

Projekt Wykonawczy

Spis zawartości opracowania:

I.CZĘŚĆ OPISOWA:

- 1.Przedmiot opracowania.
2. Zagospodarowanie terenu.
3. Funkcja budynku.
4. Program użytkowy obiektu i jego charakterystyczne parametry techniczne obiektu.
5. Roboty rozbiórkowe.
- 6.Rozwiązania architektoniczno-budowlane .
- 7.Warunki ochrony P.POŻ.
8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .
10. Uwagi ogólne .
- 11.Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane.
- 12.Ekspertyza Techniczna.

II.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys nr 1S - PLAN SYTUACYJNY - SKALA 1:500
- Rys nr 1 - RZUT PIWNICY - SKALA 1:100
- Rys nr 2 - RZUT PARTERU - SKALA 1:100
- Rys nr 3 - RZUT I PIĘTRA - SKALA 1:100
- Rys nr 4 - RZUT II PIĘTRA - SKALA 1:100
- Rys nr 5 - RZUT III PIĘTRA - SKALA 1:100
- Rys nr 6 – ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ DO WYMIANY – SKALA 1: 50
- Rys nr 7 – SZCZEGÓŁ WYMIANY ZABUDOWY KIOSKU – POMIESZCZENIE NR 0/3A – SKALA 1:50
- Rys nr 8 – ZESTAWIENIE KURTYN DYMOWYCH KOND.0 I 1 – SKALA 1:50
- Rys nr 9 – ZESTAWIENIE KURTYN DYMOWYCH KOND. 2 I 3 – SKALA 1:50
- Rys nr 10 – przekrój cz. auli
- Rys nr 11 – detal warstw sklepienia auli
- Rysunek przykładowego wzmocnienia konstrukcji sklepienia auli.

I.CZĘŚĆ OPISOWA.

1.Przedmiot opracowania .

Przedmiotem opracowania jest dostosowanie budynku I Liceum Ogólnokształcącego przy al. Piastów w Szczecinie do obowiązku nałożonego na Dyrektora Placówki w decyzji Komendanta Miejskiego PSP w Szczecinie z dnia 08.11. 2011r. według Ekspertyzy Technicznej nr CI-KM/52/2013 na temat wskazania zamiennego zapewniającego bezpieczne warunki ewakuacji z zabytkowego budynku LO nr 1 im M. Skłodowskiej-Curie w Szczecinie przy al. Piastów 12. Planowana przebudowa nie jest przebudową w sensie pożarowym.

1.1 Podstawa opracowania :

- Ekspertyza techniczna nr CI-KM/52/2013 z lipca 2013r uzgodnionej z Zachodniopomorskim Komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.171.1.2013;
- Uzgodnienie WKZ nr ZN.5142.223.2013.W;
- Inwentaryzacja budynku;
- Dokumentacja Techniczna Archiwalna Budynku LO nr 1 przy al. Piastów 12 w Szczecinie z roku 1979;
- Karta ewidencyjna zabytku obiektu Gimnazjum Miejskie , obecnie Liceum Ogólnokształcące;
- Program uzgodniony z inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania
- Zaświadczenia o przynależności do Izby Architektów oraz Izby Inżynierów i Techników;

1.2 W zakres prac związanych z opracowaniem projektowym wchodzi:

- oddzielenia pożarowego przy pomocy drzwi klasy EI 60 części mogące stanowić odrębne strefy pożarowe;
- wydzielenia ściankami klasy EI60 portierni na parterze , przylegającą do holu nr03;
- zabezpieczenia konstrukcji dachu, okładzin w auli oraz ościeży drzwi do wymiany - przeciwogniowo;
- przykrycie dachu przybudówki w klasie RE30 odporności ogniowej wraz z wymianą warstw wykończeniowych, wymianą istniejącej na niej instalacji odgromowej oraz istniejących rur spustowych, rynien i obróbek blacharskich;
- zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi EI30 (z funkcją dymoszczelności) pomieszczeń wymienionych w ekspertyzie;
- impregnacja środkiem ognioochronnym istniejących drzwi o charakterze historycznym;
- wyposażenie drzwi w atestowane samozamykacze i przeciwpożarowe uszczelki dymoszczelne drzwi wskazanych w ekspertyzie;
- wymiana wszystkich nawierzchni w budynku, na które szkoła nie posiada atestu trudnozapałności oraz zabezpieczenie część istniejących parkietów do kategorii trudnozapałności;
- montaż szklanych kurtyn dymowych;
- montaż 3 podciągów /nadproży/ w celu zwiększenia światła przejścia drzwi w piwnicy;
- montaż dodatkowego hydrantu w piwnicy i wymiana istniejących na śr.25 z węzłem półsztywnym o długości min 30metrów;
- montaż instalacji SAP oraz oświetlenia ewakuacyjnego;
- zabezpieczenie konstrukcji sklepienia auli i dachu do wymaganej klasy odporności pożarowej R60 oraz wypełnienia pomiędzy do klasy EI60;
- inne prace niezbędne do dostosowania budynku wg uzgodnionej Ekspertyzy Technicznej nr CI-KM/52/2013 .

UWAGA:

1. Zakres projektu obejmuje roboty budowlane w istniejącym obiekcie, polegające dostosowaniu budynku do obowiązku nałożonego na Dyrektora Placówki przez Komendanta Miejskiego PSP w Szczecinie z dnia 08 .11 2011. , a niestanowiące bieżącej konserwacji;
2. Podstawą robót budowlanych i określenia ich zakresu jest uzgodniona ekspertyza pożarowa wraz z wytycznymi Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej.

1.1 Inwestor:

Gmina Miasto Szczecin, I Liceum Ogólnokształcącego im. M. Skłodowskiej-Curie z siedzibą, al. Piastów 12, 70 – 331 Szczecin.

2. Zagospodarowanie terenu.

Niniejszy projekt obejmuje (wg ekspertyzy technicznej nr CI-KM/52/2013) jedynie prace związane bezpośrednio z budynkiem . Nie planuje się żadnych ingerencji w istniejąca zagospodarowanie terenu.

3. Funkcja budynku .

Funkcja budynku zostanie zachowana – patrz opis inwentaryzacji.

4. Program użytkowy obiektu objętego niniejszym opracowaniem i jego charakterystyczne parametry techniczne.

4.1. Parametry techniczne obiektu:

- Ilość kondygnacji5
- Powierzchnia zabudowy1942,39m²
- Powierzchnia użytkowa6386,76m²
- Kubatura budynku.....38106m³
- Długość elewacji frontowejokoło 88,7m
- Wysokość od poziomu terenu
- przed wejściem do górnej krawędzi kalenicyokoło 33m (okapu 20,1m)

UWAGA:

Niniejszy projekt nie zakłada zmian istniejących zewnętrznych parametrów obiektu.
Wygląd budynku nie ulegnie, więc zmianom.

5. Planowany zakres robót rozbiórkowych.

- Demontaż ścianek działowych portierni;
- Demontaż warstw wykończeniowych nad przybudówką;
- Demontaż wierzchniej warstwy sklepienia auli (folia , papa oraz wełna mineralna) oraz oczyszczenie elementów konstrukcji do postaci wskazanej przez producenta preparatów ogniochronnych;
- Demontaż poszczególnych drzwi w celu wymiany na zgodne z projektem wg Ekspertyzy Technicznej nr CI-KM/52/2013;
- Demontaż poszczególnych nawierzchni bez atestu trudnozapalności;
- Inne prace rozbiórkowe niezbędne dla realizacji założeń projektowych.

6. Rozwiązania architektoniczno-budowlane.

6.1. Oddzielenia pożarowego przy pomocy drzwi klasy EI 60 części mające stanowić odrębne strefy pożarowe , tj

6.1.1 piwnice od strony klatek schodowych tj :

- drzwi w klatce schodowej K1 (pomieszczenie-1/1) oznaczone jako D0c i D0i wymienić na drzwi w klasie odporności pożarowej EI60
- drzwi w klatce schodowej K2(pomieszczenie -1/42) oznaczone jako D0a wymienić na drzwi w klasie odporności pożarowej EI60 wg zestawienia stolarki
- drzwi w klatce schodowej K3(pomieszczenie -1/15) oznaczone jako D0b wymienić na drzwi w klasie odporności pożarowej EI60 wg zestawienia stolarki

6.1.2 dobudówkę dwukondygnacyjną od strony zachodniej tj :

- drzwi na poziomie parteru przy klatce schodowej K1(pomieszczenie 0/1) a korytarzem (pomieszczenie 0/23) oznaczone jako D1e wymienić na drzwi w klasie odporności pożarowej EI60 wg zestawienia stolarki
- drzwi na poziomie kondygnacji 1 przy klatce schodowej K1(pomieszczenie1/1) a korytarzem (pomieszczenie 1/2) oznaczone jako D2f wymienić na drzwi w klasie odporności pożarowej EI60 wg zestawienia stolarki

6.1.3. drzwi na poddasze oznaczone jako D5a wymienić na drzwi w klasie odporności pożarowej EI60 wg zestawienia stolarki.

6.1.4. drzwi do mieszkania służbowego na parterze D1a wymienić na drzwi w klasie odporności pożarowej EI60 wg zestawienia stolarki. Drzwi należy dostosować do charakteru historycznego drzwi istniejących poprzez kolorystykę.

UWAGA:

a) Szczegółowy wykaz pomieszczeń – patrz rzuty kondygnacji oraz zestawienie stolarki;

6.2. Wydzielenie ściankami klasy EI60 portierni na parterze, przylegającą do holu pomieszczenie nr03 tj.:

Demontaż istniejących ścian działowych oraz drzwi w nich osadzonych i wykonanie na nowo ścian w formie witryny aluminiowej w odporności ogniowej EI60 z drzwiami oznaczonymi jako D1d w odporności ogniowej EI30 wg rysunków rzutu oraz detali. Wg wymogów ppoż. ścianki w klasie EI60, okna w klasie EI60, drzwi w klasie EI30, sufit w klasie RE30.

6.3. Zabezpieczenia konstrukcji dachu przeciwogniowo poprzez pokrycie elementów drewnianych konstrukcji impregnatem do więźb dachowych tworzących warstwy o własnościach pianotwórczych i pęczniejących wg KLASYFIKACJI OGNIOWEJ, wg PN-EN 13501-1 lub innym środkiem ogniochronnym, np. zaprawą ogniochronną. Konstrukcję doprowadzić do klasy R30.

6.4. Przykrycia dachu cz. przybudówki w klasie RE30 odporności ogniowej tj.:

Zdemontować obecne pokrycie dachu do warstwy konstrukcyjnej i założyć nowe, doprowadzając do RE30 poprzez zastosowanie odpowiedniej warstwy termoizolującej /wełna mineralna skalna/, gr.min 20cm, hydroizolacyjnej oraz krycia wierzchniego /atestowany zestaw pap/, wskazanej przez dostawcę systemu zestawu pap ochrony przeciwpożarowej dachu. Obróbki blacharskie zgodnie z Specyfikacją Techniczną. Ponadto przewiduje się wymianę istniejącej instalacji odgromowej oraz istniejących rur spustowych, rynien i obróbek blacharskich. Wymiana rur, rynien i obróbek blacharskich na elementy z blachy tytanowo – cynkowej w kolorze naturalnym.

6.5. Zamknięcie (wymiana) drzwiami przeciwpożarowymi EI30 (z funkcją dymoszczelności) pomieszczeń :

6.5.1 pomieszczenia piwnicy w których gęstość obciążenia ogniowego Q przekracza 200MJ/m² tj:

- magazynku (pomieszczenie nr -1/12) wymiana na drzwi oznaczonych jako D0m na drzwi o odporności pożarowej z funkcją dymoszczelności EI30 wg zestawienia stolarki;
- pomieszczenie -1/31 wymiana na drzwi oznaczonych jako D0ł na drzwi o odporności pożarowej z funkcją dymoszczelności EI30 wg zestawienia stolarki;
- pomieszczenie -1/29 wymiana na drzwi oznaczonych jako D0h na drzwi o odporności pożarowej z funkcją dymoszczelności EI30 wg zestawienia stolarki;
- pomieszczenie -1/32 wymiana na drzwi oznaczonych jako D0ł na drzwi o odporności pożarowej z funkcją dymoszczelności EI30 wg zestawienia stolarki;
- pomieszczenie -1/27 wymiana na drzwi oznaczonych jako D0g na drzwi o odporności pożarowej z funkcją dymoszczelności EI30 wg zestawienia stolarki;
- warsztatu (pomieszczenie nr -1/58) wymiana drzwi oznaczonych jako D0e na drzwi o odporności pożarowej z funkcją dymoszczelności EI30 wg zestawienia stolarki
- pomieszczenie -1/46 wymiana na drzwi oznaczonych jako D0k na drzwi o odporności pożarowej z funkcją dymoszczelności EI30 wg zestawienia stolarki;
- pomieszczenia socjalnego (pomieszczenie nr- 1/48) wymiana drzwi oznaczonych jako D0d na drzwi o odporności pożarowej z funkcją dymoszczelności EI30 wg zestawienia stolarki
- na korytarz szatni (pomieszczenie nr -1/49) wymiana drzwi oznaczonych jako D0j na drzwi o odporności pożarowej z funkcją dymoszczelności EI30 wg zestawienia stolarki
- pomieszczenie środków czystości (pomieszczenie nr -1/47) wymiana drzwi oznaczonych jako D0z na drzwi o odporności pożarowej z funkcją dymoszczelności EI30 wg zestawienia stolarki

6.5.2 przeszkleń pomiędzy salą auli (pomieszczenie nr 0/14) a korytarzem na 3 kondygnacji (pomieszczenie nr 3/15) . Wymiana na szybę zespoloną ogniochronną w klasie EI30. Sposób montażu oraz dokładne wymiarowanie otworu - przyjąć po demontażu istniejącego szklenia.

UWAGA:

a) Szczegółowy wykaz pomieszczeń – patrz rzuty kondygnacji oraz zestawienie stolarki;

6.6. Impregnacja istniejących drzwi drewnianych wraz z ich ościeżami oraz obudowy ścian auli środkiem ognioochronnym.

Wszystkie drewniane drzwi prowadzące do pomieszczeń skomunikowanych z drogami komunikacji ogólnej wraz z ich ościeżami oraz okładziny w auli należy zaimpregnować atestowanym, lakierem ognioochronnym do granic trudnozapalności. Atesty i certyfikaty przedstawić inspektorowi nadzoru

inwestorskiego. Drzwi przed ich zaimpregnowaniem należy oczyścić z farby istniejącej, uzupełnić ubytki w drewnie. Dobrać impregnat w kolorze ciemno – brązowym.

Drzwi należy również wyposażyć w uszczelki dymoszczelne /po całym obwodzie drzwi/ oraz samozamykacze.

UWAGA:

a) Szczegółowy wykaz pomieszczeń – patrz rzuty kondygnacji.

6.7. Wyposażenie w atestowane samozamykacze przemysłowe do drzwi przeciwpożarowych i przeciwpożarowe uszczelki dymoszczelne mocowane po całym obwodzie do ościeżnic lub skrzydeł drzwi w pomieszczeniach :

– wszystkich pomieszczeń.

Nie mniej Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest przed dokonaniem zamówienia do weryfikacji pomieszczeń z Nadzorem Autorskim.

6.8. Wymiana wszystkich nawierzchni w budynku, na które szkoła nie posiada atestu trudnozapałności.

~~W przypadku braku przedstawienia certyfikatu trudno zapałności na zastosowane w obiekcie wykończenia posadzek, należy wymienić je na nowe posiadające certyfikat trudnozapałności nadające się do zastosowania w obiekcie użyteczności publicznej.~~

W części pomieszczeń /patrz część rysunkowa/ przewiduje się wykonanie płytek ceramicznych 30x30cm w kolorze orzechowym (kolor niejednorodny), matowe o klasie ścieralności V.

Przewiduje się listwy przyścienne dobrane wg systemu płytek. Na etapie realizacji należy przewidzieć 10% płytek w innym kolorze jako elementy dekoracyjne wg wskazań Zamawiającego. Na schodach przewiduje się płytki systemowe, schodowe, kątowe z ryflowaną, antypoślizgową nawierzchnią w kolorze wg wybranego systemu dla innych płytek.

W części pomieszczeń /patrz część rysunkowa/ przewiduje się wykonanie płytek ceramicznych 10x10cm w kolorze czarne i białe, matowe o klasie ścieralności V. Przewiduje się listwy przyścienne dobrane wg systemu płytek. Ostateczny dobór kolorystyki płytek należy przed zamówieniem ustalić z Zamawiającym. Przed układaniem listew przyściennych należy zdemontować listwy istniejące i wyrównać pod nimi powierzchnię. Ubytki tynku ponad listwą nową należy uzupełnić tynkiem cementowo – wapiennym, położyć gładź gipsową oraz pomalować co najmniej do wysokości 30cm nad posadzką, lecz nie mniej niż ubytek tynku powstały przy skuwaniu listew istniejących. Kolor dobrać pod kątem koloru i rodzaju farby znajdującej się powyżej.

Układając płytki ceramiczne należy prace rozpocząć od środka pomieszczeń tak, aby ewentualne docinki pojawiały się przy ścianach, a nie w środku pomieszczeń. Płytki należy dylatować zgodnie z wymogami technologicznymi.

W części pomieszczeń /patrz część rysunkowa/ przewiduje się pozostawienie istniejących parkietów drewnianych. Parkiet ten należy wycyklinować, zaszpachlować ubytki szpachlą do renowacji drewna oraz pokryć atestowanym, bezbarwnym lakierem ognioochronnym do granic trudnozapałności.

W części pomieszczeń przewiduje się wymianę nawierzchni na parkiet. Parkiet należy pokryć atestowanym, bezbarwnym lakierem ognioochronnym do granic trudnozapałności.

Ponadto atesty i certyfikaty przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego. Nowe nawierzchnie powinny być wykonane zgodnie z technologią wykonania danych prac. Rodzaj nawierzchni: patrz poszczególne rzuty.

UWAGA:

W pom. 1/25 i 1/26, gdzie zakłada się wymianę parkietu na nowy, parkiet ten należy wymienić do istniejących regałów bibliotecznych, przycinając przy ich krawędzi parkiet istniejący. Styk z regałem podobnie jak pozostałe ściany wykończyć listwą przypodłogową drewnianą, zgodnie z wymogami technologicznymi.

Patrz część rysunkowa.

UWAGA: Ze względu na niemożność dokonania odkrywek na etapie inwentaryzacji nieznanym jest stan posadzek pod istniejącymi nawierzchniami. Po ich zerwaniu należy doprowadzić je do stanu pozwalającego na ułożenie nowych nawierzchni zgodnie z projektem, poprzez zastosowanie wylewek, wylewek samopoziomujących, itp. Rozwiązania uzgodnić z Nadzorem Autorskim oraz Inspektorem nadzoru inwestorskiego. Przyjęto grubość wylewek 5cm. W przypadku kiedy po dokonaniu odkrywek okaże się, że grubość ta powinna być większa, należy uzupełnić resztę stosując styropian twardy, posadzkowy. Wylewkę należy zabrać przeciwskurczowo siatką 10x10cm gr.3mm z zakładem 15cm. Posadzkę należy zdylatować od ścian co 0,5-1cm zgodnie z wymogami technologicznymi. Wykonawca zobowiązany jest po dokonaniu odkrywek do ustalenia rzeczywistej grubości wylewek, które należy przyjąć w celu właściwego wykonania nowych nawierzchni.

UWAGA:

Po zdjęciu istniejących nawierzchni i warstw posadzkowych bezwzględnie powiadomić projektanta w celu potwierdzenia słuszności przyjętych rozwiązań i dokonania wizji lokalnej oraz sprawdzenia wpływu nowych warstw na układ konstrukcyjny.

6.9. Montaż szklanych kurtyn dymowych.

Zamontować we wskazanych miejscach na rzutach kurtyny dymowe ze szkła klejonego i hartowanego wg rysunków szczegółowych na wysokości min 2,5m nad posadzką CE (0336-CPD-5064-E/27) dla odporności DH 30 oraz D60030. Przewiduje się kurtyny bezramowe na łącznikach punktowych, tzw.: „spiderach” montowane do ściany i stropu. Przewiduje się rozwiązanie systemowe, montaż oparty na zaleceniach producenta. Kurtyny uszczelnić po obwodzie wg zaleceń dostawcy systemu.
Szczegóły mocowania uzgodnić z projektantem po dokonaniu miejscowej odkrywki.

6.10. Zabezpieczenie klatek schodowych.

Metalowe elementy konstrukcji klatek schodowych oczyścić oraz pomalować farbą ogniochronną do klasy R 60.

6.11. Fundamenty:

Nie przewiduje się żadnej ingerencji w układ fundamentów – poza zakresem opracowania.

6.12. Ściany:

Nie przewiduje się żadnej ingerencji w układ konstrukcyjny ścian (z wyjątkiem wskazanych 3szt. Nadproży) – poza zakresem opracowania.

6.13. Stropy:

Nie przewiduje się żadnej ingerencji w układ konstrukcyjny stropów – poza zakresem opracowania.

6.14. Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne:

Nie przewiduje się żadnej ingerencji w izolacje wewnętrzne i zewnętrzne (z wyjątkiem robót budowlanych przewidzianych na przybudówce oraz sklepieniem auli) – poza zakresem opracowania.

Szczegółowa charakterystyka materiałów zawarta została w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót. Wszelkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

6.15. Elewacje:

Nie przewiduje się żadnej ingerencji w elewacje budynku poza pokryciem dachowym przybudówki od strony zachodniej na pokrycie papy termozgrzewalnej.

6.16. Wykończenie wewnętrzne budynku:

6.17.1. Zakres prac:

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się dodatkowe prace remontowe mające na celu naprawy uszkodzeń powstałych w konsekwencji wykonanych robót budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest do oceny zakresu prac i wykonania ich.

UWAGA:

W przypadku zamalowywania bruzd po instalacjach, itp., należy zamalować zgodnie z wytycznymi Specyfikacji Technicznej, a w razie potrzeby całe przeszło, całą ścianę lub całe pomieszczenie w kolorze nawiązującym do kolorystyki istniejącej w ustaleniu z projektantem i Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Jest to niezbędne ze względu na zabytkowy charakter obiektu.

6.18. Wyposażenie instalacyjno - budowlane .

Nie przewiduje się ingerencji w instalacje wewnętrzne poza:

- instalacjami elektrycznymi w celu dostosowania budynku do obowiązku nałożonego na Dyrektora Placówki w decyzji Komendanta Miejskiego PSP w Szczecinie, według Ekspertyzy Technicznej /Ppoż/ na temat możliwości zrealizowania powyższego obowiązku . (patrz teczka branży elektrycznej). Punkt dotyczy instalacji oświetlenia ewakuacyjnego oraz SAP;
- instalacjami wody pożarowej, gdzie przewiduje się lokalizację nowego hydrantu śr.25 oraz wymiany istniejących na śr.25 oraz węży na pósztywne o dł 30metrów – zgodnie z ekspertyzą ppoż., oraz projektem branży sanitarnej

6.19. Zabezpieczenie dachu nad aulą do wymaganej klasy odporności ogniowej.

6.19.1. Stan istniejący.

Układ warstw po dokonanych odkrywkach wygląda następująco od spodu

- tynk gipsowy gr ok 2cm na siatce stalowej
- warstwa wylewki cementowej gr. ok. 3cm z zatopionymi teownikami stalowymi w układzie poprzecznym podwieszonymi do stalowej kratownicy za pomocą cięgien stalowych.
- paroizolcja w postaci papy
- wełna mineralna gr ok 8cm(pomiędzy belkami drewnianymi)
- belki drewniane o wym. ok 10 x 5cm w układzie podłużnym
- papa
- folia PE

W okresie powojennym konstrukcję dachu nad aulą wzmocniono przestrzenną kratownicą stalową, która pełni rolę konstrukcji zasadniczej i podtrzymuje układ koleby /koleba podwieszona jest na cięgnach/.

Koleba nie jest przeznaczona do ruchu osób. Jej funkcja to funkcja sufitu podwieszanego i nie ma właściwości użytkowych.

Komunikację nad kolebą zapewniają drewniane pomosty techniczne. Schody należy zabezpieczyć ognioowo podobnie jak konstrukcję więźby drewnianej dachu.

6.19.2. Planowane zmiany.

Zgodnie z Decyzją Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.171.1.2013 konieczne jest zabezpieczenie konstrukcji do wymaganej klasy odporności pożarowej. Konstrukcję stalową wraz z drewnianymi elementami podtrzymującą sklepienie auli należy zabezpieczyć do klasy R60, a wypełnienie pomiędzy do EI60, poprzez zaprawę ognioochronną metodą natryskową. Natrysk powinien być wykonany przez Licencjonowaną firmę wykonawczą, zgodnie z właściwym atestem.

W tym celu przewiduje się demontaż następujących warstw sklepienia od góry

- foli PE x1
- papy x1
- wełny mineralnej

a następnie zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych sklepienia tj. teowników , kratownicy stalowej oraz podłużnych belek drewnianych zaprawą ognioochronną do konstrukcji drewnianych i stalowych podnoszącą odporność ogniową tych elementów do R60 .

Całość pokryć folią PVC.

7. Warunki ochrony P.POŻ.

Patrz teczka Ekspertyzy technicznej nr CI-KM/52/2013

8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Nie dotyczy.

9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .

PATRZ OSOBNA TECZKA – BiOZ

10. Uwagi ogólne .

- W trakcie realizacji należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie zmiany w uzgodnieniu z projektantem.
- Wszystkie instalowane maszyny i urządzenia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z polskimi normami
- Roboty budowlane można rozpocząć jedynie na podstawie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę. W terminie 7 dni przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót inwestor ma obowiązek powiadomić właściwy organ oraz projektanta sprawującego nadzór autorski , dołączając na piśmie oświadczenia: kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego (jeśli został ustanowiony) stwierdzające przyjęcie ustawowych obowiązków.
- Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem przepisów BHP, szczegółowych norm i wymagań technicznych, warunków wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz instrukcją producenta. Przyszły wykonawca powinien dysponować umową na wywóz odpadów. Prace budowlane mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym pozwoleniem na budowę, a po zakończeniu teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

- Projekt zawiera rozwiązania architektoniczno – budowlane w zakresie określonym ustawowo , wymaganym przez władze budowlane jako podstawa do wydania pozwolenia na budowę. Nie jest to zakres dokumentacji w ujęciu kompleksowym niezbędnej do realizacji obiektu. Uzupełnieniem niniejszej dokumentacji jest Projekt Wykonawczy – oddzielne opracowanie.
- Szczegółowa charakterystyka materiałów zawarta została w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót. Wszelkie materiały użyte w trakcie prac powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.
- Wszystkie szczegółowe informacje i zestawienia pokazano na rysunkach.
 - W trakcie realizacji inwestycji w przypadku stwierdzenia konieczności wykonania robót budowlanych niewyszczególnionych w niniejszym opracowaniu , a niezbędnych dla prawidłowego wykonania zadania, roboty te należy wykonać uzgadniając wcześniej rozwiązania z głównym projektantem i inwestorem.
 - Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do traktowania wszystkich części dokumentacji wielobranżowej jako całość. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót budowlanych oraz dokonywanie zamówień tylko na podstawie wybranej części dokumentacji bez konfrontacji zresztą opracowania.
- Prowadząc prace budowlane bezwzględnie należy przestrzegać wytycznych uzgodnionej Ekspertyzy Technicznej oraz Decyzji Komendy Państwowej Straży Pożarnej – stanowiącej podstawę opracowania i zakresu wszelkich robót budowlanych.
- Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do przedstawienia atestów zastosowanych materiałów wykazujących ich ognioodporność.
- **Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do oszacowania we własnym zakresie ilości materiałów niezbędnych do realizacji robót.**

UWAGA:

Na etapie inwentaryzacji ze względu na fakt, iż budynek jest funkcjonujący nie dokonano odkrywek. W związku z tym opisane w powyższych punktach dane oparte są na archiwalnej dokumentacji budynku oraz Karcie zabytku oraz wizji lokalnej. W trakcie robót budowlanych należy dokonać oceny stanu zgodności niniejszego opracowania ze stanem faktycznym, a w przypadku niezgodności niezwłocznie powiadomić projektanta przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych.

Opracował: arch. Daniel Strzeszewski, arch. Krzysztof Słomiany.

11. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane.

Prace konstrukcyjno-budowlane dotyczą:

- poszerzenia i podwyższenia otworów drzwiowych do wymiarów 90x210cm w piwnicy między pomieszczeniami -1/1 i -1/3 oraz -1/55 i -1/58,
- podwyższenia otworu drzwiowego do wysokości 210cm w piwnicy między pomieszczeniami -1/44 i -1/49.
- wzmocnienia konstrukcji oraz wymiany warstw koleby (sufitu podwieszanego) nad aulą.

Nad powiększonymi otworami należy wykonać nadproża z dwuteowników ze stali St3SX.

- między pomieszczeniami -1/1 i -1/3 – 3x1120;
- między pomieszczeniami -1/55 i -1/58 – 2x1120;
- między pomieszczeniami -1/44 i -1/49 – 3x1140;

Technologia poszerzenia otworu:

W celu wykonania nadproża z belek stalowych, w pierwszej kolejności należy wykonać podstemplowanie odciążające pod stropem zaraz przy ścianie, następnie wykuć z jednej strony bruzdę poziomą nad przyszłym otworem powiększoną o wymagane oparcie belki, na głębokość odpowiadającą szerokości półki belki z zapasem na tynk, wysokość belki nadproża +2 cm i długość taką, aby oprzeć stabilnie belkę na ścianie (ok.20cm). Osadzić belkę stalową nadproża, zaklinować klinami stalowymi i przestrzeń między górą belki a górą wykutego otworu szczelnie wypełnić upchaną zaprawą cementową, belkę owinać siatką Rabitza, po związaniu zaprawy czynności należy powtórzyć z drugiej strony ściany. Po zamontowaniu belek należy je połączyć przewiązkami co ok.40cm (przewiązki spawać przy belkach nieobciążonych) lub śrubami M12 co 40cm, belki wyspałdować cegłą.

Koleba (sufit podwieszany) nad aulą:

Koleba nie jest przeznaczona do ruchu osób! Jej funkcja to funkcja sufitu podwieszanego i nie ma właściwości użytkowych. Komunikację nad kolebą zapewniają drewniane pomosty.

W pierwszej kolejności należy sprawdzić wszystkie pręty, do których jest podwieszona konstrukcja koleby. Pręty muszą być naciągnięte oraz dokręcone.

Następnie należy zdemontować następujące warstwy koleby (od góry): folię PE, papę i wełnę mineralną, pozostawiając warstwę wylewki cementowej gr.~3cm i tynku gipsowego na siatce stalowej.

Po zdemontowaniu powyższych warstw oraz przed zamówieniem elementów wzmacniających należy powiadomić projektanta konstrukcji w celu weryfikacji przyjętych przekrojów istniejących elementów oraz projektowanych wzmocnień, a także w celu sprawdzenia jakości elementów konstrukcji pod kolebą.

Do obliczeń na podstawie odkrywki (która ze względu na brak dostępności została wykonana tylko w przęśle środkowym) sklepienia auli przyjęto, że warstwy sufitu podwieszanego opierają się na konstrukcji z teowników stalowych T50x50x8mm w rozstawie co ok.1,2m, podwieszonych w czterech punktach do belek stalowych 2xC120 za pośrednictwem prętów (ciągien) \varnothing 8mm. Nie odkryto najdłuższego skrajnego przęsła (między ciągami a ścianą).

Przy założeniu, że teownik jest o takim samym przekroju (T50x50x8mm) w najdłuższym przęśle, aby konstrukcja spełniała warunki nośności i ugięcia należy wzmocnić wszystkie skrajne przęsła teowników, np. za pomocą kątowników stalowych L75x50x8mm (stal St3SX), przykręcanych do teowników śrubami M10 kl.4.8 w rozstawie max. co 30cm. Przykładowe wzmocnienie pokazano na załączonym rysunku.

W dalszej kolejności należy zabezpieczyć elementy konstrukcyjne sklepienia tj. teowniki, kratownice stalowe oraz podłużne belki drewniane zaprawą ogniochronną (metodą natryskową) do konstrukcji drewnianych i stalowych podnoszącą odporność ogniową tych elementów do R60, a wypełnienie pomiędzy do EI60,

Nowoprojektowane warstwy koleby:

Aby nie dociążyć wylewki cementowej, należy ułożyć metodą natryskową zaprawę ogniochronną na siatce zawiniętej na belki drewniane i teowniki stalowe. Grubość zaprawy dopasować tak, aby spełniała warunki odporności ogniowej EI60. Należy zastosować możliwie jak najlżejszą zaprawę. **Ciężar zaprawy ogniochronnej nie może być większy niż 20kg/m².** Następnie na wierzch ułożyć folię PE.

12. Ekspertyza Techniczna dot. możliwości dostosowania do wymogów bezpieczeństwa pożarowego budynku I Liceum Ogólnokształcącego przy al. Piastów w Szczecinie.

12.1. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest ocena stanu technicznego istniejącego budynku pod kątem możliwości dostosowania do wymogów bezpieczeństwa pożarowego budynku I Liceum Ogólnokształcącego przy al. Piastów w Szczecinie.

W zakres prac konstrukcyjno-budowlanych wchodzi:

- poszerzenie i podwyższenie otworów drzwiowych do wymiarów 90x210cm w piwnicy między pomieszczeniami -1/1 i -1/3 oraz -1/55 i -1/58,
- podwyższenie otworu drzwiowego do wysokości 210cm w piwnicy między pomieszczeniami -1/44 i -1/49.
- wymiana warstw koleby (sufitu podwieszanego) nad aulą

12.2. Podstawa wykonania oceny stanu technicznego.

12.2.1. Ocenę stanu technicznego opracowano na podstawie

- zlecenia branży architektonicznej.

12.2.2. Do opracowania oceny wykorzystano:

- inwentaryzację, projekt budowlany architektury, dokumentację zdjęciową

12.3. Opis stanu istniejącego obiektu.

Przedmiotowy budynek jest obiektem wolno stojącym wybudowanym w latach 1901-1903 X. W trakcie działań wojennych wewnątrz budynku zostało częściowo zdemastowane po czym zaraz po wojnie budynek został wyremontowany. Prace modernizacyjne prowadzone były w II połowie lat 60. Kolejne prace remontowe prowadzone były w latach 1986, 1995, 2003, 2006 i 2011. Budynek jest trzypiętrowy, podpiwniczony, kryty dachem dwu- i wielospadowym. Bryła silnie rozczłonkowana odznacza się asymetrią i nieregularnością zestawień poszczególnych członów. Budynek założony jest na wzdłużnym

nieregularnym i asymetrycznym rzucie. Budynek murowany z cegły, pokryty piaskowcem oraz ciosami granitowymi w cokole.

Obiekt obecnie pełni funkcję szkoły - Liceum Ogólnokształcącego.

Konstrukcja budynku wykonana jest w technologii tradycyjnej.

Ściany murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo wapiennej 18-80cm.

Stropy masywne, stalowo-ceramiczne, w piwnicy odcinkowe, częściowo kolebkowe.

Więźba dachowa drewniana, kleszczowo-płatwiowa i kozłowa,

Więźba dachowa nad aulą drewniano-stalowa o kącie nachylenia połaci 60°. Krokwie i płatwie drewniane. Płatwie mocowane do kratownic stalowych, będących w rozstawie co ok.4,7m. Pręty kratownicy wykonane z 2 kątowników stalowych.

Koleba (sufit podwieszany) nad aulą mocowana do teowników stalowych tworzących kształt łuku, w rozstawie co ok. 1,2m, podwieszonych w czterech punktach za pomocą cięgien $\varnothing 8\text{mm}$ do belek stalowych (2x ceowniki C120). Belki stalowe mocowane do kratownicy stalowej.

Dach pokryty dachówką karpiówką, od strony zachodniej dachówka wymieniona na dachówkę cementową.

Posadzki i podłogi - częściowo oryginalne płytki terakotowe, na korytarzu parteru i klatkach schodowych płytka terakotowa, w sali gimnastycznej, auli, gabinecie dyrektora, sekretariacie i w cz. biblioteki parkiet, na pozostałej części płytki PCV.

Schody żelbetowe.

Stolarka drewniana.

Stan konstrukcyjny budynku jest średni. Ściany są bez widocznych zarysowań, stropy nie wykazują nadmiernych ugięć.

12.4. Wnioski.

Wyżej wymienione prace wykonane zgodnie z projektem, polegające na dostosowaniu budynku do wymogów bezpieczeństwa pożarowego, nie spowodują znacznego zwiększenia obciążeń na stropy i fundamenty, a także nie pogorszą warunków gruntowo-wodnych w poziomie posadowienia oraz nie zmienią układu konstrukcyjnego budynku.

W aspekcie powyższego dostosowanie budynku I Liceum Ogólnokształcącego przy al. Piastów w Szczecinie do wymogów bezpieczeństwa pożarowego jest możliwe.

Projektował – Branża konstrukcji: mgr inż. Tomasz Łuczak