


SPECYFIKACJA TECHNICZNA wykonania i odbioru robót Nr ST-10

<u>NAZWA INWESTYCJI</u>	Remont sali gimnastycznej z zapleczem sanitarno-szatniowym w budynku Gimnazjum Nr 1 przy ul. Kunickiego 116 w Lublinie (Dz. Nr 2/2; Obręb 9)
<u>INWESTOR</u>	Gmina Lublin 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1
<u>BRANŻA</u>	BUDOWLANA
<u>RODZAJ ROBÓT</u>	ROBOTY BUDOWLANE I WYKOŃCZENIOWE ORAZ WYPOSAŻENIE
<u>KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ</u>	
45400000-1	Roboty wykończeniowe obiektów budowlanych

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis
OPRACOWAŁ	Mgr inż. Adam Maksymiuk	

Data opracowania: grudzień 2011r.

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych i wykończeniowych związanych z remontem sali gimnastycznej z zapleczem sanitarno-szatniowym w budynku Gimnazjum Nr 1 w Lublinie przy ul. Kunickiego 116..

1.2. Zakres zastosowania specyfikacji

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

1.3. Kody i nazwy CPV

Roboty podstawowe:

- 45400000-1 - Roboty wykończeniowe obiektów budowlanych

1.4. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Podstawą prac jest projekt budowlano-wykonawczy p.t.: Remont sali gimnastycznej z zapleczem sanitarno-szatniowym w budynku Gimnazjum Nr 1 przy ul. Kunickiego 116 w Lublinie - Część 1 - Roboty budowlane i wykończeniowe oraz wyposażenie.

Dokumentacja techniczna dostarczona przez inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez wykonawcę, powinny być obustronnie uzgodnione w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa. Decyzje o zmianach, wprowadzonych w czasie wykonawstwa, powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem inspektora nadzoru do dziennika budowy, a w przypadku uznanych przez niego za konieczne również potwierdzone przez autora projektu. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i winny być uzgodnione z autorem projektu.

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dn. 15.06.2002r.; Nr 75; poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Oprócz niniejszej specyfikacji podstawą wykonywania robót przez Wykonawcę winny być instrukcje techniczne montażu i eksploatacji wydane przez producentów urządzeń oraz instrukcje producenta użycia materiałów i systemów budowlanych.

Każda zmiana systemów wyspecyfikowanych w projekcie budowlano-wykonawczym oraz kosztorysie może powodować nieprawidłową pracę układu, dlatego też wszelkie zmiany winny mieć pisemną akceptację projektanta.

Wszelkie niejasności i niedociągnięcia w dokumentacji projektowej winny być wyjaśniane na bieżąco z projektantem lub inspektorem nadzoru i nie mogą być samodzielnie interpretowane przez Wykonawcę.

1.6. Zakres robót podstawowych

W zakres wchodzi wykonanie następujących robót w zakresie pomieszczeń jednego segmentu (północnego) sali gimnastycznej z zapleczem sanitarno-szatniowym:

- roboty demontażowe i wyburzenia
- zmiany w układzie ścianek działowych
- montaż włazów rewizyjnych w posadzkach

- wymiana warstw posadzkowych w każdym z remontowanych pomieszczeń
- konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną
- otwory w ścianach konstrukcyjnych dla wentylacji
- poszerzenia i wykucia otworów drzwiowych
- tynki i okładziny ścian
- obudowy i sufity podwieszane
- malowanie pomieszczeń
- inne roboty remontowo-wykończeniowe w remontowanych pomieszczeniach
- drobne roboty wykończeniowe w nieremontowanych pomieszczeniach sąsiednich, związane z przeprowadzeniem instalacji
- uzupełnienie i renowacja pokrycia dachowego związana z wykonywanymi robotami instalacyjnymi
- uzupełnienie i renowacja północnej elewacji segmentu sali gimnastycznej

1.7. Zakres robót towarzyszących

W zakres robót towarzyszących wchodzi

- uzupełnienie izolacji termicznej i pokrycia na dachu przy wentylatorach i wywiewkach
- uzupełnienie elewacji jednej ściany segmentu wraz z odmalowaniem całej ściany
- uzupełnienie nawierzchni z kostki brukowej w miejscu montażu konstrukcji wsporczej

1.8. Opis robót tymczasowych

- Wykonać rusztowania niezbędne do wykonania prac montażowych i wykończeniowych.
- Wykonać zabezpieczenia pozostałych posadzek, ścian i mebli z folii ochronnej. Na posadzkach zastosować grubą folię ochronną przytwierdzoną taśmami klejącymi do podłoża.
- W miejscach robót spawalniczych i przycinania przewodów szlifierką, elementy zarażone na działanie iskier zabezpieczyć niepalnymi kocami.
- Meble i inne elementy wyposażenia utrudniające wykonanie robót należy przesunąć (zdać), a następnie ustawić w tym samym miejscu
- W czasie robót wykonać zabezpieczenia miejsca pracy przed dostępem osób niepowołanych

1.9. Informacje o terenie budowy

Wykonawca winien ustalić z władającym budynkiem harmonogram dostępności do poszczególnych pomieszczeń. Zaplecze budowy wykonawca organizuje we własnym zakresie.

1.10. Inne informacje dotyczące budowy

Obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie na jego koszt:

- kierownika robót z odpowiednimi uprawnieniami
- wykwalifikowanej kadry wykonawczej
- wymaganych środków ochrony indywidualnej
- środków ochrony przeciwpożarowej na czas prowadzenia robót

2. MATERIAŁY

2.1. Dane ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004r Nr 237, poz.2375); Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004r Nr 249, poz.2497) oraz innych aktów prawnych ujętych w pkt. 9.2..

Wszystkie materiały przeznaczone do wbudowania zastosować nowe.

Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych materiałów, niż podanych w dokumentacji technicznej, z zastrzeżeniem, że zamienniki muszą posiadać nie gorsze

parametry jakościowe, wytrzymałościowe, eksploatacyjne oraz nie mogą obniżać warunków gwarancyjnych producenta.

Kolorystykę materiałów wykończeniowych (płytki, wykładziny, farby, tapety, itp.) należy każdorazowo uzgodnić z użytkownikiem obiektu.

2.2. Materiały do wykonania robót budowlanych

a) Materiały do izolacji termicznej

Do izolacji przestrzeni pomiędzy legarami stosować płyty z wełny mineralnej skalnej o grubości 10cm i o ciężarze własnym $0,30 \text{ kN/m}^3$. Do izolacji termicznej pozostałych podłóg na gruncie stosować płyty z polistyrenu ekstrudowanego o współczynniku przenikania ciepła maks. $0,36 \text{ W/m}^2\text{K}$ i wytrzymałości na naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu $0,20 \text{ N/mm}^2$.

b) Hydroizolacje

Wszystkie masy izolacyjne stosować wodorozcieńczalne. Nie dopuszcza się stosowania materiałów na bazie rozpuszczalników organicznych.

c) Drewno i materiały do jego impregnacji

Drewno stosować sosnowe, niespękane bez oznak korozji biologicznej, o wilgotności do 25%. Do impregnacji drewna stosować gotowe ciecze zabezpieczające drewno przed ogniem, szkodnikami i pleśnią. Impregnaty stosować zgodnie z instrukcją producenta.

Płyty OSB stosować typu 3, na pióro i wpust 4-stronny o grubości 25mm i wytrzymałości na zginanie $18/9 \text{ kN/mm}^2$.

d) Ślusarka aluminiowa

Drzwi i ościeżnice od strony korytarza wykonać z profili aluminiowych z pełnym panelem wypełnionym wełną mineralną. Część drzwi (zgodnie z wykazem w części rysunkowej) wykonać jako przeszklone w górnej połowie szybą zespoloną matową bezpieczną klasy P1. Wszystkie skrzydła drzwiowe winny być wyposażone w min. 3 zawiasy, klamki z szyldem podłużnym i wkładki patentowe. Drzwi do pomieszczeń 04 i 12 wyposażać w rastrową kratkę aluminiową o powierzchni netto min. 220cm^2 . Kolorystykę ślusarki, jednakową dla wszystkich drzwi, uzgodnić z użytkownikiem budynku.

Drzwi pomiędzy korytarzem, a częścią nieremontowaną wykonać jako przeciwpożarowe EI30.

e) Zaprawy

Do mocowania elementów stalowych stosować gotowe mieszanki cementowe do zakotwień o wytrzymałości 50MPa, zaś do uzupełniania wnęk i otworów stosować gotowe mieszanki cementowe do uzupełnień o wytrzymałości 20MPa.

Zaprawy samopoziomujące stosować o zakresie grubości wylewki 2+20mm i wytrzymałości na ściskanie C30.

Do klejenia bloczków z betonu komórkowego stosować gotowe zaprawy murarskie do spoin cienkich (2+3mm) klasy M5.

Do tynkowania stosować gotowe mieszanki tynkarskie o wytrzymałości na ściskanie min. 2N/mm^2 , przyczepności min. $0,2\text{N/mm}^2$, uziarnieniu do 0,6mm przeznaczone do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Przygotowanie zapraw zgodnie z instrukcjami producenta.

f) Inne

Stopę fundamentową wykonać z betonu C16/20, podbudowę z betonu C8/10. Stal zbrojeniowa klasy St0S, stal konstrukcyjna S235JR.

Włazy kanałowe zastosować aluminiowe przeznaczone do wypełnienia wyposażone w ramę i pokrywę z zazbrojonym zagłębieniem przeznaczonym do wypełnienia. Pokrywa winna posiadać 4 otwory do podnoszenia i mieć nośność po wypełnieniu min. 15kN.

Bloczki z betonu komórkowego stosować o klasie gęstości 600kg/m^3 i wytrzymałości na ściskanie 4,0MPa.

Ościeżnice do drzwi drewnianych zastosować stalowe, wstępnie zabezpieczone przed korozją, z wbudowaną uszczelką gumową wyposażone w trzy zawiasy.

Pianki poliuretanowe stosować niskoprężne.

Do gruntowania ścian, betonów i istniejących tynków stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej.

2.3. Materiały do wykonania robót wykończeniowych

a) Obudowy i sufity

Płyty gipsowo-kartonowe zastosować o grubości 12,5mm wodoodporne tj. GKW (dla pom. 01 ogniodporne tj. GKF).

Płyty sufitowe kasetonowe stosować 600x600x15mm niepalne (A1) z wełny mineralnej pokrytej malowaną włókniną dekoracyjną.

b) Podłogi

W pomieszczeniu Nr 3 zastosować elastyczną wykładzinę wielowarstwową przeznaczoną do sal sportowych o parametrach: grubość całkowita 4,0mm, grubość poliuretanowej warstwy użytkowej 0,55mm, ciężar 7,0 mg/m², klasa użytkowania 42.

W pomieszczeniach 02, 08, 13, 14 i 15 zastosować wykładzinę homogeniczną poliuretanową o grubości 2,5mm, klasie używalności 34, antypoślizgową z właściwościami bakteriobójczymi oraz bogatą paletą barw.

W pomieszczeniu 01 zastosować parkiet z klepki jesionowej parowany lub parzony. Zastosować klepkę o grubości 16mm, szerokości 70mm i długości min. 400mm. Parkiet przed ułożeniem powinien leżakować w pomieszczeniu, gdzie będzie użyty, przez ok. 2 tygodnie. Zastosowana klepka nie może posiadać przebarwień oraz ciemnych sęków.

W pomieszczeniach 04, 05, 06, 07, 09, 10, 11 i 12 zastosować płytki gresowe antypoślizgowe, o powierzchni półmatowej i o wymiarach 45x45x1,0cm. Wykonawca winien przekazać zarządcy budynku po min. 3 całe płytki każdego użytego koloru.

c) Okładziny ścienne

Płytki ścienne zastosować o powierzchni półmatowej i o wymiarach 25x35cm lub zbliżonych oraz o grubości 0,8cm. Wykonawca winien przekazać zarządcy budynku po min. 5 całych płytek każdego użytego koloru.

d) Zaprawy

Do przyklejania płytek stosować elastyczne zaprawy klejące do płytek ceramicznych i gresu o wysokiej przyczepności (1MPa). Do spoinowania stosować zaprawy do fugowania wodoodporne, elastyczne, odporne na wnikanie wody z potrójną ochroną przeciw grzybom i pleśniam, które mogą być stosowane wewnątrz i na zewnątrz.

e) Farby i lakiery

Lakier nawierzchniowy do parkietu stosować poliuretanowy półmatowy o najwyższej odporności na ścieranie, uderzenia i zarysowania przeznaczony do sal gimnastycznych zawierający formułę HS zwiększającą odporność parkietu.

Farby do ścian i sufitów stosować lateksowe matowe do wymalowań na płyty gipsowo-kartonowe, tynki i istniejące ściany. Farbę do malowania stropu pom. 01 stosować strukturalną akrylową przeznaczoną do natrysku.

Farby i lakiery winny posiadać atest PZH.

f) Stolarka drzwiowa

Drzwi drewniane zastosować płytowe białe na ramiaku sosnowym obłożonym płytami gładkimi HDF z wypełnieniem płytą wiórową pełną wyposażone w trzy zawiasy czopowe wkręcane regulowane, kratkę rastrową aluminiową o pow. min. 220cm² w dolnej części drzwi, wkładkę patentową i klamkę z szyldem podłużnym. Dla pomieszczeń 05, 06 i 11 zastosować drzwi z zamkiem WC.

g) Inne

Drzwiczki rewizyjne do obudów stosować ze stali nierdzewnej z zamkiem.

Do gruntowania ścian i posadzek pod płytki stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej. Do gruntowania płyt OSB pod parkiet oraz

betonu pod wykładziny stosować środki gruntujące zalecane przez producentów klejów. Do gruntowania ścian pod powłoki malarskie stosować farby gruntujące.

Samozamykacze do drzwi zastosować hydrauliczne ramieniowe o regulowanej sile zamykania i regulowanej prędkości zamykania w zakresie dwóch przedziałów ($180^{\circ} \pm 15^{\circ}$ oraz $15^{\circ} \pm 0^{\circ}$). Samozamykacz winien być dopasowany do ciężaru drzwi.

Lustra nad umywalkami stosować o wymiarach 60x50cm. Lustra na ścianie pom. Nr 03 stosować o wysokości 200cm i szerokości 120÷165cm. Lustra stosować niefazowane, ale szlifowane.

Drażki do kotar stosować ze stali nierdzewnej wyposażone w uchwyty.

2.4. Materiały do wyposażenia pomieszczeń

a) Dane ogólne

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) wszystkie materiały muszą być oznakowane znakiem CE, posiadać aprobaty techniczne lub zatwierdzone w inny sposób przewidziany ustawą. Wszelkie materiały muszą być zastosowane nowe i zgodnie z ich przeznaczeniem. Produkty wyposażenia podlegają gwarancji producenta, jednak nie krócej niż 24 miesiące.

b) Podesty sceniczne

Podesty sceniczne zastosować modułowe o wymiarach 200x100cm wykonane jako płyty gr. 22mm z płyty stolarskiej obłogowanej bukiem jasnobrazowym na ramie aluminiowej szerokości 80mm z demontowalnymi nogami kwadratowymi aluminiowymi 40x40mm umieszczonymi w narożach (z elementem dociskowym typu „T”) i skręcanych śrubą motylkową. Stopka nogi winna być zabezpieczona, aby nie uszkadzała parkietu przy przesuwaniu i obciążaniu podestu. Wysokość podestu stała w granicach 45÷48cm. Udźwig podestu winien wynosić 750 kg/m^2 i winien być potwierdzony badaniami polskiej jednostki certyfikującej.

Blenda (boczna płyta maskująca) wykonana z płyty bukowej. Część blend (min. 5) winna być wyposażona w otwory do montażu schodków. Schodki na ramie stalowej drewniane wypełnione płytą dopasowane do montażu w blendach.

c) Wykładzina baletowa

Scenę wyłożyć wykładziną baletową przeznaczoną do baletu i tańca, która winna spełniać następujące warunki:

- możliwość układania stałego i przenośnego
- antypoślizgowa, bardzo wytrzymała, dająca wrażenie ciepła, nieulegająca odkształceniom pod wpływem silnego oświetlenia, antybakteryjna
- gładkie jedwabiste wykończenie
- trzywarstwowa (jednorodna warstwa PCV ze specjalnym wykończeniem do tańca w kolorze jasnoszarym + mocna warstwa z włókniny mineralnej + jednorodna warstwa z PCV)
- szerokość rolki 2,0m; grubość 2,0mm; waga $2,6 \text{ kg/m}^2$; poziom izolacji dźwięku 3 dB; długość rolki 25m; klasa ognioodporności Bfl S1.

d) Tylina ścianka sceny

Tylną ściankę wykonać z ceowników aluminiowych 80x40x5mm łączonych przez spawanie metodą TIG w osłonie gazu obojętnego. Ze względu na rozmiar konstrukcji, spawanie wykonać w pomieszczeniu sali, po zabezpieczeniu podłogi. Spody profili pionowych winny być zaspawane i wyrównane. Wszystkie spawy winny być wyszlifowane. Całą konstrukcję odtłuścić i oczyścić. Na całej powierzchni profili przylegających do podłogi przykleić samoprzylepne podkładki filcowe, dla uniknięcia zarysowania parkietu. Ścianka postawiona będzie na czterech profilach podłogowych i wsparta o ścianę za pomocą czterech profili.

Do górnego profilu umocować sześć pasów szer. 1,5m z tkaniny welurowej (w kolorze wybranym przez użytkownika) i długości ok. 3,3m.

e) Rolety

Materiał na rolety zastosować gładki, bez wzorów w jednym kolorze (z obydwu stron taki sam kolor), z poliestru połączonego z gumą (nieprzepuszczającego światła) o ciężarze powierzchniowym $300 \pm 600 \text{ g/m}^2$ w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem budynku.

Rolety winny być sterowane elektrycznie za pomocą wyłącznika obrotowego. Siłowniki rolet zastosować z wbudowanymi mechanicznymi wyłącznikami krańcowymi o następujących parametrach: moment obrotowy $\geq 10 \text{ Nm}$; prędkość $\geq 10 \text{ obr/min}$; udźwig $\geq 14 \text{ kg}$.

Rolety zastosować w miarę możliwości na całą szerokość wnęki okiennej. Długość rolety 3,0m.

f) Drabinki

Drabinki stosować z drewna iglastego lakierowane posiadające dopuszczenie Instytutu Sportu lub innej polskiej jednostki akredytującej.

g) Okablowanie sceny

Dla przedmiotowej sceny przewidziano okablowanie do podłączenia nagłośnienia. Zastosować kable typu HQ OFC $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ wykonane z czystej miedzi niezawierającej cząstek tlenu w izolacji. Przewody zakończyć obustronnie wtykami „bananowymi” typu TBC wykonanymi z brązu, który pozbawiony jest właściwości magnetycznych i pokrytych złotem.

2.5. Materiały do wykonania robót towarzyszących

Uzupełnienie izolacji termicznej stropodachu i dachu wykonać tymi samymi materiałami i w identycznej technologii jak obecnie wykonane. Uzupełnienie izolacji przeciwwilgociowej wykonać dwoma warstwami termozgrzewalnej papy asfaltowej modyfikowanej SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200 g/m^2 o grubościach 4,6mm dla papy podkładowej i 5,2mm dla papy nawierzchniowej.

Uzupełnienie izolacji termicznej ścian wykonać tymi samymi materiałami i w identycznej technologii jak obecnie wykonane. Warstwa izolacji - wełna fasadowa 14cm.

Po uzupełnieniu izolacji termicznych ściany wykonać mineralne tynki uzupełniające na warstwie zbrojącej do zlicowania z istniejącym tynkiem. Cała północna ściana remontowanego segmentu podlega dwukrotnemu odmalowaniu farbą silikatową w kolorze identycznym z istniejącym po wcześniejszym dokładnym dobraniu koloru (pomiar kolorymetrem).

3. SPRZĘT

Maszyny i urządzenia do wykonania robót:

- Młoty udarowe
- wiertarki
- szlifierki kątowe
- mieszadła
- urządzenia do spawania
- inny sprzęt w razie konieczności

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu

- Samochód skrzyniowy
- Samochód dostawczy
- inny transport w razie konieczności

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1. Roboty rozbiórkowo- demontażowe**

Istniejącą wewnętrzną stolarkę drzwiową wraz z ościeżnicami w zakresie remontowanych pomieszczeń zdemontować. Istniejące wyposażenie i urządzenia w remontowanych pomieszczeniach zdemontować.

Przed robotami wyburzeniowymi należy zdemontować grzejniki i głowice termostatyczne zgodnie z projektem robót instalacyjnych. Pozostające elementy (zawory, odpowietrzniki i przewody zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Rozebrać obudowy i ścianki działowe wykonane z cegły w zakresie zgodnym z częścią rysunkową.

Rozebrać podłogę w sali gimnastycznej (pom. 1) (parkiet + ślepa podłoga z desek) oraz usunąć żużel zlokalizowany pomiędzy legarami. W pozostałych pomieszczeniach skuć warstwy posadzkowe wraz z usunięciem istniejącej izolacji termicznej podposadzkowej (lub płyt kanałowych nad kanałami podpodłogowymi). Zdemontować istniejące włazy kanałowe.

Skuć uszkodzone tynki ścian (ok. 15%) w pomieszczeniach 01, 02, 14 i 15 oraz sufitów (ok. 15%) w pomieszczeniach 14 i 15.

Skuć całość tynków ściennych i sufitowych w pomieszczeniach w zakresie pomieszczeń od 03 do 13 włącznie. W pozostałych pomieszczeniach należy zedrzeć istniejącą farbę i lamperię. Tynków sufitowych w części przewidzianej do zabudowy sufitem podwieszanym nie należy skuwać.

Rozbiórcze podlega daszek żelbetowy nad drzwiami zewnętrznymi. Daszek rozebrać do lica ściany bez izolacji. Uzupelnienie izolacji zgodnie z dalszą częścią opisu.

Materiały z rozbiórki wykonawca wywozi we własnym zakresie, zachowując wszelkie przepisy prawa w zakresie ochrony środowiska dotyczące wywózki, składowania i utylizacji zwłaszcza takich materiałów jak płyty izolacyjne, papy, żużel, i.t.p. Użytkownik budynku ma prawo do zatrzymania wybranych materiałów nadających się do użytku.

5.2. Nadproża i otwory

Dla możliwości poszerzenia (i często podwyższenia) otworów drzwiowych ścianach konstrukcyjnych nad otworami wykonać nadproża poprzez obustronne obsadzenie w zaprawie cementowej do zakotwień (o wytrzymałości 30MPa) dwuteowników stalowych owiniętych siatką stalową i uzupełnienie wnęk zaprawą cementową do uzupełnień o wytrzymałości 20MPa. Zarys wnęki wycinać przy pomocy szlifierek kątowych na głębokość 8cm. Kucie wnęki z drugiej strony ściany min. 7 dni od uzupełnienia pierwszej wnęki, zaś poszerzenie otworu drzwiowego min. 21 dni po uzupełnieniu obydwu wnęk. Poszerzenie otworu drzwiowego wykonywać po wcześniejszym obustronnym nacinaniu na głębokość 8cm. Montaż nadproża zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Otwory w ścianach działowych (istniejące i projektowane) zabezpieczyć dwoma drutami stalowymi ożebrowanymi Ø8mm w zaprawie cementowej o wytrzymałości 20MPa. Druty winny wychodzić ok. 10cm poza lico otworu.

Wykonanie otworów pomiędzy salą (01) i korytarzem (02) poprzez po wcześniejszym obustronnym nacinaniu na głębokość 8cm. Otwory te nie wymagają wzmocnienia.

W celu wykonania otworu do montażu wentylacji w ścianie zewnętrznej konstrukcyjnej, nad otworem wykonać nadproże poprzez obustronne obsadzenie w zaprawie cementowej do zakotwień (o wytrzymałości 30MPa) kształtowników zamkniętych stalowych owiniętych siatką stalową i uzupełnienie wnęk zaprawą cementową do uzupełnień o wytrzymałości 30MPa. Zarys wnęki wycinać przy pomocy szlifierek kątowych na głębokość ok. 10cm. Pierwsze wycięcie należy wykonać od strony zewnętrznej budynku. Po wykuciu i oczyszczeniu otworu należy skrajne kanały znajdujące się w obrębie projektowanego nadproża wypełnić zaprawą o wytrzymałości na ściskanie co najmniej 30MPa. Kucie wnęki z drugiej strony ściany min. 7 dni od uzupełnienia pierwszej wnęki. Warstwę gr. 12 cm wykonaną z bloczków gazobetonowych a stanowiącą wyłożenie ściany od wewnątrz należy usunąć od spodu projektowanego otworu do spodu istniejącego stropu. Wykucie otworu min. 21 dni po uzupełnieniu obydwu wnęk. Wykucie otworu wykonywać po wcześniejszym obustronnym nacinaniu na głębokość 8cm. Montaż nadproża zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Uzupełnienie elewacji zgodnie z opisem robót towarzyszących.

5.3. Konstrukcja pod centralę wentylacyjną

Do wykonania stóp fundamentowych przystąpić po wykonaniu przyłącza kanalizacyjnego. Wykop pod stopę wykonać ręcznie po zdjęciu kostki brukowej i obrzeży. Przy wykopie zwrócić

uwagę na znajdujące się nieopodal kable energetyczne. Grunty nasypowe i organiczne należy usunąć do gruntu stałego, a miejsca wypełnić betonem C8/10. Zbrojenie i wykonanie stopy wg rysunku szczegółowego. Ze względu na lokalizację pod kostką całość wykopu wypełnić piaskiem z zagęszczeniem do stopnia $Is=0,98$. Odtworzenie kostki zgodnie z opisem robót towarzyszących.

Konstrukcję wykonać ze spawanych profili zimnociętych 80x80x5mm zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Mocowanie do ściany, po uprzednim usunięciu izolacji termicznej w niezbędnym zakresie, oraz do stóp fundamentowych przy pomocy kotew rozprężnych zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Wszystkie otwory w konstrukcji należy zaślepić i zaspawać.

Po zespawaniu i umocowaniu elementów, całość konstrukcji oczyścić przez szczotkowanie do 3-go stopnia czystości poprzez szczotkowanie (ze szczególnym uwzględnieniem spoin) oraz zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie farbą podkładową chlorokauczukową do metalu oraz trzykrotne (lub dwukrotne wykonywane natryskiem) malowanie farbą nawierzchniową chlorokauczukową do metalu w kolorze zbliżonym do koloru elewacji. Uzupełnienie elewacji zgodnie z opisem robót towarzyszących.

5.4. Roboty budowlane

a) Podłoga w pomieszczeniu Nr 1 (sala ćwiczeń)

Po demontażu istniejącego parkietu wraz ze ślepą podłogą z desek oraz po usunięciu warstwy docieplenia z żużla należy przystąpić do oczyszczenia legarów. Istniejące legary należy dwukrotnie pomalować impregnatem do drewna. Uszkodzone legary należy wzmocnić poprzez mechaniczne dołączenie nowych (już zaimpregnowanych) o tych samych wymiarach. Ogniska korozji biologicznej drewna należy trwale usunąć. Przestrzenie pomiędzy legarami wypełnić miękkimi płytami z wełny o gr. 10cm. Ślepą podłogę pod parkiet wykonać z płyt OSB-3 gr.25mm i mocować do legarów za pomocą wkrętów fosfatowanych. W przypadku sprężynowania płyt użyć filcowych podkładek wyrównawczych.

Uszkodzone płyty kanałowe nad kanałem podpodłogowym wymienić na nowe. Wszystkie płyty kanałowe pomalować dwukrotnie emulsją bitumiczną bezrozpuszczalnikową.

b) Posadzki w pozostałych pomieszczeniach

Po demontażu warstw posadzkowych wraz z izolacją termiczną (oraz po wykonaniu poziomów kanalizacji sanitarnej) oczyścić istniejące podłoże, a ubytki uzupełnić za pomocą zaprawy cementowej wyrównawczej. Następnie wykonać hydroizolację (po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża) poprzez co najmniej dwukrotne nałożenie masy izolacyjnej do uzyskania grubości wymaganej przez producenta. Izolację wykonać do poziomu ok. +0,20. Na wykonaną izolację przeciwwodną ułożyć płyty z wełny mineralnej gr. 8cm. Dopuszcza się zmniejszenie grubości płyt do 4cm w miejscach, gdzie nie będzie możliwe uzyskanie grubości wylewki 5cm.

Uszkodzone płyty kanałowe nad kanałem podpodłogowym wymienić na nowe. Wszystkie płyty kanałowe pomalować dwukrotnie emulsją bitumiczną bezrozpuszczalnikową. W miejscach oznaczonych na rysunkach obsadzić włazy kanałowe przeznaczone do wypełnienia. Krawędzie włazu winny się licować z planowaną powierzchnią okładzin posadzkowych.

Następnie ułożyć folię polietylenową gr. 0,5mm na zakład. Przed wykonaniem wylewki betonowej na posadzkach ułożyć siatki zbrojące z drutu stalowego 3mm. Wylewkę wykonać sposobem mechanicznym do uzyskania grubości warstwy min. 5cm w każdym punkcie wraz z jej zatarciem. Do wykonania wylewki użyć gotowe mieszanki zapewniające wytrzymałość na ściskanie min. 20MPa. Wylewka winna sięgać ok. 1,5÷2,0cm poniżej planowanego poziomu zerowego warstw posadzkowych. Podłogę wykonać jako pływającą poprzez odizolowanie od ścian taśmami styropianowymi gr. 2mm. W trakcie wykonywania wylewki obsadzić koryta odpływowe w pomieszczeniach natrysków zgodnie z projektem instalacji sanitarnych. Włazy również wypełnić betonem do tego samego poziomu.

W pomieszczeniach gdzie przewidziano wykładziny wykonać wylewkę z zaprawy samopoziomującej na całej powierzchni podłogi po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża.

c) Murowanie ścianek

Nowe ścianki działowe oraz zamurowania wykonać z belitu kl.600 układanego na klej. Ścianki grubości 8cm przebroić drutem stalowym Ø2mm w co drugiej spoinie. Ścianki działowe (z wyjątkiem pomiędzy pom. 09 i 10) wykonać do stropu. Nowe ścianki łączyć z istniejącymi pozbawionymi tynku poprzez kotwienie w istniejącej ścianie druta Ø2mm. Ścianki odizolować od posadzki za pomocą pasów z papy lub innych materiałów izolacyjnych. W trakcie wznoszenia ścianek obsadzić ościeżnice stalowe. Przestrzeń w ościeżnicy winna być wypełniona zaprawą lub pianką poliuretanową. Dodatkowo ościeżnica winna być zabezpieczona 4 kotwami stalowymi. Ościeżnice zabezpieczyć przed wypaczeniem i skrzywieniem.

d) Montaż ślusarki aluminiowej

Po wykonaniu i poszerzeniu otworów oraz po wykonaniu wylewki podposadzkowej przystąpić do montażu ślusarki aluminiowej. Ościeża montować w ten sposób, aby skrzydła drzwiowe licowały się ze ścianą korytarza oraz aby zapewnić wymaganą wysokość prześwitu 200cm po ułożeniu posadzki. Ślusarkę montować do ścian przy pomocy kotew stalowych (min. 6), a przestrzeń pomiędzy ścianą i ościeżnicą wypełnić pianą poliuretanową. Po zastygnięciu pianki skrzydła drzwiowe zdemontować do zakończenia robót.

e) Wykonanie i uzupełnianie tynków

Na wszystkich nowych ściankach oraz na ścianach istniejących, gdzie został skuty tynk, wykonać nowe tynki (ręcznie lub maszynowo) z gotowych mieszanek tynkarskich po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża. Tynki wykonać III kategorii. W miejscach, gdzie układane będą płytki ścienne (pom. 04, 05, 06, 07, 09, 10, 11 i 12) dopuszcza się wykonanie tynków II kategorii. Tynki winny być równe na całej płaszczyźnie ściany i zatarte na gładko (na ostro dla II kategorii tynków).

Uzupełnienia tynków wykonywać ręcznie do zlicowania z istniejącym tynkiem z zatarciem na gładko.

W miejscach, gdzie zdzierana była farba należy przetrzeć tynki na gładko zaprawą wyrównawczą.

Tynkowanie wykonać po umieszczeniu podtynkowych przewodów elektrycznych i wodociągowych.

Uzupełnić wszystkie spoiny płyt korytkowych stropu pomieszczenia 01 zaprawą do uzupełnień.

5.5. Roboty wykończeniowe**a) Obudowy z płyt gipsowo-kartonowych i sufity podwieszane**

Obudowie z płyt gipsowo-kartonowych podlegają wszystkie piony na pełną wysokość, stelaż WC do stropu. Obudowie podlegają również kanały wentylacyjne prowadzone pod stropem pom. 01, przewody ciepła technologicznego przechodzące przez pom. 03; poziomy wodociągowe i ciepła technologicznego oraz wentylacja prowadzone pod stropem pomieszczenia nr 15 oraz przewody wodociągowe prowadzone wpoprzek korytarza bliźniaczego segmentu sali gimnastycznej.

Obudowy wykonać z podwójnych płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych o gr. 12,5mm na profilach stalowych karbowanych 60x27x0,6mm (w rozstawie nie większym niż 35cm) z zastosowaniem narożników aluminiowych i taśm na łączeniach. Powierzchnie, na których nie przewidziano okładzin z płytek, należy przespachlować i pomalować farbą gruntującą.

W pomieszczeniu 01 zastosować płyty ognioodporne gr. 12,5mm. Montaż płyt w pom. 01 do profili karbowanych 50x50x0,6mm na konstrukcji wsporczej z profili nośnych stalowych ocynkowanych perforowanych 30x30x2,0mm montowanej wyłącznie do ściany z wypełnieniem wełną mineralną wg rysunku szczegółowego. Płyty te również należy przespachlować i pomalować farbą gruntującą. Elementy konstrukcji wsporczej winny posiadać atesty ITB.

W miejscach zamontowanej armatury wodociągowej, rewizji kanalizacyjnych i odpowietrzników na instalacji c.t. przewidzieć drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej z

zamkiem. W miarę możliwości stosować drzwiczki o wymiarach 25x30cm. Dla rewizji kanalizacyjnych dopuszcza się stosowanie drzwiczek 20x20cm.

W pomieszczeniach 04, 05, 06, 07, 09, 10, 11 i 12 wykonać sufity podwieszane z pojedynczych płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych na profilach stalowych 50x50x0,6mm ułożonych krzyżowo w rozstawie co 35cm. W miejscu wentylatorów umieścić włazy z płyt z laminatu gr. 8mm i mocować wkrętami przez płytę do profili. Sufit zamontować na wysokości 270cm.

W pomieszczeniu 02 zastosować sufit kasetonowy z płytami sufitowymi 600x600x15mm na ruszcie z profili aluminiowych lakierowanych. Ruszt mocować do ścian, a w miejscach, gdzie szerokość korytarza przekracza 2,0m dodatkowo do sufitów co 120cm. Spód sufitu winien znajdować się 250cm nad podłogą. Dobór profili i gęstość podwieszeń winien uwzględniać dodatkowe obciążenie od oświetlenia.

b) Okładziny ścienne z płytek

Podłoże pod płytki zagruntować. Płytki ścienne układać w dwóch zbliżonych kolorach na klej elastyczny z zastosowaniem krzyżyków dystansowych 3mm. Klej rozprowadzać pacą zębatą 6mm na całej powierzchni podłoża lub inną większą zalecaną przez producenta kleju dla danej wielkości płytki. Centralnie nad umywalkami przewidzieć lustro wpuszczane o wym. ok. 60x50cm przyklejane na całej powierzchni na klej do luster (spód lustro na wys. ok. 130cm). Na narożnikach zewnętrznych oraz przy ościeżach zastosować listwy wykańczające z PVC. Po ułożeniu płytki dokładnie zaspoinować fugą elastyczną wodoszczelną paroprzepuszczalną. Płytki układać na pełną wysokość (do sufitu podwieszanego. Jedynie w pom. 14 płytki układać do wysokości wierzchu ościeżnicy drzwiowej.

Linie spoin winny być proste, a płytki winny być ułożone równo na całej płaszczyźnie.

Kolorystykę i układ płytek ustalić z użytkownikiem obiektu.

c) Układanie płytek podłogowych

Podłoże pod gres zagruntować. Płytki gresowe układać „w karo” w dwóch kolorach na klej elastyczny z zastosowaniem krzyżyków dystansowych 5mm. Klej rozprowadzać pacą zębatą 10mm na całej powierzchni podłoża lub inną większą zalecaną przez producenta kleju dla danej wielkości płytki. W pomieszczeniu 04 i 13, gdzie nie będzie płytek ściennych, wykonać cokoliki z gresu na wysokość 15cm. Pomiędzy płytkami podłogowymi i ściennymi (lub cokolikiem) zachować odstęp 3÷5 mm dla możliwości dokładnego wypełnienia fugą. Płytki układać bezspadkowo z wyjątkiem pomieszczeń 06 i 10, gdzie wykonać obustronne spadki 2% w kierunku koryta odpływowego. Po ułożeniu płytki dokładnie zaspoinować fugą elastyczną wodoszczelną paroprzepuszczalną.

Linie spoin winny być proste, a płytki winny być równo względem siebie.

Kolorystykę i układ płytek ustalić z użytkownikiem obiektu.

d) Układanie parkietu

W pomieszczeniu Nr 01 zastosować parkiet z klepki jesionowej. Parkiet przed ułożeniem powinien leżakować w pomieszczeniu, gdzie będzie użyty, przez ok. 2 tygodnie. Klejenie do podłoża (płyty OSB) po wcześniejszym zagruntowaniu, za pomocą dwuskładnikowego kleju epoksydowo-poliuretanowego. Klepkę układać w jodłę klasyczną. Po ułożeniu parkiet wycyklinować z zastosowaniem urządzeń odsysających pył. Zamontować listwy przyściennie jesionowe z wyoblonym kantem o wysokości 6÷8cm z mocowaniem do ściany przy pomocy kołków wpuszczanych w listwę. Całość zagruntować środkiem zalecanym przez producenta lakieru oraz trzykrotnie pomalować lakierem poliuretanowym przeznaczonym do sal gimnastycznych. Przy klejeniu i lakierowaniu przestrzegać wytycznych producenta. Szczeliny, wynikające z nierówności ścian, pomiędzy listwą a ścianą wypełnić kitem uszczelniającym do parkietu w kolorze jesionu.

e) Układanie wykładzin

W pomieszczeniu Nr 03 zastosować wykładzinę do sal sportowych, zaś w pomieszczeniach 02, 08, 13, 14 i 15 zastosować wykładzinę homogeniczną.

Wykładzinę każdorazowo zastosować w dwóch kolorach: pas szer. 30+50cm wzdłuż ścian w kolorze ciemniejszym, zaś wewnętrzny prostokąt w kolorze jaśniejszym. Wykładzinę przyklejać do podłoża na całej płaszczyźnie za pomocą kleju rozprowadzanego pacą zębatą do uprzednio zagruntowanego podłoża. Zastosowany klej winien być zgodny z wymogami producenta wykładzin. Wykładzinę wywijać na ściany (ok. 10cm) z zastosowaniem profili z tworzywa sztucznego. Końce wykładzin na ścianach zabezpieczyć aluminiowymi listewkami wykańczającymi. Wszystkie łączenia należy spawać celem uzyskania jednolitej posadzki.

We wszystkich otworach drzwiowych przewidzieć listwy aluminiowe.

f) Powłoki malarskie ścian i sufitów

Przed wykonaniem powłok malarskich koniecznej jest zagruntowanie podłoża, szpachlowanie tynków i ponowne gruntowanie farbą gruntującą.

Ściany (pom. 01, 03, 04, 08, 13, 14 i 15 oraz sufity (pom. 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14 i 15) podlegają trzykrotnemu malowaniu farbą lateksową. Ściany malować w dwóch kolorach: ciemniejszy pas międzyokienny na całej wysokości i jaśniejszy pozostała część ścian. Sufity malować w kolorze kość słoniowa lub zbliżonym. Malowaniu podlegają również obudowy i zamurowania w sąsiednich nieremontowanych pomieszczeniach, gdzie wykonywane były prace budowlane i instalacyjne. Domalowania wykonać w kolorach zbliżonych do istniejących. Ponadto jednokrotnemu malowaniu podlegają płyty sufitu kasetonowego w pom. 02.

Na ścianach w korytarzu (pom. 02) na całą wysokość (do sufitu podwieszanego) wykonać tapetę natryskową (farba bazowa + dwa kolory nakrapiane. Tapetę natryskową pomalować dwukrotnie bezbarwnym lakierem lateksowym.

Sufit i dźwigary pomieszczenia 01, po uzupełnieniu spoin płyt korytkowych, pomalować dwukrotnie farbą strukturalną sposobem natryskowym.

g) Pozostałe roboty

Ościeżnice drzwiowe stalowe podlegają dwukrotnemu malowaniu farbą nawierzchniową chlorokauczukową do metalu w kolorze zbliżonym do koloru skrzydeł drzwiowych po ich uprzednim oczyszczeniu z zaprawy i zagruntowaniu farbą podkładową zalecaną przez producenta farby nawierzchniowej.

Skrzydła drzwiowe zamontować zgodnie z instrukcją producenta w razie konieczności podcinając drzwi do pozostawienia szczeliny nad podłogą ok. 10mm. Podcinanie drzwi winno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta, aby nie utracić gwarancji.

Montaż samozamykaczy zgodnie z instrukcją producenta.

Przyklejanie luster wyłącznie na klej do luster rozprowadzony na całej powierzchni zgodnie z instrukcją producenta kleju. Stosowanie innych klejów może powodować uszkodzenie „srebrzanki” lustra.

Drążki do kotar zamontować za pomocą uchwytów producenta do ścian.

5.6. Wyposażenie pomieszczeń

Podesty sceniczne składać zgodnie z instrukcją producenta. Wszystkie naroża podestów winny być połączone między sobą klamrami zalecanymi przez producenta podestów.

Tylną ściankę sceny montować zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Ustawienie w stanie luźnym opartym o ścianę. Ramiona górne dosunąć do ściany. W ścianie przewidzieć mocowania dla ewentualnego przysunięcia i przymocowania konstrukcji do ściany po złożeniu ramion wspierających.

Kotarę grodzącą i rolety winna montować wyłącznie firma upoważniona przez producenta.

Drabinki mocować do ścian w sposób stały za pomocą uchwytów zalecanych przez producenta w ilości minimum 6 uchwytów na jedną podwójną drabinę.

Przewody do nagłośnienia prowadzić wzdłuż brzegów sceny w giętkich rurach elektroinstalacyjnych i podwieszać do konstrukcji podestów sceny. Nadwyżka kabli w punkcie A winna wynosić 2,0m, zaś w pozostałych punktach 1,0m.

5.7. Roboty towarzyszące na zewnątrz budynku

a) Dach

W przypadku wykonania ślepych otworów montażowych w stropodachu należy wykonać uzupełnienie płyt korytkowych z zastosowaniem ślepego szalunku i uzupełnieniem zbrojenia (połączenie z istniejącym przez spawanie). Otwór uzupełnić masą betonową o wytrzymałości 20MPa. Uzupełnienie izolacji termicznej stropodachu i dachu wykonać tymi samymi materiałami i w identycznej technologii jak obecnie wykonane. Warstwa izolacji stropodachu z wełny mineralnej granulowanej winna wynosić przed stabilizacją ok. 22cm, zaś dach sali w systemie odwróconym - wełna dachowa o gr. 18cm.

Uzupełnienie izolacji przeciwwilgociowej wykonać dwoma warstwami termozgrzewalnej papy asfaltowej modyfikowanej SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200g/m² o grubościach 4,6mm dla papy podkładowej i 5,2mm dla papy nawierzchniowej. Papa winna dochodzić do górnej krawędzi skrzynki pod wywietrzaki i wentylatory. Zakres uzupełnienia pokrycia z papy przedstawiony jest na rysunku, jednakże winien sięgać poza szczyt oraz min. 0,8m poza wykonane otwory. Uzupełnieniu podlegają wszystkie inne uszkodzenia pokrycia powstałe w wyniku wykonywania robót.

b) Ściany

Uzupełnienie izolacji termicznej ścian wykonać tymi samymi materiałami i w identycznej technologii jak obecnie wykonane. Warstwa izolacji - wełna fasadowa 14cm.

Po uzupełnieniu izolacji termicznych ściany wykonać mineralne tynki uzupełniające na warstwie zbrojącej do zlicowania z istniejącym tynkiem. Cała północna ściana remontowanego segmentu podlega dwukrotnemu odmalowaniu farbą silikatową w kolorze identycznym z istniejącym po wcześniejszym dokładnym dobraniu koloru (pomiar kolorymetrem).

c) Kostka

Uzupełnieniu podlega kostka w miejscach wykonywania fundamentów słupów pod centralę wentylacyjną. Przed odtworzeniem opaski z kostki uzupełnić zdemontowane obrzeża z ułożeniem ich na ławie betonowej. Uszkodzone obrzeża wymienić na nowe. Podbudowę pod kostkę wykonać z piasku stabilizowanego cementem $R_m=5,0\text{MPa}$ o gr. 15+20cm z zagęszczeniem mechanicznym.

Kostkę układać na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr. ok. 5cm po zagęszczeniu. Kostkę zastosować z demontażu. Uszkodzone kostki wymienić na nowe z zachowaniem grubości, typu i koloru. Spoiny wypełnić piaskiem. Ułożoną kostkę zagęszczać zagęszczarkami jednokierunkowymi o masie ok. 70kg.

d) Zabezpieczenie robót

Podczas robót na wysokościach należy zapewnić bezpieczeństwo pracownikom poprzez ich odpowiednie wyposażenie i przeszkolenie. Osoby pracujące na dachu winny być zabezpieczone przed spadnięciem. Na zewnątrz stosować rusztowania ramowe. Wewnątrz budynku stosować rusztowania ramowe lub przejezdne. Prace na rusztowaniach można rozpocząć po ich protokolarnym odbiorze. Rusztowania na zewnątrz zabezpieczyć siatką. Teren zabezpieczyć przed osobami postronnymi. Nie dopuszcza się zrzucania z góry gruzu i innych przedmiotów.

Roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontroli podlega:

- Sprawdzenie zgodności certyfikatów, atestów na dostarczoną ślusarkę przeciwpożarową

- prawidłowość montażu ślusarki okiennej i drzwiowej
- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną i przepisami przeciwpożarowymi i BHP
- prawidłowość wykonania robót towarzyszących

Ogólne zasady kontroli robót podano w pkt.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z zaleceniami producentów materiałów i urządzeń i ściśle je przestrzegać. Należy zapoznać się również z warunkami gwarancji, aby podczas montażu nie nastąpiła jej utrata lub ograniczenie w przypadku błędnego montażu lub przez niewykwalifikowany personel.

Wszystkie uzgodnienia z użytkownikiem budynku dotyczące wzorów i kolorów winny być sporządzone na piśmie.

6.3. Badania w czasie robót

1. Na całość robót wykonawca winien sporządzić dokumentację fotograficzną w rozdzielczości min. 7Mp z datą zrobionego zdjęcia i dotyczyć ona winna wszystkich ścian, podłóg i sufitów w następujących etapach robót:
 - stan przed wykonaniem prac remontowych i przed zdjęciem grzejników
 - stan pokrycia dachowego przed wykonaniem otworów
 - stan po robotach rozbiórkowych, skuciu tynków i warstw posadzkowych i oczyszczeniu powierzchni
 - istniejące legary po oczyszczeniu z żużla
 - wnęki do montażu belek nadprożowych przed i po umieszczeniu belki
 - ościeża po wykuciu i poszerzeniu otworów
 - izolacja przeciwwilgociowa podłóg
 - izolacja termiczna podłóg oraz wypełnienie między legarami
 - zbrojenie podłóg z siatki stalowej
 - ślepa podłoga z płyt OSB
 - wylewka betonowa posadzki z obsadzonymi włazami
 - nowe ścianki przed tynkowaniem
 - wszystkie instalacje (kable, rury i kanały) przed zakryciem bruzd i wykonaniem obudów z płyt
 - nowe tynki i przetarte tynki
 - konstrukcje pod obudowy i sufity podwieszane przed montażem płyt
 - fundamenty konstrukcji wsporczej centrali
 - otwory w ścianach po uzupełnieniu izolacji, a przed wykonaniem tynku uzupełniającego
 - otwory w dachu po uzupełnieniu izolacji termicznej stropodachu i dachu
 - elementy, które zostały uszkodzone w trakcie robót
 - inne elementy na życzenie inspektora nadzoru lub użytkownika budynku
2. Odbiorowi protokolarnemu przez inspektora nadzoru podlegają następujące roboty:
 - obsadzenie nadproży
 - fundamenty konstrukcji wsporczej
 - legary po ich uzupełnieniu i impregnacji
 - izolacja przeciwwilgociowa posadzek
 - grubość i wykończenie wylewki betonowej
 - równość tynków nowowykonanych i przetartych
 - konstrukcje wsporcze obudów i sufitów podwieszanych
 - uzupełnienie izolacji ścian zewnętrznych, stropów i stropodachu
 - uzupełnienie izolacji przeciwwilgociowej dachów i stropodachów
 - podbudowa pod uzupełnianą kostkę brukową
 - prawidłowość wykończenia ścian i podłóg (równość płytek i szczelność ich spoinowania, spawanie wykładzin, lakierowanie parkietu, roboty malarskie
 - rusztowania wewnątrz i na zewnątrz budynku
 - inne roboty na życzenie inspektora nadzoru

7.DOKUMENTACJA BUDOWY

7.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

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

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

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

7.2 Księga obmiarów

Oznacza księgę zapisów wszystkich dokonanych obmiarów, wliczając w to wymiary, notatki, obliczenia, szkice i rysunki niezbędne do określenia ilości i obmiaru tych robót, prowadzona tylko do części lub elementów robót wskazanych na piśmie przez Inwestora.

Księga obmiarów jest zatwierdzana przez Inspektora Nadzoru.

7.3 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę (lub zgłoszenie)
- b) protokoły przekazania tereny budowy
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z narad i instrukcje Inspektora Nadzoru
- f) korespondencję na budowie

Dokumentacja fotograficzna na płytach CD lub DVD winna być przekazana Zamawiającemu wraz z dokumentami odbiorowymi. Zdjęcia winny być pogrupowane w foldery nazwane zgodnie z fotografowanym etapem robót.

7.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedkładane do wglądu na Życzenie Zamawiającego, PIP i Nadzoru Budowlanego.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych obmiarów kosztorysie. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rzeczywisty obmiar robót budowlanych.

8.2. Ogólne zasady obmiaru robót

Przedmiar wykonanych robót sporządza się w oparciu o bazę normatywną KNR lub KNNR. Obmiary robót sporządza się zgodnie z zasadami przyjętymi w w/w katalogach.

8.3. Roboty towarzyszące i tymczasowe

Roboty towarzyszące ujęte są w kosztorysie ofertowym. Roboty tymczasowe nie podlegają rozliczeniu.

8.4. Czas przeprowadzania pomiarów

Obmiar należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów.

9. ODBIÓR ROBÓT

Po zakończeniu prób należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego. W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem technicznym oraz z ewentualnym zapisem w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej,
- zgodność wykonania z WTWiO, a w przypadku odstępstw – uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzonego do dziennika budowy i potwierdzonego przez inspektora nadzoru.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi ewentualnymi zmianami dokonanymi w czasie budowy,
- dziennik budowy i książkę obmiarów,
- protokoły odbiorów częściowych,

- 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.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Sposób i podstawa płatności winna być określona w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia lub w Umowie.

11. WYKAZ PRZEPISÓW

- Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. (tekst jedn.: Dz. U. nr 106 z 2000r, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- 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 późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz.U. Nr 109 poz. 719/,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 71)
- Ustawa o systemie oceny zgodności z 30 sierpnia 2002r. (Dz. U. nr 166 z 2002r, poz. 1360) z późniejszymi zmianami
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady-1990 rok.