

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-B

## TECHNOLOGIA I ROBOTY BUDOWLANO-WYKOŃCZENIOWE

<u>NAZWA INWESTYCJI</u>	Remont sali gimnastycznej z przyległymi pomieszczeniami wraz z wykonaniem nowych instalacji w budynku Szkoły Podstawowej Nr 7 w Lublinie przy ul. Plażowej 9 (dz. Nr 130/1; ark. 5; obr. 29)
-----------------------------	--


<u>INWESTOR</u>	Gmina Lublin 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1
-----------------	--

<u>BRANŻA</u>	BUDOWLANA I TECHNOLOGIA
---------------	-------------------------

<u>OPRACOWANIE</u>	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
--------------------	--

<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</u>	Biuro Projektowe „MAKSPROJEKT” 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10
---------------------------------	---

KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ	
45400000-1	Roboty wykończeniowe obiektów budowlanych

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Maksymiuk	

Data opracowania: luty 2018r.

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji technicznej**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano-wykończeniowych związany z remontem sali gimnastycznej wraz z przyległymi pomieszczeniami w budynku Szkoły Podstawowej Nr 7 przy ul. Plażowej 9 w Lublinie.

### **1.2. Zakres zastosowania specyfikacji**

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

### **1.3. Podstawowe określenia**

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

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt budowlany i wykonawczy p.t.: „Remont sali gimnastycznej z przyległymi pomieszczeniami wraz z wykonaniem nowych instalacji w budynku Szkoły Podstawowej Nr 7 w Lublinie przy ul. Plażowej 9 (dz. Nr 130/1; ark. 5; obr. 29)”; CZĘŚĆ I: „TECHNOLOGIA I ROBOTY BUDOWLANO-WYKOŃCZENIOWE”.

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.

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.

### **1.5. Opis stanu istniejącego**

Budynek szkoły składa się z kilku połączonych segmentów. Remontowana sala z pomieszczeniami przyległymi stanowi jeden segment budynku.

Budynek został zrealizowany w latach siedemdziesiątych.

Konstrukcję nośną sali gimnastycznej stanowią słupy i wiązary żelbetowe. Ściany murowane wykonane w technologii tradycyjnej. Stropodach sali gimnastycznej na bazie płyt kanałowych, zaś stropodach zapleczy na pazie stropu Ackermanna.

Budynek jest obecnie w trakcie termomodernizacji obejmującej docieplenie ścian i stropów, wymianę instalacji c.o., itp.

Tynki w sali gimnastycznej są w bardzo złym stanie. Są liczne wykwyty i pleśnie, co potwierdzone jest opinią mykologiczną. Brak jest skutecznej wentylacji sali.

Sanitariaty są wyremontowane, jednakże wentylacja jest niewydolna.

## **1.6. Ogólny zakres robót**

W zakres robót wchodzi remont wszystkich pomieszczeń segmentu, obejmujący:

- salę gimnastyczną
- pomieszczenia higieniczno-sanitarne
- pomieszczenie archiwum
- pomieszczenia gabinetów
- pomieszczenia zapleczy
- pionowy ciąg komunikacyjny
- poziome ciągi komunikacyjne

Ponadto w zakres robót wchodzi wymiana podłóg w dwóch salach lekcyjnych (nr 49 i 50 wraz z zapleczem) na poziomie suterenu.

Ogólny zakres robót dla poszczególnych pomieszczeń przedstawiony jest w tabelach w części rysunkowej.

Projekt obejmuje:

- ✓ roboty rozbiórkowe i demontażowe;
- ✓ roboty renowacyjno-odgrzybieniewe (zgodnie z opinią mykologiczną)
- ✓ roboty remontowe i wykończeniowe
- ✓ wyposażenie obiektu

## **1.7. Opis robót tymczasowych**

- Wykonać niezbędne rusztowania
- Wykonać zabezpieczenia istniejących okien i stolarki drzwiowej
- W czasie robót wykonać zabezpieczenia miejsca pracy przed dostępem osób niepowołanych

## **1.8. Informacje o terenie budowy**

Terenem budowy jest działka, na której zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja. Wykonawca winien ustalić z władającym budynkiem harmonogram dostępności do poszczególnych pomieszczeń.

## **1.9. Organizacja robót, przekazanie placu budowy**

Wykonawca opracuje plan organizacji robót, oraz harmonogram robót, który uzgodni z inspektorem nadzoru i użytkownikiem terenu. Zaplecze budowy wykonawca organizuje we własnym zakresie.

## **1.10. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

O fakcie przypadkowego uszkodzenia urządzeń i instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze, oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez niego działania, uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wskazanych w dokumentach przekazanych mu przez zamawiającego.

## **1.11. Ochrona środowiska**

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

W okresie trwania kontraktu i wykonywania robót Wykonawca będzie: -podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,

- będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- materiały i elementy rozbiórkowe będą składowane w miejscu wyznaczonym przez Inwestora.

### **1.12. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Kierownik budowy w odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa będzie się stosował do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zawartego w dokumentacji projektowej dla przedmiotowego zadania. 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 oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

### **1.13. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji projekt zagospodarowania placu budowy. Wykonawca będzie zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy w okresie trwania kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Zabezpieczenie odbywa się przez:

- oznaczenie przejść,
- oznakowanie terenu budowy,
- zatrudnienie dozorców

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

### **1.14. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia podane w niniejszej ST są tożsame z określeniami zawartymi w warunkach umownych Inwestora z Wykonawcą.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. 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.

Kolorystykę materiałów wykończeniowych (płytki, wykładziny, farby, tapety, okleiny, itp.) należy każdorazowo uzgodnić z użytkownikiem obiektu. Należy przyjąć: 3 wersje

kolorystycznych płytek podłogowych; 4 wersji kolorystycznych płytek ściennych; 10 wersji kolorystycznych farb (lateksowych i olejnych łącznie) oraz 4 wersji kolorystycznych wykładzin.

## **2.2. Materiały do wykonania robót budowlanych**

### **a) Izolacje termiczne**

Do izolacji termicznej podłóg na gruncie stosować płyty z polistyrenu ekstrudowanego o współczynniku przenikania ciepła  $\leq 0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$  i wytrzymałości na naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu min.  $0,20 \text{ N/mm}^2$ .

Do izolacji termicznej podłóg na stropie wyższych kondygnacji stosować płyty z wełny mineralnej przeznaczone do izolacji podposadzkowej o wytrzymałości na naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu min.  $30 \text{ kPa}$ .

### **b) Hydroizolacje**

Do wykonywania izolacji przeciwwodnych stosować masy izolacyjne w postaci płynnej folii uszczelniającej, wodorozcieńczalne o wysokiej elastyczności. Izolacje winny być przeznaczone do bezpośredniego przyklejenia płytki. Nie dopuszcza się stosowania materiałów na bazie rozpuszczalników organicznych, ze względu na możliwą reakcję z izolacją termiczną.

Folie stosować polietylenowe grubości min.  $0,20 \text{ mm}$ .

### **c) Płyty gipsowo-kartonowe i ich konstrukcje**

Zastosować płyty gipsowo-kartonowe gr.  $12,5 \text{ mm}$  typu GKB. Dla pomieszczeń umywalni stosować płyty typu GKBI (tj. z rdzeniem zapewniającym zmniejszone wchłanianie wilgoci) gr.  $12,5 \text{ mm}$ . Dla sufitu podwieszanego w pom. 003 stosować płyty podwójne gr.  $9,5 \text{ mm}$  Profile montażowe stosować stalowe ocynkowane typu C z blachy gr. min.  $0,6 \text{ mm}$  z karbem usztywniającym i usztywnionymi krawędziami. Dla konstrukcji obudów zastosować profile o wys. min.  $50 \text{ mm}$ . Dla sufitów podwieszanych zastosować profile min.  $60 \times 27 \text{ mm}$ .

Wszystkie łączniki zastosować stalowe ocynkowane. Wkręty zastosować zalecane przez producenta systemu. Cała konstrukcja winna stanowić system jednego producenta.

### **d) Elementy podłogi hali sportowej**

Drewno konstrukcyjne 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, o grubości min.  $12 \text{ mm}$  i wytrzymałości na zginanie (oś główna / oś boczna) minimum  $20/10 \text{ kN/mm}^2$ .

Do izolacji przeciwwilgociowej w sali gimnastycznej stosować papę podkładową termozgrzewalną gr. min.  $3,2 \text{ mm}$  na osnowie z włókniiny poliestrowej.

Folie stosować polietylenowe grubości min.  $0,20 \text{ mm}$ .

### **e) Zaprawy i betony**

Systemy tynków renowacyjnych stosować zgodne z normą PN-EN 998-1 składające się z: tynku podkładowego, tynku specjalistycznego oraz szpachłówki tynku renowacyjnego.

Podkład betonowy pod podłogę sportową wykonać z mieszanki betonowej  $R_{m5,0 \text{ MPa}}$ .

Wylewki betonowe dla posadzek stosować o wytrzymałości na ściskanie min.  $20 \text{ MPa}$ .

Do mocowania elementów stalowych stosować gotowe mieszanki cementowe do zakotwień o wytrzymałości  $30 \text{ MPa}$ , zaś do uzupełniania wnęk i otworów stosować gotowe mieszanki cementowe do uzupełnień o wytrzymałości  $20 \text{ MPa}$ .

Zaprawy samopoziomujące stosować o zakresie grubości wylewki  $2 \div 15 \text{ mm}$  i wytrzymałości na ściskanie  $C30$ .

Do ścianek z cegieł stosować gotowe zaprawy murarskie do spoin grubych klasy M7. Do klejenia bloczków z betonu komórkowego stosować gotowe zaprawy do spoin cienkich ( $2 \div 3 \text{ mm}$ ) klasy M7.

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

Do wykonywania gładzi stosować suche zaprawy gipsowe.

Przygotowanie zapraw zgodnie z instrukcjami producenta.

#### **f) Inne**

Do murowania ścianek w kanale stosować cegłę ceramiczną pełną lub bloczki betonowe. Do zamurowywania i podmurowywania otworów stosować bloczki z betonu komórkowego.

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

Siatki zbrojące do posadzek stosować z drutu stalowego gr.4mm o oczkach  $150\times 150\text{mm}$ .

Włazy kanałowe rewizyjne zastosować aluminiowe przeznaczone do wypełnienia wyposażone w ramę z uszczelką i pokrywę z zazbrojonym zagłębieniem przeznaczonym do wypełnienia. Pokrywa winna posiadać 4 otwory do podnoszenia i mieć nośność po wypełnieniu min.  $15\text{kN}$ . Włazy zastosować o wymiarach  $600\times 600\text{mm}$  lub zbliżonych.

Nowe płyty nadkanałowe zastosować prefabrykowane żelbetowe o identycznych wymiarach jak istniejące.

Elementy konstrukcyjne stosować zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

### **2.3. Materiały do wykonania robót wykończeniowych**

#### **a) Podłogi z płytek ceramicznych**

Płytki podłogowe stosować ceramiczne w IV klasie ścieralności, o klasie antypoślizgowości R9, o powierzchni półmatowej i o wymiarach  $40\times 40\times 1,0\text{cm}$  lub większych.

Wykonawca winien przekazać zarządcy budynku po min. 3 całe płytki każdego użytego koloru.

#### **b) Okładziny ścienne z płytek**

Płytki ścienne zastosować o powierzchni półmatowej i o wymiarach  $25\times 35\text{cm}$  lub zbliżonych ( $-1\text{cm}$  do  $+5\text{cm}$ ) oraz o grubości min.  $0,8\text{cm}$ . Wykonawca winien przekazać zarządcy budynku po min. 5 całych płytek każdego użytego koloru.

#### **c) Podłogi z wykładzin**

Wykładziny stosować homogeniczne, winylowe, atestowane, rulonowe, o minimalnych parametrach: odporność na ścieranie grupa P, gr. całkowita min.  $2,0\text{mm}$ ; antypoślizgowość R9.

Do klejenia wykładzin stosować kleje dyspersyjne.

#### **d) Parkiet**

Zastosować parkiet kl. II z klepki dębowej jasnej, jesionowej, bukowej lub innej za zgodą zarządcy obiektu o nie gorszej twardości i nie większym skurczu. Zastosować klepkę na pióro i wpust o grubości min.  $22\text{mm}$ , szerokości min.  $60\text{mm}$  i długości min.  $500\text{mm}$ . Parkiet przed ułożeniem powinien leżakować w pomieszczeniu, gdzie będzie użyty, przez ok. 2 tygodnie. Zastosowana klepka nie może posiadać przebarwień oraz ciemnych sęków.

Listwy przypodłogowe do parkietu stosować drewniane z wentylacją przeznaczone do podłóg sportowych o wymiarach  $19\times 70\text{mm}$  (min.  $16\times 55\text{mm}$ ).

Lakier nawierzchniowy do parkietu stosować poliuretanowy półmatowy o najwyższej odporności na ścieranie, uderzenia i zarysowania rekomendowany przez producenta do sal gimnastycznych. Lakier winien posiadać atest PZH.

#### **e) Zaprawy**

Do przyklejania płytek stosować elastyczne zaprawy klejące do płytek ceramicznych ściennych i podłogowych o wysokiej przyczepności ( $1\text{MPa}$ ). Do spoinowania stosować zaprawy do fugowania wodoodporne, elastyczne, odporne na wnikanie wody.

**f) Farby i lakiery**

Farby do ścian i sufitów stosować lateksowe matowe do wymalowań na płyty gipsowo-kartonowe, tynki i istniejące ściany. Do wykonania lamperii stosować emalie olejne, olejno-ftalowe lub inne zalecane przez producenta i zaakceptowane przez użytkownika.

Farby winny posiadać atest PZH.

**g) Ślusarka aluminiowa**

Drzwi i ościeżnice (wg zestawienia stolarki i ślusarki) wykonać z profili aluminiowych, wzmocnionych, lakierowanych proszkowo, bez wymagań izolacyjności termicznej z wypełnieniem pełnym panelem wzmocnionym zgodnie z tabelą w części rysunkowej.

Wszystkie skrzydła drzwiowe winny być wyposażone w min. 3 zawiasy, uchwyty wzmocnione, zamki rolkowe i wkładki patentowe.

Okna doświetlające pom.002 wykonać w takiej samej technologii z przeszkleniem szkłem bezpiecznym klasy P2A.

**h) Stolarka**

Wszystkie skrzydła drzwiowe zastosować pełne na ramiaku drewnianym płytą wiórową pełną obłożone gładkimi płytami HDF w okleinie CPL lub fornirowane. Wszystkie drzwi winne być wyposażone w trzy zawiasy czopowe regulowane oraz klamkę z szyldem podłużnym.

Niektóre skrzydła drzwiowe wyposażać w rastrową kratkę ze stali nierdzewnej (lub aluminiową) o powierzchni netto min. 220cm<sup>2</sup>. Część drzwi (do kabin WC) wyposażać w zamek WC i małe okno ze szkłem bezpiecznym, matowym. Część drzwi z komunikacji. wyposażać w samozamykacz. Opis drzwi i ich wyposażenie zgodnie z tabelami na rysunkach.

Samozamykacze do drzwi zastosować hydrauliczne ramieniowe o regulowanej sile zamykania i regulowanej prędkości zamykania w zakresie dwóch przedziałów (180°+15° oraz 15°+0°). Samozamykacz winien być dopasowany do ciężaru drzwi.

**i) Inne**

Drzwiczki rewizyjne do obudów stosować ze stali nierdzewnej z zamkiem na klucz uniwersalny (trójkątny, kwadratowy, itp.).

Do gruntowania ścian i posadzek pod płytki stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej. Do gruntowania ścian pod powłoki malarskie stosować farby gruntujące.

Balustrady stosować ze stali nierdzewnej z pochwytyami 42mm i z wypełnieniem elementami pionowymi uniemożliwiającymi wspinanie się. Pochwyty balustrad wyposażać w elementy uniemożliwiające zsuwanie się po poręczy.

Siatki zabezpieczające stosować wielokarbowe o oczkach 50x50mm i grubości drutu 4mm ze stali ocynkowanej malowane proszkowo w kolorze do uzgodnienia u zarządcą obiektu. Profile do siatek zabezpieczających stosować stalowe ocynkowane malowane proszkowo o przekroju kwadratowym 40x40mm o gr. ścianki 2mm ze szczeliną dopasowaną do siatki.

**2.4. Wyposażenie****a) Dane ogólne**

Wszystkie elementy wyposażenia sali gimnastycznej winny posiadać Certyfikat Bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.

**b) Zestawy do koszykówki**

Tablice do koszykówki na ścianach szczytowych stosować prostokątne o wymiarze 180x105cm wykonane ze szkła hartowanego (lub akrylowego) grubości min. 10mm na wzmocnionej ramie aluminiowej lub stalowej.

Obręcze zastosować uchylne z siatką.

Uchwyty do montażu tablicy stosować uchylne w bok, naścienne stalowe, malowane proszkowo, o wysięgu 120cm. Zestawy wyposażać mechanizmy regulacji wysokości tablicy w zakresie min. 40cm z modułem napędu elektrycznego.

**c) Zestawy do koszykówki małe**

Tablice treningowe (małe) do koszykówki na ścianach bocznych stosować epoksydowe, prostokątne o wymiarze 120x90cm. Do montażu tablic stosować konstrukcje stalowe stałe (malowane proszkowo) o wysięgu nie większym niż 40cm umożliwiające montaż do słupów. Dla dwóch tablic zastosować ręczne mechanizmy regulacji wysokości tablicy.

Obręcze zastosować stałe z siatką.

**d) Zestawy do siatkówki**

Listwy do siatkówki stosować naścienne stalowe, malowane proszkowo. Listwy winny posiadać możliwość bezstopniowej regulacji wysokości siatki w zakresie min. 110÷243cm. Jedna z listew winna być wyposażona w naciągi.

**e) Drabinki**

Drabinki stosować z drewna iglastego, lakierowane, podwójne szer. 180cm, o wysokości 270cm i o wytrzymałości min. 150kg.

**f) Kotara przesuwna**

W sali gimnastycznej zastosować kotarę przesuwą z napędem elektrycznym. Całość winna się składać z:

- konstrukcji jezdnej z torowiskiem dopasowanej dla danego obiektu;
- napędu elektrycznego sterowanego z pomieszczenia zaplecza
- siatki polipropylenowej o oczkach 4,5÷5,0cm i grubości sznurka 3,0mm dopasowanej do danej kotary (z zamocowanymi linkami dolnymi i górnymi oraz otaśmowanymi bokami)

**g) Siatki ochronne na ścianach i oknach**

Dla ograniczenia uszkodzeń tynków ściennych podczas uderzania piłką, zastosować siatki ochronne z polipropylenu o oczkach 20x20mm i grubości sznurka min. 2,0mm.

Dla okien zastosować siatki ochronne z polipropylenu o oczkach 100x100mm i grubości sznurka min. 3,0mm.

Siatki winny być fabrycznie wyposażone w linki naciągowe u dołu i u góry oraz wzmocnione krawędzie boczne.

**h) Szafa na sprzęt porządkowy**

Szafę na sprzęt porządkowy zastosować z płyt MDF gr. min. 25mm z zamykaniem roletą z zamkiem. Szafę wyposażać w min. dwie półki, z czego dolna winna być na poziomie 1,2m.

**i) Gabloty na puchary**

Gabloty na puchary zastosować dopasowane do wnęki ściany. Gabloty wykonać jako modułowe o dł. 80cm z płyt MDF gr. min. 22mm. W każdej z istniejących pięciu wnękach ściennych umieścić po pięć modułów gablot. Pozostające końce wnęki wypełnić płytą meblową lub szafeczką na zasilacz. Drzwi gabloty zastosować uchylne do góry z zamkiem na wkładkę patentową z wypełnieniem z szyby bezpiecznej. Gabloty wyposażać w podświetlenie od góry za pomocą taśmy LED o mocy 3÷5W/m. Każdy zestaw pięciu gablot wyposażać w zasilacz dopasowany do zainstalowanego podświetlenia LED. Kolorystykę płyt meblowych ustalić z użytkownikiem budynku. Proponowany wygląd gablot przedstawiono w części rysunkowej.

Dopuszcza się (po uzgodnieniu z użytkownikiem budynku) zastosowanie innych gablot (również aluminiowych) pod warunkiem zachowania minimalnej głębokości 20cm w świetle oraz zastosowania przeszklenia z szyby bezpiecznej.

**j) Wieszaki do przebieralni**

Wieszaki do przebieralni stosować na konstrukcji drewnianej lakierowanej w kształcie odwróconej litery L z wieszakami metalowymi osłoniętymi górną listwą. Dopuszcza się zastosowanie innych systemów wieszaków, których konstrukcja maksymalnie ogranicza przypadkowy kontakt głowy z wieszakami.



Zastosować min. 50 podwójnych wieszaków na jedną przebieralnię w rozstawie nie mniejszym niż 15cm.

### 3. SPRZĘT

Maszyne i urządzenia do wykonania robót:

- Młoty udarowe
- wiertarki
- betoniarka wolnospadowa
- szlifierki kątowe
- wiertnice
- mieszadła
- podnośniki na podwoziu samochodowym
- rusztowania
- miksokrety
- inny sprzęt w razie konieczności

### 4. TRANSPORT

Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu

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

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Szczegółowy zakres robót

##### a) Roboty demontażowe, rozbiórkowe i murowe

- Demontaż urządzeń zgodnie z częścią rysunkową
- Demontaż stolarki drzwiowej zgodnie z częścią rysunkową
- Rozbiórka sufitów podwieszanych kasetonowych w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wraz z instalacją wentylacji
- Skucie tynków ścian w zakresie pomieszczeń wg tabeli
- Skucie tynków sufitów w zakresie pomieszczeń wg tabeli
- Skucie stopni i spoczników lastrykowych na klatce schodowej
- Skucie warstw posadzkowych wraz z podbudową, izolacją termiczną i przeciwwilgociową do poziomu podbudowy (płyt stropowych na piętrach) w zakresie części pomieszczeń wg tabeli
- Poszerzenie niektórych otworów wejściowych zgodnie z częścią rysunkową
- Likwidacja kanału podpodłogowego w pomieszczeniu 003 i częściowo w pom. 002
- Rozbiórka parkietu w sali gimnastycznej (pom. 001 i 003), wraz z wylewką, izolacją termiczną i przeciwwilgociową oraz podbudową betonową. Dodatkowo dla pom. 001 wraz z usunięciem płyt kanałowych i renowacją kanału podpodłogowego
- Demontaż : krat, balustrad, siatek stalowych, itp.
- Demontaż bramek do późniejszego wykorzystania
- Demontaż wszystkich pozostałych urządzeń wyposażenia sali gimnastycznej (drabinki, konstrukcje mocujące, kosze, itp.)
- Rozbiórka i demontaż innych drobnych elementów budowlanych w remontowanych pomieszczeniach
- Wykonanie studzienki dla urządzenia przepompowującego
- Zamurowania i podmurowania otworów i wnęk zgodnie z częścią rysunkową oraz innych zbędnych otworów

**b) Roboty renowacyjno-odgrzybienkowe**

Zgodnie z opinią mykologiczną w zakres robót renowacyjno-odgrzybienkowych wchodzić będzie:

- Przepona pozioma w ścianach konstrukcyjnych parteru
- Tynki renowacyjne w miejscach występowania wysoleń
- Odgrzybianie w miejscach występowania zagrzybień

Izolacja pionowa ścian zewnętrznych oraz docieplenie konstrukcji wykonywane jest w ramach termomodernizacji budynku.

**c) Roboty remontowe i wykończeniowe**

- Wykonanie (w pomieszczeniach gdzie rozebrano posadzkę do gruntu, podbudowy lub płyt stropowych) nowych warstw podposadzkowych (po wykonaniu instalacji podpodłogowych) wraz z izolacją przeciwwilgociową i termiczną; uzupełnieniem płyt kanałowych; montażem włazów kanałowych
- Obsadzenie ościeżnic w istniejących i przemurowywanych otworach wraz z ewentualnym poszerzeniem otworu
- Tynkowanie ścian istniejących (po wykonaniu podtynkowej instalacji wod.-kan. i elektrycznej)
- Wykonanie obudów pionów oraz zabudów instalacji wod.-kan. płytami gips-karton na ruszcie zgodnie z częścią rysunkową wraz z montażem drzwiczek rewizyjnych (po wykonaniu instalacji wod.-kan. i wentylacji)
- Wykonanie podstropowych obudów z płyt gips-karton instalacji wod.-kan. i wentylacji wraz z montażem włazów (drzwiczek) pod armaturą i urządzeniami (po wykonaniu instalacji wod.-kan. i wentylacji)
- Wykonanie sufitów podwieszanych z płyt gips-karton na ruszcie wraz z montażem włazów (drzwiczek) pod armaturą i urządzeniami (po wykonaniu instalacji wod.-kan. i wentylacji)
- Wykonanie warstwy wyrównawczej na stopniach i spoczniku klatki schodowej
- Wykonanie okładzin ściennych z płytek ścian murowanych i obudów pionów na pełną wysokość (na ścianach wg tabeli w części rysunkowej oraz za umywalkami i zlewami w zapleczach i gabinetach)
- Ułożenie wykładzin homogenicznych w niektórych pomieszczeniach wg tabeli
- Wykonanie okładzin podłogowych z płytek w remontowanych pomieszczeniach wg tabeli w części rysunkowej wraz z cokolikami na ścianach
- Wykonanie podłogi na legarach (zgodnie z rysunkiem szczegółowym) i ułożenie parkietu w sali gimnastycznej (pom. 001 i 003)
- Malowanie sufitów i ścian wraz z wykonaniem lamperii
- Uzupełnienie tynków i malatury w przyległych pomieszczeniach
- Montaż balustrad na klatce schodowej i pomiędzy pom. 101 i 001
- Montaż siatek stalowych na profilach na ścianie pom. 001
- Montaż szafy na sprzęt porządkowy
- Uzupełnienie ścian zewnętrznych z wyprawą elewacyjną w miejscu wykonania wentylacji
- Montaż skrzydeł drzwiowych
- Montaż stałego wyposażenia sali gimnastycznej
- Montaż pozostałego wyposażenia
- Inne drobne roboty wykończeniowe

## **5.2. Roboty demontażowe, rozbiórkowe i murowe**

### **a) Gospodarowanie odpadami**

Gromadzenie, transportowanie, zagospodarowywanie i przekazanie do utylizacji odpadów winno odbywać się zgodnie z: Ustawą o odpadach z dnia 14-12-2012r (Dz.U. 2013.21 z późn. zmianami).

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, itp. Użytkownik budynku ma prawo do zatrzymania wybranych materiałów nadających się do użytku.

### **b) Wyposażenie**

Istniejące wyposażenie i urządzenia w remontowanych pomieszczeniach zdemontować zgodnie z częścią rysunkową i opisem zakresu robót.

Demontażowi podlegają też balustrady i kraty.

### **c) Ściany i sufity**

Skuć wszystkie istniejące tynki ścienne oraz tynki sufitowe w remontowanych pomieszczeniach sanitarnych w zakresie zgodnym z opisem zakresu robót. Dopuszcza się pozostawienie istniejących tynków ścian i sufitów, pod warunkiem że stan tynków jest bardzo dobry i w odległości mniejszej niż 1,0m nie ma wykwitów zasolenia.

Należy przyjąć, że dla pomieszczeń 002, 103, 104 będzie pełna rozbiórka tynków ścian. Dla pomieszczeń 001, 002, 004, 101, 102, 105 i KL będzie częściowa (~50%) rozbiórka tynków ścian. Dla tynków sufitowych w pom. 001, KL, 101, 102, 103, 104 i 105 będzie częściowa (30%) rozbiórka sufitów.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych (106-113) przewidziano jedynie demontaż sufitów podwieszanych kasetonowych.

### **d) Podłogi i posadzki**

Dla pomieszczeń 001, 002, 003, 004, 101, 102, 103, 104, 105 remontowanego segmentu oraz sal lekcyjnych B50, B49 i B49a przewidziano całkowite rozebranie warstw posadzkowych. Jest to związane z zawilgoceniem budynku i prawdopodobieństwem, że materiały izolacyjne w posadzkach są w bardzo złym stanie.

W remontowanych pomieszczeniach warstwy posadzkowe i podposadzkowe podlegają rozbiórce wraz z izolacją termiczną i przeciwwodną.

Ze względu na to, że nowe warstwy podposadzkowe w pom. 001 i 003 zajmować będą większą przestrzeń, należy:

- rozebrać podbudowę betonową
- rozebrać płyty kanałowe przykrywające kanały instalacyjne
- usunąć przewody wraz z izolacją w kanale podlegającym likwidacji (pom. 003 i częściowo 002)
- rozebrać ścianki kanałów do poziomu ~-0,35m
- zasypać piaskiem (z zagęszczeniem) kanał podlegający likwidacji z uprzednim wykonaniem studzienki pod urządzenie przepompowujące
- wykonać renowację pozostającego kanału poprzez likwidację ubytków i wykonanie warstwy wyrównawczej pod płyty kanałowe

Na klatce schodowej przewidziano jedynie zdjęcie warstwy lastryka.

### **e) Pozostałe**

Powiększane otwory w ścianach działowych cegły zabezpieczyć poprzez obsadzenie w wykutej wnęcie kątownika zimnogiętego 25x25x2,5mm i uzupełnienie wnęk zaprawą cementową do zakotwień o wytrzymałości 30MPa. Poszerzenie otworu drzwiowego wykonywać po wcześniejszym obustronnym nacinaniu ściany.

Zamurować istniejącą wnękę na klatce schodowej.

Powiększyć filarek międzyokienny pomiędzy naświetlami pom. 002 celem możliwości wyprowadzenia nawiewu wentylacji.

### **5.3. Roboty renowacyjno-odgrzybieniowe**

#### **a) Uwagi ogólne**

Poniższe zalecenia robót renowacyjno-odgrzybieniowych przytoczone są z opinii mykologicznej wykonanej dla danego projektu przez uprawnionego mykologa p. mgr inż. Andrzeja Jarosza.

W opinii zawarte są m.in. pomiary wilgotności, stanu zagrzybienia oraz zalecenia prac koniecznych do wykonania dla likwidacji nieprawidłowości.

Zalecenia obejmują wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji, wykonanie tynków renowacyjnych oraz odgrzybianie. Opinia obejmuje również izolację pionowych ścian zewnętrznych oraz docieplenie konstrukcji, jednakże te roboty są obecnie wykonywane w ramach termomodernizacji budynku.

#### **b) Wykonanie przepony poziomej**

W ścianach konstrukcyjnych parteru należy wykonać przeponę poziomą metodą iniekcji niskociśnieniowej lub iniekcji kremem iniekcyjnym. Metoda ta polega na wywierceniu otworów o średnicy 12 mm w odległości ok. 12 cm na głębokość mniejszą o 5 - 8 cm od grubości ściany, pod kątem do 30° od poziomu. W tak wykonane otwory po zamocowaniu końcówek iniekcyjnych (tzw. pakerów) wtłacza się za pomocą specjalnych pomp pod niewielkim ciśnieniem płyn hydrofobowy. W drugiej wersji - w otwory wprowadza się przy pomocy pompy pneumatycznej specjalny krem iniekcyjny. W ten sposób uzyskuje się przeponę o grubości ok. 20 - 30 cm zapobiegającą kapilarnemu podciąganiu wilgoci od gruntu.

#### **c) Wykonanie tynków renowacyjnych**

Występowanie wysoleń stwierdzono na ścianach bocznych sali gimnastycznej oraz na ścianie pod oknami. Zaobserwowano łuszczenie się farby oraz odpajanie tynków spowodowane krystalizacją soli budowlanych. Miejsca występowania wysoleń oznaczono w części rysunkowej opinii mykologicznej.

W miejscach występowania wysoleń na tynkach należy wykonać system renowacji według następującej technologii:

- Skuć porażone tynki na powierzchni szerszej o min. 0,5 m od widocznych granic występowania zmian.
- Pogłębić spoiny między cegłami poprzez wyskrobanie do głębokości ok. 2 cm, oczyścić ścianę szczotkami stalowymi oraz wyskrobać spoiny między cegłami na głębokość ok. 2 cm,
- wykonać obrzutkę półkryjącą na powierzchni ściany z zaprawy cementowej z dodatkiem emulsji zwiększającej przyczepność.
- nałożyć pierwszą warstwę tynku renowacyjnego podkładowego.
- wykonać drugą warstwę tynku renowacyjnego.
- Całkowita grubość tynków renowacyjnych nie może być mniejsza niż 20mm.
- wyrównać powierzchnię tynków renowacyjnych przez poszpachlowanie specjalną szpachlówką do tynków renowacyjnych.
- Malowanie wykonać dyfuzyjną farbą silikatową lub silikonową zgodnie z instrukcją producenta.

Podczas robót zapewnić właściwą wentylację pomieszczeń.

#### **d) Wykonanie odgrzybiania**

Kolonie grzybów pleśni zlokalizowane są na ścianach bocznych, na ścianie z oknami wokół okien i na nadprożach oraz na stropie, głównie wzdłuż żeber stropu oraz w ich pobliżu. Ponadto kolonie grzybów - pleśni zaobserwowano na antresoli, wokół okien. Grzyby - pleśnie rozwijają się na powierzchni, a źródłem ich pożywienia są wszelkiego rodzaju składniki organiczne podłoża a także pyły organiczne osiadające na powierzchni. Ciemne zabarwienie

jest spowodowane przez liczne zarodniki konidialne wyrastające na trzonkach konidialnych. Rozwój grzybów - pleśni jest ograniczony na ścianach do miejsc o podwyższonej wilgotności. Czynnikiem sprzyjającym rozwojowi grzybów - pleśni jest niedostateczna wentylacja pomieszczeń. Grzyby te, ze względu na wielką ilość produkowanych zarodników mogą powodować szereg dolegliwości chorobowych u osób przebywających w porażonych pomieszczeniach ( m.in. dotkliwe alergie ).

W miejscach występowania na ścianach zagrzybień należy wykonać prace według następującej technologii: Ściany porażone grzybami pleśniowymi należy w pierwszej kolejności odgrzybić z zastosowaniem środka grzybobójczego przez oprysk lub smarowanie. Preparat należy nakładać dwukrotnie, drugi raz po wyschnięciu pierwszej warstwy. Zużycie preparatu – według instrukcji producenta. Po unieszkodliwieniu grzybów pleśni można przystąpić do mechanicznego usunięcia pozostałości grzybów.

Przy stosowaniu wszelkich środków chemicznych do w/w prac należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż oraz przez producenta na etykiecie danego środka, a w szczególności:

- nie dopuszczać do pracy ze środkami chemicznymi osób nie posiadających odpowiedniego przeszkolenia,
- przestrzegać podanego przez producenta okresu karencji na dany środek,
- prace powinny być wykonane w warunkach przewiewu, z dala od ognia,
- w czasie pracy należy stosować odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (okulary ochronne, maski, fartuchy, rękawice itp.),
- zachować higienę osobistą: przerywając lub kończąc pracę umyć ręce i twarz mydłem w ciepłej wodzie,
- nie dopuszczać środków chemicznych do kontaktu z żywnością i paszą,
- w czasie pracy nie spożywać posiłków, nie palić tytoniu,
- stanowisko pracy zabezpieczyć podsypką z trocin, a nasyczone trociny ostrożnie spalić porcjami w wydzielonym miejscu po zakończeniu prac,
- opróżnionych opakowań nie używać do przechowywania artykułów spożywczych i wody,
- nie dopuszczać do skażenia gruntu, studni, wód gruntowych i powierzchniowych.

#### **5.4. Wykonanie robót budowlanych**

##### **a) Wykonanie warstw podposadzkowych w pom. 001 i 003**

Po demontażu parkietu i warstw podposadzkowych wraz z izolacją termiczną i podbudową (oraz po wykonaniu odpływów kanalizacyjnych i robót renowacyjnych kanału), należy na kanały ułożyć nowe płyty kanałowe, a następnie przystąpić do wykonania podbudowy. W trakcie układania płyt kanałowych ustawić włazy 600x600mm przeznaczone do wypełnienia.

Podbudowę wykonać z mieszanki betonowej Rm5,0MPa na grubość min. 12cm układaną na wyrównane i zagęszczone podłoże. Na wyschniętej podbudowie wykonać hydroizolację (po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża) poprzez co najmniej dwukrotne nałożenie masy izolacyjnej w postaci płynnej folii uszczelniającej do uzyskania grubości wymaganej przez producenta. Izolację wykonać na ściany do poziomu -0,05+-0,10cm pod planowaną posadzką. W przypadku nierówności podłoża należy wykonać uprzednio warstwę wyrównawczą.

Na wykonaną izolację przeciwwodną ułożyć płyty z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) gr. 6cm (dopuszcza się zmniejszenie grubości płyt na kanałach do 4cm).

Na ułożone płyty izolacyjne ułożyć folię polietylenową na zakład. Przed wykonaniem wylewki betonowej na posadzkach ułożyć siatki zbrojące. Wylewkę wykonać sposobem mechanicznym do uzyskania minimalnej grubości warstwy 6cm w każdym punkcie wraz z jej zatarciem. Dopuszcza się w wyjątkowych sytuacjach (np. na płytach kanałowych) zmniejszenie grubości wylewki do 5cm. Do wykonania wylewki użyć gotowej mieszanki zapewniającej wytrzymałość na ściskanie min. 20MPa. Wylewka winna sięgać ok. 13cm (lub inaczej dla innych systemów podłóg sportowych) poniżej poziomu projektowanej podłogi. Wylewkę wykonać jako pływającą poprzez odizolowanie od ścian taśmami piankowymi gr. 5mm..

**b) Wykonanie warstw podposadzkowych w innych pomieszczeniach**

Po demontażu warstw posadzkowych wraz z izolacją termiczną, oczyścić i zagruntować istniejące podłoże, a ubytki uzupełnić za pomocą zaprawy cementowej wyrównawczej. Uszkodzone płyty kanałowe nad kanałem podpodłogowym biegnącym przy ścianie zewnętrznej, wymienić na nowe.

Następnie wykonać hydroizolację (po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża) poprzez co najmniej dwukrotne nałożenie masy izolacyjnej w postaci płynnej folii uszczelniającej do uzyskania grubości wymaganej przez producenta. Izolację wykonać na ściany do poziomu ok. 5cm nad planowaną posadzką.

W pom. 101 (posadzka na płytach stropowych) na izolację przeciwwodną ułożyć dwie warstwy płyt izolacyjnych z wełny mineralnej o grubości 2cm (dopuszcza się zastosowanie jednej warstwy płyt w miejscach, gdzie nie będzie możliwe uzyskanie grubości wylewki gr.6cm). Dla posadzek na gruncie w pom. 002, 004, 102, 103, 104, 105 na wykonaną izolację przeciwwodną na parterze ułożyć płyty z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) gr. 6cm, zaś dla posadzek na gruncie w pom. B50; B49; B49a ułożyć płyty j.w. gr. 8cm. Dopuszcza się zmniejszenie grubości płyt do 4cm w miejscach, gdzie nie będzie możliwe uzyskanie grubości wylewki gr.6cm.

Na ułożone płyty izolacyjne ułożyć folię polietylenową na zakład. Przed wykonaniem wylewki betonowej na posadzkach ułożyć siatki zbrojące. Wylewkę wykonać sposobem mechanicznym do uzyskania minimalnej grubości warstwy 6cm w każdym punkcie wraz z jej zatarciem. Dopuszcza się w wyjątkowych sytuacjach (np. na płytach kanałowych) zmniejszenie grubości wylewki do 5cm. Do wykonania wylewki użyć gotowej mieszanki zapewniającej wytrzymałość na ściskanie min. 20MPa. Wylewka winna sięgać ok. 2,0÷2,5cm (1,0÷1,5cm dla pomieszczeń z wykładzinami) poniżej poziomu projektowanej posadzki. Podłogę wykonać jako pływającą poprzez odizolowanie od ścian taśmami piankowymi gr. 5mm.

Na klatce schodowej, gdzie usunięto tylko wierzchnią warstwę posadzki, oczyścić i zagruntować istniejące podłoże, a następnie za pomocą zaprawy cementowej wyrównawczej przygotować podłoże pod płytki z wyrównaniem na poziomie ok. 2,0÷2,5cm poniżej planowanego poziomu stopnia (lub spocznika). Wysokość i szerokość stopni dla poszczególnych biegów musi być identyczna.

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

**c) Wykonanie i uzupełnianie tynków**

Tynki ścian wykonać przed wykonaniem rusztu obudów.

Na nowych domurowaniach oraz na wszystkich ścianach istniejących, gdzie został skuty tynk (zgodnie z opisem zakresu robót), wykonać (ręcznie lub maszynowo) nowe tynki z gotowych mieszanek tynkarskich po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża. Wykonać tynki III kategorii z zatarciem na gładko.

Nowe tynki sufitowe wykonać III kategorii z zatarciem na gładko.

Część tynków (które nie będą usuwane, zgodnie z opisem zakresu robót) podlega renowacji poprzez zdarcie istniejącej farby, uzupełnienie bruzd i ubytków oraz przetarcie całości masą szpachlową.

Wszystkie tynki ścian przeznaczone do malowania (z wyjątkiem sali gimnastycznej) podlegają przetarciu gładzią gipsową.

**d) Wykonanie obudów pionów z płyt gips-karton**

Dla montażu wszystkich konstrukcji obudów konieczne jest zamocowanie (do ścian, stropów i podłóg) profili obwodowych (o szerokości zgodnej z wykonywaną konstrukcją) z wykorzystaniem taśmy przekładkowej przy pomocy kołków rozporowych dopasowanych do podłoża, do którego będą wkręcane. Taśma przekładkowa winna wystawać min. 3cm poza konstrukcję i podlegać docięciu po montażu płyt.

Dla obudów pionów zastosować profile 50mm lub ewentualnie 60x27mm. W obudowach uwzględnić profile narożne oraz otwory dla montażu drzwiczek rewizyjnych.

Profile łączyć pomiędzy sobą za pomocą łączników i wieszaków stalowych.

Całość konstrukcji wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Wszystkie obudowy pionów podlegają obłożeniu dwoma warstwami płyt układanych „na mijankę”. Zastosować płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5mm typu GKB. Płyty mocować do profili za pomocą wkrętów.

W miejscach zamontowanej armatury i rewizji kanalizacyjnych przewidzieć drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej. W miarę możliwości stosować drzwiczki o wymiarach 25x30cm. Lokalizacja i wielkość drzwiczek winna zapewniać dostęp do eksploatacji, konserwacji i wymiany armatury.

Wierzchnie warstwy płyt podlegają obróbce poprzez szpachlowanie z wykorzystaniem taśm siateczkowych na łączeniach i założenie blaszanych listew na wszystkich narożach zewnętrznych.

#### **e) Wykonanie sufitów podwieszanych i obudów podstropowych**

Dla montażu konstrukcji sufitu konieczne jest zamocowanie do ścian profili obwodowych z wykorzystaniem taśmy przekładkowej przy pomocy kołków rozporowych dopasowanych do podłoża, do którego będą wkręcane. Taśma przekładkowa winna wystawać min. 2cm poza konstrukcję i podlega docięciu po montażu płyt.

Rusztzy pod sufity podwieszane wykonać krzyżowo dwuwarstwowo z profili stalowych 60x27mm w rozstawie maks. 40cm z uwzględnieniem otworów pod wentylatorami i wzmocnień tego otworu. Otwory te winny sięgać min. 10cm poza krawędzie wentylatorów.

Profile łączyć pomiędzy sobą za pomocą łączników. Dodatkowo górne profile konstrukcji zamocować do sufitu przy pomocy wieszaków stalowych i kotew stalowych w ilości min. 5 kpl/m<sup>2</sup>.

Całość konstrukcji wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Sufity obłożyć pojedynczymi płytami gipsowo-kartonowymi. Dla pomieszczeń 106+113 zastosować płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5mm typu GKBI (tj. z rdzeniem zapewniającym zmniejszone wchłanianie wilgoci). Dla pomieszczenia 002 zastosować płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5mm typu GKB. Dla pomieszczenia 003 zastosować dwie warstwy płyt gr. 9,5mm.

Płyty mocować do profili za pomocą wkrętów.

Pod wentylatorami przewidzieć wazy rewizyjne ze blachy stalowej laminowanej. Pod armaturą odcinającą przewidzieć drzwiczki rewizyjne.

Wierzchnie warstwy płyt podlegają obróbce poprzez szpachlowanie z wykorzystaniem taśm siateczkowych na łączeniach i założenie blaszanych listew na wszystkich narożach zewnętrznych.

Obudowy podstropowe instalacji wod.-kan. i wentylacji wykonać w identycznej technologii jak sufity podwieszane z zastosowaniem płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5mm typu GKB.

#### **f) Wykonanie podłogi na legarach**

Na wyschniętej wylewce betonowej, wykonanej zgodnie z opisem warstw podposadzkowych, wykonać warstwę wzmacniającą podłoże, która zapobiegnie pyleniu betonu podczas eksploatacji wentylacji podpodłogowej. Warstwę tą wykonać preparatem gruntująco-wzmacniającym przeznaczonym na podłoża mineralne lub poprzez wykonanie innej trwałej paroprzepuszczalnej powłoki.

Legary dolne o przekroju min. 60x32mm układać na podkładkach sprężystych (i ew. poziomujących) równolegle do dłuższej ściany w rozstawie maks. 60cm. Legar górny o wym. 80x22mm układać poprzecznie (z mocowaniem mechanicznym) w rozstawie dopasowanym do szerokości płyt OSB (maks. 60cm). Łączenie legarów górnych wyłącznie na legarze dolnym.

Po wykonaniu wentylacji nawiewnej przestrzeni podpodłogowej ułożyć płyty OSB-3 gr. 15mm. Pierwszą warstwę płyt układać (z mocowaniem mechanicznym), tak aby dłuższe krawędzie płyt oparte były na legarach górnych oraz w taki sposób, aby pomiędzy płytami były

pozostawione szczeliny szer. 0,4+1,0cm. Drugą warstwę płyt układać poprzecznie na styk z mocowaniem mechanicznym. Należy pamiętać, aby pomiędzy płytami (obie warstwy), a ścianą zachować przestrzeń 10+15mm dla możliwości wentylacji podłogi.

Montaż parkietu (wraz z przygotowaniem podłogi na legarach) winna wykonać firma specjalizująca się wykonaniu podłóg sportowych.

#### **g) Inne roboty**

Obsadzić ościeżnice stalowe i aluminiowe oraz naświetla poprzez montaż do ścian i wypełnienie szczelin pianką niskoprężną.

### **5.5. Wykonanie robót wykończeniowych**

#### **a) Okładziny ściennie z płytek**

Podłoże pod płytki zagruntować. Płytki ściennie układać w dwóch 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. Na narożnikach zewnętrznych, przy ościeżach oraz na zakończeniach zastosować listwy wykańczające z PVC. Po ułożeniu płytki dokładnie zaspoinować fugą elastyczną paroprzepuszczalną. Płytki układać na zgodnie z częścią rysunkową. Linie spoin winny być proste, a płytki winny być ułożone równo na całej płaszczyźnie. Płytki układać również na ościeżach okien (bez górnego) i drzwi.

Kolorystykę i układ płytek (oraz spoin i listew) ustalić z użytkownikiem obiektu.

#### **b) Układanie płytek podłogowych**

Płytki układać w dwóch kolorach na klej elastyczny z zastosowaniem krzyżyków dystansowych 5+6mm. Klej rozprowadzać pacą zębatą 10mm na całej powierzchni podłoża lub inną większą zalecaną przez producenta kleju dla danej wielkości płytki. W pomieszczeniach, gdzie nie przewidziano płytek ściennych, wykonać cokoliki na wysokość 10+15cm. Górna krawędź cokolika nie może posiadać ostrych krawędzi.

Pomiędzy płytkami podłogowymi i ściennymi (lub cokolikiem) zachować odstęp 3+6 mm dla możliwości dokładnego wypełnienia fugą. Posadzki wykonywać bezspadkowo. Jedynie przy wpustach przewidzieć spadki ok. 1% na długości 1 płytki oraz ewentualnie na połączeniach z istniejącymi posadzkami.

Po ułożeniu płytki dokładnie zaspoinować fugą elastyczną paroprzepuszczalną. Linie spoin winny być proste, a płytki winny być równo względem siebie. Na połączeniach z istniejącymi i innymi posadzkami zastosować listwy aluminiowe.

Kolorystykę i układ płytek ustalić z użytkownikiem obiektu.

#### **c) Układanie wykładzin**

Przed ułożeniem wykładziny należy sprawdzić wilgotność podłoża. Maksymalna wilgotność podkładu cementowego nie może przekraczać 2,5% (przy pomiarze metodą CM).

Wykładziny każdorazowo zastosować w min. dwóch kolorach: pas wzdłuż ścian w kolorze ciemniejszym, zaś wewnętrzna część w kolorze jaśniejszym. Wykładzinę przyklejać do podłoża na całej płaszczyźnie za pomocą kleju dyspersyjnego rozprowadzanego pacą zębatą do uprzednio zagruntowanego podłoża. Zastosowany klej winien być zgodny z wymogami producenta wykładzin. Wykładzinę wywijać na ściany (ok. 10cm) z zastosowaniem listwy wyobleniowej z tworzywa sztucznego stosowanej pod wykładziną. Końce wykładzin na ścianach zabezpieczyć aluminiowymi listewkami wykańczającymi. Wszystkie łączenia należy spawać celem uzyskania jednolitej posadzki.

Kolorystykę wykładzin ustalić z użytkownikiem obiektu.

We wszystkich otworach drzwiowych przewidzieć listwy aluminiowe.



#### **d) Układanie parkietu**

Parkiet przed ułożeniem powinien leżakować w pomieszczeniu, gdzie będzie użyty, przez ok. 2 tygodnie. Klepkę układać w jodłę klasyczną. Pióra klepki mocować mechanicznie do płyt OSB. Po ułożeniu parkiet wycyklinować z zastosowaniem urządzeń odsysających pył.

Przy układaniu parkietu pozostawić wolną szczelinę ok. 1,0cm przy ścianie dla zapewnienia wentylacji przestrzeni podpodłogowej.

Zamontować listwy przyściennie z otworami wentylacyjnymi 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 lakierowaniu przestrzegać wytycznych producenta. Szczeliny, wynikające z nierówności ścian, pomiędzy listwą a ścianą wypełnić kitem uszczelniającym do parkietu w kolorze listew.

Po wyschnięciu lakieru (oraz po zamontowaniu bramek, koszy i słupków do siatkówki – zgodnie z dalszą częścią opisu) przystąpić do znakowania. Znakowanie sali gimnastycznej wykonać zgodnie z rysunkiem. Zastosować farby specjalistyczne przeznaczone do malowania linii na salach sportowych w kolorze niebieskim i czerwonym.

Montaż parkietu (wraz z przygotowaniem podłogi na legarach) winna wykonać firma specjalizująca się wykonaniu podłóg sportowych.

#### **e) Powłoki malarskie ścian i sufitów**

Przed wykonaniem powłok malarskich konieczne jest zagruntowanie podłoża farbą gruntującą.

Ściany oraz sufity przeznaczone do malowania, podlegają trzykrotnemu malowaniu farbą lateksową. Sufity malować w kolorze kość słoniowa lub zbliżonym. Kolorystykę ścian ustalić z użytkownikiem.

Lamperie wykonać poprzez dwukrotne malowanie zagruntowanych ścian. Wierzch lamperii zakończyć malowanym paskiem w innym kolorze.

#### **f) Montaż stolarki i ślusarki**

Ościeżnice drzwiowe stalowe podlegają dwukrotnemu malowaniu farbą nawierzchniową chlorokauczukową do metalu w kolorze białym 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 (drewniane) 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.

#### **g) Balustrady**

Balustrady należy wykonać:

- w przestrzeniach międzystupowych na antresoli – korytarz 101 – wys. 1,1m
- przy górnym biegu schodów klatki schodowej – wys. 1,1m
- przy przestrzeni otwartej pomiędzy korytarzem 101, a klatką schodową – wys. 2,0m
- przy dolnym biegu schodów klatki schodowej – tylko pochwyt

Balustrady w przestrzeniach międzystupowych antresoli mocować do ścian i podłoża w odl. ok. 30cm od krawędzi.

Dla montażu balustrady biegu górnego oraz wysokiej balustrady przy przestrzeni otwartej należy zamontować słupek ze stali nierdzewnej o średnicy min. 63mm z mocowaniem do podłoża i sufitu. Balustradę o wys. 2,0m przy przestrzeni otwartej mocować do tego słupka i do ściany. Balustradę górnego biegu schodów mocować do słupa Ø63 i słupków Ø42, które to należy mocować do policzków schodów. Całość balustrad, pochwytów i elementów łącznych winno stanowić kompletny system producenta. Puchwyty winny być wyposażone w elementy zabezpieczające przed zsuwaniem się, a balustrady winny być wypełnione elementami pionowymi uniemożliwiającymi wspinanie.

Pochwyty dolnego biegu mocować do ściany.

### **h) Kraty zabezpieczające**

Kraty zabezpieczające wykonać na bazie siatki wielokarbowej 50x50x4mm z drutu stalowego ocynkowanego na profilach ocynkowanych 40x40x2mm przeznaczonych do tego typu siatek.

Wykonana krata winna być sztywna i odporna na uderzenia piłką. W razie konieczności zastosować profile usztywniające. W kratkach dolnych wykonać obramowane profilami otwory 25x25cm dla możliwości nawiewu wentylacji.

Kraty mocować do ścian i stropów na pomocą uchwytów montażowych.

### **i) Inne roboty**

Dla zmniejszenia hałasu wytwarzanego przez centralę, należy przed jej montażem na suficie przykleić płytę z wełny mineralnej przeznaczoną do izolacji akustycznej kanałów (tj. płyta z siatką z włókna szklanego lub podobna).

Dla wykonania podłogi w salach lekcyjnych konieczny jest demontaż istniejących obudów rur oraz podestu. Nowe obudowy wykonać w sposób identyczny jak istniejące z płyt meblowych gr. min. 18mm na ruszcie stalowym z wykończeniem krawędzi listwami aluminiowymi. Nowy podest wykonać o wymiarach zbliżonych do istniejącego z płyt OSB-3 2x15mm na ruszcie z impregnowanych łat drewnianych. Podest obłożyć (góra i boki) wykładziną homogeniczną jak dla podłogi, a krawędzie wykończyć listwami aluminiowymi.

## **5.6. Montaż wyposażenia**

### **a) Montaż zestawów do koszykówki**

Uchwyty do dużych tablic montować centralnie na ścianie ściśle zgodnie z instrukcją producenta. Uchwyt mocować na takiej wysokości, aby obręcz w najwyższym położeniu znajdowała się na wysokości 305cm nad posadzką. Wszystkie kotwy w ścianie zastosować wklejane.

Uchwyty do małych tablic (treningowych) mocować do słupów na wysokości uzgodnionej z użytkownikiem obiektu, jednak nie niżej niż 2,4m licząc od posadzki do spodu tablicy.

Montaż tablicy do uchwytu, oraz montaż obręczy do tablicy zgodnie z instrukcją producenta.

### **b) Montaż listew do siatkówki**

Jedną z listew mocować do ściany, zaś dla zamocowania drugiej konieczne jest zamontowanie słupa. Słup pod listwę do siatkówki wykonać z profilu stalowego 80x80x4mm o wys. 280cm z przyspawanymi ramionami z profili 60x60x3mm dł. ok. 105cm tworzącymi kąt 60°. Całość zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie podkładowe i nawierzchniowe farbą chlorokauczukową. Słup mocować do stropu i podłogi (poprzez przekładkę izolacyjną) i dodatkowo połączyć z profilami wsporczymi drabinek.

Listwy mocować w taki sposób, aby rolka podtrzymująca linkę, będąc w najwyższym położeniu, znajdowała się 243cm nad posadzką.

### **c) Montaż drabinek**

Dla możliwości montażu drabinek konieczne jest zamontowanie profili montażowych. Dla montażu drabinek zastosować profile stalowe ocynkowane 40x40mm (lub inne zalecane przez producenta drabinek). Pomiedzy pomieszczeniami 001 i 003 profile mocować do słupów w taki sposób, aby drabinki były równo ze ścianą. Po wykonaniu drabinek należy wypełnić przestrzeń pomiędzy nimi poprzez zamontowanie listew drewnianych lakierowanych 60x30mm o dł. 250cm. Listwy mocować do profili drabinek.

Na ścianie zewnętrznej pod oknami profil dolny mocować 5-15cm nad istniejącymi grzejnikami, zaś profil górny na wys. ok. 220cm. Profile mocować do ścian za pomocą konsol stalowych o długości zapewniającej montaż drabinek przed grzejnikami. Konsole mocować do ścian w rozstawie 2,0m.

Drabinki mocować do profili w sposób stały za pomocą uchwytów zalecanych przez producenta.

Należy zwrócić uwagę, aby stopa drabinki nie była umieszczona na wlocie kanałowym.

**d) Montaż kotary przesuwnej**

Konstrukcję kotary mocować do słupów z usztywniającym mocowaniem do wiązara. Przycisk sterowania kotarą należy umieścić w pom. zaplecza 002.

Montaż kotary z napędem elektrycznym ściśle wg wytycznych producenta.

**e) Montaż siatek ochronnych**

Siatki ochronne na ścianach mocować na haki lub uchwyty przetrzymujące linkę naciągu. Dolną część siatek na oknach mocować do górnego profilu montażowego drabinek. Siatki winny pozostawać w lekkim naciągu.

**f) Gabloty na puchary**

Gabloty na puchary montować we wnękach i wykończyć listwami dekoracyjnymi MDF.

Połączenia taśm LED wg wytycznych producenta. Doprowadzenie zasilania do zasilaczy wg proj. elektrycznego.

**g) Montaż wieszaków**

Wieszaki w przebieralniach montować do ściany na pomocą kotew rozprężnych M10 lub większych. Wysokość montażu wieszaków ustalić z użytkownikiem budynku.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Wszystkie warstwy ulegające zakryciu winny być na bieżąco kontrolowane przez Inspektora Nadzoru.

### **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**

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 demontażem
- stan po robotach rozbiórkowych, skuciu tynków i warstw posadzkowych i oczyszczeniu powierzchni
- izolacja przeciwwilgociowa podłóg
- izolacja termiczna podłóg oraz wypełnienie między legarami
- zbrojenie podłóg z siatki stalowej
- wylewka betonowa posadzki
- wszystkie instalacje (kable, rury i kanały) przed zakryciem bruzd i wykonaniem obudów z płyt
- nowe tynki i przetarte tynki
- izolacja przeciwwilgociowa pod płytki ścienne i podłogowe
- konstrukcje pod obudowy i sufity podwieszane przed montażem płyt
- elementy, które zostały uszkodzone w trakcie robót
- inne elementy na życzenie inspektora nadzoru lub użytkownika budynku

## **7. DOKUMENTACJA BUDOWY**

### **7.1. Dziennik budowy**

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,
- 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 terenu 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**

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.

Obmiary robót sporządza się zgodnie z zasadami przyjętymi katalogach KNR.

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**

Odbiorowi protokolarnemu przez inspektora nadzoru podlegają następujące roboty:

- izolacja przeciwwilgociowa posadzek
- grubość i wykończenie wylewki betonowej
- konstrukcje obudów i sufitów podwieszanych
- prawidłowość wykończenia ścian i podłóg (równość płytek i szczelność ich spoinowania, spawanie wykładzin, lakierowanie parkietu, roboty malarskie
- inne roboty na życzenie inspektora nadzoru

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:

- karty gwarancyjne urządzeń
- 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

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w specyfikacji obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie:

- ustawienie tymczasowego oznakowania
- przygotowanie terenu,
- zabezpieczenie istniejących elementów,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, barier, oznakowań, itp

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

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

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

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać obowiązującego podatku VAT.

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

## 11. WYKAZ PRZEPISÓW

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

- 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
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016; poz. 1966)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. 2003 nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120, poz. 1126)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr 118, poz.1263) z późniejszymi zmianami.

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz.U. Nr 109 poz. 719/
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady- 1990 rok.