SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT NA DOSTOSOWANIE BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ DO WYMOGÓW P-POŻ

INWESTOR: Dom Pomocy Społecznej w Popkowicach

ADRES BUDOWY: Popkowice

OPRACOWAŁ:

Kraśnik wrzesień 2016

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Spis treści

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

1.2 Zakres stosowania SST

1.3 Zakres robót objęty SST

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robot

2. Materiały

2. l Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów

2.3 Wariantowe stosowanie materiałów

3. Sprzęt

4. Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

5. Wykonanie robot

6. Kontrola jakości robot

6.1 Program zapewnienia jakości

6.2 Zasady kontroli jakości

6.3 Pobieranie próbek

6.4 Badania i pomiary

6.5 Raporty z badań

6.6 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

6.7 Certyfikaty i deklaracje

6.8 Dokumenty budowy

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robot

8. Odbiór robót

8.1 Rodzaje odbioru robot

8.2 Odbiór robot zanikających

8.3 Odbiór częściowy

8.4 Odbiór ostateczny

8.5 Odbiór pogwarancyjny

9. Podstawa płatności

9.1 Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Przepisy związane

10.Inne dokumenty

11. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1

OPIS TECHNICZNY

dostosowania budynku do przepisów przeciwpożarowych zgodnie z opracowaną ekspertyzą stanu ochrony przeciwpożarowej Domu Pomocy Społecznej w Popkowicach, Popkowice 1 gm. Urzędów.

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

1.1.Podstawą prawną opracowania projektu jest zlecenie Inwestora na wykonanie prac projektowych.

Merytoryczną podstawę opracowania projektu stanowią:

- Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej Domu Pomocy Społecznej w Popkowicach opracowana przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Karola Maleszyka
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Urzędów
- Mapa do celów projektowych
- Polskie Normy, literatura techniczna i przepisy techniczno-budowlane
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie- Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późn. zm.
-

1.2. Sposób użytkowania obiektu się nie zmienia. Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt obudowy istniejących schodów oraz wykonania zaleceń zgodnie z opracowaną ekspertyzą:

a) Wyposażeniu budynku w instalację oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych o czasie pracy awaryjnej 1 h, natężenie oświetlenia co najmniej 2 lx.
b) Wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożaru z zastosowaniem monitoringu pożarowego.
c) Dostosowanie schodów zewnętrznych S2 do wymagań ewakuacyjnych definiowanych warunkami KG PSP.
d) Dokonanie podziału obiektu wg § 210 na dwie części stanowiące odrębne budynki: ściany w pionie od fundamentów do przekrycia dachu REI 120, otwory EI 60.
e) Wyposażenie klatki schodowej K2 na kondygnacji I i III w drzwi EI 30 z samozamykaczem, na II kondygnacji kurtyna EI 30.
f) Wyposażenie pomieszczeń 09, 23 na I kondygnacji w drzwi EI 30.
g) Zastosowanie w klatkach schodowych K1, K3 drzwi dymoszczelnych EI 30.
h) Zastosowanie w stropie oddzielającym strych nieużytkowy EI 60, włazów o wyższej odporności ogniowej tj. EI 60.
i) Zapewnienie możliwości ewakuacji z poziomu III kondygnacji z pomieszczeń 213, 214, 215, 216, 217, 238 do dodatkowej strefy pożarowej – budynku.
j) Dokonanie przemieszczeń pensjonariuszy leżących 18 osób i na wózkach 15 osób z części dworkowej do pozostałej części.
k) Przyjęcie rozwiązań osobowych personelu do ewentualnej ewakuacji w porze nocnej.
l) Przeprowadzenie praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji z budynku co najmniej raz w roku.

1.3. OPIS TECHNICZNY:

1.3.1. Parametry techniczne obudowy schodów.

Istniejące:

Istniejące schody zewnętrzne są nieobudowane o powierzchni zabudowy - 18,84 m^2.

Projektowane:

Powierzchnia zabudowy schodów po obudowie - 22,06 m^2.
- kubatura brutto mierzona do warstwy zabezpieczającej ocieplenie - 196,33 m^3.
- wysokość mierzona od terenu do poziomu kalenicy projektowanego dachu - 9,83 m.

1.3.2. Powierzchnia użytkowa - pozostaje bez zmian

1.3.3. Parkingi. Istniejące usytuowane przy budynkach DPS.

1.3.4. Intensywność zabudowy - nie dotyczy.

1.3.5. Teren biologicznie czynny - nie dotyczy, istniejący.

2. Zestawienie powierzchni użytkowych w stosunku do budynku "mieszkalnego"– nie dotyczy. Budynek użyteczności publicznej.

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU.

Budynek 3. kondygnacyjny. Forma architektoniczna prosta oparta na formie prostopadłościanu. Opracowanie projektowe dotyczy zaprojektowanie obudowy klatki schodowej w formie prostopadłościanu. Forma dachu dostosowana do otaczającej zabudowy- dach wielospadowy o nachyleniu 26° (48%) i 17° (30%). Kolorystyka ścian obiektu w odcieniach beżu, jasnego brązu, dach w kolorze bordowym - czerwonym. Przed zakupem blachy na dach i pomalowaniem ścian, kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem.

4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE, ZAŁOŻENIA ..... - schemat statyczny dobudowanej obudowy jest statycznie wyznaczalny. Zastosowano systemowe rozwiązanie obudowy ze szkła na konstrukcji stalowej. Przy realizacji projektowanej obudowy Wykonawca zobowiązany jest zapewnić projekt wykonawczy po wyborze konkretnego systemu obudowy szklanej.

4.1 OPIS TECHNICZNY

4.1.1. Ustalenie warunków geotechnicznych posadowienia wiatrolapów - na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463.) zaliczono projektowaną obudowę klatki schodowej do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, 1- lub 2-kondygnacyjne budynki. Są to obiekty, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, posadowione w prostych warunkach gruntowych. Minimalną wytrzymałość gruntu w poziomie posadowienia ław przyjęto 1,5 kG/cm^2. Poziom wód gruntowych przyjęto na głębokości min. 3 m poniżej posadowienia ław.

4.2. Opis projektowanej obudowy schodów:

4.2.1. **Fundamenty** posadowione w sposób bezpośredni w postaci ław fundamentowych żelbetowych z betonu żwirowego C 25/30. Posadowienie na głębokości min.1,0 m poniżej poziomu terenu (C8/10 na poziomie -1,10 m)- Zgodnie z projektem. Fundament projektowany posadowić na poziomie istniejącego.

W czasie wykonywania robót fundamentowych należy ze szczególną starannością stwierdzić czy grunt po byłej budowie w obszarze budynku nie jest w tym miejscu nasypowy. W przypadku gruntu nasypowego należy go wybrać, a powstałą przestrzeń uzupełnić betonem klasy C 8/10.

4.2.2. Ściany fundamentowe.

Ściany fundamentowe wymurować z bloczków z betonu żwirowego kl. min. 15 MPa, na zaprawie M10. Otynkować tynkiem cementowym kat. I po stronie zewnętrznej.

Płaszczyzny pionowe zewnętrzne ścian fundamentowych (projektowane i istniejące po odkopaniu do docieplenia) izolowane masami dyspersyjnymi o grubości min. 1,5 mm. W części nadziemnej wykonać tynk mozaikowy, schodząc min. 5 cm poniżej projektowanego poziomu opaski kapilarnej.

4.2.3. Ściany zewnętrzne projektowanych schodów murowane z bloczków betonu komórkowego (wytrzymałość na ściskanie min. 3N/mm^2) na zaprawie cementowo - wapiennej.

W ścianach obudowy, po obwodzie wykonać wieniec żelbetowy połączony ze ściągiem S1na poziomie +5,34 i +9,07zgodnie z rysunkami. Wewnątrz klatki obudowywanych schodów wymienić istniejące ocieplenie ze styropianu na ocieplenie z płyt wełny mineralnej twardej o grubości min. 15 cm wyprawionej cienkowarstwowym tynkiem silikatowym lub silikonowym.

W poziomie piwnicy zamontować barierkę przed pomyłkowym zejściem pod schody.

4.2.4. **Posadzki.** Wykonać zgodnie z opisem warstw na rysunkach. W części schodowej terakota, klasa antypoślizgowości min. R11.

4.2.5. Nadproża. Wykonać zgodnie z opisem na rysunkach.

4.2.6. Wieniec pod murłatę dachu wykonać zgodnie z rysunkiem. Zakotwić kotwy o średnicy fi 16 cm w rozstawie co 1,5 m do zamocowania murłat.

4.2.7. Dach. Konstrukcji drewnianej. Z drewna klasy min. C 27. Wszystkie elementy należy zaimpregnować do stanu nierozprzestrzeniania się ognia - NRO. Wymiary przekrojów jak na rysunku więźby. Zastosować membranę dachową o paroprzepuszczalności min. 3000 g/m^2/24h. Stolce oprzeć na murku utrzymującym schody. Konstrukcję dachu od spodu zabezpieczyć płytami GKF do REI wg systemowego rozwiązania producenta płyt. Dach z blachy, na załamaniu spadku wykonać wykład szerokości 1,0 m. Pod okapem wykonać podsufitkę z listew PCV na ruszcie drewnianym, mocowanym do ściany i do deski czołowej okapu. Obróbki blacharskie dachu i okien , rury spustowe, rynny wykonać z blachy w kolorze blachy na dachu. Na dachu należy zamontować płotki śniegowe. Instalację odgromową wykonać wg projektu elektrycznego.

4.2.8. Izolacja

4.2.9. Izolacje poziome ścian z folii PE gr. 0,5 mm lub papa termozgrzewalna gr. 5,2 mm na lepiku układane na murach fundamentowych oraz pod posadzkami na podłożu z chudego betonu.

4.10. Schody zewnętrzne i podest. Wykonać z betonu C25/30, wierzchnią warstwę wykończającą wykonać z płytek betonowych gr. min. 3,8 cm z warstwą wykończającą z kruszywa łamanego, płukanego. Wykonać balustradę z rur fi 51 mm o wysokości 1,10 m, mocowaną po przez spawanie do marek wtopionych w trakcie betonowania schodów. Końce barierki wydłużone na min. 30 cm i zaokrąglone. Malować 1x farbą poliuretanową podkładową do metalu i 2 x jw. lecz nawierzchniową.

4.11. Chodnik. Naruszone istniejące utwardzenie przy schodach uzupełnić z kostki brukowej gr. 8 cm na podbudowie piaskowej min. 20 cm i stabilizacji piasku cementem w stosunku 1:4 o grubości warstwy min. 5 cm po ubiciu.

4.12. Orzeczenie techniczne rozbudowy.

Projektowana obudowa klatki schodowej nie narusza konstrukcji istniejącego skrzydła budynku DPS w Popkowicach. Stanowi niezależny konstrukcyjnie budynek wsparty częściowo na murze tarasu. Wobec powyższego odstąpiono od szczegółowej analizy

4.13. Opis rozbiórki konstrukcji zadaszenia nad wejściem i dachu budynku.

Istniejące schody zewnętrzne przy schodach i drzwi do pomieszczenia pod schodami w poziomie piwnicy należy rozebrać i zdemontować. Należy przenieść wyrzutnię powietrzną ze ściany szczytowej pomieszczenia 47 - magazyn warzyw, na ścianę zachodnią - zgodnie z elewacją zachodnią.

5. W STOSUNKU DO OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO - SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE. Obiekt posiada istniejącą pochylnię oraz windę dla osób niepełnosprawnych.

6. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OIEKTU I JEGO ROZWIAZANIAMI BUDOWLANYMI.

Projekt nie ingeruje w użytkowane pomieszczeń DPS. Zadaniem jednostki projektowej jest zaprojektowanie niepalnej obudowy schodów i przeprowadzenie robót zawartych w ekspertyzie autorstwa mgr inż. Karol Maleszyk, Biuro Konsultingowe Norma - Nowe Iganie, ul. Świerkowa 24 08-103 Siedlce oraz określone w postanowieniu Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie, znak: WZ.5595.116.2015 z dn. 10-12-2015.

7. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO - INSTALACYJNE OBIEKTÓW LINIOWYCH. - nie dotyczy, nie są projektowane obiekty liniowe.

8. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO

W zakres branży elektrycznej wchodzi opracowanie projektów:
- poprawienia skuteczności oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych, oraz przy sprzęcie przeciwpożarowym
- systemu sygnalizacji pożaru z zastosowaniem monitoringu pożarowego
- systemu oddymiania klatek nr 1 i 3

W zakres branży sanitarnej wchodzi opracowanie projektu dostosowania wewnętrznej instalacji wodociągowej hydrantowej do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

Po za tym projekt nie ingeruje w wewnętrzny układ pomieszczeń budynku DPS za wyjątkiem zabezpieczeń p-poż , szczegółowe rozwiązanie p-poż zostały opisane szczegółowo w projekcie branży elektrycznej i sanitarnej

9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACYJNYCH TECHNICZNYCH - z godnie z opisem projektów branżowych.

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU - nie dotyczy.

11. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków - zakres opracowania projektowego nie dotyczy powyższego, obejmuje obudowę schodów i zabezpieczenia ppoż.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się - zakres opracowania projektowego nie dotyczy powyższego.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów- nie zmieni się.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się - nie dotyczy,

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne- doprojektowane elementy nie mają wpływu na środowisko. Odprowadzenie wód opadowych po terenie własnej działki (jak istniejące) nie będzie wycinki drzew.

12 . ANALIZĘ MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA, O ILE SĄ DOSTĘPNE TECHNICZNE , ŚRODOWISKOWE I EKONOMICZNE MOŻLIWOŚCI , WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO..... - nie dotyczy.

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z opracowaną ekspertyzą stanu ochrony przeciwpożarowej Domu Pomocy Społecznej w Popkowicach, opracowanej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń pożarowych mgr inż. Karola Maleszyka i wydanym postanowieniem Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie, znak: WZ.5595.116.2015 z 10 grudnia 2015 r.

14.Podstawy prawne opracowania:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w(Dz.U. Nr 124, poz. 1030).
3. PN-92/N-01256-01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
4. PN-92/N-01256-02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
5. Polska Norma PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym,
6. Polska Norma PN-EN 671-3 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym,
7. PN- EN 1838. Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
8. PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
9. PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego.
10. Instrukcja 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej Instrukcje, Wytyczne, Poradniki projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.
11. sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719).
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarniczych

OBLICZENIA

<u>Klatka nr 1</u>

Powierzchnia czynna oddymiania

F= 27,22 m^2 , α = 5% ; **A_{cz} = F x α = 27,22 x 5% = 1,36 m^2**

Przyjęto dwa okno oddymiające o wymiarach zewnętrznych: nr- 1 1200x1500 mm oraz nr-2 900x 900 mm dla którego powierzchnia czynna oddymiania wynosi **1,04+0,43=1,47 m2**

A_{cz}<1,47 m2

Powierzchnia geometryczna dla przyjętych okien tj. powierzchnia po otwarciu okna wynosi **1,51+0,62=2,03 m^2**

Okno nr1 będzie wyposażone w dwa siłowniki wrzecionowe MCR W26H-600, okno nr 2 wyposażone w dwa siłowniki MCR S10C400 montowany za pomocą konsol na bocznych elementach okna

Napowietrzanie

Dla zapewnienia dopływu świeżego powietrza przyjęto wykorzystanie drzwi wyjściowych ewakuacyjnych z klatki schodowej, otwieranych automatycznie z blokadą otwarcia

Powierzchnia geometryczna przyjętych okien oddymiającego = **2,03 m2**

F_{nap}= 2,03 x 130%= **2,64 m2**

Projektowane się napowietrzanie przez drzwi wejściowe na poziomie parteru
Do napowietrzania zostaną dostosowane dwa skrzydło o wymiarach 90x200 co daje powierzchnie otwarcia **0,9*2,0*2=2,6 m2**
Przyjęta powierzchnia napowietrzania 3,6m2 > F_{nap}

Klatka nr 3
Powierzchnia czynna oddymiania

F= 35,18 m^2 , α = 5% ; A_{cz} = F x α = 35,18 x 5% = 1,76 m^2
Przyjęto dwa okno oddymiające o wymiarach zewnętrznych okno nr-1 1500x1500 mm ,oraz nr-2 o wymiarach 1500x550 dla którego powierzchnia czynna oddymiania wynosi **1,35 m^2+0,43=1,78m2**

A_{cz}<1,78 m2
Powierzchnia geometryczna dla przyjętych okien tj. powierzchnia po otwarciu okna wynosi **1,93+0,61=2,54 m^2**
Okna będą wyposażone w dwa siłowniki wrzecionowe MCRS40-650/750mm-24V montowany za pomocą konsol na bocznych elementach okna
Dla zapewnienia dopływu świeżego powietrza przyjęto wykorzystanie okien na poziome piwnic z klatki schodowej, otwieranych automatycznie z blokadą otwarcia
Powierzchnia geometryczna przyjętego okna oddymiającego = **1,93+0,61=2,54 m2**
F_{nap}= 2,14 x 130%= **3,15 m2**

Do napowietrzania zostanie dostosowane dwa okna o wymiarach 1500x1500 co daje powierzchnie otwarcia **1,93x2=3,86 m2**
Przyjęta powierzchnia napowietrzania 3,86 > F_{nap}
2. 3. Roboty budowlane i dostosowawcze
Dostosowanie istniejących okien do oddymiania
Ze względu na konieczność zastosowania w klatkach okien oddymiających należy zdemontować istniejące okna i w miejsce ich wstawić okna oddymiające zgodnie z projektem, następnie ościeża obrobić oraz uzupełnić parapety podokienne oraz obróbki blacharskie powierzchnie przemalować
2.4. Podłączenie urządzeń
Podłączenie centrali oraz poszczególnych elementów systemu wykonać zgodnie z projektem elektrycznym Podłączenia wszystkich elementów systemów należy wykonać wg rysunków oraz dokumentacji DTR
2.5. Wykonanie instalacji
Połączenia kablowe centrali z poszczególnymi elementami należy prowadzić nie powodując konfliktów z istniejącymi instalacjami oświetleniowymi lub innymi.
Główne piony kablowe oraz trasy kablowe prowadzone będą natynkowo w listwach PCV.
Dla zapewnienia odpowiednich parametrów przesyłanych sygnałów należy zastosować przewód typu YnTKSY ekw o średnicy 1,0 mm, przewód niepalny typu HDGs o średnicy I1,5mm. Łączenie przewodów w puszkach PIP-1.
Wszystkie trasy kablowe oraz połączenia kablowe pokazane są na odpowiednich rysunkach.
Centralę należy zamontować w bezpośredniej bliskości współpracujących urządzeń na ścianie na wysokości uniemożliwiającej swobodny dostęp (wys. 1,8-2,2m od posadzki).
Dla zasilania poszczególnych central, w rozdzielni głównej zastosować wyłączniki S301 B10,
Przyciski oddymiania, sterowań, należy montować na wysokości na wys 1,2-1,5m od posadzki i odpowiednio opisać.
Wszystkie połączenia należy wykonać wg zaleceń instrukcji producenta.

3. UWAGI EKSPLOATACYJNE
3.1. Systemy pożarowe
W świetle obowiązujących przepisów wszystkie systemy pożarowe. w tym oddymianie traktowane

powinny być w sposób specjalny.
Projekty w/w systemów wymagają uzyskania zatwierdzenia przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń p. pożarowych.
Realizacja systemów powinna przebiegać z uwzględnieniem wymogów dla instalacji przeciwpożarowych.
Po przekazaniu instalacji do eksploatacji na użytkownika nałożony jest obowiązek utrzymania systemów w odpowiednim stanie technicznym i pod stałą konserwację zapewniającą prawidłowość działania.
Częstotliwość przeglądów poszczególnych systemów wynika:
-bezpośrednio z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej obiektów. które mówi o rocznych okresach dla systemów przeciwpożarowych, -regulowana jest również wytycznymi związanymi z udzielaną przez poszczególnych producentów gwarancją na urządzenia
Wszystkie przeglądy muszą znaleźć odzwierciedlenie w specjalnie prowadzonych książkach eksploatacji poszczególnych instalacji.
W zakres przeglądów wchodzą testy i sprawdzenia działania systemów jak również drobne regulacje elementów podlegających regulacji. W zakres nie wchodzą koszty wymiany elementów zużytych w normalnej eksploatacji lub uszkodzonych, a nie podlegających gwarancji (lub po okresie gwarancji).
Na dowód przeprowadzanych przeglądów i sprawdzeń należ prowadzić zeszyt wpisów i przechowywać go przez minimum 5 lat.
3.2. Uwagi końcowe.
Całość prac w fazie wykonawstwa nałoży realizować zgodnie z obowiązującymi aktualnie normami PN. BN. PBUE, oraz przepisami BHP i p. pożarowymi. Wszystkie połączenia należy wykonać szczególnie starannie ze względu na charakter instalacji.
Montaż urządzeń wykonać w oparciu o fabryczną dokumentację techniczno-ruchową i opis obsługi.
Urządzenia posiadają wskaźniki diodowe, dzięki którym obsługa może zlokalizować zdarzenie, w przypadku awarii powiadomić konserwatora systemu. Centrale posiadają wskaźniki wg których można zidentyfikować stan pracy.
Przed uruchomieniem poszczególnych instalacji należy dokonać pomiarów i porównać te wartości zgodnie z DTR systemów. W przypadku nie zachowania parametrów nie wolno uruchamiać instalacji do czasu, aż parametry będą zachowane zgodnie z DTR.
Kategorycznie zabrania się otwierania obudowy urządzeń, zmian w połączeniach oraz przeprogramowywania układu.
Prace powinny być nadzorowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
Odbiór urządzeń powinien być poprzedzony testami działania.

Materiały budowlane i elementy prefabrykowane winny posiadać atesty. Roboty budowlane należy wykonać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ." (Dz. U. nr 75 z dn. 15 czerwca 2002r., poz. 690 z późn. zm.) -WT.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w pkt l. l

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robot

Wykonawca robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową , S ST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.4.1 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i jeden komplet SST. .

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robot. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie , wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robot. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

l .4.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać , aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz 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. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2. Materiały

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót .Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych SST.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.

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

3. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów ilości wskazaniom zawartym w SST. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami..

4. Transport.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

5. *Wykonanie robót.*

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie poniżej niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. *Kontrola jakości robót.*

6.1. *Program zapewnienia jakości.*

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową S ST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizacje wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót;

- organizacje ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

6.2. *Zasady kontroli jakości robót.*

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.4. *Badania i pomiary.*

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm, W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.7. *Certyfikaty i deklaracje.*

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

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobaty technicznej oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r. (Dz.U.99/98);

2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą

- aprobatę techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. l i które spełniają wymogi SST.

3. Znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998r. (Dz.U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. ***Dokumenty budowy**. Dziennik budowy.*

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z: § 45 ustawy Prawo Budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;

- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;

- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;

- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach;
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru;

- daty zarządzenia i wstrzymania robót, z podaniem powodu;

- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy;

- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót;

- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał;

- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Książka obmiarów.

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

Pozostałe dokumenty odbioru.
Do dokumentów budowy zalicza się ponadto:

a) pozwolenie na budowę;

b) protokoły przekazania terenu budowy;

c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi;

d) protokoły odbioru robót;

e) protokoły z narad i ustaleń;

g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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 zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót.

7.1 Ogólne zasady obmiaru robot. Obmiar robot będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robot dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru zakresie obmierzanych robot i terminie, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki pomiarów będą wpisywane do książki obmiarów.

7.2 Zasady określania ilości robot i materiałów. Zasady określania ilości robot podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR - ach oraz KNNR - ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

8. Odbiór robot.

8. 1 Rodzaje odbiorów robot.
W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

a / odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu,

b / odbiorowi częściowemu,

c / odbiorowi ostatecznemu(końcowemu),

d / odbiorowi pogwarancyjnemu

8.2 Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu.
Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robot oraz ilości tych robot, które w dalszym etapie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robot. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru.

8.3. Odbiór częściowy.

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

8.4. Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robot w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robot oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia i przyjęciu dokumentów. Dokumenty do odbioru ostatecznego :

- dokumentacja powykonawcza

- szczegółowe specyfikacje techniczne,

- dziennik budowy i książki obmiarów

- deklaracje zgodności, certyfikaty,

9 Odbiór pogwarancyjny.
Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robot związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w odbiorze ostatecznym robót.

11. Przepisy związane.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 póz. 1157 i Nr 1157 iNr 120 póz. 1268 z 2001 r. Nr 5 póz. 42, Nr 100 póz. 1085 póz.110 póz. 1190, Nr 115 póz. 1229, Nr 129 póz. 1439 i Nr 154 póz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 póz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 póz. 718)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r. Nr 108 póz. 953).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000r. Nr 71 póz. 838 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 luty 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i

higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Warunki techniczne zawierają podstawowe wymagania w zakresie wykonania robót budowlanko-montażowych i ich odbioru w budownictwie.
W treści warunków technicznych zostały uwzględnione wymagania techniczne ujęte w normach Państwowych (PN i BN) świadectwach dopuszczenia do stosowania.
Szczegółowe wymagania w zakresie robót objętych rozdziałem zawarte są w Katalogach Nakładów Rzeczowych części I roboty ogólnobudowlane MB i PMB i TB z 1977 r. z uwzględnieniem zmian i uzupełnień wprowadzonych Biuletynem Informacyjnym.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFKACJA TECHNICZNA

II. BRANŻA BUDOWLANA

1. ROZBIÓRKI, WYKUCIA I DEMONTAŻE ELEMENTÓW BUDOWLANYCH- KOD PVC 45453000-7

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i demontażowych elementów budowlanych oraz sposobu postępowania z materiałami pochodzącymi z rozbiórek i demontaży. Rozdział ten obejmuje następujące elementy, które podlegają rozbiórkom i demontażom w części lub w całości:

1. Demontaż drzwi w miejscu osadzenia drzwi pożarowych , oraz okien oddymiających
2. Poszerzenie otworu drzwiowego do osadzenia drzwi do napowietrzania klatki na parterze
3. Wykucie szafek hydrantowych
4. Wykucie bruzd pionowych na całej wysokości budynku pod wymianę pionu instalacji hydrantowej.

Wszystkie elementy i materiały pochodzące z rozbiórek i demontaży zostaną ocenione przez inspektora nadzoru przy udziale przedstawiciela inwestora,. pod względem dalszej przydatności do użycia i wykorzystania. W zależności od stanu technicznego elementy i materiały pochodzące z rozbiórek i demontaży mogą być zaklasyfikowane do następujących grup:

- materiały nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania (w remontowany obiekt lub inny),
- materiały nie nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wstępne posegregowanie materiałów pochodzących z rozbiórki wg rodzaju materiału i grupy. Przedstawiciele Zamawiającego dokonają oceny wartości technicznej i użytkowej materiałów pochodzących z rozbiórek lub demontaży i sporządzi z tych czynności protokół materiałów z odzysku.
Materiały zaklasyfikowane do grupy materiałów nie nadających się do powtórnego użycia lub wbudowania zostaną pozbawione cech użytkowych (przez Wykonawcę), a następnie wywiezione z terenu budowy na składowisko odpadów. Koszty składowania odpadów ponosi Wykonawca.
Materiały zaklasyfikowane do grupy materiałów nadających się do dalszego użycia lub wbudowania zostaną podzielone na część, która zostanie wbudowana w remontowany obiekt oraz część, która nie może być wbudowana w remontowany obiekt. Materiały stanowiące część, która zostanie powtórnie wbudowana w remontowany obiekt zostaną przekazane dla Wykonawcy za odpowiednim dokumentem przekazania. Natomiast materiały stanowiące część, która nie zostanie wbudowana w remontowany obiekt Wykonawca jest obowiązany do przewiezienia do wskazanego magazynu Zamawiającego.

1.1.DEMONTAŻ PRZESZKLEŃ I WYKUCIE Z MURU OŚCIEŻNIC DRZWIOWYCH - KOD PVC 45453000-7

1.1.1.WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót demontażowych aluminiowych drzwi, okien pcv, oraz wykucie z muru ościeżnic drewnianych. Sposób postępowania z materiałami pochodzącymi z rozbiórek i demontażu został opisany we wstępie rozdziału „Rozbiórki i demontaże elementów budowlanych".

1.1.2. MATERIAŁ

W wyniku demontażu uzyskane zostaną następujące materiały:
- okna PCV, drzwi aluminiowe

1.1.3. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA ROBÓT

Demontażu stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać sposobem ręcznym. W czasie wykonywania demontażu należy przestrzegać warunki BHP.

1.1.4. ODBIÓR ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH I DEMONTAŻOWYCH

Odbiór robót rozbiórkowych i demontażowych obejmuje:
- sprawdzenie przygotowania brygady roboczej do wykonania rozbiórek i demontaży (ubiór ochronny, narzędzia, sprzęt, znajomość technologii rozbiórki i warunków BHP),
- sprawdzenie podziału materiałów pochodzących z rozbiórki wg rodzaju materiału i grupy oraz określenie ich ilości,
- wybrakowanie i przeklasyfikowanie oraz wycena materiałów pochodzących z rozbiórki,
- sprawdzenie rozliczenia materiałów pochodzących z rozbiórki.

1.2.WYKUCIE OTWORÓW OKIENNYCH ORAZ BRUZD I WNĘK INSTALACJI HYDRANTOWEJ - KOD PVC 45453000-7

1.2.1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z przygotowaniem otworów okiennych pod montaż okien , drzwi pożarowych , oraz wykuciem bruzd i wnęk pod wymianę instalacji hydrantowej. Sposób postępowania z materiałami pochodzącymi z rozbiórek i demontażu został opisany we wstępie rozdziału „Rozbiórki i demontaże elementów budowlanych".

1.2.2. MATERIAŁ

Ściany konstrukcyjne z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej

1.2.3. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA ROZBIÓREK

Poszerzenia otworów pod drzwi wykonywać sposobem ręcznym, po podstemplowaniu stropu I piętra stemplami budowlanymi o śr. min. 14 cm co 1,0 m na podwalinie i zwięczeniu z bali drewnianych gr. min. 60 mm, rozpoczynając od obustronnego nacięcia murów po obwodzie projektowanych otworów na głębokość ~ 10 cm przy użyciu piły tarczowej do betonu a następnie wykucia bruzd pod pojedyncze belki nadproży stalowych z sukcesywnym ich osadzaniem. Roboty wykonywać z wewnętrznego pomostu roboczego wykonanego uprzednio w sposób zapewniający bezpieczeństwo przemieszczających się klatką schodową pracowników i szczelność pomostu przed pruszeniem zaprawy, a po stronie zewnętrznej z pomostu rusztowaniowego punktowego zakotwionego do ściany.

Wykucia bruzd i wnęk wykonywać sposobem ręcznym, rozpoczynając od obustronnego nacięcia murów po obwodzie projektowanych otworów na głębokość ~ 10 cm przy użyciu piły tarczowej do betonu. W czasie wykonywania rozbiórek należy przestrzegać warunki BHP. Gruz ceglany należy składować osobno z zadbać aby nie uległ zanieczyszczeniu oraz rozdrobnić na bryły nie większe niż 10 cm (maksymalny wymiar).

1.2.4. ODBIÓR ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Odbiór robót rozbiórkowych obejmuje:

- sprawdzenie przygotowania brygady roboczej do wykonania rozbiórek (ubiór ochronny, narzędzia, sprzęt, znajomość technologii rozbiórki i warunków BHP),
- sprawdzenia pomostu roboczego i rusztowania punktowego pod kątem bezpieczeństwa użytkowania i wymogów , o których mowa w pkt. 1.3.3.
- sprawdzenie podziału materiałów pochodzących z rozbiórki wg rodzaju materiału i grupy oraz określenie ich ilości.

2. ROBOTY MUROWO-TYNKOWE.

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót murowych, tynkowych oraz związanych z montażem stolarki i ślusarki. W rozdziale opisano wymagania dotyczące następujących robót i elementów budynku:
- Nadproża z belek stalowych
- Ściany z bloczków betonowych,
- Tynki ścian o bruzd instalacyjnych,

2.1. NADPROŻA Z PREFABRYKOWANYCH BELEK - KOD PVC 45453000-7

2.1.1. WSTĘP

Element obejmuje wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru wykonania robót związanych z wykonaniem nadproży w miejscu poszerzenia otworu na drzwi

2.1.2. MATERIAŁY - WYMAGANIA

Wszystkie materiały użyte do wykonania ścian muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania robót opisanych w niniejszym elemencie powinny spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne:
- Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm, klasy 15,
- Zaprawa cementowo-wapienna marki M-5, stosować odpowiedni cement, wapno hydratyzowane, kruszywo, wodę i dodatki uplastyczniające, proporcje składników ustalić laboratoryjnie.
- Nadproża stalowe, z ceowników Ip120

2.1.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

Otwory okienne należy przesklepić nadprożem wykonanym z prefabrykowanych belek nadproży stalowych zaznaczono na projekcie NS-1 . Nadproże w ścianie istniejącej należy wykonać przed wykuciem otworu. Nadproże należy wykonywać dwuetapowo. W pierwszym etapie należy wykonać bruzdę z jednej strony ściany i osadzić skrajne nadproże. Drugi etap można rozpocząć po uzyskaniu przez zaprawę, na której osadzono belkę 50% wytrzymałości. Drugi etap obejmuje wykonanie bruzdy i osadzenie belki nadproża z drugiej strony ściany. Końce belek powinny się opierać na murze na długości około 1,5 ich wysokości. Otwory można rozkuć po uzyskaniu 75% wytrzymałości betonu i zaprawy zastosowanej w nadprożu (po 7 dniach). Otwory w ścianach istniejących można wykonywać ręcznie lub przy użycie lekkich elektronarzędzi.

2.1.4. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót obejmuje:
1. odbiór materiałów,
2. odbiory częściowe i międzyfazowe,
3. odbiór końcowy elementu.

2.1.4.1. Odbiór materiałów.

Odbiór materiałów: odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych,

dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności. Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału.

2.1.4.2. Odbiory częściowe i międzyfazowe.

Odbiór częściowy i międzyfazowy obejmuje sprawdzenie zachowania technologii wykonania nadproży. Ponadto należy sprawdzić zachowanie projektowanych wymiarów, pionu i poziomu oraz wytrzymałości użytej zaprawy. Największe dopuszczalne odchyłki wykonanych nadproży nie mogą przekraczać wartości określonych w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]
1	Odchylenia wymiarów długości oparcia belek na murze	-10, +50
2	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach do 100 cm: - szerokość - wysokość	 +6, -3 +15, -10
3	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach powyżej 100 cm: - szerokość - wysokość	 +10, -5 +15, -10

Odbioru końcowego należy dokonać przez oględziny, sprawdzając właściwe wykonanie nadproży oraz wyrównanie powierzchni otworów zaprawą cementową. Odbioru należy dokonać przez oględziny.

2.1.4.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy obejmuje:
sprawdzenie zapisów w dzienniku budowy i zrealizowania zawartych tam zaleceń,
sprawdzenie odbioru materiałów,
sprawdzenie odbiorów częściowych i międzyfazowych,
sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem budowlanym i dokumentacją techniczną,
sprawdzenie prawidłowości i jakości wykonanych robót wg wymagań opisanych powyżej,
sporządzenie protokołu odbioru elementu z oceną jakości.

2.1.5. NORMY, PRZEPISY I OPRACOWANIA POMOCNICZE

(zasadnicze, dotyczące podstawowych materiałów budowlanych)

1) PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
2) PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
3) PN-75/B-12001 Cegła pełna wypalana z gliny - pełna.
4) PN-88/B-30000 Cement portlandzki.
5) PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7, pkt 2

Rodzaje materiałów

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

2.2.1.Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy 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". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

2.2.2.Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zapraw", 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 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

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

2.2.3.Zaprawy budowlane do wykonania tynków zwykłych

Marka i skład zaprawy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe" lub aprobatom technicznym (w specyfikacji szczegółowej należy uściślić wymagania).

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

Specyfikacja została sporządzona w systemie SEKOspec na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.

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

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement według normy PN-EN 197-1:2002 „Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku". Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszo-ne w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczysz-czeń obcych. Wapno powinno spełnia wymagania normy PN-EN-459. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależno-ści od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.3.Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót tynkarskich

Materiały i wyroby do robót tynkarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

– są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),

– są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),

– spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

– producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,

– spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót

tynkarskich powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).
Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.
2.4.Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót tynkarskich
Materiały i wyroby do robót tynkarskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.
Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.
Wyroby tynkarskie konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poni żej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.
Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7, pkt 3
Specyfikacja została sporządzona w systemie SEKOspec na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.
3.2. Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych
Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.
Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić również wymagania producenta.
Do wykonywania robót tynkarskich należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:
do przygotowania podłoża – młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,
do przygotowania zapraw – betoniarki, mieszarki do zapraw, przewoźne zbiorniki na wodę, naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym,
do nakładania zaprawy – agregaty tynkarskie, pompy do zapraw, kielnie, pace.
Uwaga: Ostatecznego doboru sprzętu wraz z określeniem jego parametrów należy dokonać w szczegółowej specyfikacji technicznej.
4.WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7, pkt 4
Transport materiałów
– Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cemento-wozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoce-niem;
– Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych;
– Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.
5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT
Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7, pkt 5
Warunki przystąpienia do robót
Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane prze-bicia i bruzdy, osadzone

ościeżnice drzwiowe i okienne.
Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C oraz pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek 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".
Uwaga: Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo wykonywania tynków w obniżonych temperaturach, w szczegółowej specyfikacji technicznej należy podać niezbędne wymagania i warunki.
Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
Specyfikacja została sporządzona w systemie SEKOspec na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.
W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.
5.3.Przygotowanie podłoża
5.3.1.Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.
5.3.2.Spoiny w murach ceglanych
– W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy w czasie murowania ścian wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
5.3.3.Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypalając je lampą benzynową.
5.3.4.Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.
5.4.Wykonywanie tynków zwykłych
5.4.1.Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.
5.4.2.Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
5.4.3.Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
5.4.4.Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.
5.4.5.Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.
5.4.6.Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy na-rzutu.
5.4.7.Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie – w proporcji 1:1:4; narażonych na zwilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych – w proporcji 1:1:2.
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7, pkt 6
Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych
Przed przystąpieniem do robót tynkowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) podłoży.
6.2.1.Badania materiałów
Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej robót tynkowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami powołanymi w pkt. 2.2. niniejszej specyfikacji technicznej.
6.2.2.Badania przygotowania podłoży

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:
wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łaty,
Specyfikacja została sporządzona w systemie SEKOspec na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.

c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
d) obecności luźnych i zwietrzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
f) chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
g) obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
h) złuszczania i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

6.3.2. Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe".

6.3.3. Wyniki badań materiałów i zapraw powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków zwykłych.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

Badania do badań odbiorowych należy przystąpić nie później niż przed upływem 1 roku od daty ukończenia robót tynkowych.

Badania w czasie odbioru tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych przeprowadzać należy podczas bezdeszczowej pogody, w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy sprawdzić na podstawie dokumentów:

a) czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do położenia tynku a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej ST,
b) czy w okresie wykonywania tynku zwykłego temperatura otoczenia w ciągu doby nie spadła poniżej 0°C.

6.4.2. Opis badań

6.4.2.1. Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności).

Przyczepność międzywarstwową tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7
dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów – po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.

6.4.2.2. Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać

młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania jak w pkt. 6.4.2.1. niniejszej ST.

6.4.2.3. Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych należy przeprowadzać na podstawie świadectwa badania wg PN-85/B-04500 odporności na działanie mrozu próbek stwardniałej zaprawy.

6.4.2.4. Sprawdzenie grubości tynków. W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m^2 należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach.

W przypadku badania tynku o powierzchni większej niż 5000 m^2 należy na każde rozpoczęte 1000 m^2 wyciąć jeden dodatkowy otwór.

6.4.2.5. Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych. Wygląd powierzchni otynkowanych (barwa, obecność wykwitów, spękań itp.) należy sprawdzić za pomocą oględzin zewnętrznych. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią.

Odporność powierzchni otynkowanych na działanie opadów atmosferycznych lub rozmywanie podczas renowacyjnych robót malarskich należy sprawdzać w sposób następujący:

– powierzchnię tynku należy zwilżyć wodą za pomocą pędzla ławkowca i natychmiast przeprowadzić próbę odporności na uderzenia metodą kwadracikowania, stosując uderzenie stempla o ciężarze 250 gramów; próba ta powinna dać wynik dodatni (brak wypadania kwadracików).

6.4.2.6. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.

6.4.2.7. Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych wg pkt. 6.4.2.5. niniejszej ST.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót tynkowych

Powierzchnię tynków wewnętrznych ścian oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu nad pomieszczeniem.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków zewnętrznych ścian oblicza się jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi ściany, dolnej krawędzi gzymsu lub górnej krawędzi tynku, jeżeli ściana jest tynkowana tylko do pewnej wysokości.

Powierzchnię pilastrów, słupów i innych elementów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, okładzin, obróbek kamiennych, kratek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m^2. Przy potrącaniu powierzchni otworów okiennych i drzwiowych, do powierzchni tynków ścian, należy doliczyć powierzchnię ościeży w stanie surowym.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7, pkt 8

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża.

Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wyprawy (odbiór międzyoperacyjny).

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoży należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do nakładania wyprawy.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót (*jeżeli umowa taką formę przewiduje*).

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

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

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

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

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i niniejszej (szczegółowej) specyfikacji technicznej robót tynkarskich, opracowanej dla odbieranego przedmiotu zamówienia, oraz dokonać oceny wizualnej.

Tynki zwykłe wewnętrzne i zewnętrzne powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny tynki nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć nieprawidłowości wykonania tynków w stosunku do wymagań określonych w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynku zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,

– w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonany tynk, wykonać go ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

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

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

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

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

2.MONTAŻ OKIEN ODDYMIAJACYCH W ŚCIANIE ZEWNĘTRZNEJ-KOD PVC-45421100-5

2.3.1.WSTĘP

Przedmiotem niniejszego punktu opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z montażem okien oddymiających aluminiowych.

2.3.2. MATERIAŁY

2.3.2.1.Okna –klapy dymowe

Okna z profili aluminiowych o czynnej powierzchni zgodnie z projektem - konstrukcja i parametry ściśle wg . rozwiązań systemowych

2.3.2.2.Napęd łańcuchowy zgodnie z projektem elektrycznym

2.3.2.3.Śruby rozporowe stalowe min. śr. 10 mm

2.3.3. TECHNOLOGIA MONTAŻU

2.3.3.1.Przygotowanie ościeży:

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni węgarków do których ma przylegać ościeżnica. Sprawdzić należy dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów okiennych oraz wymiary okien oddymiających podanych w projekcie technicznym. Płaszczyzny węgarków powinno po ustawieniu na nim okna zapewniać prawidłowe jego przyleganie do węgarków. W przypadku odchyłek lub ubytków należy je uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną M-5 lub miejscowo przemurować.

2.3.3.2.Rozmieszczenie punktów zamocowania klap dymowych:

- Klapy-okna należy zamocowywać w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli A)
- Odległość punktów zamocowania i wymiary otworów mierzymy od krawędzi przecięcia się płaszczyzny węgarka i płaszczyzny ościeża.

Tabela A) Rozmieszczenie punktów zamocowania stolarki okiennej.

Wymiary zewnętrzne stolarki (cm)		Liczba punktów zamocowania	Rozmieszczenie punktów zamocowania	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaku
do 150	do 150	4	Nie mocuje się	każdy stojak w 2 punktach w odległości około 33 cm od nadproża i około 35 cm od progu
	150-200	6	po 1 punkcie w nadprożu i progu w ½ szerokości okna	
	powyżej 200	8	po 2 punkty w nadprożu i progu, rozmieszczone symetrycznie w odległościach od pionowej krawędzi ościeża, równej 1/3 szerokości okna	

powyżej 150	do 150	4	Nie mocuje się	każdy stojak w 3 punktach: - w odległości 33 cm od nadproża, - w ½ wysokości, - w odległości 33 cm od dolnej części ościeża
	150-200	8	po 1 punkcie w nadprożu i progu w ½ szerokości okna	
	powyżej 200	10	po 2 punkty w nadprożu i progu, rozmieszczone symetrycznie w odległościach od pionowych krawędzi ościeża, równych 1/3 wysokości	

2.3.3.3.Osadzanie i uszczelnianie okien-klap dymowych w ościeżach:

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić okna na podkładkach lub listwach.
- W zależności od rodzaju łączników zastosowanych do zamocowania okien należy osadzić w sposób trwały ich elementy kotwiące w ościeżach.
- W ościeżach z węgarkami uszczelnienie styku z oknem przed przenikaniem wody i powietrza może być dokonane następującymi sposobami:
- Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i poziomie i porównać z dopuszczalnymi odchyłkami (nie mogą ich przekroczyć) oraz dokonać pomiaru przekątnych.
- Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Sprawdzić działanie okuć.
- Zamocowanie ościeżnic należy dokonać za pomocą łączników typu zaczepów, gwintowanych haków do ościeżnic, kotew z tulei rozpieranych itp.
- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym materiałem izolacyjnym nie zawierającym szkodliwych związków dla zdrowia ludzi oraz przed przenikaniem wód opadowych (pianka poliuretanowa)
- Po osadzeniu okna należy wykonać spadki podokienne i wykonać obróbki blacharskie mocowane we wrębie ościeżnicy lub od spodu – w zależności od rozwiązania systemowego.

2.3..4. ODBIÓR ROBÓT

2.3. 4.1. Odbiór materiałów

Odbiór okien przed ich wbudowaniem powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór ten powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, sprawdzenie ich wymiarów, kształtu gotowego elementu, dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

2.3. 4.2. Odbiory elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Odbiór okien i ich montaż powinien obejmować wydzielone fazy robót montażowych, odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu ościeży pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc zamocowania i sposobu osadzenia elementu,
- sprawdzenie dokładności uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścianami,
- sprawdzenie uszczelnienia przestrzeni między ościeżami i wbudowanym elementem pod względem cieplnym i przed przenikaniem wód opadowych,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem,
- inne, które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.
- Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych należy sporządzić protokół

2.3. 4.3.Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją , wytycznymi producenta profili, okuć i szkła.
- sprawdzenia prawidłowości wykonania montażu okien należy dokonać po uzyskaniu przez nie pełnych właściwości techniczno-użytkowych.
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów a w szczególności:
  - posiadania przez producenta okiennego systemu oddymiania ważnej deklaracji zgodności WE dla produktu.
  - Dostarczenia certyfikatu z podanym numerem CPD specyfikacji NSHEV, potwierdzający zgodność wykonanych klap dymowych z wyliczonymi w specyfikacji wartościami.

3. OSADZANIE STOLARKI DRZWIOWEJ - KOD PVC -45421100-5

3.1. OSADZENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH EI 30, EI60 W ŚCIANACH

3.1.1.WSTĘP

Przedmiotem niniejszego punktu opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z montażem drzwi wewnętrznych o odporności ogniowej EI 30 i EI 60

3.1.2. MATERIAŁY

- skrzydła wewnętrzne z profili aluminiowych zgodnie z wykazem stolarki
- ościeżnice aluminiowe
- klamki z szyldami systemowe
- samozamykacze, hydrauliczne
- zaczep do skrzydła drzwi dwuskrzydłowych,
- wkładki patentowe.
- Pianka montażowa,
- Kołki rozporowe

3.1.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

3.1.3.1. Osadzanie ościeżnic stałych MDF:

- Ościeżnice systemowe AL stałe montować po wykonaniu wszystkich robót wykończeniowych na piankę montażową,
- Przed trwałym zamocowanie ościeżnic należy sprawdzić ich ustawienie w pionie i w poziomie,
- Po zamocowaniu ościeżnic należy sprawdzić działanie skrzydeł i okuć zamykających, po zamknięciu skrzydła muszą dokładnie przylegać do ościeżnicy.

3.1.4. ODBIÓR ROBÓT

3.1.4.1. Odbiór materiałów

Odbiór drzwi przed ich wbudowaniem powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór ten powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, sprawdzenie ich wymiarów, kształtu gotowego elementu, dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, zabezpieczenia elementu przed korozją dla drzwi stalowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

3.1.4.2. Odbiory elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Odbiór robót powinien obejmować wydzielone fazy robót remontowych, odbiór powinien obejmować:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem,
- inne które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

3.1.4.3.Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów ww. i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
- sprawdzenia prawidłowości wykonania wymiany okien należy dokonać po uzyskaniu przez nie pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

3.1.5.NORMY, PRZEPISY I OPRACOWANIA POMOCNICZE

- PN-B-10085;2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

3.2. OSADZENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH PŁYTOWYCH PEŁNYCH

3.2.1.WSTĘP

Przedmiotem niniejszego punktu opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z montażem drzwi wewnętrznych z ościeżnicami

3.2. MATERIAŁY

- skrzydła AL
- ościeżnice stałe AL
- klamki z szyldami
- wkładka patentowa.

3.2.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

3.2.3.1. Osadzanie ościeżnic :

- Ościeżnice systemowe Minima 100 montować po wykonaniu wszystkich robót wykończeniowych na piankę montażową,
- Przed trwałym zamocowanie ościeżnic należy sprawdzić ich ustawienie w pionie i w poziomie,
- Po zamocowaniu ościeżnic należy sprawdzić działanie skrzydeł i okuć zamykających, po zamknięciu skrzydła muszą dokładnie przylegać do ościeżnicy.

3.2.4. ODBIÓR ROBÓT

3.2.4.1. Odbiór materiałów

Odbiór drzwi przed ich wbudowaniem powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór ten powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, sprawdzenie ich wymiarów, kształtu gotowego elementu, dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, zabezpieczenia elementu przed korozją dla drzwi stalowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona

właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

3.2.4.2. Odbiory elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Odbiór robót powinien obejmować wydzielone fazy robót remontowych, odbiór powinien obejmować:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem,
- inne które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

3.2.4.3.Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów ww. i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
- sprawdzenia prawidłowości wykonania wymiany okien należy dokonać po uzyskaniu przez nie pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

3.2.5.NORMY, PRZEPISY I OPRACOWANIA POMOCNICZE

- PN-B-10085;2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

4. GŁADZIE GIPSOWE I MALOWANIE POMIESZCZEŃ – KOD PVC 45410000-4

4.1. GŁADZIE GIPSOWE

4.1.1.WSTĘP

W niniejszym punkcie specyfikacji technicznej zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wewnętrznych gładzi gipsowych ścian, sufitów i podciągów, w ciągach komunikacyjnych.-korytarzach i hollach.

4.1.2.MATERIAŁY-WYMAGANIA

- Szpachlówka gipsowa - powinna być przygotowana przez zarobienie wodą gipsu szpachlowego. Gips szpachlowy powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej.
- Środek gruntujący

4.1.3.TECHNOLOGIA WYKONANIA

4.1.3.1.Gładzie gipsowe.

- Gładzie gipsowe wykonywać na powierzchniach pozbawionych starych powłok malarskich oraz stabilnych tynkach –odparzone należy skuć i uzupełni tynkiem cementowo-wapiennym kat. III,

- Przed wykonaniem gładzi, na narożniki wypukłe nałożyć na zaczynie gipsowym listwy kątowe ocynkowane lub aluminiowe.
- Powierzchnią ścian i sufitów przed wykonaniem gadzi zagruntować środkiem gruntującym 4.2. MALOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW.

4.2.1. WSTĘP

W niniejszym punkcie specyfikacji technicznej zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem powłok malarskich w ciągach komunikacyjnych. W projekcie przewidziano malowanie ścian farbami emulsyjnymi akrylowymi, zmywalnymi.

4.2.2. MATERIAŁY

- farby emulsyjne akrylowe zmywalne do malowania ścian-ściany należy pomalować w kolorach jasnych uzgodnionych przed rozpoczęciem robót z Inwestorem.
- farba emulsyjna akrylowa do malowania sufitów-w kolorze półpełnym
- Środek gruntujący

4.2.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

4.2.3.1.Malowanie nowych podłoży:

Podłoża gipsowe przed malowaniem powinno być odtłuszczone i czyste oraz zagruntowane środkiem gruntującym głęboko penetrującym. Zaleca się nakładanie 2÷3 warstw farby akrylowej w odstępach 4 godzinnych.

4.2.3.2.Malowanie starych podłoży:

Usunąć skredowane i złuszczone powłoki. Ubytki i spękania oraz rysy uzupełnić zgodnie ze sztuką budowlaną. w ramach przygotowania powierzchni. Podłoże oczyścić od pyłu i kurzu oraz odtłuścić. Powierzchnię przed malowaniem zagruntować środkiem gruntującym. Na tak przygotowane podłoże nałożyć farbę akrylową w sposób podany jak dla nowych podłoży.

4.2.4. ODBIÓR ROBÓT:

4.2.4.1. Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie. Dla farb i lakierów należy szczególnie zwrócić uwagę by zastosowane materiały były nieszkodliwe dla ludzi i środowiska.

.2.4.2. Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu):

Odbiór międzyfazowy robót powinien obejmować wydzielone fazy prac malarskich, odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

- sprawdzenie przygotowania podłoża (tynków, metali, drewna, betonu) do malowania,
- sprawdzenie powłok malarskich; grubości powłok, jednolitości i równomierności barwy, gładkości, przyczepności do podkładu, odporności na uderzenia, ścieranie, zmywanie, jakości połysku, twardości powłoki itp.,

Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych na etapie odbiorów fazowych należy sporządzić protokół .

4.2.4.3.Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów

- sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- sprawdzenia prawidłowości przygotowania podłoży i wykonania powłok malarskich należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- badania końcowe powłok malarskich z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach od zakończenia prac,
- badania powłok malarskich olejnych przeprowadzić należy nie wcześniej niż po 14 dniach po ich zakończeniu.

5. INSTALACJA HYDRANTOWA- KOD PVC 45332200-5

5.1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wewnętrznej instalacji hydrantowej. Woda do budynku dostarczana jest istniejącym przyłączem. Przyłączem woda doprowadzona jest do zaworów hydrantowych p.poż. w obiekcie i instalacji na potrzeby socjalno – bytowe.

5.2. MATERIAŁY

Materiały, elementy i urządzenia użyte do wykonania instalacji wody powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Materiały użyte do wykonania muszą spełniać poniższe wymagania:

5.2.1.Przewody instalacji hydrantowej.

Przewody z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych śr. od #25 do #50 mm

5.2.2.Otuliny izolacyjne.

Izolacja otulinami Thermaflex FRZ gr. 30 mm.

5.2.3. Zawory hydrantowe

Zawory hydrantowe mosiężne wewnętrzne o średnicy #25 mm umieszczone w typowych szafkach hydrantowych

5.2.4.Szafki hydrantowe

Szafki hydrantowe wnękowe EXKLUSIVE LINE BHP 660*660*270 z wężami półsztywnymi dł. 25 m.

5.3. TECHNOLOGIA I WYMAGANIA MONTAŻOWE.

Piony instalacji hydrantowej prowadzić w wykutych bruzdach ściennych po zdemontowaniu istniejącej instalacji #50mm. Przewody izolować otuliną z pianki poliuretanowej. Minimalna grubość warstwy izolacyjnej dla przewodów zimnej wody prowadzonych w bruzdach ściennych wynosi #20 mm.

Hydranty montować na wys. 1,35 nad posadzką w szafkach hydrantowych.

5.4.ODBIÓR ROBÓT

5.4.1. Odbiór materiałów.

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres

stosowania i sposób stosowania. Sprawdzić należy typ, klasę itp. dostarczonego materiału.

5.4.2.Odbiory międzyoperacyjne.

Odbiór międzyoperacyjny powinien objąć swym zakresem instalację wodociągową prowadzoną w szlichcie posadzkowej, bruzdach ściennych, na ścianach. Powinien on być przeprowadzony przed zakryciem i wykonaniem izolacji.

Odbiór międzyoperacyjny powinien obejmować:

- sprawdzenie użycia właściwych materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości zamocowań,
- badanie szczelności instalacji.

Przy sprawdzaniu instalacji należy zwrócić uwagę na:

- przejścia przewodów przez ściany i stropy - umiejscowienie i wymiary otworów,
- bruzdy w ścianach - wymiary, czystość bruzd, zgodność ich z pionami i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

Na żądanie inspektora nadzoru może być przeprowadzone badanie prawidłowości połączeń rur oraz armatury. Do badań należy wybrać losowo 3% połączeń, które dla kontroli należy rozebrać; w przypadku stwierdzenia choćby jednego wadliwie wykonanego połączenia wybiera się losowo następne 3% połączeń. Stwierdzenie wadliwości w drugiej partii wybranych połączeń jest podstawą do podjęcia decyzji powtórnego wykonania wszystkich połączeń.

Badanie szczelności instalacji hydrantowej.

Próbę szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą, przy uwzględnieniu następujących uwag:

- Badania szczelności zaworów należy wykonywać w temperaturze powietrza powyżej 0°C.
- Badaną instalację po zakorkowaniu otworów należy napełnić woda wodociągową lub z innego źródła, dokładnie odpowietrzając urządzenie. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całej instalacji, zwracając szczególną uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne.
- Po stwierdzeniu szczelności należy urządzenie poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą ręcznej pompki lub ruchomego agregatu pompowego, przystosowanego do wykonywania prób ciśnieniowych.
  Instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowej i połączeniach.
- Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 30 min nie wykazuje spadku ciśnienia.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej instalacja musi być wypłukana w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Z odbioru międzyoperacyjnego należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego wykonania montażu; protokół podpisuje kierownik robót instalacyjnych przy udziale inspektora nadzoru Inwestorskiego.

5.4.3. Odbiory końcowe.

W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić:

- czy użyto właściwych materiałów i elementów,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- wielkość spadków przewodów,
- prawidłowość ustawienia armatury,

Przy odbiorze końcowym urządzeń instalacji należy przedłożyć:

- protokoły wykonanych prób i badań,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,
- instrukcje obsługi.

Z każdego odbioru i próby ma być sporządzony protokół, który jest ewidencjonowany i

przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

5.5. PODSTAWA OPRACOWANIA

Specyfikację techniczną opracowano na podstawie:

- "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - Tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe" (Arkady, Warszawa 1988),
- Norm Polskich:
- PN-81/B-10800 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

Opracował: