadać wymaganiom zawartym w aktualnych normach państwowych lub w dokumentacji technicznej. Elementy te powinny być dostarczane na budowę i przechowywane w skrzyniach oraz zabezpieczane przed opadami atmosferycznymi. Dopuszcza się za zgodą odbierającego przewożenie złączy bez opakowania, w wiązkach o masie nie przekraczającej 50 kg.
- Płyty i bale pomostowe oraz pionów komunikacyjnych powinny być wykonane z drewna iglastego klasy K-27, K-21, odpowiadającej normie państwowej. Płyty pomostu powinny być zbite gwoździami w taki sposób, aby zaagięte podwójnie końce gwoździ były wpuszczone w drewno; wystające końce desek, którymi opiera się płyta na poprzecznicach rusztowania, nie powinny mieć sęków na długości co najmniej 50 cm.
- Elementy deskowania, na przykład podkłady, krawężniki, powinny być wykonane z tarcicy iglastej klasyfikowanej wytrzymałościowo klasy K-27. Końce podkładów powinny być okute bednarką o wymiarach 30x2 mm. Na deskach krawężnikowych dopuszcza się pęknięcia wzdłużne nie większe jednak niż 20 cm /od końca deski/; pęknięcia poprzeczne są niedopuszczalne.
- Grubość desek nośnych, płyt i bali powinna być ustalona w zależności do rozpiętości /roz-stawienia podpór, poprzecznie/ i obciążenia użytkowego.
- Zabezpieczenie elementów przed korozją
  - powierzchnie elementów metalowych rusztowań nie współpracujących na zasadzie tarcia powinny być zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie.
  - powierzchnie gwintowane nie ocynkowane powinny być zabezpieczone smarem antykorozyjnym.
  - elementy drewniane powinny być impregnowane zgodnie z instrukcją ITB 355/98, z zaleceniami udzielania aprobat technicznych - ZUAT-15/VI.06/2002 oraz PN-C-04906:2000 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.3.

### 3.2. **Sprzęt niezbędny do wykonania robót**

Rodzaj sprzętu używanego do w/w robót pozostawia się w gestii Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót, przepisów BHP oraz przepisów planu BiOZ zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. **Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.4.

#### 4.2. **Transport**

Wszystkie materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dobranymi przez Wykonawcę, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów. Materiał należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta materiałów w tym względzie. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, planu BiOZ, przepisami o ruchu drogowym oraz w sposób nie kolidujący z wewnętrznymi przepisami obowiązującymi na terenie obiektu. Wszystkie przewożone materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. **Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzonych robót budowlanych zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych oraz planem BiOZ.

#### 5.2. **Zasady wykonania robót montażu i demontażu rusztowań**

Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną. Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowań opracowana przez producenta rusztowania i/lub projekt techniczny sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania, który nie jest objęty instrukcją montażu i eksploatacji lub też takiej instrukcji nie posiada.

Standardowa instrukcja montażu i eksploatacji sporządzona przez producenta rusztowania powinna zawierać :

- nazwę producenta z danymi teleadresowymi
- system rusztowania: rusztowanie ramowe, rusztowanie modułowe, rusztowanie ruchome lub inne
- zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe, w którym powinny się znaleźć informacje na temat: dopuszczalnego obciążenia użytkowego pomostów roboczych, dopuszczalnych wysokości rusztowań, dla których nie ma konieczności wykonania projektu technicznego, dopuszczalnego parcia wiatru /strefa obciążenia wiatrem/, przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa bez wykonania dodatkowego projektu technicznego
- sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego /wciągarki/
- informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia
- warunki montażu i demontażu rusztowania .
- schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych
- sposób postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego
- specyfikację elementów które należą do danego systemu rusztowania
- wzór protokołu odbioru;
- wymagania montażowe i eksploatacyjne
- zasady montażu i demontażu rusztowania.

Na podstawie zawartych w instrukcji montażu i eksploatacji informacji można ocenić, czy dany przypadek rusztowania jest rusztowaniem typowym /mieści się w zakresie stosowania rusztowania/ i budowa tego rusztowania możliwa jest bez sporządzania dodatkowego projektu technicznego. W takim przypadku należy każdorazowo zapoznać się z instrukcją i elementami systemu przed rozpoczęciem pracy na danym systemie rusztowania:

- Każdorazowo należy określić postać geometryczną rusztowania. W przypadku rusztowań typowych /gdy założony schemat rusztowania pokrywa się ze schematem zamieszczonym w instrukcji montażu i eksploatacji wydanej przez producenta dla danego typu rusztowania/ wystarczy wykonać szkice i na podstawie tych szkiców specyfikację elementów rusztowania. W przypadku rusztowań nietypowych /jeżeli siatka konstrukcyjna rusztowania nie pokrywa się z zamieszczonymi w instrukcji schematami lub do montażu konieczne jest użycie elementów spoza systemu/ należy wykonać projekt techniczny rusztowania.
- Montaż rusztowania należy wykonywać według zasad zawartych w instrukcji montażu rusztowania. W celu właściwego i bezpiecznego wykonania montażu monter powinien znać instrukcję montażu dla danego rusztowania. Jako instrukcję montażu najczęściej stosuje się instrukcję montażu i eksploatacji producenta, jednak w przypadku rusztowań o znacznym stopniu skomplikowania konieczne jest opracowanie instrukcji montażu dla konkretnego rusztowania.
- Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu, eksploatacji i demontażu rusztowań pod kierownictwem osoby uprawnionej.
- Poszczególne elementy rurowe należy łączyć za pomocą złączy wzdłużnych w różnych płaszczyznach poziomych i pionowych.
- Dokręcenie śrub złączy powinno być zgodne z normą przedmiotową.
- W celu zapewnienia komunikacji przez bramy i przejścia dopuszcza się podwieszenie stojaków rusztowania tylko dla jednej pary stojaków.
- Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowania jest odbiór techniczny rusztowania.



## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

- Po zakończeniu montażu rusztowania wykonuje się jego przegląd przy udziale inspektora nadzoru i przekazuje do eksploatacji. Wynikiem przeglądu jest sporządzenie protokołu odbioru rusztowania.

**Uwaga : rusztowanie nie może być eksploatowane przed dokonaniem odbioru.**

### 5.2.1. Posadowienie rusztowania

- Stojaki rusztowania należy posadzić na podkładach drewnianych lub innych ułożonych na podłożu, zapewniających rozłożenie obciążenia przeniesionego przez stojaki na odpowiednio większą powierzchnię podłoża. Stateczność rusztowania, a zatem i jego bezpieczeństwo, w znacznym stopniu zależą od prawidłowo przygotowanego podłoża i posadowienia rusztowania. Czynnościom tym należy poświęcić wyjątkową uwagę, gdyż nie przygotowane podłoże może spowodować nierównomierne osiadanie konstrukcji pionowych i doprowadzić do katastrofy.
- Obciążenie od konstrukcji rusztowania nie może przekraczać wielkości obciążeń dopuszczalnych dla danej konstrukcji. Zwiększenie nośności tych podłoży można uzyskać przez właściwe rozłożenie obciążeń i odpowiednie podparcie.
- Obciążenie jednostkowe od konstrukcji rusztowania nie powinno być większe od obciążenia dopuszczalnego dla danej konstrukcji podłoża.
- Nośność podłoży gruntowych, na których jest montowane rusztowanie, nie może być mniejsza niż 10 MPa. Należy ją ustalać wg PN-B-03020:1981 lub w inny sposób uzasadniony technicznie.
- Szczególnego sprawdzenia wymaga podłoże z płyt chodnikowych czy betonu, gdyż często, zwłaszcza przy starej zabudowie, występują pod chodnikami miejsca puste lub wypełnione cienką warstwą betonu (zakryte studzienki, naświetla). Ważna jest też analiza nośności elementów konstrukcyjnych stropów, płyt wspornikowych, balkonów czy podestów pośrednich, które stanowią często podstawę budowanych konstrukcji rusztowaniowych.

Minimalne wymiary podkładów pod stojakami nie powinny być mniejsze, niż podano poniżej.

#### **Wymiary podkładów pod stojaki:**

Wysokość ruszt. [m]	Wymiary podkładu		
	długość [cm]	szer. [cm]	grubość [cm]
do 20 m	180	25	42
do 40 m	200	25	50

#### **Rozstaw stojaków w rusztowaniach przyściennych**

Typ rusztowania	Rozstaw stojaków w kierunkach	
	Podłużnym [m]	poprzecznym [m]
Lekki -1000 1500 2000 MPa	2,50	1,05-1,35
Ciężki - 2500 4000 MPa	2,00	1,35

W przypadku posadowienia rusztowania na podłożu gruntowym zmarzniętym należy powierzchnię terenu uprzednio wyrównać warstwą suchego piasku.

W przypadku podłoży konstrukcyjnych ich nośność należy ustalać na podstawie obliczeń wytrzymałościowych. Obciążenie jednostkowe od konstrukcji rusztowania nie może przekraczać wielkości obciążeń dopuszczalnych dla danej konstrukcji podłoża. Jeżeli nośność podłoża nie spełnia powyższych wymogów to przed zmontowaniem rusztowania należy wykonać wzmocnienie podłoża, co powinno zostać udokumentowane obliczeniami wytrzymałościowymi.

Niedopuszczalne jest ustawianie ram na podkładach popękanych i połamanych, na podkładach klinowych lub z cegieł.

Posadowienie rusztowania na nawierzchni dróg, ulic i chodników dla pieszych jest dozwolone po uprzednim sprawdzeniu, czy nawierzchnia może przenieść obciążenie rusztowania oraz przy spełnieniu wymagań odnośnie zabezpieczeń (poręcze, deski burtowe, daszki ochronne, ogrodzenie, tablice i światła ostrzegawcze) i po uzyskaniu zgody właściwych władz terenowych.

Podkłady należy układać na przygotowanym podłożu, prostopadle do ściany budowli w sposób zapewniający przyleganie podłoża do całej powierzchni podkładu, stykającej się z podłożem, czoło podkładu powinno być odsunięte 5 cm od cokołu budowli; Jeden podkład powinien obejmować dwie stopy danej ramy,

Dopuszcza się układanie podkładów równoległe do ściany budowli, lecz tylko na podłożu konstrukcyjnym, gdy zachodzi konieczność przeniesienia obciążenia skupionego od stojaka na sąsiednie elementy konstrukcyjne podłoża;

- Przy sytuowaniu podkładów w terenie pochyłym, przy nachyleniu terenu wzdłuż rusztowania większym niż 6° (10%), należy wykonać tarasy, których szerokość powinna wynosić co najmniej 0,8 m, pas podłoża gruntowego powinien sięgać poza rząd zewnętrznych stojaków nie mniej niż 80 cm, wodę opadającą z powierzchni podłoża należy odprowadzić poza szerokość pasa podłoża, na którym zostało wykonane rusztowanie.
- Jeżeli spadek terenu, na którym ma być wzniesione rusztowanie, przekracza 10°, należy konstrukcję rusztowania wzmocnić przez założenie dodatkowych podłużnic na wysokości 20 cm od poziomu terenu, równoległe do kierunku spadku terenu.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

### 5.2.2. Siatka konstrukcyjna rusztowania

- Dopuszcza się inny rozstaw podłużny i poprzeczny stojaków w zależności od potrzeb budowy, pod warunkiem nie przekroczenia maksymalnego rozstawu podłużnego podanego w pkt. 5.2.1 oraz zachowania minimalnego rozstawu poprzecznego.
- Wysokość każdej kondygnacji rusztowania powinna wynosić 2,0 m, licząc od wierzchu pomostu do wierzchu pomostu następnej kondygnacji.
- Dopuszcza się stosowanie mniejszych wysokości kondygnacji, jednak nie mniej niż 1,8 m.
- Wysokość kondygnacji rusztowania może być większa niż 2,0 m, jeżeli wymagają tego warunki eksploatacji rusztowania, lecz nie więcej niż  $h < 180i$  ( $h$  - wysokość kondygnacji albo odległość między dwoma sąsiednimi węzłami ustalającymi stojak,  $i$  - promień bezwładności poprzecznego przekroju rury)

### 5.2.3. Stężenia poziome

- Konstrukcje rusztowań przyściennych o wysokości ponad 20 m należy stężyć na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwalność węzłów.
- Rozmieszczenie stężeń w pionie powinno być takie, aby odległość pomiędzy nimi nie była większa niż 10 m i nie rzadziej, niż co szóste pole rzutu poziomego.
- Pierwsze stężenia poziome należy zakładać pod pierwszą kondygnację nad podłożem. Na terenach pochyłych, których spadek jest większy od  $6^\circ$  (10%), należy zakładać dodatkowo stężenie równoległe do spadku terenu, w odległości nie większej niż 20 cm od podłoża.
- Stężenia poziome należy montować bezpośrednio do stojaków rusztowania.

### 5.2.4. Stężenia pionowe

- Zewnętrzne stojaki rusztowań przyściennych należy łączyć stężeniami pionowymi na całej wysokości rusztowania.
- Stężenia pionowe powinny być tak wykonane, aby zapewniały przenoszenie obciążeń poziomych działających na rusztowania, przy czym najniższy węzeł powinien znajdować się bezpośrednio nad podłożem.
- Stężenia pionowe powinny być rozmieszczane symetrycznie, przy czym liczba stężeń nie może być mniejsza od 2 na każdej kondygnacji rusztowania.
- Odległość pomiędzy polami stężeń (przedziałami stężonymi) nie może być większa niż 10 m.
- Stężenia pionowe należy montować bezpośrednio do stojaków rusztowania lub innych elementów związanych ze stojakami.
- Złącze stężenia powinno przylegać do węzła.

### 5.2.5. Kotwienie rusztowań przyściennych

- Konstrukcję rusztowania przyściennego należy kotwić do ściany budowli lub budynku w sposób zapewniający stateczność i sztywność konstrukcji oraz umożliwiający przeniesienie sił zewnętrznych działających na rusztowanie, np. sił od bocznego parcia wiatru, mimośrodowego obciążenia statycznego, obciążeń dynamicznych wywołanych pracą ludzi, sił występujących wskutek nierównomiernego osiadania konstrukcji.
- Liczbę zakotwień przypadającą na wycinek rusztowania należy ustalać na podstawie obliczeń statycznych, przyjmując warunek, że siła odrywająca rusztowanie (w kierunku prostopadłym do ściany) przypadająca na 1 kotwę nie może być większa niż 250 daN.
- Zakotwienie należy umieszczać symetrycznie na całej powierzchni rusztowania, przy czym odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0 m, w pionie 4,0 m.
- Rusztowania przyścienne o długości mniejszej od 10 m należy traktować jako nietypowe. Konstrukcja ich powinna być odpowiednio wzmocniona i szczególnie dobrze zakotwiona.
- Wszelkie wystające fragmenty rusztowań poza narożniki budynków lub budowli, które narażone są na działanie wiatru, należy kotwić dodatkowo na siły poziome od parcia i ssania wiatru.
- Konstrukcja rusztowań przyściennych nie powinna wystawać poza najwyższą linię kotwień więcej niż 3,0 m, natomiast pomost roboczy nie może być umieszczony wyżej niż 1,50 m ponad tę linię.
- Cięgna kotwiące konstrukcję należy umieszczać w płaszczyźnie poziomej pod kątem  $< 45^\circ$  między cięgnem a płaszczyzną ściany.
- Kotwy wkręcane nie mogą mieć średnicy mniejszej niż 6 mm, a kotwy /haki/ wbijane powinny mieć przekrój o wymiarach nie mniejszych niż 14x14 mm. Kotwy /haki/ należy wbijać w kołki drewniane osadzone w ścianach obiektu, na głębokość co najmniej 150 mm, lub wbite w nawiercone otwory.
- Cięgna mogą być wykonane z drutu żarzonego o średnicy nie mniejszej niż 3 mm, linki z odpowiednimi uchwytami — z drutu żarzonego o średnicy 6 mm i więcej lub z innych materiałów o podobnych własnościach wytrzymałościowych. Cięgna wykonane z żarzonego drutu powinny mieć w przekroju co najmniej 4 druty.

### 5.2.6. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe zmontowanego rusztowania

- Przesunięcie osi stojaka w stosunku do osi teoretycznych nie powinno być większe niż 10 mm. Odchylenie od pionu wierzchołka stojaków rusztowania powinno wynosić nie więcej niż: 15 mm - przy wysokości stojaków  $< 10$  m, 25 mm - przy wysokości stojaków  $> 10$  m. Odchylenie od pionu stojaka rusztowania w poziomie poszczególnych węzłów nie powinno być większe niż 10 mm. Odchylenie w rozstawie stojaków nie powinno być większe niż 10 mm.

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- Odchylenie od poziomu osi podłużnic nie powinno być większe niż 0,001 L (gdzie L - długość podłużnicy) i nie większe niż 50 mm.
- Odchylenie od poziomu poszczególnych poprzecznic nie powinno wynosić więcej niż  $\pm 20$  mm. Odchylenie w pionowym rozmieszczeniu dla każdego typu rusztowania nie może być większe niż +20 mm.
- Odchylenie w rozmieszczeniu poręczy głównych i pośrednich nie może być większe niż  $\pm 20$  mm. Odchylenie od poziomu osi poręczy nie powinno być większe niż 0,001 L (gdzie L -długość poręczy) i nie większe niż 50 mm.
- Drabinki rusztowań powinny wystawać ponad pomost roboczy przynajmniej 400 mm, a pochylenie ich nie może być mniejsze niż  $65^\circ$  w stosunku do poziomu pomostu.

### **5.2.7. Pomosty**

- Pomosty robocze i zabezpieczające powinny mieć szerokość nie mniejszą od 1,0 m.
- Pomosty układane z pojedynczych bali powinny opierać się co najmniej na trzech poprzecznicach.
- Łączenie desek pomostowych może być wykonane wyłącznie na poprzecznicach. Przy łączeniu na zakład długość zakładu z każdej strony poprzecznic powinna wynosić co najmniej 20 cm.
- Płyty pomostowe normalizowane mogą być układane na poprzecznicach lub na podłużnicach, jeżeli konstrukcja złącza wzdłużnego w podłużnicach to umożliwia.
- Płyty pomostowe i bale należy układać szczelnie, aby uniemożliwić spadanie jakichkolwiek przedmiotów na niższe pomosty. Szczeliny pomiędzy płytami lub balami nie mogą być większe niż 15 mm.
- Pomosty robocze znajdujące się powyżej 2,0m ponad terenem należy zabezpieczyć: poręczą główną umocowaną na wysokości 1,10m, licząc od powierzchni pomostu do górnej krawędzi poręczy, poręczą pośrednią umocowaną na wysokości 0,60 m, licząc jak wyżej, krawężnikiem o wysokości min. 0,15 m.
- Na rusztowaniu w widocznym miejscu należy umieścić tablicę określającą dopuszczalne obciążenia pomostu rusztowania.
- Każda konstrukcja rusztowania powinna mieć ułożone co najmniej dwa pomosty, tj. pomost roboczy i pomost zabezpieczający, ułożony bezpośrednio na niższej kondygnacji.
- Najwyższy pomost roboczy rusztowania nie może być położony niżej niż 1,8 m, licząc od najwyższego punktu zasięgu pracy do poziomu pomostu.
- Każdy pomost roboczy należy zaopatrzyć od strony zewnętrznej w krawężniki o przekroju nie mniejszym od 2,5x15 cm i długości większej od odległości między stojakami o co najmniej 40 cm.
- Końce krawężników powinny wystawać 20 cm poza stojaki rusztowania. Krawężniki należy ułożyć na pomoście i przymocować do stojaków rusztowania.

### **5.2.8. Komunikacja i transport materiałów budowlanych na pomosty**

Na poziom roboczy powinny prowadzić drabiny umieszczone wewnątrz rusztowania, a transport materiałów dozwolony jest wyłącznie za pomocą krążków linowych lub wciągarek. Nośność urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 150 kg.

### **5.2.9. Urządzenia piorunochronne i linie energetyczne**

Każda konstrukcja rusztowania powinna być uziemiona w sposób podany w WTWiO, tom V w zakresie wykonywania urządzeń odgromowych. Odległość między uziomami nie powinna być większa niż 16,0 m, w przypadku gdy rusztowanie jest ustawione przy ścianie budowli mającej instalację piorunochronną. Rusztowanie może być połączone ze zwodem pionowym urządzenia piorunochronnego, zwodami pionowymi urządzenia piorunochronnego z rusztowaniem powinny być odcinki rur o długości co najmniej 3,6 m połączone z końcami (wierzchołkami) stojaków zewnętrznego rzędu za pomocą złączy wzdłużnych, rozstawione nie więcej niż co 16 m, górne końce rur powinny być spłaszczony; przewody odprowadzające stanowią wówczas stojaki rusztowania, z którymi powinny być połączone zwody pionowe, złącza wzdłużne oraz odcinki rur użyte jako przewody odprowadzające należy w miejscu styków oczyścić do czystego metalu. Wymagania odnośnie do linii i przewodów elektrycznych zgodnie z warunkami technicznymi.

### **5.2.10. Inne zabezpieczenia**

- Daszki ochronne, odbojnice i sygnały ostrzegawcze powinny być wykonane zgodnie z warunkami technicznymi.
- Teren bezpośrednio objęty wykonywaniem robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania powinien być otoczony ogrodzeniem o wysokości co najmniej:
  - 1,5 m - jeżeli ogrodzenie znajduje się w odległości 6,0 m od skrajów rusztowania,
  - 2,0 m - jeżeli ogrodzenie znajduje się w odległości mniejszej niż 6,0 m od skrajów rusztowania,jednak nie mniej niż 3,5 m.

### **5.2.11. Badanie i odbiór rusztowań stojakowych z rur stalowych**

- Badania rusztowań stojakowych z rur stalowych powinny obejmować: badanie części składowych rusztowania, badanie gotowych rusztowań.
- Stwierdzenie zgodności elementów rusztowań z wymaganiami powinno obejmować następujące badania: sprawdzenie jakości materiałów użytych do wykonania elementów rusztowania, oględziny zewnętrzne elementów oraz sprawdzenie ich wymiarów, sprawdzenie złączy, inne podane w normie przedmiotowej.
- Przed przystąpieniem do badań elementy rusztowań powinny być podzielone na partie zawierające elementy tego samego rodzaju i o tych samych parametrach technicznych.

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- Badanie zmontowanych rusztowań z rur stalowych należy przeprowadzać po zakończeniu robót montażowych w całości lub jego części niezbędnej do wykonywania robót. Badania należy przeprowadzać po zakończeniu robót montażowych.
- Badanie rusztowań powinno obejmować sprawdzenie: wymagań ogólnych, stanu podłoża, posadowienia rusztowania, wykonania złączy i stężeń, zakotwień, pomostów roboczych i zabezpieczających, urządzeń komunikacyjnych i transportowych, urządzeń piorunochronnych, linii energetycznych oraz zabezpieczeń.
- Rusztowania należy uważać za prawidłowo zmontowane, jeżeli wszystkie badania dały dodatni wynik. W przypadku stwierdzenia niezgodności usterki należy usunąć i dokonać ponownego badania rusztowania.
- Badania należy przeprowadzać w sposób podany w normie państwowej dla rusztowania z rur stalowych.
- Z przeprowadzonych badań /odbioru/ należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta decyzja o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu rusztowania z rur stalowych do użytkowania.

### **5.2.12. Przeglądy rusztowań w trakcie eksploatacji**

#### **• Przeglądy codzienne**

Przeglądy codzienne powinny być dokonywane przez osoby użytkujące rusztowanie tj. pracowników pracujących na rusztowaniu. Przegląd codzienny polega na sprawdzeniu, czy:

- rusztowanie nie doznało uszkodzeń lub odkształceń,
  - rusztowanie jest prawidłowo zakotwione, przewody elektryczne są dobrze izolowane i nie stykają się z konstrukcją rusztowania,
  - stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czystość pomostów, w warunkach zimowych - zabezpieczenie przeciwpoślizgowe pomostów),
  - nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania.

#### **• Przeglądy dekadowe**

Przeglądy dekadowe powinny być wykonywane co 10 dni. Powinien je przeprowadzać konserwator rusztowań lub pracownik inżyniersko-techniczny, np. majster lub kierownik budowy. Celem przeglądu dekadowego jest sprawdzenie, czy w całej konstrukcji rusztowania nie ma zmian, które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki eksploatacji rusztowania.

#### **• Przeglądy doraźne**

Przeglądy doraźne przeprowadzać należy zawsze po dłuższej niż 2 tygodnie przerwie w eksploatacji rusztowania oraz po każdej burzy o sile wiatru powyżej 6° w skali Beauforta (tj. 12 m/s). Czynności sprawdzające są podobne jak w przeglądzie codziennym i dekadowym. Przegląd powinien być dokonywany komisyjnie z udziałem majstra, brygadzysty i Inspektora nadzoru budowlanego. Ponadto może być zarządzony w każdym terminie przez organ nadzoru budowlanego.

#### **UWAGI:**

Zabronione jest:

- Ustawianie i rozbieranie rusztowań o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołolodzi, podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/sek.
- Używanie beczek, skrzyń, cegieł, bloków betonowych itp. przedmiotów jako rusztowań lub podpór dla pomostów.
- Wznoszenie lub rozbieranie rusztowań w sąsiedztwie napowietrznych linii elektrycznych w strefie niebezpiecznej.
- Obciążanie pomostów rusztowań materiałami ponad ustaloną ich nośność i gromadzenie się pracowników na pomostach, wspinanie się po stojakach, podłużnicach, leźniach i poręczach rusztowań, zrzucanie elementów rozbieranych rusztowań.
- Pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów rusztowań, pozostawianie na pomoście rusztowania materiałów i narzędzi po zakończonej pracy.
- Jednoczesna praca na dwóch pomostach roboczych znajdujących się w jednym pionie bez odpowiedniego zabezpieczenia.
- Przebywanie na pomoście rusztowania jednocześnie więcej osób niż przewiduje instrukcja techniczno-ruchowa.
- Używanie rusztowania wiszącego do transportu materiałów budowlanych oraz łączenie w jedną całość rusztowań wiszących przeznaczonych do oddzielnego użytkowania.
- Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze,
- Gromadzenie materiałów i narzędzi po jednej stronie rusztowania.
- Opieranie się o ścianę budynku itp. przez osoby znajdujące się na pomoście, wchodzenie pracowników na pomost rusztowania wiszącego przy innym położeniu niż najniższe.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.6.

### **6.2. Kontrola wykonanych rusztowań**

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- Stosowane rusztowania powinny posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia.
- Każdorazowo rusztowanie musi być dopuszczone do użytkowania przez uprawnione osoby nadzoru technicznego.
- Wymagane są również przeglądy okresowe zgodnie z warunkami określonymi dla danego typu rusztowania.
- Rusztowania powinny być zabezpieczone siatkami ochronnymi .
- Rusztowania powinny posiadać certyfikaty.
- Kontrolę wykonanych rusztowań należy przeprowadzać na podstawie następujących dokumentów: dokumentacji technicznej rusztowań, protokółów z badania jakości materiałów i elementów oraz zbadania podłoża, urządzeń odgromowych itp. zapisów w dzienniku budowy dotyczących wykonania sprawdzanego rusztowania.
- Kontrola rusztowań powinna obejmować: sprawdzanie zachowania wymagań ogólnych, stan podłoża, posadowienie, stężenia, zakotwienia, pomosty robocze i zabezpieczające, urządzenia piorunochronne, przebieg linii elektrycznych oraz zabezpieczeń rusztowania.
- Kontrolę należy przeprowadzać w sposób określony w normach państwowych dla danego rodzaju rusztowania metalowego Rusztowania należy uważać za wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie badania dały wynik dodatni. W przypadku stwierdzenia niezgodności, usterki należy usunąć i dokonać ponownego odbioru technicznego rusztowania.

Z przeprowadzenia odbioru rusztowania należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta decyzja o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu rusztowania do użytkowania i wykonywania na nim robót budowlanych.

W przypadku rusztowań z rur stalowych przeznaczonych do celów specjalnych, rusztowania takie powinny być wykonane zgodnie z projektem, w którym powinny być uwzględnione obciążenia zasadnicze i dodatkowe, odzwierciedlające najbardziej niekorzystny układ występujący w warunkach eksploatacji i poszczególnych faz montażu.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.7.

Inspektor nadzoru, po uprzednim zgłoszeniu zakończenia montażu rusztowań Wykonawcę, dokona ich obmiaru ilościowego w zgodności z przedmiarem robót.

#### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostkami obmiarowymi są:

m<sup>2</sup> - montowanych i demontowanych rusztowań.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Zasady ogólne odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.8.

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

#### **8.2. Odbiór rusztowania**

Przegląd rusztowania przed odbiorem polega na:

- sprawdzeniu stanu podłoża - zaświadczenie kierownika budowy o przeprowadzeniu badań podłoża,
- sprawdzeniu posadowienia rusztowania - poprzez oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej - sprawdzić wymiary zmontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek,
- sprawdzeniu stężeń - poprzez oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu zakotwień - należy przeprowadzić poprzez próby wrywania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- sprawdzeniu pomostów roboczych i zabezpieczających - poprzez oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu komunikacji: poprzez oględziny zewnętrzne oraz sprawdzenie nośności wysięgników transportowych pod obciążeniem 2,0 kN,
- sprawdzeniu urządzeń piorunochronnych - poprzez pomiar oporności,
- sprawdzeniu usytuowania względem linii energetycznych - poprzez oględziny zewnętrzne i pomiar odległości,
- sprawdzeniu zabezpieczeń rusztowań - przez oględziny zewnętrzne,

Z przeprowadzonych badań /odbioru/ należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta decyzja o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu rusztowania z rur stalowych do użytkowania.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

### **10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

#### **10.1. Zalecane normy**

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym rodzajem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-B-02000:1982 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-M-47900-1:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry
- PN-M-47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur.
- PN-M-47900-3:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe.
- PN-EN 74-1:2006 Złącza, sworznie centrujące i podstawki stosowane w deskowaniach i rusztowaniach. Część 1: Złącza do rur. Wymagania i metody badań (oryg.).
- PN-B-02003:1982 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-B-02011:1977 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-N-01256-03: 1993 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az2:2001 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2).
- PN-N-01256-3/A1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1).
- WTWO Robót budowlano-montażowych - Tom I:
  - Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania
  - Rozdział 2 - Rusztowania
- WTW i OR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.

#### **10.2. Dokumenty związane**

- Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.
- Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

#### **STB 01.06. ROBOTY BETONOWE**

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień

**kody CPV - 45262300-4, 45262311-4**

### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (STB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych dotyczących realizacji **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

#### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót betoniarskich przewidzianych w obiekcie przetargowym. W zakres robót wchodzi:

- wykonanie nowych otworów w ścianach nośnych i działowych oraz dachu
- wykonanie nadproży nad nowymi otworami
- wykonanie fragmentu stropu zamykającego stary szyb windy technicznej.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w dokumentacji projektowej.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt.1.15.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, dokumentacją projektową, pozostałymi specyfikacjami i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.8.

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

2.2. Przyjmować rozwiązania wg projektu

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.3.

#### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót**

Roboty związane z wykonaniem elementów betonowych i żelbetowych mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót, wymagań technicznych w zakresie BHP i przepisów planu BiOZ, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 4. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzonych robót budowlanych zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych oraz planu BiOZ.

- Roboty betoniarskie powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.6.

#### **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Kontrola jakości robót betoniarskich obejmuje sprawdzenie ich zgodności z dokumentacją projektową. Roboty podlegają odbiorowi.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.7.

Inspektor nadzoru, po uprzednim zgłoszeniu zakończenia robót betoniarskich przez Wykonawcę, dokona ich obmiaru ilościowego w zgodności z przedmiarem robót.

#### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostkami obmiarowymi

są:

1 m<sup>3</sup> - wykonanych podciągów, przesklepienia otworów

1 szt. - wiercenie otworów

1 m<sup>2</sup> - wykonanych szalunków

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.8. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym Wykonawcy wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem nadzoru.

Wszystkie objęte nn. specyfikacją roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających ulegających zakryciu.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

### **10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

#### **10.1. Zalecane normy**

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym rodzajem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

- PN-EN 206-1:2003/A1:2005 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 206-1:2003/Ap1:2004 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 206-1:2003/A2:2005 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.
- PN-EN 12620:2004/AC:2004 Kruszywa do betonu.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-EN 1925:2001 Metody badań kamienia naturalnego Oznaczenie współczynnika nasiąkliwości kapilarnej.
- PN-EN 1097-6:2002 Kruszywa mineralne .Badania. Oznaczenie nasiąkliwości.
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
- PN-EN 934-6:2002/A1:2006 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
- PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002 Cement-Część 2: Ocena godności.
- PN-EN 196-1:2006 Metody badania cementu. Część 1: Oznaczenie wytrzymałości.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek
- PN-EN 12350-1:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 1: Pobieranie próbek
- PN-EN 12350-2:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 2: Badanie konsystencji metodą opadu stożka.
- PN-EN 12350-3:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 3: Badanie konsystencji metodą Vebe.
- PN-EN ISO 11600:2004 Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Klasyfikacja i wymagania dotyczące kitów.
- PN-EN ISO 8340:2005 Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Kity. Określanie właściwości mechanicznych kitów przy stałym rozciąganiu (oryg.).
- PN-EN ISO 7389:2004 Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Określanie powrotu elastycznego kitów.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie. -
- PN-B-03264:2002/Ap1:2004 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 1992-1-1:2005 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków (oryg.).
- PN-EN 1992-1-2:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-N-01256-03:1993 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az1: 1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy. -
- PN-N-01256-03:1993/Az2:2001 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2).
- PN-N-01256-3/A1: 1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1).
- WTWO Robót budowlano-montażowych - Tom I:  
Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania  
Rozdział 2 - Rusztowania
- WTW i OR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.

### 10.2. Dokumenty związane

- Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.
- = Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.



**Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**STB 01.09. ROBOTY MURARSKIE**

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień

**kod CPV - 45262522-6**

**1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

**1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (STB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych dotyczących realizacji **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

**1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich przewidzianych w obiekcie przetargowym.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w dokumentacji projektowej.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt.1.15.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 5.

Niniejsza STB obejmuje całość robót murarskich związanych z realizacją w/w obiektu. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, pozostałymi specyfikacjami i poleceniami Inspektora nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.2.

**2.2. Wymagania dotyczące materiałów**

**2.2.1. Woda /wg PN-EN 1008:2004/**

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

**2.2.2. Piasek**

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązujących norm przedmiotowych: PN-EN 13139:2003, PN-EN 13139:2003/AC:2004, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:
  - piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
  - piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm,
  - piasek gruboziarnisty 1,0-2,0.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich -średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

**2.2.3. Cement**

Skład cementu powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 413-1:2005 Cement murarski. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.

W przypadku cementu workowanego na opakowaniu powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis, zawierający następujące dane:

- nazwa wytwórni i miejscowości
- masa worka z cementem
- data wysyłki
- oznaczenie
- termin trwałości cementu.

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości /atest/ wraz z wynikami badań.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

Każda partia cementu przed jej użyciem do zapraw musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 4132:2006 Cement murarski -- Część 2: Metody badania.

### 2.2.4. Wapno

Wapno do zapraw spełniające wymagania normy PN-EN 459-1:2003.

### 2.2.5. Wyroby ceramiczne

Stosować należy wyroby ceramiczne spełniające wymagania normy PN-EN 771-1:2006.

#### Cegła budowlana pełna klasy 10

- Wymiary  $l = 250 \text{ mm}$ ,  $s = 120 \text{ mm}$ ,  $h = 65 \text{ mm}$
- Masa 3,3-4,0 kg
- Cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej.
- Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły - 10% cegieł badanych.
- Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%.
- Wytrzymałość na ściskanie 10,0 MPa
- Gęstość pozorną 1,7-1,9 kg/dm<sup>3</sup>
- Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK
- Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu.
- Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się.

#### Cegła budowlana pełna klasy 15

- Wymiary jak dla cegły pełnej klasy 10.
- Masa 4,0-4,5 kg.
- Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych.
- Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.
- Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa.
- Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10 MPa.
- Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:
  - 2 na 15 sprawdzanych cegieł
  - 3 na 25 sprawdzanych cegieł
  - 5 na 40 sprawdzanych cegieł.

### 2.2.7. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne i cementowe

Klasa i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie oraz z normą PN-B-10104:2005.

Surowce powinny mieć właściwości zapewniające, że wyrób końcowy będzie zgodny z wymaganiami norm PN-EN 998-2:2004, PN-EN 998-2:2004/Ap1:2008.

Dla zapraw cementowych i cementowo-wapiennych proporcje objętościowe składników cement -piasek, cement - wapno - piasek, są następujące:

- zaprawa cementowo-wapienna klasy M10 - 1:0,5:4
- zaprawa cementowo-wapienna klasy M5 - 1:1:6
- zaprawa cementowa klasy M10 - 1:0:4
- zaprawa cementowa klasy M5 - nie podaje się.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 /zgodnie z normą PN-EN 197-1:2000/ oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaleca się stosowanie gotowych mieszanek przygotowanych fabrycznie.

Do murów grubych stosować zaprawy cementowo - wapienne klasy 1.0 Mpa.

Do ścianek działowych 12 cm zaprawy cementowo - wapienne klasy 3.0 MPa.

Do ścianek działowych 6.5 cm., zaprawy cementowe klasy 5.0 MPa.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej klasy zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

**Właściwości stwardniałej zaprawy:**

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

Dla zapraw murarskich według projektu wytrzymałość na ściskanie powinna być deklarowana przez producenta. Producent może deklarować klasę wytrzymałości na ściskanie zgodnie z tabelą. Klasa wytrzymałości na ściskanie jest oznaczana literą M i następującą po niej liczbą klasy, co oznacza, że wytrzymałość na ściskanie w  $N/mm^2$  jest nie mniejsza od tej liczby. **Klasy zaprawy**

Klasa	M1	M2,5	M5	M10	M15	M20	Md
Wytrzymałość na ściskanie [ $N/mm^2$ ]	1	2,5	5	10	15	20	d

d jest wytrzymałością na ściskanie deklarowaną przez producenta większą, niż  $25 N/mm^2$ .

Gęstość zapraw murarskich lekkich nie powinna być większa niż  $1300 kg/m^3$ .

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.3.

#### 3.2. **Sprzęt niezbędny do wykonania robót**

Rodzaj sprzętu używanego do w/w robót pozostawia się w gestii Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót, przepisów BHP oraz przepisów planu BiOZ zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. **Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.4.

#### 4.2. **Transport materiałów**

Wszystkie materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dobranymi przez Wykonawcę, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów. Materiał należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta materiałów w tym względzie. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami planu BiOZ, przepisami o ruchu drogowym oraz w sposób nie kolidujący z wewnętrznymi przepisami obowiązującymi na terenie obiektu. Wszystkie przewożone materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami i zamoknięciem.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. **Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzonych robót budowlanych zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych oraz planem BiOZ.

#### 5.2. **Zasady wykonania robót**

- Roboty murowe powinny być wykonywane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową.
- Materiały używane do robót murowych powinny odpowiadać warunkom technicznym i Polskim Normom oraz wymaganiami omówionymi w pkt. 2.
- Cegła oraz elementy układane na zaprawie powinny być wolne od zanieczyszczeń i kurzu. Cegły oraz elementy porowate suche należy przed wbudowaniem nawilżyć wodą.
- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
- Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
- Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
- Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyc w wodzie.
- Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej  $0^{\circ}C$ .
- W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych /np. przez przykrycie folią lub papą/. Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

##### 5.2.1. **Mury z cegły pełnej**

- Spoiny w murach ceglanych.
  - 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,

**Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna - 5 mm.
- Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
- Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.  
Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.
- Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.
- Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.6. Kontrola jakości wykonania robót murarskich polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

**6.2. Kontrola jakości robót**

**6.2.1. Materiały ceramiczne**

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- Sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniami i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej.
- Próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
  - wymiarów i kształtu cegły,
  - liczby szczerb i pęknięć,
  - odporność na uderzenia,
  - przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

**6.2.2. Zaprawy**

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej klasę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

**6.2.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów**

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów należy przyjmować wg poniższej tabeli:

Rodzaje odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury nie spoinowane
Zwichrowania i skrzywienia		
- na 1 m długości	3	6
- na całej powierzchni	10	20
Odchylenia od pionu		
- na wysokości 1 m	3	6
- na wysokości kondygnacji	6	10
- na całej wysokości	20	30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu		
- na 1 m długości	1	2
- na całej długości	15	30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu		
- na 1 m długości	1	2
- na całej długości	10	10
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:		
do 100 cm	szerokość	
	wysokość	
ponad 100 cm	szerokość	
	wysokość	
	+ 6 - 3	+6 - 3
	+15 - 1	+15 - 10
	+10 - 5	+10 - 5
	+15 - 10	+15 - 10

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

### 8. OBMIAR ROBÓT

#### 7.1. **Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.7. Inspektor nadzoru, po uprzednim zgłoszeniu zakończenia robót murarskich przez Wykonawcę, dokona ich obmiaru ilościowego w zgodności z przedmiarem robót.

#### 7.2. **Jednostki obmiarowe**

Jednostkami obmiarowymi są:

1 m<sup>2</sup> - powierzchni wymurowanych

### 8. ODBIÓR ROBÓT

#### 8.1. **Ogólne zasady odbioru robót**

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

Roboty objęte specyfikacją podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.

#### 8.2. **Odbiór robót**

Odbiór techniczny robót murowych przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wrywkowych zgodności wykonania murów z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi zasadami wiązania.

W szczególności podlega sprawdzeniu:

- zgodność kształtu i głównych wymiarów muru z dokumentacją techniczną,
- grubość murów,
- wymiary otworów okiennych i drzwiowych,
- pionowość powierzchni i krawędzi,
- poziomość warstw cegieł,
- grubość spoin i ich wypełnienie,
- zgodność użytych materiałów z wymaganiami projektu.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

### 10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

#### 10.1. **Zalecane normy**

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym rodzajem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne.
- PN-EN 771-2:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 2: Elementy murowe silikatowe.
- PN-EN 771-3:2005 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi).
- PN-EN 771-3:2005/A1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi).
- PN-EN 1364-1:2001 Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 1: Ściany.
- PN-EN:1015:2000 Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowywanie próbek zapraw do badań.
- PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym.
- PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska.
- PN-EN 998-2:2004/Ap1:2008 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska.
- PN-EN 197-1:2002 Cement Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002 Cement Część 2: Ocena zgodności.
- PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 413-1:2005 Cement murarski Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 413-2:2006 Cement murarski. Część 2: Metody badania.

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- PN-EN 413-1:2005 Cement murarski. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 196-7:1997 Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowania próbek cementu.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-B-30010:1990 Cement portlandzki biały.
- PN-B-30010:1990/Az3:2002 Cement portlandzki biały (Zmiana Az3).
- PN-B-30010/A2:1997 Cement portlandzki biały. (Zmiana A2).
- PN-B-30010/A1:1996 Cement portlandzki biały. (Zmiana A1).
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 459-2:2003 Wapno budowlane Część 2: Metody badań.
- PN-EN 459-3:2003 Wapno budowlane. Część 3: Ocena zgodności.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 13055-1:2003 Kruszywa lekkie Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy.
- PN-EN 13139:2003/AC:2004 Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 13055-1:2003/AC:2004 Kruszywa lekkie Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy.
- PN-N-01256-03: 1993 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az2:2001 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2).
- PN-N-01256-3/A1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1).
- WTWO Robót budowlano-montażowych - Tom I:
  - Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania
  - Rozdział 2 - Rusztowania.
- WTW i OR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.

### **10.2. Dokumenty związane**

- Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.
- Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **STB 01.12. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE**

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień

**kod CPV - 45410000-4, 45432210-9**

## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (STB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich i okładzin ściennych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych dotyczących realizacji: „Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans" 2012 roku .

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności, umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót tynkarskich i okładzin ściennych przewidziane w obiekcie przetargowym. Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w dokumentacji projektowej.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt.1.15.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, pozostałymi specyfikacjami i poleceniami Inspektora nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. **Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.2.

#### 2.2. **Zaprawy tynkarskie**

Zaprawy tynkarskie spełniające wymagania norm: PN-EN 998-1:2004,PN-EN 998-1:2004/AC:2006.

##### 2.2.1. **Woda /zgodnie z PN-EN 1008:2004/**

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

##### 2.2.2. **Piasek /zgodnie z PN-EN 13139:2003, PN-EN 13139:2003/AC:2004/**

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowe, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:
  - piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
  - piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm,
  - piasek gruboziarnisty 1,0-2,0.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich -średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

##### 2.2.3. **Cement /zgodnie z PN-EN 197-1:2002, PN-EN 197-1:2002/A1:2005, PN-EN 197-1:2002/A3:2007 (U)/, wapno /wg PN-EN 459-1:2003/**

Dla zapraw cementowych i cementowo-wapiennych proporcje objętościowe składników cement -piasek, cement - wapno - piasek, są następujące:

- zaprawa cementowo-wapienna klasy M10 - 1:0,5:4
- zaprawa cementowo-wapienna klasy M5 - 1:1:6
- zaprawa cementowa klasy M10 - 1:0:4
- zaprawa cementowa klasy M5 - nie podaje się.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 /zgodnie z normą PN-EN 197-1:2002/ oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaleca się stosowanie gotowych mieszanek przygotowanych fabrycznie.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej klasy zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

##### 2.2.4. **Gładzie gipsowe /zgodnie z PN-B-30042:1997/**

Do wykonania gładzi gipsowych przewiduje się następujące materiały:

- środek gruntujący
- gips budowlany szpachlowy
- gips budowlany zwykły
- narożniki ochronne aluminiowe

Do wykonania gładzi gipsowych należy stosować gipsy szpachlowe jednego producenta np. Knauff, nie dopuszcza się stosowania gipsów różnych systemów.

##### 2.2.5. **Gotowe masy tynkarskie /zgodnie z PN-EN 998-1:2004,PN-EN 998-1:2004/AC:2006/**

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.3.

Rodzaj sprzętu używanego do w/w robót pozostawia się w gestii Wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP oraz przepisów planu BioZ zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### 3.2. **Montaż okładzin ściennych**

Do układania, klejenia i zgrzewania okładzin ściennych stosować jedynie sprzęt zgodny z przyjętą przez producenta technologią montażu.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. **Ogólne wymagania dotyczące transportu**

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.4.

### 4.2. Wymagania dotyczące transportu

Wszystkie materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dobranymi przez Wykonawcę, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów. Materiał należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta materiałów w tym względzie. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami planu BiOZ, przepisami o ruchu drogowym oraz w sposób nie kolidujący z wewnętrznymi przepisami obowiązującymi na terenie obiektu. Wszystkie przewożone materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami i zamoknięciem.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzonych robót budowlanych zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych oraz planie BiOZ.

### 5.2. Zasady wykonania robót tynkarskich

Roboty tynkarskie wykonywać zgodnie z przepisami norm:

PN-EN 998-1:2004, PN-EN 998-1:2004/AC:2006 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.

- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C, pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C.
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

#### 5.2.1. Przygotowanie podłoża

Spoiny w murach ceglanych:

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

#### 5.2.2. Tynki jednowarstwowe podkładowe

Przy wykonywaniu tynków wymagane jest przestrzeganie następujących zasad :

- Zakładane grubości tynków z wybranej fabrycznie przygotowanej mieszanki muszą być zgodne z zaleceniami jej producenta.
- Podłoże powinno być uprzednio przygotowane tak, aby został uzyskany efekt trwałego i silnego związania z nim.
- Obowiązujące są procedury wykonawcze zawarte we wskazówkach dotyczących obróbki, pochodzące od producenta.
- Nie należy dopuszczać do powstawania pustych przestrzeni za profilami tynkarskimi ( listwy prowadzące, narożnikowe).
- Elementy wpuszczane w tynk należy osadzić równomiernie na całym obwodzie
- Należy stosować odpowiednie łąty odcinające w miejscach niezbędnych ( np. otwory drzwiowe pod ościeżnice obejmujące).
- Jednowarstwowe tynki gipsowe gładkie (wewnętrzne) należy nanosić na odpowiednio przygotowane podłoże tynkarskie w taki sposób, aby w efekcie otrzymać jednolitą, gładką powierzchnię.
- Nałożony, ściągnięty, lekko stwardniały tynk powinien być skrapiany równomiernie wodą, a następnie „szlamowany” przy użyciu pacy z gąbką.
- W przypadku powstania pęcherzyków powietrza, należy je ścierać pacą, a powstałe niewielkie zagłębienia wypełnić zaprawą tynkarską i wygładzić.
- W przypadku tynków jednowarstwowych zawierających gips należy przestrzegać metody „mokre na mokre”, np. przy zbrojeniu siatką.
- W przypadku tynków podkładowych lekkich na bazie cementowo - wapiennej należy stosować procedury wykonawcze takie, jak w przypadku normalnych tynków cementowo -wapiennych.
- Przy nakładaniu ręcznym lekkich tynków podkładowych należy stosować obrzutkę wstępną.
- W zależności od wymagań należy stosować na całej powierzchni zbrojenie przy użyciu siatki.

#### 5.2.3. Tynki wykończeniowe /drobnoziarniste/



## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

W przypadku zastosowania tynku cienkowarstwowego jako wykończenia na tynkach ocieplających, konieczne jest wykonanie warstwy wyrównującej lub pośredniej. Minimalny czas przerwy technologicznej wynosi 3 tygodnie dla tynków wykończeniowych. Istotnym czynnikiem wpływającym na przerwę technologiczną jest wietrzenie pomieszczeń tynkowanych. Po wykonaniu tynków wewnętrznych należy zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń. Konieczne jest przestrzeganie temperatur przy obróbce warstw wierzchnich.

### 5.2.4. Tynki trójwarstwowe

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Należy stosować zaprawę cementowo-wapienne o następującym stosunku składników:

- w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4
- w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2. Gładzie tynkowe wykonać zgodnie z wytycznymi - technologią producenta np. Knauff lub równoważne.

### 5.2.5. Gruntowanie

Podstawowe wymagania dotyczące podłoża:

- Podłoże musi być nośne, stabilne, równe, równomiernie ssące.
- Można stosować na systemach dociepleniowych, cementowo-wapiennych tynkach podkładowych, podłożach betonowych.
- Dobrym podłożem są tynki cementowo-wapienne. Podłoże musi być dobrze wyschnięte i związane.

**Podstawowe zasady wykonawcze:**

- Suchą zaprawę należy mieszać z czystą wodą, zawsze mieszać zawartość kilku worków. Zawartość każdego worka mieszać z taką samą ilością wody i w tym samym czasie ok. 5-6 min. Ilość wody zarobowej musi być stała i wynosi, zależnie od warunków, 5-6,5 litrów na worek 25 kg. Przy mieszaniu ręcznym dodawać stopniowo wodę do osiągnięcia odpowiedniej konsystencji. Tynki podkładowe należy zagruntować płynem tego samego producenta, co najmniej 12 godzin przed nakładaniem tynku. Naciągać pacą ze stali nierdzewnej i zacierać pacą z PCV. Pacę do zacierania należy co pewien czas oczyścić szpachelką. Ułatwi to uzyskanie regularnej faktury tynku. Nie należy myć pacy wodą i kontynuować pracy mokrym narzędziem, gdyż może to być przyczyną plam o innym odcieniu.
- Zacierać naokoło lub posuwiście zależnie od faktury i żądanego efektu. Końcowy efekt zależy od regularności przyjętego sposobu zacierania, przyjęcia jednakowego momentu rozpoczęcia zacierania nałożonej zaprawy (zależnie od warunków atmosferycznych) oraz stosowania tych samych narzędzi o odpowiedniej twardości (paca PCV). Przygotowaną masę należy zużyć w ciągu ok. 1,5 godz.
- W trakcie nakładania i wiązania tynku temperatura podłoża i otoczenia nie może być niższa niż +5 °C, ani wyższa niż +25 °C. Wykonywaną wyprawę należy chronić przed bezpośrednim działaniem słońca i deszczu aż do pełnego związania tynku. Temperatura powietrza nie powinna spadać poniżej 0°C przynajmniej przez 5 dni od nałożenia tynku.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.6.

### 6.2. Zasady kontroli jakości robót

Tolerancje wykonywanych tynków zgodnie z normą PN-EN 998-1:2004.

W trakcie wykonywania robót tynkarskich należy zwrócić uwagę w szczególności na :

- zgodność z projektem budowlanym oraz specyfikacją wykonania i odbioru robót
- stosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie
- przestrzeganie ogólnych zasad wykonania robót tynkarskich
- przygotowanie podłoża
- przyczepność tynku do podłoża
- mrozoodporność tynków
- grubość tynków
- wygląd powierzchni otynkowanych
- wady i uszkodzenia powierzchni tynku np. nierówności, wypryski, spęczenia, wykwit, zacieki
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków
- wykończenie tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych
- wykończenie nadproży i obrzeży tynków
- grubość tynków pocienionych nie powinna być mniejsza niż 2mm i większa niż 8 mm od normatywnej.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.7.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

### 7.2. Obmiar robót

Inspektor nadzoru, po uprzednim zgłoszeniu zakończenia robót tynkarskich przez Wykonawcę, dokona ich obmiaru ilościowego w zgodności z przedmiarem robót.

#### Jednostki obmiarowe:

Jednostkami obmiarowymi są:

1 m<sup>2</sup> - powierzchni tynkowanych, gładzi gipsowych, okładzin PCV

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.8.

### 8.2. Zasady odbioru robót

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

#### 8.2.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

#### 8.2.2. Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwit w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

#### 8.2.3. Ocena otynkowanej powierzchni

Niedopuszczalne są pęcherzyki powietrza na powierzchni tynku, a wszelkie nierówności nie mogą być widoczne w normalnym oświetleniu. Nie dopuszcza się oceniania tynku w świetle smugowym.

Przy naprawie powierzchni tynku stwardniałego i całkowicie wyschniętego można użyć materiału naprawczego do zacierania, lecz pod warunkiem nakładania go na całą powierzchnię.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

## 10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

### 10.1. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym rodzajem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-EN 1015:2000 Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowywanie próbek zapraw do badań.
- PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska.
- PN-EN 998-1:2004/AC:2006 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-1:2002/A3:2007 (U) Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002 Cement - Część 2: Ocena zgodności. - - PN-EN 197-4:2005 Cement - Część 4: Skład
- PN-EN 413-1:2005 Cement murarski - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- PN-EN 13139:2003/AC:2004 Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 13658-1:2005 (U) Listwy metalowe i obrzeża. Definicje, wymagania i metody badań. Część 1: Tynkowanie wewnątrz pomieszczeń.
- PN-EN 13658-2:2005 (U) Listwy metalowe i obrzeża. Definicje, wymagania i metody badań. Część 2: Tynkowanie zewnętrzne.
- PN-EN 13496:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie właściwości mechanicznych siatek z włókna szklanego.
- PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichloru winylu. Wymagania
- PN-EN 649:2002/A1:2005 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichloru winylu. Wymagania
- PN-EN 649:2002/Ap1:2003 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichloru winylu. Wymagania.
- PN-EN 685:2007 Elastyczne, włókiennicze i laminowane pokrycia podłogowe. Klasyfikacja.
- PN-N-01256-03: 1993 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az2:2001 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2).
- PN-N-01256-3/A1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1).
- WTWO Robót budowlano-montażowych - Tom I:
  - Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania
  - Rozdział 2 - Rusztowania.
- WTW i OR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.

### **10.2. Inne dokumenty**

- Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.
- Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

#### **STB 01.13.STOLARKA**

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień kody

**CPV - 45421130-4, 45421111-5**

### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (STB) są wymagania wykonania i odbioru robót montażu stolarki, ślusarki przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych dotyczących realizacji: **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

#### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót montażu stolarki budowlanej i ślusarki przewidzianej w obiekcie przetargowym. Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w dokumentacji projektowej.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami, wytycznymi i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt.1.15.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5. Niniejsza STB obejmuje całość robót ślusarskich związanych z realizacją w/w zadania. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, pozostałymi specyfikacjami i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.2.

W budynku przewiduje się drzwi pełne, lakierowane, niektóre częściowo oszklone. Lokalizacja typów drzwi zgodnie z rysunkami architektury i zestawienia stolarki.

#### **2.2. Badania na budowie**

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakość materiałów
- zgodność z projektem
- zgodność z atestem wytwórni
- jakość wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji
- jakość powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych w czasie transportu uszkodzeń potwierdza Inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.3.

#### **3.2. Wymagania dotyczące sprzętu**

Rodzaj sprzętu używanego do w/w robót pozostawia się w gestii Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP, przepisów planu BiOZ zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.4.

#### **4.2. Wymagania dotyczące transportu**

Wszystkie materiały można przewozić środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, planu BiOZ, przepisami o ruchu drogowym oraz w sposób nie kolidujący z wewnętrznymi przepisami obowiązującymi na terenie realizowanego obiektu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności. Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych, mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzonych robót budowlanych, zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych oraz planem BiOZ.

#### **5.2. Zasady wykonania robót**

- Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić możliwość mocowania elementów do ścian oraz jakość dostarczonych elementów do wbudowania.
- Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.
- Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.
- Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.
- Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą, tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.
- Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich wg SST-19.

#### **5.2.1 Montaż stolarki budowlanej**

Warunki przystąpienia do robót:

- przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić wymiary otworów
- przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić jakość elementów i innych materiałów pomocniczych.

Montaż stolarki drzwiowej - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-EN 14351-1:2006.

- sprawdzenie i przygotowanie ościeży do osadzenia ościeżnic.
- zabezpieczenie elementów budynku mogących ulec uszkodzeniu przy osadzaniu stolarki.
- ustawienie i zakotwienie ościeży i elementów stolarki.
- wypełnienie pianką szczeliny między ościeżem i ościeżnicą.
- silikonowanie złączy,
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu,

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

- osadzenie skrzydeł drzwiowych.

Ościeżnice metalowe powinny być osadzone zgodnie z instrukcją wbudowania. Do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby. Przed wbudowaniem ościeżnic należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, należy je oczyścić i naprawić. Ościeżnice powinny być dostatecznie zakotwione w przegrodach budynku.

Kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy. Elementy metalowe wbudowane należy zabezpieczyć przed przesunięciem się, aż do uzyskania wymaganej wytrzymałości na ściskanie, nie mniej jednak niż 5MPa. Uszczelnienie przestrzeni wokół ościeżnicy należy dostosować do spodziewanej rozszerzalności elementu metalowego.

Ościeżnice drzwiowe metalowe w ścianach działowych murowanych powinny być osadzone w trakcie ich murowania. Przy osadzaniu ościeżnic stalowych w czasie murowania ścianki należy dokładnie podeprzeć, a po wypionowaniu stojaków usztywnić je za pomocą desek lub w inny sposób. Ustawione ościeżnice powinny być zabezpieczone przez podklinowanie i skośne podparcie zastrzałami. Kotwy ościeżnic należy odgiąć do poziomego położenia tak, aby umieszczone w gnieździe lub szczelinie można było je obmurować lub osadzić.

Kotwy powinny być dodatkowo zabezpieczone powłoką antykorozyjną. Kotwy w ościeżnicach powinny być tak umieszczone, aby ich odstęp od progu i nadproża nie był większy niż 250 mm, a ich rozstaw nie przekraczał 800 mm. Ustawienie ościeżnicy w wysokości otworu należy dokonać z uwzględnieniem głębokości wpuszczenia ościeżnicy poniżej poziomu podłogi. Między powierzchnią profili ościeżnic a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową, należy pozostawić szczelinę ok. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą. Podczas obmurowywania należy sprawdzić położenie ościeżnicy, czy nie odchyliła się od pionu, aby móc zawczasu poprawić ustawienie i usunąć wszystkie zbędne wycieki zaprawy murarskiej jeszcze nie stężonej. Końcową fazę osadzania ościeżnicy stanowi podmurowanie lub podbetonowanie listwy progowej.

W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach, należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym.

Montaż przeprowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 6.1. **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.6.

#### 6.2. **Zasady kontroli jakości robót**

Kontrola jakości robót ślusarskich polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5 niniejszej specyfikacji.

##### 6.2.1. **Badanie materiałów**

Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

##### 6.2.2. **Badanie gotowych elementów**

Badanie gotowych elementów powinno obejmować sprawdzenie:

- wymiarów,
- wykończenia powierzchni,
- zabezpieczenia antykorozyjnego,
- połączeń konstrukcyjnych,
- prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

##### 6.2.3. **Badanie jakości wbudowania**

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
  - stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

##### 6.2.4. **Stolarka budowlana**

Częstotliwość oraz zakres badań stolarki aluminiowej i stalowej powinien być zgodny z PN-EN 14351-1:2006.

W szczególności powinna być oceniane:

- jakość materiałów z których stolarka została wykonana.
  - prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- pion i poziom zamontowanej stolarki,
- wodoszczelność przegród.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m.
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m.
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrole jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora nadzoru.

Dostarczaną na plac budowy stolarkę należy kontrolować pod względem jej jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-EN 143511:2006. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wytycznymi producenta okien i drzwi.

### 7. **OBMIAR ROBÓT**

#### 7.1. **Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.7.

#### 7.2. **Obmiar robót**

Inspektor nadzoru, po uprzednim zgłoszeniu zakończenia robót montażu elementów stalowych przez Wykonawcę, dokona ich obmiaru ilościowego w zgodności z przedmiarem robót.

#### 7.3. **Jednostki obmiarowe**

Jednostkami obmiarowymi są:

1 m<sup>2</sup> - montaż stolarki aluminiowej, stalowej, PCV, świetlików kopułowych, ścianek ustępowych systemowych

### 8. **ODBIÓR ROBÓT**

#### 8.1. **Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.8. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym Wykonawcy wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem nadzoru.

#### 8.2. **Odbiór robót**

Odbiór materiałów na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali, aluminium i miedzi
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej.

Odbiór robót obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2 oraz czynności podane w punktach 5 i 6. Należy go wykonać przed i po wbudowaniu i wykończeniu elementów ślusarskich. Przed wbudowaniem należy sprawdzić:

- wymiary elementów i ich części składowych
- wymiary gotowego elementu i jego kształt
- prawidłowość wykonania połączeń ( przekroje, długość, rozmieszczenie spawów, śrub) oraz rozstaw otworów na śruby, średnice otworów oraz sprawność działania części ruchomych
- wielkość luzów pomiędzy ruchomymi elementami składowymi
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach
- oczyszczenie wyrobu z rdzy, brudu i innych zanieczyszczeń
- zabezpieczenie wyrobu przed korozją
- zgodność z dokumentacją techniczną.
- Po wbudowaniu i wykończeniu elementów ślusarskich należy sprawdzić:
- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej
- dokładność uszczelnienia między profilami lub profilem a podstawą
- prawidłowość działania elementów ruchomych
- zgodność wbudowanego elementu z projektem.

Do oceny wartości technicznej danego elementu ślusarskiego należy przedłożyć następujące wyniki:

- badanie materiałów użytych do wykonania wyrobu ("Zaświadczenie o jakości") wystawione przez producenta oraz zaświadczenie wykonawcy z kontroli jakości elementów, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz normami państwowymi)
- badanie gotowego wyrobu (przy odbiorze każdej partii elementów) tj. sprawdzenie, wymiarów, wykończenia powierzchni,

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

- zabezpieczenia antykorozyjnego - makroskopowo, przez pomiar grubości powłoki i jej szczelność ( na powłoce niedopuszczalne są pęcherze, odpryski, łuszczenia lub pęknięcia)
  - rodzajów, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowania i działania połączeń konstrukcyjnych.
- Z w/w sprawdzeń należy sporządzić protokół odbioru, w którym powinna być podana ocena jakości wykonanego wyrobu prawidłowość osadzania i zamocowania wyrobów.
- Do odbioru jakości wbudowania należy przedłożyć powykonawczą dokumentację techniczną danego rodzaju robót i wyniki sprawdzeń gotowych elementów. W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:
- zachowanie równoległości, pionowości i spoziomowania
  - rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów
  - uszczelnienie przestrzeni między podstawami i wbudowanymi elementami pod względem cieplnym i przed przenikaniem wody opadowej
  - stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów za zgodność z dokumentacją i warunkami technicznymi wykonania
  - prawidłowość działania części ruchomych elementu
  - szczelność wbudowanego elementu na infiltrację powietrza i przenikanie wody opadowej przez element.

### 8.3. Odbiór stolarki budowlanej

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-EN 14351-1:2006.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną.
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- prawidłowość montażu.
- pion i poziom zamontowanej stolarki,
- pion i poziom zamontowanego parapetu.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m.
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m.
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- Instrukcje producenta.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

## 10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

### 10.1. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym rodzajem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-EN ISO 1101:2006 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS). Tolerowanie geometryczne. Tolerancje kształtu, kierunku, położenia i bicia.
- PN-EN 515:1996 Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie. Oznaczenia stanów.
- PN-H-92203:1994 Stal. Blachy uniwersalne. Wymiary.
- PN-EN 10088-2:2007 Stale odporne na korozję. Część 2: Warunki techniczne dostawy blach i taśm ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia.
- PN-EN 485-4:1997 Aluminium i stopy aluminium. Blachy, taśmy i płyty. Tolerancje kształtu i wymiarów wyrobów walcowanych na zimno.
- PN-EN 14351-1:2006. Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.
- PN-EN 14351-1:2006 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania dla stolarki okiennej i drzwiowej
- PN-EN 13501-2:2007 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.
- PN-EN 13501-2:2008 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej (oryg.)
- PN-EN 13501-1:2007 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.
- PN-EN 13501-1:2008 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień (oryg.).
- PN-B-02851-1:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków -- Metoda badania odporności ogniowej elementów budynków.
- PN-B-94000:1975 Okucia budowlane - Podział.

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- PN-EN 12150-1:2002 Szkło w budownictwie. Termicznie hartowane bezpieczne szkło sodowo-wapniowo-krzemianowe. Część 1: Definicje i opis.
- PN-EN 14179-1:2008 Szkło w budownictwie. Termicznie hartowane, wygrzewane, bezpieczne szkło sodowo-wapniowo-krzemianowe. Część 1: Definicja i opis (oryg.).
- PN-EN ISO 1461:2000 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe). Wymagania i badania.
- PN-N-01256-03: 1993 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-03:1993/Az2:2001 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2).
- PN-N-01256-3/A1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1).
- Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.
- WTO Robót budowlano-montażowych - Tom I:
  - Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania
  - Rozdział 2 - Rusztowania.
- WTW i OR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.

### **10.2. Dokumenty związane**

- Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.
- Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **STB 01.14. SUFITY PODWIESZANE**

Kod według Wspólnego Słownika

Zamówień kod CPV - 45421146-9

## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (STB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu sufitów podwieszanych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych dotyczących realizacji obiektu **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich sufitów podwieszanych, przewidziane w obiekcie przetargowym. Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w dokumentacji projektowej.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt.1.15.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5. Niniejsza STB obejmuje całość robót montażu sufitów podwieszanych związanych z realizacją w/w obiektu. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, pozostałymi specyfikacjami i poleceniami Inspektora nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.2

### **2.2. Sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych**

#### **2.2.1. Płyty gipsowo - kartonowe wg STB 01.15.**

#### **2.2.2. Profile sufitowe - do wykonywania konstrukcji sufitów podwieszanych**

Częścią systemów płyt gipsowo-kartonowych jest asortyment profili i wieszaków wchodzących w skład systemów suchej zabudowy. Profile i wieszaki służą do budowy konstrukcji (rusztów), na których mocowane są okładziny z płyt gipsowo-kartonowych. W końcowym efekcie niewidoczne, jednak niezmiernie ważne dla stabilności i bezpieczeństwa całej konstrukcji.



## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

Profile stalowe to kształtowniki produkowane na profilarkach rolkowych z blachy ocynkowanej w przekroju przypominające ceowniki walcowane na gorąco. Ponieważ jedną z cech gipsu jest jego kwaśny odczyn, konstrukcje bezpośrednio stykające się z płytą gipsowo-kartonową muszą być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez naniesienie warstwy cynku.

Profile sufitowe - do wykonywania konstrukcji sufitów podwieszanych:

Asortyment kształtowników obejmuje:

- profile sufitowe: CD 60, UD 27

Zastosowanie jednego z wymienionych zestawów profili wynika z wymogów nośności gotowego sufitu. Producenci w szczegółowych opracowaniach przedstawiają, jakie sufity można zbudować z poszczególnych rodzajów profili.

Profile z blachy stalowej ocynkowanej, oznaczone symbolami CW, UW, UD, CD, są przeznaczone do wykonywania konstrukcji nośnych lekkich ścian działowych i sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych. Stosowanie profili powinno odbywać się na podstawie dokumentacji technicznej dla określonego obiektu z uwzględnieniem wymagań polskich norm i przepisów budowlanych oraz wymagań zawartych w Aprobatach Technicznych. Procedury polskie i unijne badań odporności ogniowej prawie się pokrywają i można uważać, że klasa EI odpowiada klasie F (obie klasy zostały omówione wyżej). Gotowy produkt musi posiadać znak identyfikacyjny producenta i symbol CE oraz m.in. informację nt. wytrzymałości profilu i reakcji na ogień. Kształtowniki typu C i U profilowane są z blachy o grubości 0,6 mm, natomiast profile typu UA z blachy o grubości 1,75 mm lub 2,0 mm. Bez względu na wymaganą nominalną grubość blachy stalowej profili stosowanych na polskim rynku do systemu suchej zabudowy powinna wynosić 0,60 mm z tolerancją 0,05 mm i 0,60 mm z tolerancją 0,07 mm lub 0,55 mm z tolerancją 0,03 mm. Stosowanie profili wykonanych z blachy nominalnej grubości mniejszej od 0,55 mm, a rzeczywistej grubości mniejszej od 0,52 mm, w rozwiązaniach systemowych może prowadzić do powstania wad w całej konstrukcji.

### **Warunki dopuszczalnych obciążeń:**

Konstrukcje rusztów nie są przewidziane do przenoszenia dodatkowych obciążeń zewnętrznych na elementy konstrukcyjne budynków. Wszelkiego rodzaju oprawy oświetleniowe, instalacje klimatyzacyjne, wentylatory powinny mieć własny system podwieszania do stropów. Producenci płyt gipsowo-kartonowych opracowali szereg zaleceń technicznych ujętych w kompleksowe systemy suchej zabudowy. Praktycy wskazują zawsze na zalety suchej zabudowy, takie jak: lekkość konstrukcji, szybkość montażu, natychmiastowe użytkowanie pomieszczeń po zakończeniu prac budowlanych, ogniochronność i niska akustyczność. Należy jednak pamiętać, że potwierdzone badaniami ITB (aprobaty techniczne) parametry są osiągalne jedynie przy dokładnym realizowaniu zaleceń technicznych i stosowanie się do reżimu technologicznego, również w przypadku profili nośnych i wieszaków.

**2.2.3. Klej gipsowy wg STB 01.15.**

**2.2.4. Taśmy do łączenia płyt gipsowo-kartonowych wg STB 01.15.**

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.3. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP oraz przepisów planu BiOZ zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **3.2. Wymagania dotyczące sprzętu**

Do wykonania sufitów podwieszanych stosować sprzęt wg wymagań producenta.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 4. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, planu BiOZ, przepisami o ruchu drogowym oraz w sposób nie kolidujący z wewnętrznymi przepisami obowiązującymi na terenie obiektu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzonych robót budowlanych zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych oraz planie BiOZ.

#### **5.2. Zasady ogólne okładzin z płyt g-k wg STB 01.15.**

##### **5.2.1. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym na sufitach**

###### **Zasady doboru konstrukcji rusztu:**

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednio podłoże dla płyt - warstwy nośnej oraz górnej - warstwy głównej. Ruszt w pewnych przypadkach może być wykonywany jako jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe lub listwy

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

drewniane. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy projektowaniu sufitu, należy brać pod uwagę następujące czynniki:

- kształt pomieszczenia:
  - jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
  - w pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe,
  - sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
  - jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe,
  - rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,
- grubość zastosowanych płyt:  
rozmieszczenia płyt,  
rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności płyt,
- funkcję jaką spełniać ma sufit:
  - jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej; ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych.
  - rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własnościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

### Tyczenie rozmieszczenia płyt:

Styki krawędzi wzdluznych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),

- przy wyborze wzdluznego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

### Kotwienie rusztu:

Rodzaj kotwienia rusztu dobierać należy w zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest strop.

- Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu, co oznacza, że jednostkowe obciążenie wyrwywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kotwę.
- Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszane do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe).
- Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np. kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.
- Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

### Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu:

Na okładziny sufitowe stosować należy się płyty gipsowo-kartonowe zwykłe o grubości 9,5 lub 12,5 mm . Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr. 12,5 lub 15 mm . Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do elementów nośnych:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdluz elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równoległe do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się:

- do listew drewnianych gwoździami lub wkrętami,
- do profili stalowych blachowkrętami.

### Sufity na ruszcie stalowym:

Elementy składowe rusztu, poza prętami, są produkowane fabrycznie.

Konstrukcja rusztu zbudowana jest z profili nośnych CD oraz przyściennych UD. Przedłużenia odcinków profili nośnych, gdy potrzeba taka wynika z wielkości pomieszczenia, dokonuje się przy użyciu łącznika wzdluznego Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków w przypadku sufitu obniżonego (stopień obniżenia sufitu determinuje użycie pręta

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych - w przypadku sufitu mocowanego bezpośrednio do podłoża.

Konstrukcję rusztu sufitu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowej. W pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zaleca się stosowanie rusztu pojedynczego. Ruszt jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw ze sobą używa się łączników krzyżowych. W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, końce profili nośnych opiera się między półkami profili UD mocowanych do ścian.

### **Płyty układane poprzecznie do profili nośnych:**

Grubość płyty gipsowo-kartonowej [mm]	Dopuszczalna odległość między wieszakami [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie głównej [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie nośnej [mm]
9,5	850	1250	420
12,5	850	1250	500

### **5.2.2. Obróbka płyt gipsowo-kartonowych wg STB 01.15.**

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.6.

### **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Sprawdzenie zgodności z wymogami normy PN-EN 13964:2005, PN-EN 13964:2005/A1:2008 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań oraz dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych sufitów podwieszanych z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań, kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów. Należy dokonać kontroli wymiarów i poprawności wykonania konstrukcji obudów, kontroli poprawności i jakości wykonania spoin na łączeniach płyt, kontroli zachowania pionów w stosunku do podłoża czy podłogi. Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-EN 520:2006 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych. W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.7.

Inspektor nadzoru, po uprzednim zgłoszeniu zakończenia robót montażu sufitów podwieszanych przez Wykonawcę, dokona ich obmiaru ilościowego w zgodności z przedmiarem robót.

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostkami obmiarowymi są:

1 m<sup>2</sup> - powierzchni sufitów podwieszanych

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym Wykonawcy wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem nadzoru. Roboty podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.

### **8.2. Zasady odbioru robót**

#### **8.2.1. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

#### **8.2.2. Odbiór suchych tynków**

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchrowatość powierzchni.

**Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni wg 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 większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej o długości <sub>p</sub> 2 mb <sup>p</sup>	nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 mm wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w omieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2 mm

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

**10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

**10.1. Zalecane normy**

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym rodzajem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

=>PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.

=>PN-EN 14496:2007 Kleje gipsowe do płyt zespolonych do izolacji cieplnej i akustycznej oraz do płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań. =>PN-H-97080-06:1984 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.

=>PN-EN 13964:2005 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań. ==PN-EN 13964:2005/A1:2008 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań.

=>Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości. =>PN-N-01256-03: 1993 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy. =>PN-N-01256-03:1993/Az1 : 1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy. =>PN-N-01256-03:1993/Az2:2001 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2).

=>PN-N-01256-3/A1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1).

=>WTWO Robót budowlano-montażowych - Tom I:

Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania

Rozdział 2 - Rusztowania. = WTW i OR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.

**10.2. Dokumenty związane**

= Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy - BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o.

= Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.

= Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**STB 01.15.ŚCIANKI GIPSOWO-KARTONOWE**

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień

**kod CPV - 45421152-4**

**1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

**1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (STB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu ścianek działowych płyt gipsowo-kartonowych, przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych dotyczących realizacji obiektu: **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

**1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich obudów ścian płytami gipsowo-kartonowymi, przewidziane w obiekcie przetargowym. Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w dokumentacji projektowej.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt.1.15.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5. Niniejsza STB obejmuje całość robót montażu ścianek z płyt gipsowo-kartonowych związanych z realizacją w/w obiektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, pozostałymi specyfikacjami i poleceniami Inspektora nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.2

### 2.2. Materiały do wykonania okładzin

#### 2.2.1. Płyty gipsowo-kartonowe

Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań. **Rodzaje płyt gipsowo-kartonowych wg PN-EN 520:2006**

- Płyty gipsowo-kartonowe standardowe, nowa nazwa - **A** (dawnej nazywana GKB), ogólnego przeznaczenia o grubościach 9,5 lub 12,5 mm. Tego rodzaju płyty mogą być stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza mniejszej niż 70%. Można z nich wykonywać łuki, których promień nie jest mniejszy niż 60 cm.
- Płyty gipsowo-kartonowe impregnowane, nowa nazwa - **H2** (dawna nazwa: GKBI) otrzymane są w wyniku dodatkowej hydrofobizacji gipsu. Mogą być stosowane w pomieszczeniach o wilgotności powietrza okresowo (do 10 godzin na dobę) zwiększonej, ale nie przekraczającej 85%, pod warunkiem pokrycia całej powierzchni materiałem odpornym na wilgoć (glazura przyklejona klejem wodoodpornym, z wykończeniem spoin materiałem wodoodpornym, wykładzina ścienna z PCW, malowanie hydrofobowe) oraz stosowania wentylacji. Standardowa grubość takiej płyty wynosi 12,5 mm.
- Płyty gipsowo-kartonowe ogniochronne, nowa nazwa - **F2** (dawna nazwa GKF) to płyty o podwyższonej odporności na działanie ognia, z dodatkiem włókna szklanego. Mogą być stosowane do wykonywania osłon odpornych na działanie ognia na elementach nośnych budynku (w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza stale mniejszej niż 70%). Stosuje się je też do zabudowy poddaszy. Standardowa grubość takiej płyty wynosi 12,5 mm. Wygląd zewnętrzny: karton szary, napisy czerwone.

Płyty gipsowo-kartonowe ogniochronne impregnowane, nowa nazwa - - **FH2** (dawna nazwa GKFI) to płyty impregnowane o podwyższonej odporności na działanie ognia. Łączą w sobie cechy płyt GKBI i GKF. Rdzeń gipsowy zawiera dodatek środka hydrofobizującego i włókna szklane. Ten rodzaj płyt może być stosowany do wykonywania osłon odpornych na działanie ognia na elementach nośnych budynku w pomieszczeniach o wilgotności powietrza okresowo zwiększonej. Stosuje się je między innymi do wykańczania łazienek na poddaszach. Wygląd zewnętrzny: karton zielony, napisy czerwone.

#### Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych:

Lp.	Wymagania	A	F2	H2	FH2 /GKFI/ wodo-i ognioodporna/
		/GKB/ zwykła	/GKF/ ognioodporna	/GKBI/ wodoodporna	
1	2	3	4	5	6
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się nie powodując odklejania się od rdzenia			
3.	Wymiary i tolerancje	grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; >18±0,5		

**Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

	[mm]		szerokość	1200 (+0; -5,0)		
			długość	2000-3000 (+0;-6,0)		
			prostokątność	różnica w długości przekątnych 5,0		
4.	Masa 1m płyty o grubości [kg]	9,5	< 9,5	-	-	-
		12,5	< 12,5	11,0-13,0	< 12,5	11,0-13,0
		15,0	< 15,0	13,5-16,0	<15,00	13,5-15,0
		>18	< 18,0	16,0-19,0	-	-
5.	Wilgotność [%]	< 10,0				
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [ min ]	-	> 20	-	> 20	
7.	Nasiąkliwość [%]	-	-	< 10,0	< 10,0	
8.	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN.....; data produkcji			
		kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór [mm]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	-	-
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
>18,0	720	500	-	-	-

Zwykle płyty gipsowo-kartonowe stosuje się w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza wynosi nie więcej niż 70% i występują dodatnie temperatury. Płyty impregnowane (H2, FH2) stosuje się w pomieszczeniach o okresowo (do 10 godzin) podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85%, pod warunkiem:

- obłożenia płyt na całej ich powierzchni materiałem odpornym na działanie wilgoci,
- zapewnienia dobrej wentylacji w pomieszczeniu, unikania stosowania płyt w ścianach zewnętrznych o niedostatecznej izolacyjności cieplnej.

Płyty gipsowo-kartonowe nie mogą być stosowane w kabinach natryskowych oraz w pomieszczeniach, w których wilgotność powietrza stale przekracza 85%. Zarówno gips jak i karton źle znoszą stałe nawilżanie, które może wpłynąć na obniżenie ich wytrzymałości. Płyty gipsowo-kartonowe mogą posiadać różne rodzaje krawędzi, których kształt dostosowany jest do systemowych sposobów wykańczania powierzchni.

Kwalifikowana odporność ogniowa konstrukcji z płyt gipsowo-kartonowych nie zależy jedynie od zastosowania płyt GKF ale również użycia innych elementów systemu przewidzianych przez producenta. Np. konieczne jest zastosowanie systemowych ocynkowanych profili stalowych o normatywnej grubości ścianek. Podobnie w przypadku zabudowy w pomieszczeniach narażonych na podwyższoną wilgotnością powietrza i agresywności korozyjnej B lub L wg PN-H-97080-06:1984. Tylko zastosowanie systemowych profili konstrukcyjnych CW i UW pozwoli spełnić wymagania zabezpieczenia antykorozyjnego.

Producenci płyt gipsowo-kartonowych opracowali szereg zaleceń technicznych ujętych w kompleksowe systemy suchej zabudowy. Praktycy wskazują zawsze na zalety suchej zabudowy, takie jak: lekkość konstrukcji, szybkość montażu, natychmiastowe użytkowanie pomieszczeń po zakończeniu prac budowlanych, ogniochronność i niska akustyczność. Należy jednak pamiętać, że potwierdzone badaniami ITB (aprobaty techniczne) parametry są osiągalne jedynie przy dokładnym realizowaniu zaleceń technicznych i stosowanie się do reżimu technologicznego.

**Krawędzie płyt g-k:**

Krawędzie płyty gipsowo-kartonowe mają różne kształty wzdłużnych krawędzi, w zależności od przeznaczenia. Krawędzie poprzeczne przycinane są prostopadle do wzdłużnych i fazowane. Rdzeń gipsowy jest tu odsłonięty.

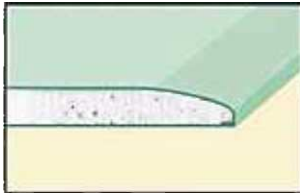
## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

Krawędzie podłużne płyt mogą być: proste (KP), spłaszczone (KS) lub zaokrąglone i spłaszczone (KPOS). Spłaszczenie stosowane jest tylko po stronie licowej. To jedna z charakterystycznych cech tego materiału budowlanego. Różnie profilowane spłaszczenia umożliwiają nałożenie taśmy w miejscu styku płyt oraz zaszpachlowanie spoiny. Produkowane są również płyty z krawędziami prostymi (KP) stosowane w przypadku, gdy połączenia płyt mają być osłonięte specjalnymi listwami maskującymi lub mającymi pozostać bez osłony.

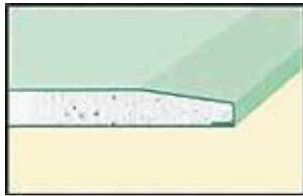
### Rodzaje krawędzi płyt g-k:

#### ■ Krawędź półokrągła spłaszczona (KPOS)

Krawędź stosowana w płytach zwykłych, ogniodpornych, impregnowanych, ogniodpornych impregnowanych oraz typu kompakt. Specjalne ukształtowanie krawędzi pozwala na racjonalne spoinowanie z lub bez taśmy zbrojącej z użyciem systemowej masy szpachlowej.

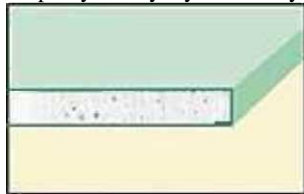


Krawędź spłaszczona (KS) Krawędź stosowana w płytach zwykłych, ogniodpornych, impregnowanych, ogniodpornych impregnowanych. Do maszynowego i ręcznego spoinowania z taśmą zbrojącą.



#### Krawędź prosta (KP)

Krawędź poprzeczna płyty z widocznym rdzeniem gipsowym. Krawędzie przed spoinowaniem należy szlifować strugiem lub nożem; można je spoinować bez taśmy zbrojącej. Płyty z tą krawędzią należy dosuwać na "ścisk". Jeżeli zaistnieje potrzeba, to spoiny należy wykańczać systemową masą szpachlową.



### 2.2.2. Profile systemowe w suchej zabudowie

Częścią systemów płyt gipsowo-kartonowych jest asortyment profili i wieszaków wchodzących w skład systemów suchej zabudowy. Profile i wieszaki służą do budowy konstrukcji (rusztów), na których mocowane są okładziny z płyt gipsowo-kartonowych. W końcowym efekcie niewidoczne, jednak niezmiernie ważne dla stabilności i bezpieczeństwa całej konstrukcji. Profile stalowe to kształtowniki produkowane na profilarkach rolkowych z blachy ocynkowanej w przekroju przypominające ceowniki walcowane na gorąco. Ponieważ jedną z cech gipsu jest jego kwaśny odczyn, konstrukcje bezpośrednio stykające się z płytą gipsowo-kartonową muszą być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez naniesienie warstwy cynku. Generalnie profile można podzielić na trzy grupy:

- profile ściennie przeznaczone do wykonywania lekkich ścian działowych;
- profile sufitowe - do wykonywania konstrukcji sufitów podwieszanych
- profile przyościeźnicowe (UA) przeznaczone do osadzania drzwi w ścianach działowych oraz do wykonywania wzmocnień rusztu ścian w nietypowych rozwiązaniach.

Asortyment kształtowników obejmuje:

- profile ściennie: pionowe CW 50; CW 75; CW 100, poziome UW 50; UW 75; UW 100,
- profile sufitowe: CD 60, UD 27
- profile ościeźnicowe: UA 50; UA 75; UA 100.

Zastosowanie jednego z wymienionych zestawów profili wynika z wymogów wytrzymałości na zginanie gotowej ścianki lub nośności gotowego sufitu. Producenci w szczegółowych opracowaniach przedstawiają, jakie ścianki i sufity można zbudować z poszczególnych rodzajów profili. Przyjmuje się, że maksymalne wysokości ścianek jednostronnie obłożonych płytami gipsowo - kartonowymi wynoszą:

- dla profili CW 50 - 3,0 m;
- dla profili CW 75 - 4,5 m;

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

- dla profili CW 100 - 5,0 m.

Jedynie specjalne rozwiązania umożliwiają montaż ścianek do wysokości nawet 9 metrów. Profile z blachy stalowej ocynkowanej, oznaczone symbolami CW, UW, UD, CD, są przeznaczone do wykonywania konstrukcji nośnych lekkich ścian działowych i sufitów podwieszanych z płyt gipsowo - kartonowych. Stosowanie profili powinno odbywać się na podstawie dokumentacji technicznej dla określonego obiektu z uwzględnieniem wymagań polskich norm i przepisów budowlanych oraz wymagań zawartych w Aprobatach Technicznych. Procedury polskie i unijne badań odporności ogniowej prawie się pokrywają i można uważać, że klasa EI odpowiada klasie F (obie klasy zostały omówione wyżej). Gotowy produkt musi posiadać znak identyfikacyjny producenta i symbol CE oraz m.in.

informację nt. wytrzymałości profilu i reakcji na ogień. Kształtowniki typu C i U profilowane są z blachy o grubości 0,6 mm, natomiast profile typu UA z blachy o grubości 1,75 mm lub 2,0 mm. Bez względu na wymaganą nominalną grubość blachy stalowej profili stosowanych na polskim rynku do systemu suchej zabudowy powinna wynosić 0,60 mm z tolerancją 0,05 mm i 0,60 mm z tolerancją 0,07 mm lub 0,55 mm z tolerancją 0,03 mm. Stosowanie profili wykonanych z blachy nominalnej grubości mniejszej od 0,55 mm, a rzeczywistej grubości mniejszej od 0,52 mm, w rozwiązaniach systemowych może prowadzić do powstania wad w całej konstrukcji. **Warunki dopuszczalnych obciążeń:**

Konstrukcje rusztów nie są przewidziane do przenoszenia dodatkowych obciążeń zewnętrznych na elementy konstrukcyjne budynków. Wszelkiego rodzaju oprawy oświetleniowe, instalacje klimatyzacyjne, wentylatory powinny mieć własny system podwieszania do stropów. Ścianki szkieletowe mogą być obciążone przedmiotami mocowanymi bezpośrednio do płyt gipsowo -kartonowych jeżeli ich masa nie przekracza 30 kg. Do tego celu używa się różnego rodzaju łączników. Przedmioty o znacznym ciężarze powinny być mocowane na konstrukcji wsporczej umieszczonej wewnątrz ściany, która przenosi obciążenia wprost na podłogę bez wytwarzania naprężeń na ścianie. Na takich konstrukcjach montowane są np. umywalki w łazienkach. Producenci płyt gipsowo-kartonowych opracowali szereg zaleceń technicznych ujętych w kompleksowe systemy suchej zabudowy. Praktycy wskazują zawsze na zalety suchej zabudowy, takie jak: lekkość konstrukcji, szybkość montażu, natychmiastowe użytkowanie pomieszczeń po zakończeniu prac budowlanych, ogniochronność i niska akustyczność. Należy jednak pamiętać, że potwierdzone badaniami ITB (aprobata techniczna) parametry są osiągalne jedynie przy dokładnym realizowaniu zaleceń technicznych i stosowanie się do reżimu technologicznego, również w przypadku profili nośnych i wieszaków.

### 2.2.3. Klej gipsowy

Klej gipsowy spełniający wymagania normy PN-EN 14496:2007.

Klej gipsowy do przyklejania płyt gipsowo-kartonowych do wewnętrznych ścian z cegły ceramicznej, silikatowej, betonu i betonu komórkowego.

Sucha mieszanka produkowana na bazie gipsu naturalnego i wypełniacza mineralnego, zawierająca komponenty powodujące, że mieszanka jest plastyczna, łatwa w obróbce i odznacza się dobrą przyczepnością do podłoża i płyt gipsowo-kartonowych.

Klej gipsowy daje stabilność i długoletnią trwałość połączenia i jednocześnie nie niszczy włókien celulozowych w kartonie płyty g-k.

#### Dane techniczne:

- Proporcje składników w zaprawie - ok. 12,5 litra wody na 25 kg kleju
- Początek czasu wiązania - nie wcześniej niż 45 min
- Przyczepność do podłoża - nie mniej niż 0,3 MPa
- Temperatura podłoża i otoczenia od +5°C do +25°C
- Minimalna grubość warstwy zaprawy 5 mm
- Maksymalna grubość warstwy zaprawy 20 mm.

#### Opakowania:

Worki papierowe 25 kg

Okres przydatności do użycia wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na worku. **Zużycie:**

W zależności od równości podłoża średnio zużywa się ok. 2,5 + 5,0 kg kleju na 1m<sup>2</sup> przyklejanych płyt.

#### Przygotowanie zaprawy:

Klej gipsowy należy wsypać równomiernie do wody (na 1kg kleju użyć ok. 0,5 litra wody) i pozostawić do nasiąknięcia na okres 3+5 minut. Następnie wymieszać ręcznie lub mechanicznie do uzyskania jednorodnej masy. Zaprawę trzeba zużyć w stanie plastycznym w czasie nie dłuższym niż 45 minut. Nie zużyta zaprawa po rozpoczęciu wiązania nie nadaje się do powtórnego zarobienia wodą i należy ją odrzucić, ponieważ skraca czas wiązania następnego zaczynu.

### 2.2.4. Taśmy do łączenia płyt gipsowo-kartonowych /wymagana aprobata ITB/

Rodzaje taśm zbrojących:

- Taśma papierowa  
Taśma papierowa nie może być wykorzystywana do spoinowania połączeń płyt w konstrukcjach, które muszą spełniać wymogi odporności ogniowej.
- Taśma samoprzylepną siateczkową z włókna szklanego  
Samoprzylepna siateczkowa taśma z włókna szklanego może być wykorzystywana do spoinowania połączeń płyt w konstrukcjach, które muszą spełniać wymogi odporności ogniowej.
- Taśma z włókna szklanego (z fizeliny)



## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

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

### 2.2.5. **Narożniki aluminiowe /wymagana aprobatą ITB/**

Perforowane kątowniki aluminiowe - listwy do płyt gipsowo-kartonowych, które zabezpieczają przed uszkodzeniem (wykruszaniem się) i zapewniają estetyczne zakończenie płyty przy wykańczaniu np. otworów okiennych, ścianek działowych itp.

Listwy wykończeniowe odznaczające się bardzo dobrą przyczepnością do systemowych mas szpachlowych (w przypadku listew do płytek ceramicznych - bardzo dobrą przyczepnością klejów, zapraw i betonu) - przede wszystkim dzięki perforacji ścianek, charakteryzujące się łatwością pokrycia farbą - biały kolor użytego tworzywa (zbliżony do koloru tynków, szpachli i farb podkładowych) gwarantuje łatwość pokrycia farbą.

## 3. **SPRZĘT**

### 3.1. **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.3.

### 3.2. **Wymagania dotyczące sprzętu**

Do wykonania ścianek działowych i okładzin stosować sprzęt wg wymagań producenta płyt g-k.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP oraz przepisów planu BiOZ zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Narzędzia stosowane powszechnie podczas pracy w systemie suchej zabudowy.

- Do cięcia płyty g-k używa się nożyka z wymiennymi ostrzami, piłę otwornicę, piłę.
- Do mieszania systemowego gipsu szpachlowego do spoinowania używa się wiertarki z mieszadłem, kielnię i wiadro plastikowe.
- Do prawidłowego ustawienia mocowanych płyt g-k stosowany jest powszechnie młotek gumowy, łąta i poziomnica.
- Do przykręcania płyt g-k oraz wykrawania otworów w płycie najlepsza jest wiertarka (wkrętarka) z oprzyrządowaniem.
- Narzędzia do spoinowania płyt g-k to szpachelka, packa metalowa oraz papier ścierny.
- Dodatkowo mogą być użyteczne: tacker i zszywki (mocowanie wełny mineralnej podczas zabudowy poddasza), strug kątowy (fazowanie krawędzi płyt g-k) oraz sznurek malarski (wyznaczanie poziomów). **Klej gipsowy:**

Wiertarka wolnoobrotowa z mieszadłem, wiadro z elastycznego tworzywa, paca stalowa, szpachelka. Bezpośrednio po użyciu narzędzia należy umyć wodą.

## 4. **TRANSPORT**

### 4.1. **Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 4. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, planu BiOZ, przepisami o ruchu drogowym oraz w sposób nie kolidujący z wewnętrznymi przepisami obowiązującymi na terenie obiektu.

### 4.2. **Płyty gipsowo-kartonowe**

Materiały okładzinowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dobranymi przez Wykonawcę zgodnie z wytycznymi producentów płyt, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.

### 4.3. **Klej gipsowy**

Klej gipsowy należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, na paletach, w suchych warunkach. Chronić przed wilgocią. Nieprzestrzeganie w/w zaleceń może mieć wpływ na parametry użytkowe produktu.

## 5. **WYKONANIE ROBÓT**

### 5.1. **Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzonych robót budowlanych zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych oraz planie BiOZ.

### 5.2. **Płyty gipsowo-kartonowe**

#### 5.2.3. **Okładziny z płyt g-k**

- Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Okładziny należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C, pod warunkiem że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80 %.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

- Płyty mocowane do ściany na paskach z płyt gipsowo-kartonowych. Wyrównanie powierzchni ściany wykonuje się pasami płyty g-k o szerokości 10cm mocujące przy pomocy zaczynu gipsowego. Poziome pasy mocuje się przy podłodze i suficie, natomiast pionowe mocowane są w rozstawie co 60cm. Po zamocowaniu powinny one wyznaczać równą płaszczyznę, o odchyłce do około 3 mm/mb. Po związaniu zaczynu mocującego pasy przystępuje się do klejenia płyt na styk. Warstwę klejącą rozgarnia się na płycie pacą zębatą. Dość rzadki klej gipsowy powinien być rozłożony pasami wzdłuż dłuższych krawędzi płyt. Przyklejone płyty powinny dokładnie przylegać do siebie swoimi dłuższymi krawędziami. Najlepiej mocować dwie lub trzy płyty zaczynem z jednego zarobu, a następnie wspólnie regulować ich położenie.

### 5.2.4. Przygotowanie podłoża

W ścianach przewidzianych do wykonania okładzin nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

### 5.2.5. Montaż okładzin z płyt g-k na ścianach za pomocą zaczynu gipsowego lub kleju gipsowego

Elementami wiążącymi płytę (okładzinę) ze ścianą a równocześnie zapewniającą jej sztywność, są placki z gipsu szpachlowego lub kleju gipsowego.

#### Przygotowanie podłoża:

- podłoże powinno być twarde i oczyszczone z kurzu i luźnych resztek zaprawy,
- stare powłoki malarskie: olejne powinny być zeszkrobane a klejowe zmyte,
- przed przystąpieniem do montażu płyt, podłoże skropić obficie wodą, zbyt suche podłoże, szybko odciąga wodę z placków gipsowych, powoduje przedwczesne ich stwardnienie i dla podłoża nienasiąkliwego należy stosować na placki zaczyn o większej gęstości,
- gładkie powierzchnie betonowe - wylewane lub prefabrykowane należy zagruntować preparatem gruntującym zalecanym przez producenta kleju.
- podłoże o dużej chłonności np. beton komórkowy należy zagruntować emulsją gruntującą zalecaną przez producenta kleju gipsowego.

#### Mocowanie płyt na plackach gipsowych:

W przypadku, gdy znajdująca się w stanie surowym ściana, przeznaczona do obłożenia ma na swym licu odchyłki do 20 mm/mb, należy ją zniwelować przed rozpoczęciem montażu płyt. Niwelacji powierzchni ściany dokonuje się przez zamocowanie na niej gipsowych marek kontrolnych, w rozstawach wynikających z szerokości zastosowanych płyt. Marki winny mieć średnicę od 10 do 15 cm . Dopiero po związaniu marek gipsowych i powtórnym sprawdzeniu lica ściany można przystąpić do właściwego przyklejania płyt.

Płytę do przyklejenia układa się stroną licową do podłogi w pobliżu miejsca jej zamontowania. Następnie na jej tylną stronę nakłada się placki zaczynu gipsowego w rozstawach od 30 do 35 cm . Przy krawędziach płyt placki powinny mieć mniejsze rozmiary, ale należy je układać gęściej. Grubość naniesionych placków powinna być nieznacznie większa, niż grubość przygotowanych marek. Płytę z naniesionymi plackami podnosi się i lekko dociska do ściany. Następnie skorygować położenie płyty, czyli dosunąć ją do krawędzi już zamontowanej płyty. Opukując gumowym młotkiem przez prostą łatę (najlepiej aluminiową, o przekroju prostokątnym 18X100 mm i długości 2500 mm), doprowadza się do dokładnego zlicowania płaszczyzny montowanej płyty z wcześniej zamontowaną płytą.

Można też stosować metodę nakładania placków gipsowych na ścianę. Szczególnie w pomieszczeniach wąskich (np. w korytarzach), gdzie nie da się manewrować płytą z naniesionym na nią zaczynem.

Przyklejone płyty powinny dokładnie przylegać do siebie swoimi dłuższymi krawędziami. Wskazane jest jednoczesne mocowanie dwóch lub trzech płyt zaczynem gipsowym z jednego zarobu, następnie wspólne regulowanie ich położenia.

#### Klejenie płyt na styk do podłoża

W przypadku, gdy płaszczyzny ścian przeznaczonych do obłożenia są równe, o odchyłce do ok. 3 mm/mb, można zastosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie kleju gipsowego. Na ułożoną licem do podłogi płytę nakłada się cienką warstwę klejącą. Warstwę tę rozgarnia się po płycie szeroką stalową pacą z zębami. Klej powinien być rozłożony pasami wzdłuż dłuższych krawędzi płyt. Klej gipsowy użyty do tego typu klejenia powinien być stosunkowo rzadki, co ułatwia jego równomierne rozprowadzenie w momencie dociskania płyty do podłoża.

#### Mocowanie płyt na pasach gipsowo-kartonowych

Przy nierównym podłożu, powstałym z powodu niedokładnego murowania ściany lub przeróbek (zamurowane otwory), może zaistnieć konieczność wstępnego wyrównania powierzchni przy pomocy pasów gipsowo-kartonowych. Pasy takie, o szerokości 10 cm, odcina się z płyty gipsowo-kartonowej i mocuje przy pomocy zaczynu gipsowego. Poziome pasy montuje się przy suficie i przy podłodze. Pasy pionowe są klejone w rozstawie co 600 mm . Pasy gipsowo-kartonowe powinny po zamontowaniu wyznaczać równą płaszczyznę.

### 5.2.6. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów:

- przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą,

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

- z użyciem ściennych profili "U" o szer. 50 mm, umocowanych do podłoża uchwytnymi typu ES, **Montaż okładzin z płyt g-k na ruszcie do ścian:**
- Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachami wkrętami przystosowanych do używania wkrętarek. Mocując płyty do rusztu należy zwracać uwagę, aby płyty nie spoczywały bezpośrednio na podłożu ale powinny być podniesione i dociśnięte do sufitu (dystans między podłożem a krawędzią płyty winien wynosić ok. 10 mm).
- Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową.
- Murowane ściany można obłożyć płytami gipsowo-kartonowymi, mocowanymi do rusztu stalowego.
- Profile ścienne „U” o szer. 50 mm, umocowane do podłoża pionowo uchwytnymi typu ES. Dla płyt o gr. 12,5 mm rozstaw pomiędzy profilami „U” powinien wynieść min. 600 mm.
- Płyty montuje się ustawiając je pionowo.
- Właściwości tłumiące przegrody w sposób zdecydowany podnosi też obecność wełny mineralnej. Podobnie zwiększeniu tłumienia sprzyja również obecność wolnej przestrzeni powietrznej między wełną mineralną a płytą gipsowo-kartonową.

### 5.2.7. Obróbka płyt gipsowo-kartonowych Docinanie

#### **płyt g-k**

Płyty gipsowo-kartonowe należy poddawać obróbce w temperaturze otoczenia powyżej +10 stopni C oraz przy wilgotności powietrza od 40% do 80%.

- Odmierzyć fragment płyty gipsowo-kartonowej.
- Ostрым nożem naciąć karton od strony licowej płyty.
- Łamać zdecydowanym ruchem rdzeń gipsowy opierając płytę w miejscu przecięcia kartonu.
- Po przełożeniu płyty, rozcinać karton na stronie tylnej.
- Docięte krawędzie należy wygładzić strugiem lub papierem ściernym.
- Wycięcia instalacyjne, otwory i przepusty należy dokładnie wymierzyć, wykreślić i wyciąć posługując się piłą otwornicą. Średnica otworu powinna być ok. 10 mm większa niż średnica rury.
- Przed montażem należy pamiętać o szfowaniu docinanych krawędzi - umożliwi to prawidłowe spoinowanie połączonych płyt.

#### **Mocowanie płyt g-k**

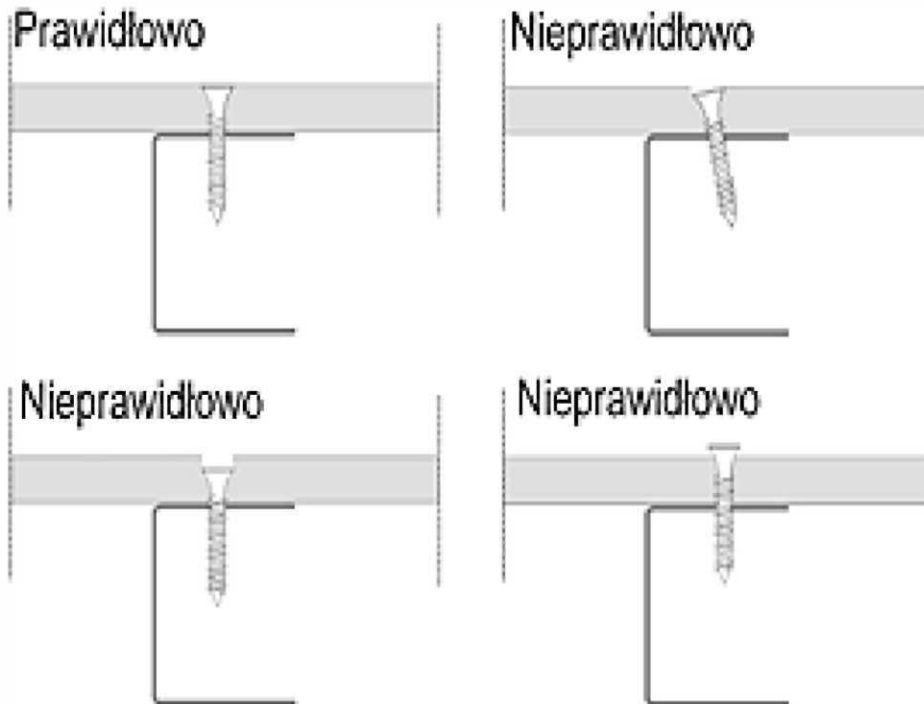
- Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do konstrukcji nośnej wykonanej z metalu.
- Mogą być one także przyklejane bezpośrednio do pionowych elementów konstrukcyjnych za pomocą kleju gipsowego.
- Nie wolno przyklejać płyt gipsowo-kartonowych do skośnych lub poziomych elementów konstrukcyjnych (stropy i dachy).
- Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy pamiętać, aby były one do siebie szczelnie dosunięte oraz, aby przylegały do konstrukcji nośnej.
- Należy zachować odstępy elementów mocujących od krawędzi płyty: krawędzie osłonięte kartonem ok. 10 mm, krawędzie nie osłonięte kartonem ok 15 mm.

#### **Przykręcanie:**

***Wkręty należy umieszczać prostopadle do płaszczyzny płyty i wpuszczać tylko na taką głębokość, aby nie uszkodzić kartonu główką elementu mocującego. To główna zasada jaka powinna obowiązywać przy mocowaniu płyty Gg-k do konstrukcji.***

W czasie prac montażowych nie należy dopuszczać do powstawania odkształceń płyt gipsowo-kartonowych (spaczenia, naprężenia). Długość elementu mocującego zależy zazwyczaj od grubości płyty lub grubości okładziny oraz od wymaganej głębokości wpuszczenia go w konstrukcję nośną. Ważne jest, aby użyte wkręty były prawidłowo wkręcone. Poniżej schematyczny rysunek możliwych błędów i prawidłowe użycie wkrętu. Zbyt głębokie wkręcenie wkrętu lub pod nieprawidłowym kątem powoduje przerwanie kartonu ochraniającego rdzeń gipsowy co w konsekwencji osłabia całą konstrukcję. Natomiast zbyt płytkie wkręcenie wkrętu to poważne utrudnienie przy dalszych pracach i niska estetyka wykonania.

**Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**



Do wkręcania wkrętów podczas mocowania płyt g-k używać wkrętarek elektrycznych ze specjalnymi końcówkami ograniczającymi głębokość wiercenia.

**Przyklejanie płyty g-k:**

Montaż płyt gipsowo-kartonowych należy prowadzić zaprawą z kleju gipsowego zgodnie z zaleceniami producentów płyt gipsowo-kartonowych. Etapy prac:

- **Prawidłowe przygotowanie podłoża**  
Podłoże, do którego będziemy przyklejali płyty, powinno być suche, czyste i nośne. Podłoża mocno nasiąkliwe (np. z betonu komórkowego) lub gładkie należy zagruntować systemową emulsją gruntującą dostarczana przez producenta systemu suchej zabudowy. Przygotowanie podłoża należy wykonać z dużą starannością, a szczególnie przy remontach i modernizacjach starych zniszczonych murów. W pomieszczeniu powinien być zakończony montaż wszystkich instalacji podtynkowych oraz prace mokre (wylewki).
- **Przygotowanie zaprawy**  
Przygotowanie zaprawy polega na równomiernym wysypaniu w odpowiedniej proporcji do wody w czystym pojemniku sypkiego kleju gipsowego, a po kilkuminutowym nasiąknięciu -wymieszaniu ręcznym lub mechanicznym do uzyskania jednorodnej masy. Powstała w ten sposób zaprawa z kleju gipsowego zachowuje przydatność do użycia przez 60 minut. Innym rozwiązaniem jest zastosowanie gotowych, fabrycznie przygotowanych zapraw gipsowych rozprowadzanych w szczelnie zamkniętych pojemnikach o różnych wielkościach.
- **Nakładanie zaprawy i montaż płyt gipsowo-kartonowych.**  
Przygotowaną zaprawę наносimy w postaci placków i pasm na tylną stronę płyty. Paski zaprawy powinny być położone przy krawędziach płyt, a placki zaprawy położone punktowo -na pozostałej powierzchni płyty w odstępach 30-40 cm. Przy ostatecznym wykańczaniu płyt np. płytkami ceramicznymi zaleca się zmniejszyć odległości pomiędzy plackami do 25 cm. Jeżeli przewiduje się montaż do płyt ciężkich elementów, płyty powinny być przyklejane na całej powierzchni. Wówczas zaprawę gipsową najlepiej rozprowadzić przy pomocy pacy zębatej np. o grubości zębów 8 mm. Po naniesieniu zaprawy płytę ustawia się i dociska do ściany, korygując ustawienie i płożenie łatą i poziomnicą. Producenci płyt gipsowo-kartonowych nie zalecają przyklejania płyt na sufitach.

Zużycie kleju gipsowego uzależnione jest od staranności wykonania podłoża. Jeżeli podłoże jest proste i solidnie wykonane, zużycie kleju wynosi 2,5 kg na 1 m<sup>2</sup>, w przeciwnym wypadku może dochodzić nawet do 5 kg i więcej na 1 m<sup>2</sup>. Klej gipsowy jest nowoczesnym modyfikowanym spoiwem montażowym umożliwiającym szybki, precyzyjny i stabilny montaż płyt gipsowo-kartonowych jako suchego tynku. **Spoinowanie płyt g-k:**

Spoinowanie jest jednym z najważniejszych etapów mocowania płyt gipsowo-kartonowych. Prawidłowy dobór materiałów do spoinowania oraz właściwe wykonanie gwarantują bezusterkowe użytkowanie pomieszczeń wykonanych w systemie suchej zabudowy wewnątrz. Powierzchnia pod wykonanie spoiny musi być oczyszczona z kurzu i pyłu gipsowego. Ze względu na rodzaj zastosowanej masy szpachlowej lub gipsu szpachlowego rozróżniamy:

- spoinowanie z taśmą zbrojącą

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- spoinowanie bez taśmy zbrojącej.

W obydwu przypadkach przy pierwszym szpachlowaniu masę szpachlową rozprowadza się poprzecznie do linii styku płyt, wciskając ją jak najgłębiej i szczelnie wypełniając całą szczelinę. Następnie ruchem jednostajnym, najlepiej jednym pociągnięciem, rozprowadza się i wygładza masę szpachlową wzdłuż całej spoiny.

### **Spoinowanie krawędzi fazowanych fabrycznie z użyciem taśmy zbrojącej:**

#### ■ Spoinowanie z taśmą papierową

Taśmę papierową odcina się na długość wykonywanej spoiny i zamacza w pojemniku z czystą wodą.

W trakcie zamaczania taśmy rozprowadzamy gips szpachlowy na krawędzie styku dwóch płyt.

Za pomocą szpachelki wciska się taśmę papierową w gips szpachlowy rozprowadzony uprzednio na połączeniu płyt. Należy unikać zostawiania pęcherzyków powietrza, tworzących się pod taśmą papierową.

Za pomocą szpachelki nakłada się na taśmę papierową kolejną warstwę gipsu szpachlowego i czekamy do jego wyschnięcia.

Za pomocą systemowego gipsu służącego do wykańczania nakłada się ostatnią warstwę wykończenia spoiny.

W celu zlicowania spoiny z powierzchnią płyty jej szerokość na krawędziach fazowanych powinna wynosić około 20 cm.

Po wyschnięciu ostatniej warstwy gipsu przystąpić należy do szlifowania i wygładzania spoiny za pomocą zacieraczki i drobnoziarnistego ściernego papieru siateczkowego.

#### ■ Spoinowanie z samoprzylepną taśmą siateczkową z włókna szklanego

Odcinamy taśmę siateczkową na długość wykonywanej spoiny. Samoprzylepną taśmę siateczkową przyklejamy na styku dwóch płyt g-k.

Gips szpachlowy wciskam się poprzez oczka taśmy pomiędzy krawędzie fazowane płyt g-k. Po związaniu nałożonej warstwy gipsu szpachlowego nakłada się za pomocą szpachelki kolejną warstwę gipsu i czeka do jego wyschnięcia.

Następnie za pomocą gipsu służącego do wykańczania spoin nakłada się ostatnią warstwę wykończenia spoiny.

W celu zlicowania spoiny z powierzchnią płyty jej szerokość na krawędziach fazowanych powinna wynosić około 20 cm.

Po wyschnięciu ostatniej warstwy gipsu przystąpić należy do szlifowania i wygładzania spoiny za pomocą zacieraczki i drobnoziarnistego ściernego papieru siateczkowego.

#### ■ Spoinowanie z taśmą z włókna szklanego (z fizeliny)

Odcinać taśmę z włókna szklanego na długość wykonywanej spoiny i namaczać ją w pojemniku z czystą wodą.

W trakcie namaczania taśmy rozprowadza się systemowy gips szpachlowy na krawędzie styku dwóch płyt.

Za pomocą szpachelki wciska się taśmę z włókna szklanego w gips szpachlowy rozprowadzony uprzednio na połączeniu płyt. Należy unikać zostawiania pęcherzyków powietrza, tworzących się pod taśmą.

Za pomocą szpachelki nakłada się na taśmę kolejną warstwę gipsu szpachlowego i czekamy do jego wyschnięcia.

Za pomocą systemowego gipsu służącego do wykańczania spoin nakłada się ostatnią warstwę wykończenia spoiny.

W celu zlicowania spoiny z powierzchnią płyty jej szerokość na krawędziach fazowanych powinna wynosić około 20 cm.

Po wyschnięciu ostatniej warstwy gipsu przystępuje się do szlifowania i wygładzania spoiny za pomocą zacieraczki i drobnoziarnistego ściernego papieru siateczkowego.

#### ■ Spoinowanie krawędzi ciętych z użyciem taśmy zbrojącej

Krawędzie styku dwóch płyt fazujemy za pomocą nożyka pod kątem około 45°.

Przed położeniem pierwszej warstwy gipsu szpachlowego zaleca się nawilżenie krawędzi.

W zależności od rodzaju zastosowanej taśmy zbrojącej należy postępować wg wskazań podanych powyżej.

W celu zlicowania spoiny z powierzchnią płyty jej szerokość na krawędziach ciętych powinna wynosić około 30 - 40 cm.

### **Spoinowanie krawędzi fazowanych i ciętych bez użycia taśmy zbrojącej:**

Na rynku dostępne są systemowe gipsy szpachlowe do wykonywania połączeń pomiędzy płytami bez konieczności stosowania taśm zbrojących. W takim wypadku materiałem zastępującym taśmę zbrojącą są włókna szklane lub celulozowe zawarte w gipsie szpachlowym. Przygotowanie powierzchni pod spoinowanie bez taśmy jest takie same jak spoinowanie z taśmą zbrojącą. Gips szpachlowy nakłada się w dwóch etapach:

#### ■ Wypełnienie spoiny systemowym gipsem do spoinowania bez taśmy zbrojącej.

#### ■ Nałożenie systemowego gipsu do wykańczania spoin.

### **Ważne wskazówki:**

#### ■ Taśma zbrojąca jest wymagana w przypadku spoin w elementach budowlanych narażonych na duże obciążenia mechaniczne, jak np.:

- w ściankach działowych z okładziną pojedynczą przy stykach z krawędziami ciętymi;
- w okładzinach przy zabudowie poddaszy, nawet jeśli mają konstrukcję nośną;
- przy wykonywaniu spoin w budynkach szkieletowych;
- przy wykonywaniu spoin narażonych na wstrząsy i drgania, np. w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu samochodowego, wstrząsach i tąpnięciach górniczych.

#### ■ Przy pracach tynkarskich i wylewaniu jastrychu znacznie podnosi się względna wilgotność powietrza w pomieszczeniu. Dlatego styki płyt należy szpachlować dopiero po zakończeniu wszystkich prac mokrych.

#### ■ W okresie zimowym należy unikać gwałtownego nagrzewania pomieszczeń, gdyż na skutek naprężeń, wywołanych zmianą wymiarów spoiny płyty mogą pękać.

#### ■ Spoinowanie płyt powinno być wykonywane w temperaturze powyżej 5°C i wilgotności powietrza nie przekraczającej 75%.

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- W przypadku wielowarstwowego pokrycia ścianek płytami gipsowo-kartonowymi należy także zaszpachlować styki płyt w warstwach wewnętrznych.
- O jakości wykonania zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych decyduje w dużej mierze jakość prac wykończeniowych - spoinowanie i malowanie.
- Należy zachować odpowiednie odległości pomiędzy wkrętami podczas montażu, odpowiednie odległości pomiędzy wkrętami a krawędziami ciętymi i fazowanymi płyty. Stosować wkręty o długości zgodnej z zaleceniami producenta.
- Spoinę należy wypełniać systemowym gipsem do szpachlowania spoin.
- Szpachlowanie uzbrojonej krawędzi zamaskuje miejsca łączenia płyt.
- Taśma papierowa lub fizelinowa utrzymywana jest na powierzchni płyty i maskowana za pomocą gipsu.
- Powtórne szpachlowanie.
- O poziomie estetyki wykończenia wnętrz wykonanych z płyt gipsowo - kartonowych decyduje gładkość ich powierzchni. Spoiny nie mogą być widoczne (wypukłe, wklęsłe) po pomalowaniu lub tapetowaniu.

### **Wykończenie powierzchni płyty g-k:**

Powierzchnię płyt przed malowaniem należy zagruntować lub użyć specjalnych płyt, nie wymagających gruntowania;

Przed położeniem okładziny ceramicznej w pomieszczeniu wilgotnym zaimpregnować należy dodatkowo płytę w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie wody.

### **Zabezpieczenia naroży w systemach suchej zabudowy**

Nawet najbardziej starannie wbudowana lub zmontowana ściana wewnętrzna czy elewacja zewnętrzna, wykonana z płyt gipsowo-kartonowych wymaga zabezpieczenia przed uszkodzeniem i zapewnienia trwałości naroży szczególnie w miejscach takich jak wewnętrzne i zewnętrzne naroża ścian przy drzwiach i otworach okiennych; naroża i sklepienia łukowe (poddasza, sufity podwieszane, salony, klatki schodowe, balkony, tarasy, kolumny o przekroju prostokątnym, podcienie itp.); naroża o kątach rozwartych - powyżej 90 stopni - listwa uniwersalna (poddasza, sufity podwieszane itp.); krawędzie płyt gipsowo-kartonowych, stosowanych przy wykańczaniu np. otworów okiennych, ścianek działowych, itp.; wewnętrzne i zewnętrzne naroża ścian, półek i parapetów wykonanych z płyt g-k.

Płyty gipsowo-kartonowe, mimo dwuwarstwowej konstrukcji opartej na gipsowym rdzeniu i kartonowej powłoce nie są zaliczane do najtrwalszych produktów. Dlatego też w przypadku połączeń płyt w różnych płaszczyznach konieczne jest korzystanie z profili narożnikowych produkowanych z tworzyw sztucznych lub aluminium, które najczęściej wchodzi w skład oferowanych na rynku systemów suchej zabudowy wnętrz.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.6.

### **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych obudów, okładzin i ścianek z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów. Należy dokonać kontroli wymiarów i poprawności wykonania konstrukcji obudów, kontroli poprawności i jakości wykonania spoin na łączeniach płyt, kontroli zachowania pionów w stosunku do podłoża czy podłogi. Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-EN 520:2006 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych. W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.7.

Inspektor nadzoru, po uprzednim zgłoszeniu zakończenia robót przez Wykonawcę, dokona ich obmiaru ilościowego w zgodności z przedmiarem robót.

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostkami obmiarowymi są:

1 m<sup>2</sup> - powierzchni okładzin płytą g-k

1m - długości uszczelnienia połączeń, długości perforowanych kątowników aluminiowych.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym Wykonawcy wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem nadzoru. Roboty podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.

**Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

**8.2. Zasady odbioru robót**

**8.2.1. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

**8.2.2. Odbiór suchych tynków i ścianek działowych**

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchrowatość powierzchni.

Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji.

Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łąty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni wg 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 większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w omieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2 mm

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

**10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

**10.1. Zalecane normy**

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym rodzajem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

=>PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.

= PN-EN 14496:2007 Kleje gipsowe do płyt zespolonych do izolacji cieplnej i akustycznej oraz do płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań. =>PN-H-97080-06:1984 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.

= Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości. = PN-N-01256-03: 1993 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy. ==PN-N-01256-03:1993/Az1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy. =>PN-N-01256-03:1993/Az2:2001 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2). ==PN-N-01256-3/A1:1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1). = WTWO Robót budowlano-montażowych - Tom I:

Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania

Rozdział 2 - Rusztowania. = WTW i OR - Warunki Techniczne

Wykonania i Odbioru Robót - ITB.

**10.2. Dokumenty związane**

= Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy - BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o.

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- = Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.
- = Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA STB 01.16.PODŁOGI I POSADZKI**

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień **kody**  
**CPV - 45262321-7, 45432100-5, 45432111-5**

#### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (STB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkarskich przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych dotyczących realizacji **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót posadzkarskich przewidzianych w obiekcie przetargowym.

- posadzki z wykładzin elastycznych w pomieszczeniach specyficznych
- posadzki z wykładzin elastycznych w pomieszczeniach mokrych
- posadzki z wykładzin elastycznych typu linoleum w pomieszczeniach suchych
- posadzki z wierzchnią warstwą z żywic epoksydowych pomieszczeniach technicznych i szybach
- płyty kamienne w holu wejściowym
- odrestaurowanie istniejącej posadzki we wschodnim skrzydle kondygnacji parteru.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w dokumentacji projektowej.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt.1.15.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 5. Niniejsza SST obejmuje całość robót posadzkarskich związanych z realizacją w/w zadania. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, pozostałymi specyfikacjami i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.2.

##### **2.2. Wymagania dotyczące zapraw**

###### **2.2.1. Zaprawa cementowa zgodnie z STB. 01.09.**

###### **2.2.2. Gotowa zaprawa wyrównująca**

Zaprawa spełniająca wymagania normy PN-EN 13813:2003.

Zaprawa wyrównująca przeznaczona do szybkiego wyrównywania powierzchni typowych podłoży mineralnych przed położeniem okładzin lub wykonywaniem innych prac budowlanych, np. wylewaniem cienkowarstwowych podkładów podłogowych. Należy ją stosować do niwelowania ubytków i zagłębień oraz innych nierówności podłoża o charakterze miejscowym. Jeśli zachodzi konieczność wyrównywania całych powierzchni ścian lub podłóg, należy użyć materiałów właściwych do tego typu prac (w przypadku ścian - zapraw tynkarskich przeznaczonych dla ścian, w przypadku podłóg - podkładu przeznaczonego dla podłóg, posadzki cementowej lub podkładów samopoziomujących). Podłoże dla zaprawy wyrównującej może stanowić tynk cementowy, cementowo-wapienny, beton, gazobeton, jastrych cementowy oraz surowa powierzchnia wykonana z cegieł, bloczków, pustaków i innych tego typu materiałów ceramicznych bądź wapienno-piaskowych. Do użycia wewnątrz budynku, stosując warstwę o grubości 2-15 mm.

###### **Właściwości:**

Gotowa, sucha mieszanka, opartą na bazie spoiwa cementowego, kruszyw i odpowiednio dobranych dodatków modyfikujących. Odznaczająca się bardzo dobrą przyczepnością do różnego rodzaju podłoży.



## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

Użyta jako warstwa wyrównująca przed wykonaniem okładziny, pozwala odpowiednio przygotować podłoże oraz zaoszczędzić zaprawę klejącą. Wyrób wodoodporny.

### Wymagania:

- Proporcje mieszanki wg zaleceń producenta
- Czas gotowości zaprawy do pracy 4 godziny
- Czas otwarty pracy min. 20 minut
- Przyczepność min. 0,3 MPa
- Temperatura przygotowania zaprawy od +5°C do +25°C
- Temperatura podłoża i otoczenia od +5°C do +25°C
- Odporność na temperatury od -20°C do +60°C
- Układanie płytek ceramicznych 5 godz./1 cm grubości warstwy wyrównującej
- Wytrzymałość na ściskanie min. 12 MPa
- Wytrzymałość na zginanie min. 4 MPa
- Gęstość zaprawy w stanie suchym 1,4 kg/dm<sup>3</sup>
- Min. grubość warstwy zaprawy 2 mm
- Max. grubość warstwy zaprawy 15 mm
- Zawartość rozpuszczalnego chromu (IV) w gotowej masie wyrobu max. 0,0002%.

### 2.3. Wykładziny posadzkowe

#### 2.3.1. Wykładzina typu COLOREX EC (producent FORBO lub o równoważnych parametrach)

Wykładzina z PVC o właściwościach antyelektrostatycznych równoważnych parametrach, spełniająca wymagania norm: PN-EN 649:2002, 649:2002/Ap1:2003, 649:2002/A1:2005, PN-EN 685:2007. Wykładzina homogeniczna w płytkach.

#### Wymagana charakterystyka materiału:

- Klasyfikacja PN-EN 685 - 34/43
- Klasyfikacja U PEC - U4 P3 E2/3 C2
- Grubość PN-EN 428 - 2.0 mm (3.0 mm dostępne na życzenie)
- Wymiar płytek PN-EN 427 - 61x61 cm
- Waga PN-EN 430 - 3.2 kg/m<sup>2</sup>
- Właściwości antystatyczne PN-EN 1081 - 5 x 10<sup>4</sup> < R < 10<sup>6</sup> U  
IEC 61340 - 5 x 10<sup>4</sup> < R < 10<sup>6</sup> U  
EOS/ESD S7.1 - 5 x 10<sup>4</sup> < R < 10<sup>6</sup> U  
ESD STM 97.1 - 7.5 x 10<sup>5</sup> < R < 3.5 x 10<sup>7</sup> U
- Napięcie elektrostatyczne ESD STM 97.2 - 11V
- Odporność na poślizg ZH 1-571 R9 - R9
- Reakcja na ogień PN-EN 13501-1 - Bfl , s1
- Tłumienie odgłosów PN-EN ISO 717-2 - 2 dB
- Klasa ścieralności PN-EN 660-1 - żadnych śladów
- Odporność na kółka PN-EN 425 - < 0.04 mm
- Pozostałość wgniecenia PN-EN 433 - 7- 8
- Trwałość barw PN-EN ISO 105-B02 - 0.011 m<sup>2</sup> K/W
- Przewodność cieplna DIN 52612 - dobra
- Odporność chemiczna PN-EN 423 - 0.05%
- Stabilność wymiarowa PN-EN 434 - 0 20 mm
- Elastyczność PN-EN 435
- Wykładzina homogeniczna w płytkach.
- Duża zawartość czystego PVC i niski poziom plastyfikatorów.
- Nie emitująca toksycznych związków.
- Wysoka odporność na ścieranie.
- Odporny na działanie większości substancji chemicznych: kwasy - solny, fluorowodorowy, azotowy, fosforowy, octowy, mrówkowy, mleczny, kwas cytrynowy; zasady; rozpuszczalniki na bazie węglowodorów, alkoholi, eteru, estrów, glikoli i formaldehydów.
- 100% naprawialności uszkodzeń bez widocznych śladów naprawy z zachowaniem wszystkich parametrów.

#### 2.3.2. Wykładzina PVC typu EFFECT VOLTA (producent FORBO lub o równoważnych parametrach)

Wykładzina PVC, antypoślizgową spełniająca wymagania norm: PN-EN 649:2002, 649:2002/Ap1:2003, 649:2002/A1:2005, PN-EN 685:2007.

#### Wymagana charakterystyka materiału:

- Grubość całkowita PN-EN 428 - 2.0 mm
- Grubość warstwy ścieralnej PN-EN 429 - 1 mm

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

• Intensywne natężenie ruchu	PN-EN 685	Klasa 34	
• Szerokość rolki	-		
• Stabilność wymiarowa	PN-EN 426	2.00 m	
• Pozostałość wgniecenia	-		
• Odporność na ścieranie	PN-EN 434	< 0.1 %	
• Odporność na kółka meblowe	PN-EN 433	0.03 mm*	
• Trwałość barw	-		
• Elastyczność	PN-EN 660-1	- grupa P	
• Odporność na subst. chemiczn	PN-EN 425	- żadnych śladów	
• Klasa antypoślizgowości	ISO 105 B-02	- > 6	
• Warstwa użytkowa powinna być zabezpieczająca przed ścieraniem	PN-EN 435 - PN-EN 423 DIN 51130	- f 10 mm - bardzo dobra - R10	niezwykle mocna; i powstawaniem plam.
• <b>Zapewnienie wysokiej pozostałości z wgniecenia.</b>			<b>stabilność wymiarowej i małej</b>

### 2.3.3. Wykładzina z linoleum typu Marmoleum (producent FORBO lub o równoważnych parametrach)

Wykładzinę z linoleum do ruchu ciężkiego, grzybo- i bakterioodporną, spełniającą wymagania norm: PN-EN 649:2002, 649:2002/Ap1:2003, 649:2002/A1:2005, PN-EN 685:2007.

#### Wymagana charakterystyka materiału:

- Naturalna wykładzina homogeniczna linoleum.
- Grubości 2,0mm lub 2,5mm.
- Zabezpieczona powłoką ochronną Topshield nie wymagającą konserwacji po ułożeniu.
- Wykładzina odporna na ścieranie; odporna na środki chemiczne.
- Wykładzina antystatyczna.
- Naturalnie bakterioodporna - Salmonella, Gronkowiec Żłocisty, MRSA,
- Łatwo zmywalna.
- Odporna na kółka mebli, żar papierosa, antypoślizgowa ( R9), o dużej trwałości koloru 7/8.
- Gwarancja 10 lat.
- Pod względem wymagań przeciwpożarowych wykładzina trudno zapalna klasy Cfl - w czasie rozkładu termicznego nie jest intensywnie dymiąca i nie wydziela związków toksycznych. Nie topi się.
- Wykładzina powinna być łączona za pomocą sznurów strukturalnych (wielokolorowe -zapewniające niewidoczne zgrzewanie ).

### 2.3.4. Sznurowanie do zgrzewania wykładzin (producent FORBO lub o równoważnych parametrach)

Sznury strukturalne, wielokolorowe, zapewniające niewidoczne zgrzewanie, do łączenia wykładzin - sznury zabezpieczane przed brudzeniem.

### 2.3.5. Listwy przyściennne (producent FORBO lub o równoważnych parametrach)

Prefabrykowana i wzmocniona włóknem szklanym listwa przyścienna, wykonana z tego samego materiału i w tym samym kolorze co posadzka. Wysokość listwy 10cm.

Łączenie powierzchni poziomej z listwą powinno odbywać się za pomocą zgrzewania wielobarwnym sznurem tego samego koloru co wykładzina podłogowa.

### 2.4. Epoksydowa żywica impregnująca typu StoPox BI producent STO lub o równoważnych parametrach

Epoksydowa żywica impregnująca, odporna na oleje i materiały pędne spełniająca wymagania norm: PN-EN ISO 6744-2:2005, PN-EN ISO 4618:2007. Do stosowania na suchych podłożach o spoiwie cementowym, według wskazówek producenta.

#### Dane techniczne:

- Bezbarwna, transparentem
- Gęstość - mieszanie przy +23°C DIN 53 217 0,90 g/cm<sup>3</sup>
- Lepkość przy +23°C - 3 mPa\_s
- Przyczepność - 1,5 N/mm<sup>2</sup>
- Zawartość części stałych - 37%

#### Zakres stosowania:

- Na zewnątrz i do wewnątrz na powierzchni posadzek.
- Podłoża na bazie cementu, jak np. beton, jastyrychy.
- Sprawdzona szczepność przy wstecznym przenikaniu wilgoci
- Nie nanosić na wilgotne lub zabrudzone podłoża

#### Temperatura obróbki:

- Minimalna temperatura obróbki +12 °C
- Maksymalna temperatura obróbki +30 °C

#### Układ warstw:

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

Impregnacja poziomych powierzchni betonowych Zużycie: ok. 0,3 kg/m<sup>2</sup>, w zależności od chłonności podłoża. Możliwe jest ewentualne zastosowanie aplikacji wielokrotnej. Przed wykonaniem kolejnych powłok należy zapewnić możliwość wystarczającego odparowania rozpuszczalników.

### Proporcje mieszania:

Komponent A : Komponent B = 3 : 1 cz. wagowych

**Mieszanie:** Do pojemnika z komponentem A dodać komponent B. Starannie wymieszać przy użyciu mieszadła. Następnie przelać do czystego pojemnika.

### Czas obróbki:

- przy +10 °C - ok. 120 minut
- przy +20 °C - ok. 60 minut
- przy +30 °C - ok. 30 minut.

### Obróbka:

Nanoszenie wałkiem lub szczotką

Chronić przed mrozem i wilgocią. Przy temperaturach powyżej +35 °C nie wystawiać na bezpośrednie nasłonecznienie.

### 2.5. Wodorozcieńczalny lakier na bazie żywicy epoksydowej, typu StoPox WL 200 producent STO lub o równoważnych parametrach

Wodorozcieńczalny, antypoślizgowy lakier na bazie żywicy epoksydowej, spełniający wymagania norm: PN-EN ISO 6744-2:2005, PN-EN ISO 4618:2007, Lakier matowy, odporny na ścieranie, antypoślizgowy, Malatura doprowadzona jest do granicy ściany, zetknięcie zakryte jest drewnianą malowaną listwą o wysokości 10cm. Dane techniczne:

- Gęstość - mieszanie przy +23°C DIN 53 217 1,37-1,42 g/cm<sup>3</sup>
- Lepkość przy +23°C 2400-3600 mPa\_s
- Przyczepność - 1,5 N/mm<sup>2</sup>
- Zawartość części stałych - 68%

Lakier kładziony powinien być na przygotowane odpowiednio podłoże, według wskazówek producenta. Powinno zastosować się wystarczającą ilość warstw lakieru w celu uzyskania optycznie jednorodnej powierzchni.

Lakier antypoślizgowy na bazie żywicy epoksydowej spełniający wymagania norm: PN-EN ISO 6744:2005, PN-EN ISO 4618:2007. Wodorozcieńczalny lakier, matowy do stosowania w klatkach schodowych i piwnicach.

### Wymagania:

- Gęstość - mieszanie przy +23 °C 1,37-1,42 g/cm<sup>3</sup>
- Lepkość przy +23 °C 2400-3600 mPa\_s
- Przyczepność 1,5 N/mm<sup>2</sup>
- Zawartość części stałych 68%

### Podłoże:

- Przeważnie podłoża mineralne
- Podłoże przygotować obróbką strumieniową

### Temperatura obróbki -

- Minimalna temperatura obróbki +10°C
- Maksymalna temperatura obróbki +30 °C C

### Układ warstw:

1,0 Powłoka malarska na podłożach o niskiej szorstkości

1.1.Gruntowanie:

Rozcieńczony wodą w ilości do ok. 20%, w zależności od chłonności podłoża Zużycie:

ok. 0,2-0,3 kg/m<sup>2</sup> (nierozcieńczonego materiału) 1.2. Malowanie kryjące:

Rozcieńczony wodą w ilości do ok. 10%, w zależności od chłonności podłoża. Zużycie:

ok. 0,2-0,3 kg/m<sup>2</sup> (nierozcieńczonego materiału) 1.3 Pielęgnacja StoDivers P 105

Zużycie: ok. 30-50 ml/m<sup>2</sup> (możliwa jest wielokrotna aplikacja)

2.0 Powłoka malarska na szorstkich podłożach

2.1 Gruntowanie

StoPox WG 100 (rozcieńczony wodą w ilości do ok. 10%)

Zużycie: ok. 0,2-0,5 kg/m<sup>2</sup>

2.2 Szpachlowanie wyrównujące

StoPox WG 100 nierozcieńczony, wypełniony piaskiem kwarcowym StoQuarz 0,1-0,5

w proporcji od 1:0,5 do 1:0,8. Nanoszenie pacą ze stali nierdzewnej.

Zużycie: ok. 0,3-0,8 kg/m<sup>2</sup> w zależności od szorstkości podłoża

2.3 Malowanie kryjące

StoPox WL 200, rozcieńczony wodą w ilości do ok. 10%, w zależności od chłonności podłoża.

Zużycie: ok. 0,2-0,3 kg/m<sup>2</sup> (nierozcieńczonego materiału)

Wskazówka: W zależności od koloru i podłoża możliwe jest wielokrotne nanoszenie w celu uzyskania optycznie jednorodnej powierzchni.

2.4

Pielęgnac

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

ja

StoDivers P

105

Zużycie: ok. 30-50 ml/m<sup>2</sup> (możliwa jest wielokrotna aplikacja)

**Wskazówka:** W zależności od koloru i podłoża możliwe jest wielokrotne nanoszenie w celu uzyskania optycznie jednorodnej powierzchni.

**Wskazówka:** Przy stosowaniu wodorocieńczalnych systemów powłokowych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Należy jednak unikać przeciągów.

Różne nanoszenia materiału, zbyt wysoka wilgotność powietrza i niska temperatura mogą powodować powstawanie defektów optycznych.

**Proporcje mieszania** Komponent A : Komponent B = 5 : 1 cz. wagowych

**Mieszanie** Do pojemnika z komponentem A dodać komponent B. Starannie wymieszać przy użyciu mieszadła. Następnie przelać do czystego pojemnika.

### **Czas obróbki**

■ przy +10 °C - ok. 180 minut

■ przy +20 °C - ok. 90 minut

■ przy +30 °C - ok. 60 minut.

**Obróbka** Nanoszenie wałkiem, pacą gumową lub natryskiem airless

Utwardzanie: przy +23 °C przez 7 dni

Dalsza obróbka: przy +23 °C po 12-72 godzinach

**Czyszczenie narzędzi** Przy użyciu wody lub preparatu zalecanego przez producenta.

**Warunki składowania** Chronić przed mrozem. Przy temperaturach powyżej +35 °C nie wystawiać na bezpośrednie nasłonecznienie.

### 3. **SPRZĘT**

#### 3.1. **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.3.

Rodzaj sprzętu używanego do w/w robót pozostawia się w gestii Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót, przepisów BHP zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### 3.2. **Montaż okładzin**

Do układania, klejenia i zgrzewania okładzin posadzkowych stosować jedynie sprzęt zgodny z przyjętą przez producenta technologią montażu.

### 4. **TRANSPORT**

#### 4.1. **Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.4

#### 4.2. **Wymagania dotyczące transportu**

Materiały do robót wyrównywania podłóg mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dobranymi przez Wykonawcę nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów. Materiały należy transportować zgodnie z wytycznymi ich producenta w tym względzie. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, przepisami o ruchu drogowym oraz w sposób nie kolidujący z wewnętrznymi przepisami obowiązującymi na terenie czynnego obiektu.

Suche zaprawy należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

### 5. **WYKONANIE ROBÓT**

#### 5.1. **Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzonych robót budowlanych zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

#### 5.2. **Warstwy wyrównawcze**

##### 5.2.1. **Warstwy wyrównawcze pod posadzki - wymagania podstawowe.**

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szwów dylatacyjnych.
- Wytrzymałość podkładu cementowego, badana zgodnie z normą PN-EN 13813:2003, nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12 MPa, na zginanie - 3 MPa.
- Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy. W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne. Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.
- Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą - 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m<sup>3</sup>.
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

### 5.2.2. Warunki wykonania podkładu pod posadzki

Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio przed wykonaniem posadzki;

Przed rozpoczęciem układania podłoże powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych;

Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni równomiernie jedną warstwą; Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu;

Wskaźnik zagęszczenia podkładu nie powinien być mniejszy od  $J_s=0,98$  według próby normalnej Proctora.

### 5.2.3. Gotowa zaprawa wyrównująca

#### • Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być suche, stabilne i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Rysy i spękania przed wypełnianiem zaprawą należy pogrubić. Nadmierną chłonność podłoża należy zredukować stosując emulsję gruntującą.

#### • Przygotowanie zaprawy

Zaprawę przygotowuje się przez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,22+0,25 l wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tę najlepiej wykonać mechanicznie, za pomocą wiertarki z mieszadłem. Zaprawa nadaje się do użycia zaraz po wymieszaniu. Przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.

#### • Sposób użycia

Zaprawę należy nanieść na uprzednio przygotowane i zagruntowane podłoże za pomocą kielni lub gładkiej pacy stalowej. Jednorazowo można nakładać warstwę zaprawy o grubości nie przekraczającej 15 mm. Po upływie 30+90 min od naniesienia zaprawy (w zależności od parametrów podłoża i otoczenia) można ją zatrzeć pacą filcową lub styropianową, bądź wygładzić pacą stalową. Opisana powyżej obróbka powierzchni nie jest wskazana w przypadku przygotowania podłoża pod okładzinę, np. z płytek ceramicznych. Gdy istnieje konieczność zastosowania zaprawy na większej powierzchni (powyżej 1m<sup>2</sup>), bezpośrednio po wykonaniu warstwy wyrównującej należy utworzyć na niej rysy dylatacyjne, np. poprzez nacięcie świeżej zaprawy kielnią lub pacą. Przyjmuje się, że czas jaki musi upłynąć od nałożenia zaprawy do momentu położenia wykładziny wynosi 5 godzin na każdy 1 cm grubości warstwy wyrównującej. Wytrzymałość użytkową zaprawa osiąga po upływie 3 dni.

#### Montaż wykładzin

**Montaż wykładzin podłogowych należy powierzyć autoryzowanym instalatorom, posiadającym certyfikat producenta wykładzin.**

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.6. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych robót wyrównywania posadzek z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

### 6.2. Zasady kontroli jakości robót

Warstwy wyrównujące podłogę oraz podkłady winny spełniać wymagania zawarte w pkt.5.

**Podłoża pod okładziny powinny być:**

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

- równe
- niepyłące
- pozbawione powłok malarskich
- bez zafuszczeń i śladów bitumitów

Zakres kontroli:

- Badania grubości zaprawy w trakcie kontroli międzyoperacyjnej
- Badanie wchrowatości obłożonej płaszczyzny
- Kontrola ułożenia warstw wyrównawczych w poziomie .

### **Podkład pod posadzki:**

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża;
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu;
- sposób i jakość zagęszczenia;

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.7.

### **7.2. Obmiar robót**

Inspektor nadzoru, po uprzednim zgłoszeniu zakończenia robót przez Wykonawcę, dokona ich obmiaru ilościowego w zgodności z przedmiarem robót.

#### **Jednostki obmiarowe:**

1 m<sup>3</sup> - podkładów

1 m<sup>2</sup> - podkładów, warstw wyrównawczych posadzki, montażu wykładzin, lakierowania betonu farbą epoksydową

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.8.

### **8.2. Obmiar robót**

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

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

## **10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym rodzajem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

### **10.1. Zalecane normy i przepisy**

- =>PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym. = PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania.
- = PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku .
- = PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku. ==PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności.
- =>PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichloru winylu. Wymagania = PN-EN 649:2002/A1:2005 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichloru winylu. Wymagania =PN-EN 649:2002/Ap1:2003 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichloru winylu. Wymagania. =PN-EN 685:2007 Elastyczne, włókiennicze i laminowane pokrycia podłogowe. Klasyfikacja. = PN-N-01256-03: 1993 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy. =PN-N-01256-03:1993/Az1: 1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy. =PN-N-01256-03:1993/Az2:2001

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2). =PN-N-01256-3/A1: 1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1). = WTWO Robót budowlano-montażowych - Tom I:  
-Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania. = WTW i OR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.

### 10.2. Dokumenty związane

- = Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.
- = Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, atesty higieniczne, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

### SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

#### STB 01.17. ROBOTY MALARSKIE

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień

kody CPV - 45442100-8, 45442200-9

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (STB) są wymagania wykonania i odbioru robót malarskich, przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych dotyczących realizacji obiektu: „Przebudowa Budynku A Szpitala Praskiego p.w. Przemienienia Pańskiego SP ZOZ w Warszawie” wg projektu opracowanego przez Intech sp. z o.o. w 2012 roku .

### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności, umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót malarskich przewidzianych w obiekcie przetargowym. Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w dokumentacji projektowej.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SBT są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt.1.15.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 5. Niniejsza STB obejmuje całość robót malarskich związanych z realizacją w/w obiektu. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, pozostałymi specyfikacjami i poleceniami Inspektora nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.2.

### 2.2. Wymagania dotyczące materiałów

#### 2.2.1. Woda /zgodnie z PN-EN 1008:2004/

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

#### 2.2.2. Mleko wapienne

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń. Wapno budowlane godne z wymogami normy PN-EN 459-1:2003.

#### 2.2.3. Spoiwa bezwodne

- Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od złotego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.
- Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### 2.2.4. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę - do farb wapiennych, akrylowych.
- terpentynę i benzynę - do farb i emalii olejnych,

**Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

**2.2.5. Farby budowlane gotowe - wymagania ogólne**

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw ITB dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2007 r. (Dz. U. 2007 nr 11 poz. 71 i 72) w sprawie wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystywania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów, farby przeznaczone dla budownictwa zostały oznaczone kategorią A. Podstawą prawną wydania niniejszego rozporządzenia jest art. 169 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U.2001 nr 62 poz. 627, z późn. zm.).

Rozporządzenie dotyczy określonej grupy produktów tj. farb i lakierów, przeznaczonych do malowania budynków, ich elementów wykończeniowych, wyposażeniowych oraz związanych z budynkami i tymi elementami konstrukcji, stosowanych dla dekoracji, funkcjonalności i ochrony, z wyłączeniem farb, lakierów w aerozolu. Wyłączeniu spod wymagań tego rozporządzenia podlegają także wyroby używane wyłącznie w instalacjach, w których stosuje się przepisy w sprawie standardów emisyjnych.

Proces ograniczania emisji lotnych związków organicznych planowany jest w dwóch etapach (I -styczeń 2007 r., II - styczeń 2010 r.), co obrazuje poniższa tabela

**Kategoria A. Dopuszczalne wartości maksymalnej zawartości LZO w farbach i lakierach:**

Lp.	Produkt		Etap I (g/l) <sup>1'</sup>	Etap II (g/l) <sup>1'</sup>
			(od 1 stycznia 2007 r.)	(od 1 stycznia 2010 r.)
1	Farby matowe na wewnętrzne ściany i sufity z połyskiem mniejszym lub równym 25 jednostkom przy kącie =60°	FW <sup>2)</sup>	75	30
		FR <sup>2)</sup>	400	30
2	Farby z połyskiem na wewnętrzne ściany i sufity z połyskiem większym od 25 jednostek przy kącie = 60°	FW	150	100
		FR	400	100
3	Farby na zewnętrzne mury	FW	75	40
		FR	450	430
4	Farby kryjące do malowania wewnętrznych lub zewnętrznych elementów wykończeniowych i okładzin z drewna, metalu lub tworzyw sztucznych	FW	150 400	130 300
		FR		
5	Lakiery do malowania wewnętrznych lub zewnętrznych elementów wykończeniowych oraz bejce, włącznie z nieprzezroczystymi	FW	150 500	130 400
		FR		
6	Bejce cienkopowłokowe do wewnątrz i na zewnątrz	FW	150	130
		FR	700	700
7	Farby do gruntowania	FW	50	30
		FR	450	350
8	Farby do gruntowania o właściwościach wiążących	FW	50	30
		FR	750	750
9	Farby jednoskładnikowe wysokojakościowe	FW	140	140
		FR	600	500
10	Farby dwuskładnikowe wysokojakościowe do specjalnego stosowania, np. na podłogi	FW	140	140
		FR	550	500
11	Farby tworzące powłoki wielobarwne	FW	150	100
		FR	400	100
12	Farby z efektem dekoracyjnym	FW	300	200
		FR	500	200



## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

Objaśnienia:

- 1) g/l w produkcie gotowym do użycia.
- 2) FW - farby wodne; FR - farby rozpuszczalnikowe.

Obowiązkiem producenta wynikającym z Rozporządzenia Ministra Gospodarki jest umieszczenie na etykiecie produktów przed wprowadzeniem ich do obrotu informacji o:

- produkcie i dopuszczalnej zawartości LZO, w g/l, określonej w załączniku do rozporządzenia;
- maksymalnej zawartości LZO, w g/l, w produkcie gotowym do użycia.

**Produkty wyprodukowane do dnia 1 stycznia 2007 r. mogą być wprowadzane do obrotu i wykorzystywane do dnia 1 stycznia 2008 r.**

### 2.2.6. Akrylowa farba gruntująca

Akrylowa farba gruntująca do ścian i sufitów, przeznaczona do gruntowania powierzchni ścian i sufitów w obiektach użyteczności publicznej, spełniająca wymagania normy PN-C-81914:2002. Może być stosowana na podłoża gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe oraz powierzchnie pokryte gładzią gipsową czy sypkimi szpachlówkami.

Puste opakowania należy oddać do recyklingu lub usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami. Płynne resztki produktu usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przechowywać i transportować w szczelnie zamkniętych opakowaniach w temperaturze od +5°C do +25°C. Chronić przed promieniowaniem słonecznym.

#### Wymagania:

- lepkość (+23°C) KU 90-100
- gęstość maks.1,23 g/cm<sup>3</sup>
- czas wysychania powłoki w temp. +20±2°C i wilgotności względnej powietrza 55±5% stopień V maks. 3 godz.
- farba nawierzchniowa po 24 godz.

Dla farby wymagany atest higieniczny.

### 2.2.7. Dyspersyjna farba akrylowa

Dyspersyjna farba akrylowa do wymalowań wewnętrznych, przeznaczona do malowania ścian i sufitów w obiektach użyteczności publicznej, spełniająca wymagania normy PN-C-81914:2002. Stosowana na tynki, podłoża betonowe, płyty gipsowe oraz do renowacji powierzchni uprzednio pomalowanych farbami emulsyjnymi.

Przechowywać i transportować w szczelnie zamkniętych opakowaniach w temperaturze od +5°C do +25°C. Chronić przed promieniowaniem słonecznym.

#### Wymagania:

- lepkość (+23°C) KU 105-115
- gęstość maks.1,48 g/cm<sup>3</sup>
- czas wysychania powłoki w temp. +20±2°C i wilgotności względnej powietrza 55±5% stopień V maks. 2 godz.
- krycie jakościowe stopień II

Dla farby wymagany atest higieniczny.

### 2.2.8. Lateksowa farba akrylowa /wg PN-C-81914:2002/

Lateksowa farba akrylowa przeznaczona do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów w obiektach użyteczności publicznej, spełniająca wymagania normy PN-C-81914:2002. Wymagany atest higieniczny do zastosowań w obiektach służby zdrowia.

Do nakładania na tynki cementowo-wapienne, podłoża betonowe, płyty gipsowe, jak również na powierzchnie uprzednio malowane.

#### Wymagania:

- lepkość (+23°C) KU 110-124
- gęstość maks.1,34 g/cm<sup>3</sup>
- połysk powłoki ok. 5
- czas wysychania powłoki w temp. +20±2°C i wilgotności względnej powietrza 55±5% stopień V maks. 3 godz.
- szorowanie na mokro 3500 cykli

Puste opakowania należy oddać do recyklingu lub usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami. Płynne resztki produktu usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przechowywać i transportować w szczelnie zamkniętych opakowaniach w temperaturze od +5°C do +25°C. Chronić przed przemrożeniem i promieniowaniem słonecznym. Składować w pomieszczeniach suchych i przewiewnych.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

### 2.2.9. Farby emulsyjne

wytwarzane fabrycznie o właściwościach zgodnych z normą PN-C-81914:2002, będące zawiesiną pigmentów i wypełniaczy w wodnej dyspersji żywicy akrylowej, dające powłoki matowe, przeznaczone do ochronno-dekoracyjnego malowania ścian i sufitów z zapraw cementowych, cementowo-wapiennych, gipsowych, gipsowo-kartonowych, drewnianych i z materiałów drewnopochodnych wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych, publicznych. Właściwości:

- lepkość (kubek cylindryczny f 6mm) 20°C 15-21 s
- gęstość, najwyżej - 1,6 g/cm<sup>3</sup>
- czas schnięcia powłoki w temp. 20±2°C przy wilgotności wzg. pow. 55±5% stopień 3, najwyżej 2 h
- krycie jakościowe II
- wygląd powłoki biała, matowa

### 2.2.10. Wyroby chlorokauczukowe

Wyroby chlorokauczukowe spełniające wymagania normy PN-C-81910:2002.

- Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania
  - wydajność 6-10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>,
  - max. czas schnięcia 24 h
- Farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrzeczna cynkowa 70% szara metaliczna
  - wydajność 15-16 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>,
  - max. czas schnięcia 8 h
- Kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania - biały - do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe,
- Rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania -biały do rozcieńczania wyrobów chlorokauczukowych.

### 2.2.11. Wyroby epoksydowe

Wyroby epoksydowe spełniające wymagania normy PN-C-81911: 1997.

- Gruntoszpachlówka epoksydowa bezrozpuszczalnikowa, chemooodporna
  - wydajność 6-10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>
  - max. czas schnięcia 24 h
- Farba do gruntowania epoksydopoliamidowa dwuskładnikowa
  - wydajność 4,5-5 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>
  - czas schnięcia 24 h
- Emalia epoksydowa, chemooodporna, szara
  - wydajność 6-8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>
  - czas schnięcia 24 h
- Lakier bitumiczno-epoksydowy
  - wydajność 1,2-1,5 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>
  - czas schnięcia 12 h

### 2.2.12. Farby olejne i alkidowe

Farby olejne i alkidowe spełniające wymagania normy PN-C-81901:2002

- Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania
  - wydajność 6-8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>
  - czas schnięcia 12 h
- Farby olejne i alkidowe nawierzchniowe ogólnego stosowania
  - wydajność 6-10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>
  - czas schnięcia 12 h

### 2.2.13. Farby akrylowe do malowania powierzchni ocynkowanych

■ Wymagania dla farb:

- lepkość umowna: min. 60
- gęstość: max. 1,6 g/cm<sup>3</sup>
- zawartość substancji lotnych w % masy: max. 45%
- roztrzaskanie pigmentów: max. 90 m

- czas schnięcia powłoki w temp. 20°C i wilgotności względnej powietrza 65% do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia : max. 2 godz.

■ Wymagania dla powłok:

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

- wygląd zewnętrzny - gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość - 100-120 [μm]
- przyczepność do podłoża - 1 stopień,
- elastyczność - zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- twardość względną - min. 0,1,
- odporność na uderzenia - masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
- odporność na działanie wody - po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęcherzenie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-EN 209:2004 - w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

### 2.2.14. Środki gruntujące

- Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).
- Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.
- Przy malowaniu farbami emulsyjnymi powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej, na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

Środki gruntujące niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw ITB dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz atestów higienicznych dopuszczających wyrób do stosowania w obiektach służby zdrowia.

#### • Środki gruntujące pod powłoki wykonywane z farb emulsyjnych

Emulsja podkładowa do wewnątrz spełniająca wymagania normy PN-C: 81914:2002 rodzaj II. Cechy:

- zwiększa wydajność emulsji nawierzchniowych
- wyrównuje chłonność i ujednorodnia podłoże
- poprawia krycie emulsji nawierzchniowych
- zapewnia oddychanie ścian

Zawiesina pigmentów i wypełniaczy w wodnej dyspersji żywicy lateksowej z dodatkiem środków pomocniczych i uszlachetniających. Dzięki specjalnym dodatkom nakłada się grubą warstwą i niweluje różnice w fakturze i barwie podłoża. Wnika w podłoże poprawiając przyczepność warstwy farby nawierzchniowej oraz zmniejsza jej zużycie. Stosowanie emulsji znacznie obniża koszt malowania gdyż do uzyskania oczekiwanego efektu zwykle wystarcza jedna warstwa farby podkładowej i jedna nawierzchniowej. Zalecana do pierwszego malowania płyt gipsowo-kartonowych i podłoży o niejednorodnej fakturze. Doskonale kryje zaprawy cementowe, cementowo-wapienne, drewno i materiały drewnopochodne w pomieszczeniach mieszkalnych, użyteczności publicznej i przemysłowych. Przeznaczona do wymalowań wewnątrz pomieszczeń. Właściwości:

lepkość (kubek cylindryczny f 6mm), 20°C	15-21 s
gęstość, najwyżej	1,60 g/cm <sup>3</sup>
czas schnięcia powłoki w temp. 20±2°C przy wilgotności wzgl. pow. 55±5% stopień 3 najwyżej 2 h	
krycie jakościowe	III
wygląd powłoki	biała, matowa

### 2.2.15. Masy wygładzające

Do naprawy i wygładzania podłoża mogą być stosowane plastyczne masy tynkarskie, odpowiednio przygotowane zaprawy cementowe, szpachlówki gipsowo-klejowe lub zaprawy gipsowe, dobrane odpowiednio do rodzaju podłoża. Szpachlówki gipsowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13279-1:2007 lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### 2.2.16. Zabezpieczenie konstrukcji

Do wykonywania powłok malarskich na powierzchniach stalowych dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie systemowych zestawów malarskich zgodnych z dokumentacją projektową i posiadających aprobatę techniczną ITB do tego typu zastosowań.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych w postaci powłok malarskich są:

#### ■ Materiały do przygotowania powierzchni

Materiały do przygotowania powierzchni powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych zestawów malarskich oraz być zgodne z normami: PN-EN ISO 8504-1:2002, PN-EN ISO 8504-2:2002, PN-EN ISO 11124-1:2000 oraz PN-EN ISO 11126-1:2001.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

### ■ Farby

Materiały malarskie powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych zestawów malarskich oraz być zgodne z normami: PN-EN ISO 12944-1:2001, PN-EN ISO 12944-5:2001.

Zestaw malarski do zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych powinien odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz niniejszej STB. Do zabezpieczenia konstrukcji stalowej przewidziano malowanie farbami:

- farbą podkładową epoksydową dwuskładnikową - grub. 30 um
- farbą nawierzchniową poliuretanową dwuskładnikową - 2 warstwy grub. 30 um.

Farby powinny być pakowane i przechowywane zgodnie z kartami technologicznymi przyjętych zestawów malarskich.

*Przy doborze gotowych materiałów podkładowych i gruntujących uwzględniać zalecenia producentów odnoszące się do ich kompatybilności.*

*Dla wszystkich zastosowanych materiałów wymagane aprobaty ITB oraz atesty higieniczne dopuszczające materiały do stosowania w obiektach służby zdrowia.*

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.3.

#### 3.2. **Wymagania dotyczące sprzętu**

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego zalecanego przez producenta wybranego przez Wykonawcę, gwarantującego poprawne wykonanie robót. Zastosowany sprzęt winien spełniać wszystkie wymagania BHP. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót, przepisów BHP oraz przepisów planu BiOZ zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót. Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. **Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.4. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, planu BiOZ, przepisami o ruchu drogowym oraz w sposób nie kolidujący z wewnętrznymi przepisami obowiązującymi na terenie obiektu.

#### 4.2. **Transport materiałów**

Materiały malarskie mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu dobranymi przez Wykonawcę, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów. Materiał należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta materiałów w tym względzie. Farby należy przewozić w szczelnie zamkniętych pojemnikach w temperaturze zalecanej przez producenta.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. **Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca prowadzonych robót budowlanych zgodnie z aktualnymi przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych oraz planem BiOZ.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

##### 5.1.1. **Przygotowanie podłoża**

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów,

## **Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"**

nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

- Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.
- Podłoże pod farby emulsyjne powinno być mocne, suche, bez kurzu i zatłuszczeń.
- Świeże tynki cementowo-wapienne mogą być malowane po 3-4 tygodniach sezonowania, gipsowe po 2 tygodniach, tzw. „suche tynki” po wyschnięciu, przeszlifowaniu i odpyleniu. Szorstki tynk wapienno-cementowy zaleca się wygładzić szpachlówką .
- Nowe, trwałe lub o bardzo intensywnym kolorze powłoki zaleca się pomalować emulsją podkładową gruntującą.
- Stare powłoki farb klejowych należy usunąć, zmyć i spłukać wodą z dodatkiem środków myjących aż do odsłonięcia tynku.
- Stare powłoki z farb emulsyjnych, źle przylegające do podłoża należy usunąć, jeśli się mocno trzymają przemyć wodą z dodatkiem detergentów.
- Zmywane powłoki starych farb pozostawić do wyschnięcia.
- Podłoża mocno chłonne, luźno związane, sypiące się i skredowane (tzn. zostawiające ślady pyłu po potarciu dłonią) zaleca się pomalować preparatem gruntująco-wzmacniającym kompatybilnym ze środkiem gruntującym i farbą nawierzchniową. Właściwie zagruntowane podłoże powinno być matowe miejsca zagrzybione, pokryte pleśnią, należy oczyścić mechanicznie i zdezynfekować impregnatem grzybobójczym, pamiętając równocześnie o konieczności usunięcia przyczyny powstawania grzybów
- Nierówności i spękania podłoża należy wyrównać gotową masą szpachlową lub w przypadku większych nierówności sypką masą szpachlową.

### **5.1.2. Gruntowanie**

- Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni.
- Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.
- Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.
- Przy malowaniu farbami chlorokauczkowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.
- Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

### **5.1.3. Wykonywanie powłok malarskich**

- Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.
- Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.
- Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.
- Powłoki powinny mieć jednolity połysk.
- Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.
- Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

### **5.1.4. Prowadzenie robót malarskich**

Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków.

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze powyżej +5°C lecz poniżej +25° C. Wilgotność podłoża nie powinna przekraczać 4%. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią ich wentylację.

Pierwsze malowanie należy wykonać po zakończeniu robót tynkarskich po wykonaniu podłoża pod wykładziny sufitowe, ściennie i podłogowe, po całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która winna zawierać informacje o ewentualnym środku gruntującym i przypadkach, kiedy należy go stosować,

- sposób przygotowania farby,
- sposób nakładania farby,
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- różne dodatkowe zalecenia producenta.

W celu uzyskania dobrego krycia należy nałożyć minimum dwie warstwy farby w odstępach czasowych zgodnych z instrukcją producenta.

## **5.2. Farby akrylowe**

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

### 5.2.1. Akrylowa farba gruntująca

#### Przygotowanie podłoża:

Świeży tynk lub beton można malować po 4 tygodniach sezonowania. W przypadku renowacji, ściany pomalowane uprzednio farbami emulsyjnymi należy najpierw dokładnie umyć wodą z detergentem, a następnie spłukać czystą wodą i wysuszyć. Łuszczące się powłoki należy usunąć, a powierzchnie kredowane odpylić na sucho i zmyć wodą. Ubytki tynku powinny być uzupełnione odpowiednią szpachlówką. Powłoki farb klejowych muszą być starannie usunięte aż do odsłonięcia tynku. Farby nie należy nakładać na podłoża zagruntowane mlekiem wapiennym.

#### Wykonanie powłok malarskich:

Powierzchnie przeznaczone do malowania należy dokładnie oczyścić z kurzu, pyłu, tłuszczu i innych zanieczyszczeń. Podłoże do malowania powinno być równe, przeszlifowane papierem ściernym i odpylone. Farby nie należy mieszać z wapnem lub kredą. Można ją nakładać wałkiem, natryskiem lub pędzlem. Farba gruntująca nie wymaga rozcieńczenia. Przed malowaniem należy ją dokładnie wymieszać i nakładać 1-krotnie. Do nakładania natryskiem lub pędzlem farbę można rozcieńczyć niewielką ilością wody do wymaganej lepkości. Farba schnie ok. 2 godzin w temperaturze + 20 °C. Malowanie nawierzchniowe farbami emulsyjnymi można przeprowadzać po 24 godzinach. Prace malarskie prowadzić w temperaturze od + 5 °C do 25 °C. Rozcieńczalnik/Mycie narzędzi: woda.

Pomieszczenia zamknięte, po zastosowaniu farby, należy wietrzyć do zaniku zapachu i po tym czasie nadają się do użytkowania.

### 5.2.2. Akrylowa farba wierzchniego krycia

#### Przygotowanie podłoża:

Świeży tynk lub beton można malować po 4 tygodniach sezonowania. W przypadku renowacji, ściany pomalowane uprzednio farbami emulsyjnymi należy najpierw dokładnie umyć wodą z detergentem, a następnie spłukać czystą wodą i wysuszyć. Łuszczące się powłoki należy usunąć, a powierzchnie kredowane odpylić na sucho i zmyć wodą. Ubytki tynku powinny być uzupełnione odpowiednią szpachlówką. Powłoki farb klejowych muszą być starannie usunięte aż do odsłonięcia tynku. Farby nie należy nakładać na podłoża zagruntowane mlekiem wapiennym.

#### Wykonanie powłok malarskich:

Przed malowaniem farbę należy dokładnie wymieszać. W celu uzyskania lepszego krycia zaleca się gruntowanie podłoża farbą gruntującą zalecaną przez producenta farby nawierzchniowej, w kolorze zbliżonym do wybranego koloru nawierzchniowego. Farba nie wymaga rozcieńczenia. Farbę należy nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem 1- lub 2-krotnie. Między nakładaniem kolejnych warstw należy zachować co najmniej 4-godzinny odstęp czasu. Przy malowaniu farbami kolorowymi należy przestrzegać następujących zasad:

- aby uniknąć różnic w odcieniach należy upewnić się, czy została przygotowana odpowiednia ilość farby z jednej partii produkcyjnej
- bezpośrednio przed malowaniem należy wymieszać farbę z różnych opakowań
- jedno pomieszczenie malować tylko jedną techniką malarską
- przy intensywnych kolorach nie wykonywać miejscowych poprawek po wyschnięciu powłoki, lecz pomalować całą ścianę.

Prace malarskie prowadzić w temperaturze od +5°C do +25°C.

Pomieszczenia zamknięte, po zastosowaniu farby, należy wietrzyć do zaniku zapachu i po tym czasie nadają się do użytkowania. Rozcieńczalnik/Mycie narzędzi: woda.

### 5.2.3. Zabezpieczenie konstrukcji stalowych

Roboty obejmują wszystkie czynności przy pokrywaniu powłokami malarskimi stalowych konstrukcji i obejmują:

- przygotowanie powierzchni do malowania
- nanoszenie podkładu gruntującego
- malowanie nawierzchniowe

Określenia podstawowe w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz zdefiniowanymi poniżej:

**Aklimatyzacja powłoki** - stabilizacja powłoki malarskiej w określonych warunkach temperatury i wilgotności powietrza.

**Czas przydatności wyrobu do stosowania** - czas, w którym wyrób lakierowy po zmieszaniu składników nadaje się do nanoszenia na podłoże.

**Farba** - wyrób lakierowy pigmentowy, tworzący powłokę kryjącą, która spełnia przede wszystkim funkcję ochronną.

**Farba do gruntowania** - farba wytwarzająca powłoki gruntowe wykazujące zdolność zapobiegania korozji metali, dzięki zawartości w powłoce składników hamujących procesy korozji podłoża.

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

**Lepkość umowna** - czas wypływu farby lub emalii mierzony w sekundach z kubka (Forda 4) o średnicy otworu wypływowego 4 mm .

**Malowanie nawierzchniowe** - warstwy farby nałożone na podkład gruntujący w celu uszczelnienia i uodpornienia na występujące w atmosferze czynniki agresywne oraz uszkodzenia mechaniczne.

**Punkt rosy** - temperatura, przy której na powierzchni przedmiotu pojawiają się kropelki wody wskutek kondensacji pary wodnej zawartej w powietrzu w wyniku wypromieniowania ciepła przez podłoże lub wskutek napływu ciepłego, wilgotnego powietrza na chłodniejsze podłoże. Do zabezpieczenia konstrukcji stalowej przewidziano malowanie farbami:

- farbą podkładową epoksydową dwuskładnikową - grub. 30 um
- farbą nawierzchniową poliuretanową dwuskładnikową - 2 warstwy grub. 30 um

Warstwy farby podkładowej oraz jedną warstwę farby nawierzchniowej należy wykonać u wytwórcy konstrukcji stalowych, natomiast drugą warstwę farby nawierzchniowej należy nałożyć po zakończeniu montażu konstrukcji stalowej.

Roboty wykonać zgodnie z PN-B-01806:1986 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie -Ogólne zasady użytkowania konserwacji i napraw. **Sprzęt do czyszczenia konstrukcji:**

Czyszczenie konstrukcji należy przeprowadzić mechanicznie urządzeniami o działaniu strumieniowo-ściernych, zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru do uzyskania stopnia czystości SA 2 4 (wg PN-EN ISO 8501-1:2008).

Sprzęt do czyszczenia oraz przedmuchiwanie lub odkurzania oczyszczonych powierzchni musi zapewnić strumień odolionego i suchego powietrza. **Sprzęt do malowania:**

Nakładanie farb wykonywać metodą natryskową bez powietrzna przy użyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Prawidłowe ustawienie parametrów malowania natryskowego (średnica dyszy, gęstość materiału, ciśnienie) należy przeprowadzać na próbnych powierzchniach i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Zaleca się stosowanie do natrysku bezpowietrznego dysz 0,017 - 0,021. Nie stosować nanoszenia za pomocą pędzla. Używać go można tylko do wykonania napraw i pomalowania bardzo małych powierzchni.

### **Wykonywanie robót:**

Powierzchnie przewidziane do malowania należy oczyścić. Oczyszczenie polega na usunięciu z powierzchni stalowych zanieczyszczeń w postaci zgorzeli, rdzy, tłuszczów i smarów, kurzu i pyłu, wilgoci i resztek procesu spawania.

Podstawową czynnością jest usunięcie zgorzeli i rdzy, co należy wykonać przy pomocy metody strumieniowo-ściernej (piaskowanie lub śrutowanie). Powierzchnie należy czyścić do drugiego stopnia czystości. Ocena stopnia czystości wg PN-EN ISO 8501-1:2008. Sposób czyszczenia pozostawia się w gestii wykonawcy - musi on jednak gwarantować uzyskanie wymaganego stopnia czystości i być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru ma prawo dokonania odbioru oczyszczonych powierzchni i wyrażenia zgody na nanoszenie powłoki malarskiej.

Chropowatość powierzchni nie powinna przekraczać  $Rz = 25-27 \mu m$ .

**Przygotowanie powierzchni do malowania, naniesienie dwuwarstwowego zestawu malarskiego należy wykonać w wytwórni, natomiast trzecią warstwę nanieść po zakończeniu montażu konstrukcji.**

**Po zakończeniu montażu zachodzi konieczność wykonania tych prac na stykach montażowych i w miejscach uszkodzeń w czasie transportu i montażu.**

Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od  $+5^{\circ}C$  do  $+25^{\circ}C$  i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy.

Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 80%.

## 6. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### 6.1. **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.6.

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego.

### 6.2. **Kontrola jakości robót**

#### 6.2.1. **Podłoże**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

### 6.2.2. Roboty malarskie

- Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:
  - dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
  - dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 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,
  - dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

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 powtórnie.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 7.

### 7.2. Obmiar robót

Inspektor nadzoru, po uprzednim zgłoszeniu zakończenia robót malarskich przez Wykonawcę, dokona ich obmiaru ilościowego w zgodności z przedmiarem robót.

### 7.3. Jednostki obmiarowe:

1 m<sup>2</sup> - powierzchni zagruntowanej, zamalowanej, zabezpieczonej antykorozyjnie

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.8.

### 8.2. Odbiór robót

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

Roboty podlegają warunkom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

#### 8.2.1. 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 pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

#### 8.2.2. 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 nie rozartego 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, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika budowy.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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



## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

### 10. PRZEPISY I DOKUMENTY

#### ZWIĄZANE

##### 10.1. Zalecane normy

- Mają zastosowanie wszystkie związane z tym rodzajem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:
- ==PN-EN ISO 4618:2007 Farby i lakiery -- Terminy i definicje. =>PN-EN ISO 2808:2008 Farby i lakiery -- Oznaczenie grubości powłoki. =>PN-EN ISO 4624:2004 Farby i lakiery -- Próba odrywania do oceny przyczepności. =>PN-EN ISO 2409:2007 Farby i lakiery -- Badanie metodą siatki nacięć (oryg.).
  - =>PN-H-97080-06:1984 Ochrona czasowa -- Warunki środowiskowe ekspozycji.
  - =>PN-EN 29117:1994 Farby i lakiery. Oznaczenie stanu całkowitego wyschnięcia i czasu całkowitego wyschnięcia.
  - = PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja. = PN-EN 29117:1994 Farby i lakiery. Oznaczenie stanu całkowitego wyschnięcia i czasu całkowitego wyschnięcia.
  - =>PN-EN ISO 3668:2002 Farby i lakiery. Wzrokowe porównywanie barwy farb.
  - =>PN-EN ISO 2810:2005 Farby i lakiery. Badanie powłok w naturalnych warunkach atmosferycznych . Ekspozycja i ocena.
  - =>PN-EN ISO 3668:2002 Farby i lakiery. Wzrokowe porównywanie barwy farb. =>PN-EN ISO 1518:2000 Farby i lakiery. Próba zarysowania.
  - =>PN-EN ISO 11998:2007 Farby i lakiery. Oznaczenie odporności powłok na szorowanie na mokro i ich podatności na czyszczenie.
  - = PN-EN ISO 11890-2:2007 Farby i lakiery. Oznaczenie zawartości lotnych związków organicznych (VOC) - Część 2: Metoda chromatografii gazowej.
  - =>PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz. =>PN-C-81921:2004 Farby akrylowe rozpuszczalnikowe. ==PN-C-81910:2002 Farby chlorokauczukowe.
  - =>PN-C-81911: 1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
  - ==PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkilowe.
  - =>PN-C-81906:2003 Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania.
- =>PN-EN 209:2004 Bębny stalowe. Bębny z wiekiem zdejmowanym o minimalnej pojemności całkowitej 210 l.
- = PN-EN ISO 8504-1:2002 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 1: Zasady ogólne. =>PN-EN ISO 8504-2:2002 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 2: Obróbka strumieniowo-ścierna. = PN-EN ISO 11124-1:2000 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wymagania techniczne dotyczące metalowych ścierniw stosowanych w obróbce strumieniowo-ścierniej. Część 1: Ogólne wprowadzenie i klasyfikacja. = PN-EN ISO 11126-1 :2001 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wymagania techniczne dotyczące niemetalowych ścierniw stosowanych w obróbce strumieniowo-ścierniej. Część 1: Ogólne wprowadzenie i klasyfikacja. =>PN-EN ISO 12944-1:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1: Ogólne wprowadzenie. = PN-EN ISO 12944-2:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk. = PN-EN ISO 12944-3:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 3: Zasady projektowania. = PN-EN ISO 12944-4:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni.
- =>PN-EN ISO 12944-5:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5: Ochronne systemy malarskie. = PN-EN ISO 8501-1:2008 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów -- Wzrokowa ocena czystości powierzchni -- Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoża stalowych oraz podłoża stalowych po całkowitym usunięciu

## Remontu pomieszczeń na potrzeby Centrum Dyspozytorskiego w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "Meditrans"

wcześniej nałożonych powłok. = PN-B-01806:1986 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie -- Ogólne zasady użytkowania

konserwacji i napraw. =>PN-EN ISO 4624:2004 Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności. =>PN-EN ISO 2409:2007 Farby i lakiery. Badanie metodą siatki nacięć (oryg.).

=>PN-H-97080-06:1984 Ochrona czasowa. Warunki środowiskowe ekspozycji. =>PN-EN ISO 2808:2008 Farby i lakiery. Oznaczenie grubości powłoki. ==PN-EN ISO 4618:2007 Farby i lakiery. Terminy i definicje.

=>PN-EN ISO 12944-7:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich.

= PN-EN ISO 12944-8:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 8: Opracowanie dokumentacji dotyczącej nowych prac i renowacji

=>PN-EN ISO 4618-3:2001 Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Część 3:

Przygotowanie powierzchni i metody nakładania. =>PN-ISO 8501-2:1998 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych

produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok. =

PN-N-01256-03: 1993 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.

=>PN-EN 50144-2-7:2002 Bezpieczeństwo użytkowania narzędzi ręcznych o napędzie elektrycznym. Część

2-7: Wymagania szczegółowe dotyczące pistoletów natryskowych. = PN-EN 50144-2-7:2002/AC:2004

Bezpieczeństwo użytkowania narzędzi ręcznych o napędzie

elektrycznym. Część 2-7: Wymagania szczegółowe dotyczące pistoletów natryskowych. = PN-M-47186-01:1975

Aparaty natryskowe malarskie. Podział. = PN-M-47186-02:1975 Aparaty natryskowe malarskie. Parametry.

=>PN-M-47186-03:1975 Aparaty natryskowe malarskie. Ogólne wymagania i badania. = PN-N-01256-03: 1993 Znaki

bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy. =>PN-N-01256-03:1993/Az1: 1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy. =>PN-N-01256-03:1993/Az2:2001 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2). =>WTWO

Robót budowlano-montażowych - Tom I:

Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania

Rozdział 2 - Rusztowania. = WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.

### 10.2. Dokumenty związane

=>Dyrektywa 1999/13/EC w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych ze stosowania rozpuszczalników organicznych w niektórych rodzajach działalności i instalacji. = Dyrektywa 2004/42/EC w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych

związków organicznych powstających w wyniku stosowania rozpuszczalników organicznych w

niektórych farbach i lakierach. =>Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U.

2001 nr 62 poz. 627, z późn.

zm., tekst jednolity Dz. U. 2006 nr 129 poz. 902). =>Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2007 r. ( Dz. U. 2007 nr 11, poz. 71 i 72) w

sprawie wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystywania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów. => Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów,

których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie. = Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów

budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

-