

Kraków 30.08.2024 r.

Nadzór autorski nr 4

Nad realizacją inwestycji:

Przystosowanie pawilonu C-1 i C-2 AGH w Krakowie do aktualnych przepisów przeciwpożarowych**1. Prace w zakresie klatek schodowych**

W związku z ujawnieniem w obrębie klatek schodowych sufitów wykonanych w technologii tradycyjnej z warstwą tynku na słomie trzcinowej, wiązanej drutem na deskowaniu pełnym, mocowanych do żelbetowych żeber konstrukcji stropów, wprowadza się zmianę do projektu, polegającą na demontażu istniejących sufitów oraz montażu w ich miejsce nowych sufitów z płyt g-k na konstrukcji podwieszanej do płyt stropowych. Istniejące sufity wymagają demontażu ze względu na palność materiałów z których zostały wykonane. Demontażem i montażem nowych sufitów zostaną objęte zarówno sufity w obrębie klatek schodowych, jak również pomieszczenia przyległe, które zostały wydzielone z pierwotnych klatek.

Ścianki działowe oddzielające pomieszczenia w obrębie oryginalnych klatek schodowych zostały zamocowane bezpośrednio do powierzchni sufitów. W związku z tym wymiana sufitów wiąże się z całkowitym demontażem ścianek działowych, a następnie ich odtworzeniem w technologii lekkiej g-k, z zapewnieniem wymaganej klasy odporności ogniowej. Dla klasy REI60 projektuje się ścianki systemowe o gr. 12,5 cm, z profilami nośnymi CW/UW 75 oraz obustronnym podwójnym opływowaniem, o grubości 2x1,25 cm i z izolacją z wełny mineralnej. Izolacyjność akustyczna nowych ścianek $R'_{A,1} \geq 50$ dB. Lokalizacja nowych ścianek w miejscach ścian istniejących. Od góry nowe ścianki mocowane do stropu żelbetowego (płyty i żeber stropu). Dopuszcza się niewielkie korekty lokalizacji nowych ścianek ze względu na dostosowanie do istniejącego układu żeber stropowych. Lokalizacja drzwi do pomieszczeń wg stanu istniejącego, typy drzwi wg rysunków projektowych i zestawienia. W projektowanych ściankach należy odtworzyć cokoliki przypodłogowe na wysokość istniejących. W nowych ściankach należy na nowo wykonać instalacje elektryczne i słaboprądowe. Trasy okablowania oraz ilości, rozmieszczenie i podłączenie punktów elektrycznych należy przyjąć wg stanu istniejącego. Należy również uwzględnić dostosowanie instalacji w pomieszczeniach objętych kontrolą dostępu lub zabezpieczonych alarmem.

Nowe sufity podwieszane projektuje się w miejscach istniejących sufitów. Sufity systemowe, niepalne, wykonane z płyt gipsowo – kartonowych, na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili CD60 mocowanej wieszakami naniuszowymi do płyt stropów żelbetowych. Projektuje się podwójne opłytywanie gr. 1,25cm. Rozstaw oraz sposób montażu wieszaków i rusztu zgodnie z wytycznymi karty technicznej wybranego systemu. Przy montażu należy dopasować górny poziom rusztu do rozstawu belek stropowych (kasetonów) w taki sposób aby wraz z dolnym poziomem zapewnić rozstaw profili ok. 40x40 cm. Górny poziom profili z wieszakami powinien zamykać się w obrębie kasetonów, natomiast dolny powinien być zamontowany na wysokości dolnego poziomu żeber stropowych, zapewniając prześwit między belkami a opłytywaniem ok. 3 cm. W przestrzeni tej należy rozprzewadzić okablowanie do opraw oświetleniowych oraz do czujek dymu. W projekcie założono, że gęstość obciążenia ogniowego w pustej przestrzeni nad sufitem podwieszanym nie może przekroczyć 16 MJ/m².

Na styku ścian z sufitami podwieszanymi projektuje się wspornikowe półki z kątowników stalowych przykręcanych do ścian i obudowanych płytami g-k. Kątowniki stanowiące konstrukcję półek należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Na półkach należy zamontować korytka kablowe. Po projektowanych korytkach należy prowadzić jedynie niepalne i niedymiące kable N2xh w klasie CPR B2ca-s2,d1,a3. **Pozostałe istniejące korytka oraz okablowanie niespełniające powyższych wymagań należy zlikwidować lub wymienić na kable N2xh w klasie CPR B2ca-s2,d1,a3.**

Dla projektowanych sufitów i półek na korytka należy przyjąć szpachlowanie łączy zabezpieczonych flizeliną, taśmą papierową lub siatką oraz malowanie powierzchni dwukrotnie farbą lateksową. Należy uwzględnić również malowanie całości klatek schodowych.

Kolorystyka – do potwierdzenia komisijnego w trakcie realizacji:

- sufity i półki z korytkami kablowymi: NCS s 0500-N,
- ściany NCS s1502-Y (lamperia matowa do wys. otworów drzwiowych),
- cokoły - RAL 7021 (farba olejno-ftalowa mat)

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Waldemar Cholewa, Nr upr. 5894

Lokalizacja projektowanych sufitów, rozmieszczenie i ilości czujek dymu, awaryjnych i ewakuacyjnych opraw oświetleniowych, klap rewizyjnych oraz lokalizacja półek przysufitowych z korytkami wg załączonych rysunków i projektu instalacji elektrycznych.

ZAKRES PLANOWANYCH PRAC:

1. Demontaż istniejących korytek kablowych i przygotowanie instalacji do docelowego przełożenia (umartwienie nieczynnych połączeń, mufowanie kabli itp.);
2. Demontaż / zabezpieczenie / przeniesienie istniejących lamp, kamer, czujek itp.;
3. Skucie gipsowych sztukaterii sufitowych;
4. Demontaż ścianek działowych wydzielających pomieszczenia w obrębie oryginalnych klatek schodowych;
5. Skucie tynku podsufitki, demontaż trzciny i deskowania mocowanego do żelbetowych żeber konstrukcyjnych stropu;
6. Budowa nowych ścianek systemowych zapewniających wymagane parametry ochrony przeciwogniowej. Wykonanie na nowo instalacji elektrycznych i cokołów przypodłogowych;
7. Montaż wieszaków do konstrukcji płyty stropowej, wykonanie rusztu wsporczego dla sufitu podwieszanego,
8. Rozprowadzenie okablowania (kable n2xh w klasie CPR B2CA-s2,d1,a3) do projektowanych opraw i czujek;
9. Montaż opłytywania (2xpłyta g-k 1,25 cm),
10. Wykonanie klap rewizyjnych o wym. 20 x 20 cm do przestrzeni sufitowej tam gdzie będzie to wymagane;
11. Montaż wspornikowych półek o konstrukcji z kątowników stalowych, obudowanych płytami g-k;
12. Szpachlowanie i malowanie powierzchni sufitów i obudów g-k; malowanie ścian klatek schodowych;
13. Montaż korytek kablowych nad projektowanymi półkami
14. Wymiana okablowania na niepalne i niedymiące kable n2xh w klasie CPR B2CA-s2,d1,a3;
15. Montaż opraw oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego, czujek dymu, kamer monitoringu, podłączenie elementów do SSP

2. Prace w zakresie korytarzy w pawilonie C1 i C2

Projektuje się sufity podwieszane w korytarzach pawilonu C-1 oraz C-2. Z zakresu jest wyłączony korytarz na 2. piętrze pawilonu C-1. Projektuje się sufity w technologii mieszanej – obrzeża należy wykonać jako pełne z opłytywaniem g-k, natomiast na środku zawieszony ma zostać sufit rastrowy w postaci ażurowych krat. Nad poziomem sufitu, wzdłuż korytarzy planuje się zlokalizowanie wsporników do zamontowania korytek kablowych. **Wszystkie istniejące korytka plastikowe należy usunąć, istniejące kable i przewody należy usunąć lub wymienić na przewody typu N2XH lub podobne, w klasie CPR nie niższej niż B2ca-s2,d1,a3;** wszelkie nowe oprzewodowanie instalacji elektrycznych i siłoprądowych należy wykonywać zgodnie ze standardem AGH w klasie CPR nie niższej niż B2ca-s2,d1,a3.

Przed zamontowaniem sufitów należy uwzględnić uzupełnienie ubytków, szpachlowanie i malowanie istniejących stropów i górnych fragmentów ścian. Wszystkie kamery monitoringu, czujniki i sygnalizatory systemu sygnalizacji włamania i napadu, oprawy oświetleniowe, rewizje na poziomie lub powyżej poziomu projektowanego sufitu podwieszanego należy przenieść poniżej tego poziomu. Należy uwzględnić malowanie całej powierzchni ścian i sufitów g-k w obrębie korytarzy (2x farba lateksowa). Kolorystyka – do potwierdzenia komisyjnego w trakcie realizacji:

- sufity pełne: NCS s 0500-N;
- sufity rastrowe: RAL 9010;
- ściany do wysokości otworów drzwiowych: NCS S 2002-Y (farba do lamperii matowa);
- ściany powyżej wysokości otworów drzwiowych - NCS S 2002-Y;
- cokoły - RAL 7021 (farba olejno-ftalowa mat).

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZE:
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Waldemar Cholewa, Nr upr. 539/2014

Projektowane elementy:

- Sufit podwieszany z płyt g-k – sufit systemowy, niepalny, wykonany z płyt gipsowo – kartonowych, na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili CD60 mocowanej wieszakami naniuszowymi do stropów żelbetowych. Projektuje się pojedyncze opłytywanie gr. 1,25cm. Rozstaw oraz sposób montażu wieszaków i rusztu zgodnie z wytycznymi karty technicznej wybranego systemu. Przy montażu należy zachować odstęp konstrukcji sufitu podwieszanego od belek konstrukcyjnych stropu, ze względu na prowadzenie instalacji w korytkach kablowych – wysokość montażu według części rysunkowej projektu;
- Sufit rastrowy – sufit systemowy, samonośny, niepalny, wykonany z listew z ocynkowanej stali w kształcie litery U – rozstaw oczek 150x150mm. Konstrukcja przymocowana do głównego sufitu na specjalnych podwieszeniach - rozstaw oraz sposób montażu wieszaków i rusztu zgodnie z wytycznymi karty technicznej wybranego systemu. Przy montażu należy zachować odstęp konstrukcji sufitu podwieszanego od belek konstrukcyjnych stropu, ze względu na konieczność montażu w przestrzeni nad sufitami czujek dymu oraz prowadzenie istniejących instalacji w korytkach kablowych – wysokość montażu według części rysunkowej projektu;
- Wsporniki ściennie i ściennie - stropowe do zamontowania korytek kablowych. Ilość i rozmieszczenie wg załączonych rysunków projektowych.

ZAKRES PLANOWANYCH PRAC:

1. Demontaż / zabezpieczenie / przeniesienie istniejących lamp, kamer, czujek itp.;
2. Demontaż istniejących korytek kablowych i przygotowanie instalacji do docelowego przełożenia;
3. Szpachlowanie i malowanie stropów nad poziomem projektowanych sufitów;
4. Montaż wsporników ściennych i ściennie – sufitowych oraz nowych korytek kablowych, przełożenie tras kablowych z wymianą okablowania, wyprowadzenie zasilania do kamer monitoringu, projektowanych czujek dymu i opraw oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego;
5. Montaż wieszaków noniuszowych sufitu podwieszanego do konstrukcji płyty stropowej, wykonanie rusztu konstrukcyjnego dla sufitu podwieszanego;
6. Montaż opłytywania (1xpłyta g-k 1,25 cm oraz profile systemu rastrowego: rozmiar oczek 150x150mm);
7. Szpachlowanie, malowanie;
8. Montaż sufitu rastrowego;
9. Montaż opraw oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego, sygnalizatorów akustycznych; czujek dymu, kamer monitoringu, podłączenie do SSP.

3. Ślusarka drzwiowa

W związku z projektowanymi sufitami podwieszanymi w korytarzach pawilonu C-1 i C-2 zmieniono wymiary projektowanych drzwi D3, D36 – obniżono naświetle do poziomu projektowanego sufitu, tj. 2,6 m od poz. posadzki. Pozostałe parametry zestawów drzwiowych pozostają bez zmian. Dodatkowo wymienić należy drzwi wcześniej nieuwzględnione – dzielące korytarz na drugim piętrze w pawilonie C-2. W przypadku tego zestawu odporność ogniowa nie jest wymagana, nowy zestaw należy obniżyć do poziomu projektowanego sufitu. Dopuszcza się możliwość pozostawienia istniejącej ścianki z drzwiami dzielącej funkcjonalnie korytarz w przypadku modyfikacji naświetla – obniżenia nadproża i wymiany szklenia – do ostatecznej decyzji Inwestora i Użytkownika.

Wymiary projektowanych zestawów drzwiowych wg załączonego zestawienia ślusarki drzwiowej.

4. Prace w zakresie szafek i pionów hydrantowych:

Ze względu na powstałą kolizję z rozdzielnicą elektryczną, wprowadza się zmianę lokalizacji pionu hydrantowego PH2 wraz z szafkami hydrantowymi. Pierwotnie pion i szafki zlokalizowane były w obrębie korytarza pawilonu C-1, przy ścianie oddzielającej narożną klatkę schodową. Obecnie pion i szafki hydrantowe należy odsunąć w głąb korytarza, poza obrys obudów rozdzielnic elektrycznych. Wszelkie parametry, wydajność, ilości, przekroje itp. w stosunku do wcześniejszego projektu pozostają bez zmian,

zmienia się wyłącznie lokalizacja. Zasięg hydrantów wewnętrznych uwzględniając jeden odcinek węża o długości 30 m i efektywny zasięg rzutu prądu gaśniczego wynoszący 3 m, musi obejmować w poziomie całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej – wprowadzone przesunięcie lokalizacji pionu i hydrantów nie powoduje zmian w zakresie efektywnego zasięgu gaszenia.

Wprowadzona zmiana lokalizacji wg. załączonych rysunków klatki schodowej nr 2.

5. Uwagi końcowe:

- Przed przystąpieniem do prac budowlanych wymiary należy sprawdzić na miejscu budowy. Dokumentacja projektowa budowlana stanowi opracowanie wielobranżowe. Wszystkie jej części należy traktować jako integralną całość;
- Wszystkie prace budowlane związane z elementami konstrukcyjnymi wykonywać według projektu konstrukcji po weryfikacji i porównaniu geometrii tych elementów w projekcie architektury;
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych sprawdzić odpowiednie roboty w projektach branżowych. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do wykonywania robót. Prowadzenie robót w przypadku stwierdzenia wad koordynacyjnych jest zabronione, w szczególności zabronione jest prowadzenie robót budowlanych w oparciu o dokumentację jednej branży, bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż;
- Wszelkie zmiany w stosunku do dokumentacji należy uzgodnić z projektantem. Wszelkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych, technologii czy urządzeń mogą być wprowadzane jedynie za pisemną zgodą jednostki projektowej. W przypadku wprowadzania zmian powodujących konieczność wykonania dokumentacji zastępczej, koszty jej opracowania oraz koordynacji z poszczególnymi opracowaniami branżowymi ponosi strona wnioskująca o zmiany;
- Materiały wykończeniowe i wszelkie widoczne akcesoria przed ich montażem należy przedstawić pracowni architektonicznej, w celu uzyskania akceptacji;
- Przed przystąpieniem do wykonania prac, wszystkie przejścia instalacyjne (otwory w ścianach i stropach) porównać z odpowiednim projektem instalacyjnym. Podobnie sprawdzić wymiarowanie otworów drzwiowych i dostosować do wybranych typów drzwi;
- Przejścia instalacyjne w ścianach oddzielenia pożarowego zabezpieczyć do wysokości klasy pożarowej dla danej ściany zgodnie warunkami ochrony ppoż. Elementy oddzielenia pożarowego przewodów instalacyjnych muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne oraz atesty;
- Wielkości otworów w ścianach na przejścia instalacji niezwymiarowane na rysunkach architektury, powinny być określone na budowie z uwzględnieniem wielkości (średnic) tych przewodów wraz z ewentualną otuliną;
- Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać idei projektu. Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Inwestora i Projektanta. Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń;
- Z uwagi na charakter planowanych robót budowlanych, nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac sytuacji wymagającej weryfikacji proponowanych rozwiązań;
- Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych - zgodnie ze sztuką budowlaną (Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych);
- Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa p.poż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty);
- W przypadku wszelkich wątpliwości lub niezgodności jakichkolwiek elementów w planach, opisach czy przedmiarach należy zwrócić się do Projektanta na piśmie z prośbą o ich wyjaśnienie;
- Wykonawca (oferent) obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem budynku, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne związane z realizacją przedmiotowej inwestycji i w kalkulować je w koszt realizacji inwestycji na etapie oferty;
- Wszystkie projekty instalacji, wyposażenia, montażu urządzeń technologicznych nie objęte zakresem projektu wykonywanego przez jednostkę projektową, wymagają pisemnego uzgodnienia przez wskazanych przez nią projektantów lub jednostki projektowe - branżowe. W innym wypadku Jednostka Projektowa nie ponosi odpowiedzialności za skutki działania w/w systemów;

- Projektant zastrzega sobie prawo kontroli prac na wszystkich etapach;
- Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych i podobnymi uregulowaniami branżowymi;
- Teren budowy powinien być przygotowany przez wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP i p.poż. W czasie wykonywania robót montażowych należy ściśle przestrzegać odnośnie obowiązujące w tym zakresie przepisy. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót na budowie muszą być przeszkoleni i znać przepisy BHP i p.poż.;
- Wszystkie istniejące kable i przewody należy sukcesywnie wymienić na przewody typu N2XH lub podobne, w klasie CPR nie niższej niż B2ca-s2,d1,a3; wszelkie nowe oprzewodowanie instalacji elektrycznych i słaboprądowych należy wykonywać zgodnie ze standardem AGH w klasie CPR nie niższej niż B2ca-s2,d1,a3;
- Wszystkie Istniejące kanały elektroinstalacyjne PVC i listwy elektroinstalacyjne PVC należy sukcesywnie demontować wraz z przewodami, a w ich miejsce układać nowe przewody w wyznaczonych korytach kablowych;
- Wszystkie kamery monitoringu, czujniki i sygnalizatory systemu sygnalizacji włamania i napadu, oprawy oświetleniowe, rewizje na poziomie lub powyżej poziomu projektowanego sufitu podwieszanego należy przenieść poniżej tego poziomu;
- Niniejsze opracowanie nie obejmuje modernizacji rozdzielnic głównych budynków C-1 i C-2 oraz przystosowania systemu PWP do aktualnych przepisów. Inwestor jest zobowiązany do wykonania powyższych zmian w ramach przystosowania budynków do wymagań przeciwpożarowych na podstawie odrębnego opracowania.

6. Spis rysunków:

Rys. nr 1.01 - Klatka schodowa 1, Pawilon C-1,

Rys. nr 1.02 - Klatka schodowa 2, Pawilon C-2,

Rys. nr 1.03 - Klatka schodowa 3, Pawilon C-2,

Rys. nr 1.04 - Klatka schodowa 4, Pawilon C-2,

Rys. nr 1.05 – Detal ścian działowych w klatkach schodowych

Rys. nr 1.06 – Detal sufitów podwieszanych w klatkach schodowych

Rys. nr 1.07 – Zestawienie ślusarki drzwiowej

Rys. nr 2.01 – Rzut sufitu, korytarz parter, Pawilon C-1,

Rys. nr 2.02 – Rzut sufitu, korytarze poziom +1, poziom +3, Pawilon C-1,

Rys. nr 2.03 – Rzut sufitu, korytarze poziom +4, przyziemie, Pawilon C-1,

Rys. nr 2.04 – Rzut sufitu, korytarz parter, Pawilon C-2,

Rys. nr 2.05 – Rzut sufitu, korytarz przyziemie, Pawilon C-2,

Rys. nr 2.06 – Rzut sufitu, korytarze poziom +1, poziom +2, Pawilon C-2,

Rys. nr 2.07 – Rzut sufitu, korytarze poziom +3, poziom +4, Pawilon C-2,

Rys. nr 2.08 – Detal sufitów, korytarze C-1, C-2

Rys. nr 2.09 – Zestawienie ślusarki drzwiowej, korytarze C-1, C-2