

KONTUR

Bogda Matoga
ul. Architektów 158 b
44 - 151 Gliwice
NIP : 631-105-93-17

tel. 512 29 00 39

Umowa nr ZO/02/2018

INWESTOR: I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE DWUJĘZYCZNE
IM. EDWARDA DEMBOWSKIEGO
44-100 GLIWICE ul. Zimnej Wody 8

ADRES OBIEKTU: 44-100 GLIWICE, UL. Zimnej Wody 8

TEMAT: PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY W CELU DOSTOSOWANIA
GO DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PRZECIWOŻAROWYCH
I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE DWUJĘZYCZNE
im. EDWARDA DEMBOWSKIEGO

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**
CPV 45214220-8 roboty budowlane w zakresie szkół średnich
45421141-4 Instalowanie przegród
45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszonych
45421100-5 Instalowanie drzwi okien i podobnych elementów
45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Autor opracowania: mgr inż. arch. Bogda Matoga

Gliwice grudzień, 2018

1.0. INFORMACJE WSTĘPNE

- 1.1. Przedmiot i zakres opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania

2.0 INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

- 2.1 Warunki ogólne wykonania robót
- 2.2 Informacje o miejscu remontu

3.0 SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA

3.1 WSPÓLNE WYMAGANIA

- 3.1.1 ścianki
- 3.1.2 sufity podwieszane
- 3.1.3 okna oddymiające
- 3.1.4. nadproża
- 3.1.5. drzwi
- 3.1.6 roboty pozostałe

3.1.10 INFORMACJE WSTĘPNE

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do realizacji w zamierzeniu inwestycyjnym p.t. Przebudowa budynku szkoły w celu dostosowania go do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

Zakres opracowania obejmuje:

1. ścianki działowe
2. sufity podwieszane
3. okna oddymiające, kurtyna dymowa
4. nadproża
5. drzwi
6. roboty pozostałe
7. dokumenty odniesienia

1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora, umowa nr ZO/02/2018
- projekt budowlano-wykonawczy „przebudowa budynku szkoły w celu dostosowania go do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych” z przedmiarem robót opracowany w 2018 r przez firmę KONTUR Bogda Matoga
- Katalog pt „Wspólny Słownik Zamówień”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. nr 202 poz.2072 z dnia 16. 09. 2004r

2.0 INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

2.1. Warunki ogólne wykonania robót

Teren prac remontowych jest łatwo dostępny, w gestii Inwestora. Miejsce dla zaplecza Wykonawcy robót winien wskazać Inwestor.

Dowóz i transport ręczny materiałów przewidzianych w projekcie do wykonania remontu jest możliwy.

Wymagane jest wywieszenie odpowiednich tablic ostrzegawczych i informacyjnych.

Wykonawca remontu będzie miał możliwość podłączenia się do istniejących instalacji elektrycznej i wodnej - w miejscu wskazanym przez administratora budynku (z zastosowaniem podliczników). Rozliczenie za pobór energii i wody Wykonawca uzgodni z Inwestorem.

2.2. Informacje o miejscu remontu

- zabezpieczenie terenu zaplecza - należy do obowiązku Wykonawcy. Postawienie obiektów kubaturowych zaplecza biurowo-socjalnego na okres remontu, lub uzgodnienie z Inwestorem

zajęcia, względnie użytkowania pomieszczeń istniejących, będących w zasięgu remontowanego obiektu - należy do obowiązków Wykonawcy.

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji powierzonego zadania winien przedstawić

Investorowi swoje potrzeby takie jak:

- pomieszczenie do składowanie materiału,
- pomieszczenie socjalne dla zatrudnionych pracowników, kantor dla mistrza.
- możliwość korzystania z WC, lub wskazanie miejsca na postawienie WC

3.0. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA

Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

lp.	Nazwa elementu	Kod wspólnego słownika zamówień	Nazwa wspólnego słownika zamówień
1	Ścianki działowe	45421141-4	Instalowanie przegród
2	Sufity podwieszane	45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszonych
3	Okna oddymiające, kurtyna dymowa	45421100-5	Instalowanie drzwi okien i podobnych elementów
4	Nadproża, otwory w stropie, schody stalowe	45223000-6	roboty budowlane w zakresie konstrukcji
5	Drzwi	45421100-5	Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów
6	Roboty pozostałe	45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

3. WSPÓLNE WYMAGANIA

a) obowiązki Inwestora

Inwestor przekazuje Wykonawcy pomieszczenia przeznaczone do remontu w całości lub w takich fragmentach, które są niezbędne do realizacji zadania zgodnie z przyjętym programem realizacji.

Inwestor przekazuje Wykonawcy w dwóch egzemplarzach dokumentację projektową

b) Obowiązki Wykonawcy:

- Wykonawca opracowuje i przedkłada do akceptacji Inwestorowi kompleksowy program realizacji robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie miejsca remontu w zadawalającym stanie i porządku od momentu przyjęcia do czasu odbioru końcowego. W miarę postępu robót pomieszczenia remontowane i ich otoczenie powinny być uprzątane z nadmiaru zbędnego materiału i zanieczyszczeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracowników, zatrudnionych przy remoncie.

- Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na terenie remontu i poza jego obrębem. Wykonawca powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

-zanieczyszczeniem ścieków wodnych i gleby, pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami i innymi szkodliwymi substancjami

-zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami

-przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu

-możliwością powstania pożaru

- przed rozpoczęciem robót Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć istniejące instalacje przed ich uszkodzeniem.

- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wykonywane roboty, przygotowane do remontu, materiały oraz sprzęt, w okresie od przyjęcia terenu remontu do czasu końcowego odbioru robót.

- Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

- Podczas realizacji zadania budowlanego Wykonawca powinien zapewnić zatrudnionemu na budowie personelowi odpowiednie urządzenia socjalne i sanitarne i nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

c) Dokumenty budowy

W okresie realizacji kontraktu Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia , przechowywania, zabezpieczenia następujących dokumentów budowy

- dziennika budowy
- księgi obmiarów
- certyfikatów i aprobat technicznych deklaracji zgodności wbudowanych elementów budowlanych
- protokołów odbioru robót

Dziennik Budowy jest to zeszyt opatrzone pieczęcią Inwestora z ponumerowanymi stronami , służący do notowania wydarzeń zaistniałych na budowie w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inwestorem i Projektantem.

Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i chronologicznie w odniesieniu do występujących na budowie przypadków wymagających odnotowania.

Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być zaopatrzony w datę i podpis osoby dokonującej zapisu z podaniem imienia i nazwiska , stanowiska służbowego oraz nazwy instytucji którą reprezentuje.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy przysługuje również :

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego
- osobom wchodzącym w skład personelu Wykonawcy, ale tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.

Prowadzenie dziennika należy do obowiązków kierownika budowy.

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z przedmiarem robót.

Pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowi podstawę do wzajemnych rozliczeń finansowych.

Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy.

c) Materiały

Wszystkie użyte do wykonania robót materiały powinny posiadać krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu, lub aprobatą techniczną. Producent wyrobów składa taką deklarację na swoją odpowiedzialność .

Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

Materiały powinny być składowane oddzielnie - wg asortymentu, z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i z możliwością pobrania reprezentatywnych próbek. Szczególne zasady obowiązują do składowania przechowywania cementu, gipsu, wapna, bitumów, materiałów chemicznych i paliw.

Materiały których jakość nie została zaakceptowana, lub co do których zachodzi wątpliwość pod względem jakości, powinny być składowane oddzielnie .Dostawy tych materiałów należy przerwać.

Należy zastosować materiały wyszczególnione w projekcie technicznym, a ewentualne zmiany materiałów można dokonać po uzgodnieniu z Inwestorem i Projektantem.

d) Sprzęt i maszyny

Dobór sprzętu i maszyn do wykonania robót przewidzianych w kontrakcie powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN, warunkach technicznych i ST. Dobór sprzętu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inwestora.

e) Transport

Dobór środków transportu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inwestorowi..

Szczególną uwagę należy zwrócić na dobór środków transportu do przewozu materiałów chemicznych, paliw, cementu, gipsu, wapna.

Środki transportu powinny posiadać wyposażenie specjalne w zależności od rodzaju przewożonego ładunku.

f) Wykonanie robót

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być zgodne z obowiązującymi PN, dokumentacją projektową, wymogami technicznymi i ST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w projekcie wykonawczym i w przedmiarze robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego.

Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w protokole odbioru, w dokumentach badań i pomiarów.

g) Przedmiar i obmiar robót

Przedmiar robót wykonano wg zasad podanych w Katalogach Nakładów Rzeczowych:4-01;2-02; i innych, wyszczególnionych w przedmiarze robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu rzeczywistej ilości podanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, wyniki zamieszcza w księdze obmiarów.

Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w kontrakcie oraz dodatkowe i nieprzewidziane.

Roboty podane są w jednostkach wg przedmiaru robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonania.

Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obmiary skomplikowanych powierzchni, lub objętości powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów, lub szkice powinny być dołączone w formie załącznika.

4. PLANOWANE ROBOTY REMONTOWE

4.1. Ścianki działowe i obudowy

– ścianki z profili aluminiowych przeszklone, o odporności ogniowej REI 60.

Kolor beżowy – jak istniejące drewniane drzwi historyczne (kolor zbliżony do RAL 1014),

Ścianki szklane

Wymagania techniczne

Ścianki szklane powinny spełniać wymagania:

- odporności na uderzenia,
- nośności i sztywności,
- ochrony cieplnej, akustycznej i przeciwpożarowej,
- trwałości eksploatacyjnej i estetyki,
- wysoka trwałość warstw sitodruku,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna,
- wysoka odporność na naprężenia termiczne
- Klasyfikację szyb ze względu na bezpieczeństwo dla użytkowników wg PN-EN 12600 przeprowadza się za pomocą metody udarowej – badanie wahadłem

Kontrola jakości wykonanych robót

- Sprawdzenie zgodności wykonanych ścian szklanych z dokumentacją projektową.
- Sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów / wyrobów z dokumentacją projektową.
- Sprawdzenie poprawności montażu ścianek szklanych.
- Właściwe wypoziomowanie.
- Kontrola wizualna przylegania i prostopadłości elementów.
- Kontrola wizualna czystości i braku zabrudzeń lub uszkodzeń

- Ścianka z płyt gipsowo-kartonowych o odporności ogniowej:

- ścianka grubości 10cm (EI30) : profile C75/U75 i obustronnie płyta 1x12,5mm, wypełnienie wełna mineralna gr.5 cm, gęstości min.35kg/m³.

- ścianka grubości 12,5cm (EI60) : profile C100 (zdwojony) i obustronnie płyta 1x12,5mm, wypełnienie wełna mineralna gr.10cm, gęstości min.35kg/m³.

- na II piętrze w pom. nr 18 (użytkowanym jako archiwum) należy wymienić ścianki działowe na ścianki o odporności ogniowej REI 60

- klatka schodowa nr 2 na poddaszu – elementy stalowej konstrukcji wsporczej obudować płytą g-k zwykłą gr.1,2cm na konstrukcji stalowej systemowej.

Ścianki z płyt gipsowo-kartonowych

WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów suchej zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania zabudów po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach 60-80%.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

MONTAŻ ŚCIAN Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw dolnej stanowiącej bezpośrednio podłoże dla płyt - czyli warstwy nośnej oraz górnej, czyli warstwy głównej. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej.

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów:

- przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą,

- z użyciem ściennych profili „U” o szer. 60 mm, umocowanych do podłoża uchwytyami ażurowymi.

Odległości pomiędzy listwami rusztu są uzależnione od grubości stosowanej na okładziny płyty.

- dla płyt o gr. 12,5 mm – 600 mm

Płyty montuje się ustawiając je pionowo.

Celem polepszenia własności cieplnych i akustycznych przegrody, w przestrzeń między łatami wkłada się wełnę mineralną.

Elementami łączącymi kształtowniki konstrukcji rusztu z podłożem (ze ścianą lub stropem) są strzemiona blaszane typu montowane przez podkładkę elastyczną.

Tego typu połączenie rusztu z podłożem, jest połączeniem elastycznym, co przyczynia się do tłumienia wszelkiego rodzaju dźwięków przenoszonych przez przegrodę. Właściwość ta może zostać jeszcze podwyższona przez położenie pod strzemiona podkładek z taśmy tłumiącej.

Właściwości tłumiące przegrody w sposób zdecydowany podnosi też obecność wełny mineralnej. Podobnie zwiększeniu tłumienia sprzyja również obecność wolnej przestrzeni powietrznej między wełną mineralną a płytą gipsowo-kartonową.

TYCZENIE ROZMIESZCZENIA PŁYT

- styki krawędzi podłużnych powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia)

- przy wyborze podłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,

- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi opierały się na tych elementach,

- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być mocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, aby na krańcach rzędu znalazły się odcięte kawałki płyt o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty,

- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących rzędach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,

- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej warstwy, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

KOTWIENIE RUSZTU

W zależności od konstrukcji i rodzaju, z jakiego wykonany jest okładzina, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwienia: kołkami rozporowymi plastikowymi, metalowymi, kołkami wstrzeliwanymi muszą spełniać warunek posiadania zabezpieczenia antykorozyjnego. Gęstość kotwienia pionowych elementów rusztu nie powinna przekraczać 100 cm, a kształtowników stropowych i posadzkowych 125cm.

MOCOWANIE PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH DO RUSZTU

Na ścianki działowe stosuje się płyty gipsowo-kartonowe zwykle o grubości 12,5 mm. Jeśli wymagają tego warunki ogniowe, stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o grubości 12,5 mm. W przypadku warunków o dużej wilgotności należy stosować płyty wodoodporne gr 12,5 mm. Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

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

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się do profili stalowych blachowkrętami.

OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

Profile rozmieszcza się nie więcej, niż co 60 cm. Rozmieszczenie pierwotne profili (wstępne) podlega korekcie na etapie przykręcania płyt, tzn. rozstawiania profili do płyt. Po ułożeniu przewodów instalacyjnych, układa się izolację termiczną lub akustyczną.

Pokrycie ściany należy rozpocząć od przykręcenie płyty o szerokości 120 cm. Odstęp pomiędzy wkrętami powinien wynosić 20 cm. Przy pokryciu dwuwarstwowym pierwsza warstwa płyt mocowana jest, co 75 cm. Płyty nie powinny stać na podłożu lecz być podniesione o ok. 10 mm. U góry powinna być pozostawiona szczelina 5 mm dla zapewnienia kompensacji drgań i ugięć stropów. Szczelinę wypełnia się kitem elastycznym na etapie szpachlowania spoin. Spoiny w drugiej warstwie przesuwają się o 60 cm w stosunku do pierwszej warstwy.

Budowa kompleksu rekreacyjnego w Koszalinie SST B.3.01

Szczegółowa specyfikacja techniczna – Ścianki z płyt g-k

Strona 12

Zabezpieczenie izolacji z mat przed osunięciem wykonuje się za pomocą wieszaków lub długich wkrętów wkręcanych w profile. Pokrycie drugiej strony ściany należy rozpocząć od przykręcenia płyty o szerokości 60 cm lub mniej w przypadku przesunięcia profili. Po zamknięciu drugiej strony ściany uzyskuje się ostateczną stabilność. Przy wysokości ściany większej od wysokości płyty sztukowanie płyty należy prowadzić naprzemiennie od góry i od dołu. Sztukówki nie powinny być krótsze niż 30 cm.

SZPACHLOWANIE SPOIN

Krawędzie płyt gipsowo-kartonowych wykonane są z fazowaniem umożliwiającym zbrojenie połączenia sąsiednich płyt. Zbrojenie wykonuje się taśmą papierową lub z włókna szklanego w trzech cyklach: wypełnienie spoin masą szpachlową i wciśnięcie taśmy zbrojącej. Po związaniu pierwszej warstwy nałożenie tej samej masy szpachlowej na szerszej powierzchni i na wyschniętą spoinę nałożenie masy szpachlowej nawierzchniowej, stanowiącej podkład pod farbę. Przy zbrojeniu taśmą samoprzylepną stosowane są dwa cykle tj. naklejenie taśmy i jednokrotne wypełnienie spoin masą szpachlową, a po jej wyschnięciu szpachlowanie masą nawierzchniową.

Szpachlowanie przycinanych krawędzi płyt poprzedzone jest poszerzeniem spoiny za pomocą struga kąтового i analogicznie jak w przypadku zbrojenia spoin fabrycznych wykonanie zbrojenia i szpachlowania. Różnica polega na wykonaniu warstwy nawierzchniowej, którą wykonuje się na szerokości ok. 40 cm dla „rozciągnięcia” szpachlowanej spoiny.

BADANIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

Badania w czasie wykonywania robót w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia materiałów:

- _ narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- _ wymiary (zgodnie z tolerancją),
- _ wilgotność i nasiąkliwość płyt gipsowo-kartonowych,

_ obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt,
_ występowanie uszkodzeń powłoki cynkowej elementów stalowych.
Wyniki badań płyt gipsowo-kartonowych, dekoracyjnych stropowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Zamurowania należy wykonać z cegły ceramicznej pełnej, łączonej z istniejącym murem na strzępia.

4.2. Sufity podwieszane

- W korytarzu niskiego parteru należy zdemontować istniejące sufity podwieszane, belki stalowe występujące poniżej stropu należy oczyścić i zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej R60 poprzez malowanie farbami ogniochronnymi. Zamontować sufit modułarny z płyt wełny mineralnej 60x60cm na konstrukcji T24 – system rozbielalny (sufit z materiałów niekapiących i nie odpadających pod wpływem ognia). Sufit montowany na wysokości ok.245cm (jak istniejący).
- na parterze w pomieszczeniach od nr 34 do nr 44 istniejący strop należy obudować do klasy odporności ogniowej EI 60 - płyty gipsowo-kartonowe GKF(2x15mm) na konstrukcji krzyżowej, jednopoziomowej. Elementy mocujące należy przytwierdzać wyłącznie do belek stropowych.
- klatka schodowa nr 2 i pom. nr 2a na poddaszu- zamontować sufit podwieszony poniżej stalowej konstrukcji wokół otworów szybów oddymiających.
- na II piętrze w pom. nr 18 wykonać nowy sufit podwieszony o odporności ogniowej REI60 - płyty gipsowo-kartonowe GKF(2x15mm) na konstrukcji krzyżowej, jednopoziomowej.

4.3. Okna oddymiające, kurtyna dymowa

- Zaprojektowano klapy oddymiające w formie okien połaciowych.
Powierzchnia klatki schodowej nr 1 wynosi 55,21m², powierzchnia klatki schodowej nr 2 wynosi 31,04m²
Zaprojektowano w klatce nr 1 sześć zintegrowanych klap oddymiających o wymiarach 78x140 i łącznej czynnej powierzchni oddymiania wynoszącej 3,18m² (pow.min=2,76m²) a na klatce nr 2 dwie zintegrowane klapy oddymiające o wymiarach 114x140 cm o łącznej czynnej powierzchni oddymiania wynoszącej 1,60m² (pow.min.=1,55m²) .
- Okna w konstrukcji drewnianej, sosnowe, impregnowane ciśnieniowo, malowane lakierem akrylowym , bezbarwnym. Okno wyposażone w dwa siłowniki. Maksymalny kąt otwarcia skrzydła: 75° w 51 sekund pod pełnym obciążeniem; zakres stosowania w dachach o kącie nachylenia 20° do 60° wraz ze specjalnym kołnierzem uszczelniającym
- Osadzenie okien
Okna montować pomiędzy krokwiami system mocowana „na łątach” analogicznie jak standardowe okna połaciowe.
- Obudowa szybów oddymiających – ścianki z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5 i 17,5 cm (EI60) wg pkt.4.1.

Po wykonaniu szybów oddymiających uzupełnić nawierzchnię podłogi i zamontować sufity podwieszane.

Kurtyna dymowa typu DH60, automatyczna., o wymiarach 270x400cm. Kasetka kurtyny stalowa, ocynkowana i malowana w kolorze białym (RAL 9010), mocowana bezpośrednio pod stropem. Kurtyna rozwijana/zwijana elektrycznie

4.3. Nadproża, otwory w stropie, schody stalowe

Nadproża stalowe z profili walcowanych wg opisu na rysunkach
W miejscu podparcia elementów stalowych wykuć gniazda i wykonać poduszki betonowe,

zaleca się wykonanie w/w poduszek przy użyciu cementowych zapraw. Wykuć po jednej stronie ściany poziomą bruzdę dla osadzenia kształownika stalowego. Osadzić kształownik na zaprawie montażowej, owinąć siatką stalową dla zapewnienia odpowiedniej przyczepności tynku. Za pomocą klinów umieszczonych na długości nadproża wbijanych między nowoprojektowane elementy stalowe a mur należy wstępnie obciążyć wykonywane nadproże. Przestrzeń nad profilami nadmurować, starannie wypełniając spoinę odłamkami cegieł. Po osiągnięciu przez użyte zaprawy wymaganej nośności można wykuć bruzdę po drugiej stronie ściany i osadzić pozostałą belkę stalową w taki sam sposób jak po stronie przeciwnej.

Bruzdy zaszpaldować, profile otynkować przy użyciu cementowych zapraw szybkosprawnych. Po osiągnięciu przez użyte zaprawy montażowe wymaganej nośności można wykonać projektowany otwór w ścianie (zaleca się wycięcie otworu).

- Otwory w stropie - zaprojektowano wykonanie otworu w stropie Akermana (klatka nr 1) i w płycie żelbetowej (klatka nr 2). W celu wykonania otworów w istniejących stropach zaprojektowano belki stalowe podpierające strop. Belki zaprojektowano z ceowników walcowanych CE240 łączonych ze sobą poprzez skręcanie śrubami. Belki poprzeczne też zaprojektowano z CE240.

Belki i blachy zaprojektowano ze stali S235.

W pierwszej kolejności pod stropami dla osadzenia belek wykonać gniazda.

Na rysunkach pokazano minimalne długości oparcia belek.

Belki osadzić w gniazdach i maksymalnie „podciągnąć” je do powierzchni stopu za pomocą podpory śrubowej. Szczelinę pomiędzy stropem i górną powierzchnią półki ceownika uzupełnić zaprawą montażową. Zmontować beleczki poprzeczne skręcając je śrubami.

Po zmontowaniu konstrukcji można przystąpić do wyburzenia stropów. W przypadku wystąpienia w stropie belek stalowych w miarę możliwości można je pozostawić w tak przygotowanej konstrukcji otworów

Schody stalowe wykonać z zastosowaniem typowych stopnic schodowych typu Mostostal, o szerokości stopnicy 120 cm i głębokości 30 cm.

Stopnice mocowane są do belek policzkowych schodów z C200 (ceownik 200) za pomocą śrub M12 Podkonstrukcja wsporcza zaprojektowana została z kształowników zimnogiętych (rur kwadratowych)

Balustrady też z rur kwadratowych zimno-giętych.

Elementy łączone są ze sobą śrubami i przez spawanie.

Kolorystyka konstrukcji – wg projektu architektury, malowanie – zestaw farb antykorozyjnych na bazie poliuretanu.

Konstrukcję schodów zamocowano do fundamentów żelbetowych w postaci wysokich ław za pomocą kotew wklejanych M16.

4.5. Drzwi

- drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe :

Drzwi płaskie, stalowe, ościeżnica stalowa, całość malowana w kolorze beżowym (zbliżonym do RAL1014). Drzwi wyposażone w samozamykacz z elektrozaczepem albo samozamykacz - zgodnie z opisem na rysunkach.

Drzwi płaskie, drewniane, malowane (Dp5 w okleinie CPL drewnopodobnej), ościeżnica drewniana, całość w kolorze beżowym (zbliżonym do RAL 1014). Na skrzydłach listwy drewniane odwzorowujące układ płycin w istniejących drzwiach historycznych.

- drzwi wewnętrzne pozostałe :

drzwi drewniane z wypełnieniem z płyty otworowanej malowane, ościeżnica drewniana, całość w kolorze beżowym (zbliżonym do RAL 1014). Na skrzydłach listwy drewniane odwzorowujące układ płycin w istniejących drzwiach historycznych.

- drzwi zewnętrzne

Drzwi płaskie, stalowe, ościeżnica stalowa. Drzwi malowane w kolorze popielatym (jak w istniejących drzwiach historycznych). Drzwi termoizolowane, antywłamaniowe klasy RC3.

- istniejące drzwi wskazane na rysunkach należy wyposażyć w samozamykacz z szyną ślizgową, regulacją siły i prędkości zamykania i tzw. dobicia.

- drzwi do windy (drzwi korytarzowe należy wymienić na drzwi o odporności ogniowej EI30).

Stolarkę drzwiową zamontować zgodnie z Dokumentacją projektową, zgodnie z wymaganiami podanymi w instrukcji montażu producenta stolarki. Drzwi należy osadzić w ościeżach ściany i przymocować za pomocą kotew, które powinny przenieść wymagane obciążenia. Po obsadzeniu ościeżnicy drzwiowej wypełnić wolną przestrzeń pomiędzy murami, a ościeżnicą materiałem izolacyjnym. Ustawić ostatecznie stolarkę, kontrolując osie, pion, poziom. Właściwą pozycję przeprowadzić jej regulację. Zamontowana stolarka nie może posiadać jakiegokolwiek ubytków, uszkodzeń, odrapań, pęknięć oszklenia, musi być sprawna technicznie. Drzwi powinny się lekko otwierać i zamykać. Rozwierane skrzydła nie mogą ocierać się w żadnym miejscu. Zamknięte skrzydła drzwiowe powinny dobrze przylegać do ościeżnicy. Skrzydła drzwiowe powinny być odporne na zwichrowanie.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

KONTROLA WYMIARÓW I POWIERZCHNI OTWORÓW PRZED MONTAŻEM STOLARKI.

Polega na sprawdzeniu równości powierzchni oraz wykonania ewentualnych prac naprawczych. Stwierdzenie odchyłek od pionów oraz nierówności powinno być zapisane w dzienniku budowy w formie liczbowych odchyłek wyrażonych w milimetrach

KONTROLA PRZY ODBIORZE

Kontrola powinna obejmować prawidłowość wykonania:

- montażu ościeżnic,
- montażu skrzydeł drzwiowych,
- montażu okuć i osprzętu.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości drzwi, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

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

Zamontowana stolarka nie może posiadać jakiegokolwiek ubytków, uszkodzeń, odrapań, pęknięć oszklenia, musi być sprawna technicznie. Drzwi powinny się lekko otwierać i zamykać. Rozwierane skrzydła nie mogą ocierać się w żadnym miejscu. Zamknięte skrzydła drzwiowe powinny dobrze przylegać do ościeżnicy

6. Roboty pozostałe

- wszystkie ubytki tynków związane z prowadzonymi robotami budowlanymi należy uzupełnić, powierzchnie zatrzeć na gładko gładzią gipsową i pomalować farbą lateksową w istniejącym kolorze ścian.

- do montażu drzwi i ścianek przeciwpożarowych stosować pianę montażową ognioodporną.

- przejścia przewodów elektrycznych i rurowych zabezpieczyć p.poż w klasie przegrody.

- belki stalowe w korytarzu niskiego parteru, stopki stropu kleina oraz konstrukcję wsporczą otworów szybów oddymiających należy zabezpieczyć do klasy R60 poprzez malowanie farbą ogniochronną do metalu.

- więźbę dachową (budynek główny i budynek sali gimnastycznej) należy zabezpieczyć do klasy niezapalności (B-s1, d0) poprzez malowanie impregnatami do drewna.

- więźbę dachową zaplecza sali gimnastycznej zabezpieczyć do klasy R30, poprzez malowanie farbą ogniochronną do drewna.

- sufit sali gimnastycznej należy zabezpieczyć ogniochronną farbą do drewna (B-s1, d0) . Należy zastosować malowanie trójwarstwowe, warstwa podkładowa, warstwa ogniochronna (pęczniejąca) i warstwa nawierzchniowa.
- w pom. nr 26 na I piętrze należy zdemontować istniejącą podłogę podwyższoną, uzupełnić ubytki tynków na ścianach, zatrzeć na gładko i całość (ściany i sufit) pomalować farbą lateksową. Posadzkę oczyścić, skuć elementy słabe i odspojone, ubytki wyrównać zaprawą naprawczą. Ułożyć podkład samopoziomujący cementowy a następnie wykładzinę PCV, klejoną i spawaną na złączach. Wykładzinę wywinąć na ścianę na wys.10cm. Kolory uzgodnić z zamawiającym. Dopuszcza się wykonanie podwyższenia – przy katedrze- na wys. max.20cm.
- na poddaszu w pom. nr 2a (korytarz) należy wykonać posadzkę ceramiczną - ułożyć płyty fermacell gr.2x10mm - na istniejących deskach - a następnie płytki gresowe o wym. 30x30 na zaprawie klejowej elastycznej, zamontować cokoliki ceramiczne

7. Dokumenty odniesienia

- PN/B-10285** Roboty malarskie farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych
- PN-C-81914:2002** Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury** w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- PN-70/B-10100** Roboty tynkowe . tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-65-10101** Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-B-79405** Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
- PN-B-108085:2001** Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-62/C-81502** Szpachłówki i kity szpachlowe.
- PN-69/ B-10280** Roboty malarskie budowlane, farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- PN-69/ B-10285** Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
- PN-72/B-10122** Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-79404** Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych
- PN-68/B-10020** Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.