

NAZWA OPRACOWANIA		TOM NR 1/1	EGZEMPLARZ NR
PROJEKT WYKONAWCZY WYMIANY SUFITÓW POWIESZANYCH WRAZ Z OŚWIETLENIEM W OBRĘBIE ŁĄCZNIKÓW KORYTARZOWYCH DRUGIEGO PIĘTRA BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, INFORMATYKI I MECHANIKI UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO PRZY ULICY BANACHA 2 W WARSZAWIE			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO			
IX			
FAZA DOKUMENTACJI			
PROJEKT WYKONAWCZY			
ADRES INWESTYCJI			
POLSKA WOJ. MAZOWIECKIE UL. BANACHA 2, 02-097 WARSZAWA, DZIELNICA OCHOTA			
NAZWA INWESTORA			
UNIWERSYTET WARSZAWSKI UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE 26/28, 00-927 WARSZAWA			
AUTORZY OPRACOWANIA			
<div style="text-align: center;"> ELEKTROKOMPLEX Sp. j. J. Dąbrowski W.Kożuchowski </div>			
PROJEKTANT	BRANŻA	NUMER UPR.	PODPIS
inż. Waldemar Kożuchowski	elektryczna	St-240/88	
mgr inż. Karol Rowicki	konstrukcja	---	
ASYSTENT	BRANŻA	NUMER UPR.	PODPIS
mgr inż. Jakub Drogoszewski	elektryczna		
WARSZAWA 24-07-2020			

I. Spis treści:

I.	SPIS TREŚCI:	2
II.	DANE WSTĘPNE	3
1.	PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA.....	3
2.	PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.....	3
3.	PODSTAWA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA:.....	3
4.	LOKALIZACJA OBIEKTU	4
5.	OPIS TECHNICZNY	4
III.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
	CZĘŚĆ OPISOWA	5
1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	5
2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	5
4.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
5.	INFORMACJE NA TEMAT OCHRONY KONSERWATORSKIEJ	5
6.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	5
7.	INFORMACJE O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I OCHRONY ZDROWIA.....	5
8.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	5
IV.	OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC REMONTOWYCH	6
	CZĘŚĆ OPISOWA	6
1.	ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT REMONTOWYCH.....	6
2.	SZCZEGÓŁOWY OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC REMONTOWYCH.....	7
2.1.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	7
2.2.	DEMONTAŻ ROZBIÓRKOWE	7
2.3.	ZASADNICZE PRACE REMONTOWE – WYKONANIE SUFITU KASETONOWEGO	7
3.	WYMAGANIA BHP	9
4.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	9
5.	WARUNKI PPOŻ	9
6.	ODBIÓR ROBÓT	9
7.	ZALECENIA KOŃCOWE.....	9
8.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
9.	ZAŁĄCZNIKI	13
9.1.	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA ORAZ SPRAWDZAJĄCEGO	13
V.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14
1.	SPIS RYSUNKÓW	14

II. DANE WSTĘPNE

1. Podstawa formalna opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta między Inwestorem: **Uniwersytet Warszawski z siedzibą przy ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa**, a podmiotem **ELEKTROKOMPLEX Sp.j. J. Dąbrowski W. Kożuchowski z siedzibą przy ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51 04-028 Warszawa**.

2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania projektu wykonawczego jest **budynek Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego** zlokalizowany przy ul. Banacha 2 w Warszawie.

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej w branży konstrukcyjnej oraz elektrycznej dotyczącej wymiany sufitów podwieszanych wraz z oświetleniem i niezbędną instalacją elektryczną w obrębie dwóch łączników korytarzowych w poziomie drugiego piętra przedmiotowego budynku.

3. Podstawa merytoryczna opracowania:

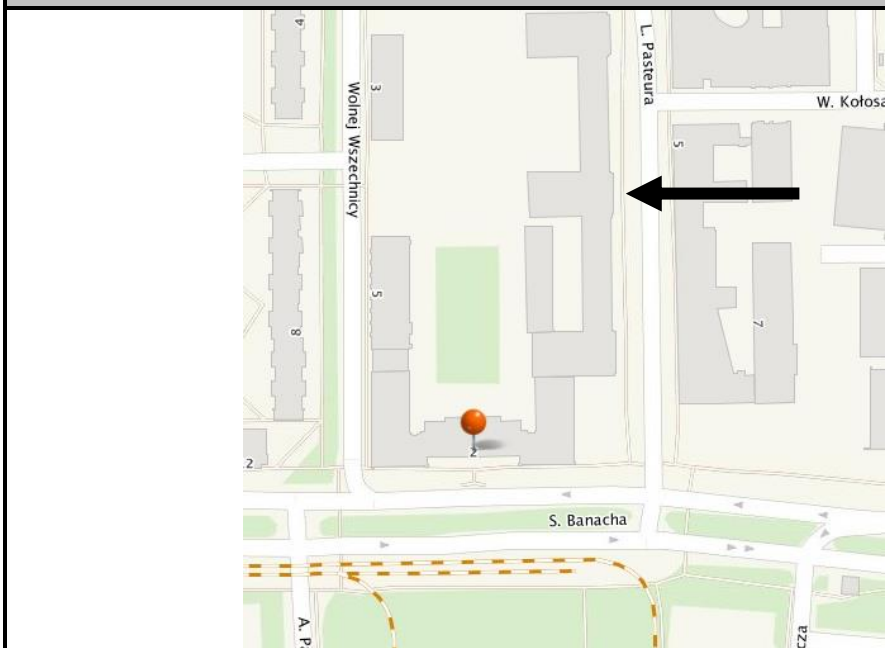
Podstawę merytoryczną opracowania stanowią:

- [1] Ustawa Prawo budowlane (tekst jednolity z 2016 r., poz. 290).
- [2] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” Dz.U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami.
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117).
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity z 2015 r., poz. 1422).
- [5] Instrukcje oraz aprobaty techniczne systemów oraz poszczególnych materiałów budowlanych użytych w opracowaniu.
- [6] Polska Norma – akustyka budowlana: PN-B-02151-4:2015-06
- [7] PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- [8] PN-HD 60364-5-51:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- [9] PN-EN 12464-1:2012 Wymogi instalacji oświetleniowych
- [10] PN-EN 1838:2012 Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne
- [11] Protokół z dnia 22.05.2020r z ogólnych usterek – autor opracowania: mgr inż. Michał Wałykowski

4. Lokalizacja obiektu

Przedmiotowy obiekt zlokalizowany jest w Warszawie, przy **ul. Banacha 2**, na działce ewidencyjnej nr 3 oraz 10, w obrębie 5-05-04. Lokalizację obiektu przedstawiono na ilustracjach poniżej:

LOKALIZACJA PRZEDMIOTOWEGO OBIEKTU - WARSZAWA, UL. BANACHA 2.



Wyciąg z mapy- źródło: „UM Warszawa”

5. Opis techniczny

Przedmiotowy budynek zlokalizowany przy ul. Banacha 2 w Warszawie jest obiektem pięciokondygnacyjnym podpiwniczonym, wykonany w konstrukcji szkieletowej żelbetowej, ściany wypełnienia murowane. Został wykonany w kształcie litery „E” z ramionami w postaci wież usytuowanymi od strony zachodniej (podwórza). Wieża południowa budynku przylega do wykonanego na sąsiedniej działce budynku będącego we władaniu Wojska Polskiego. Od strony wschodniej (ulicy Pasteura) są trzy wejścia do budynku osłonięte portykami na czterech kolumnach każdy. Długość budynku ogółem wynosi ok. 150 m, kubatura ok. 75.000 m³, w tym kubatura wieży północnej ok. 14260 m³. Konstrukcję nośną stanowi szkielet żelbetowy, stropy Ackermana, ściany zewnętrzne z cegły pełnej, ściany działowe natomiast wykonane z cegły dziurawki, cegły pełnej lub z płyt gipsowo-kartonowych na szkielecie stalowym. Budynek jest wpisany do ewidencji zabytków gminnej.

III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest wykonanie remontu sufitów podwieszanych wraz z oświetleniem i niezbędną instalacją elektryczną w obrębie dwóch łączników korytarzowych w poziomie drugiego piętra w budynku **Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego** zlokalizowanym przy ul. Banacha 2 w Warszawie.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na działce ewidencyjnej nr **27/4 oraz 27/5** z obrębu **2-02-08**.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowane prace remontowe nie zmieniają obecnego stanu zagospodarowania terenu.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Projektowane prace remontowe nie wpłyną na zmianę powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

5. Informacje na temat ochrony konserwatorskiej

Obiekt zlokalizowany przy ul. Banacha 2 jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków pod numerem OCH05276. Wpisu dokonano dnia **24.07.2012 r.**

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia.

7. Informacje o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia

Projektowane prace nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego obejmuje działkę nr **27/4 oraz 27/5** z obrębu **2-02-08**. Projektowane roboty remontowe nie wpłyną na wystąpienie ograniczeń lub utrudnień w zagospodarowaniu terenu działki wymienionej powyżej.

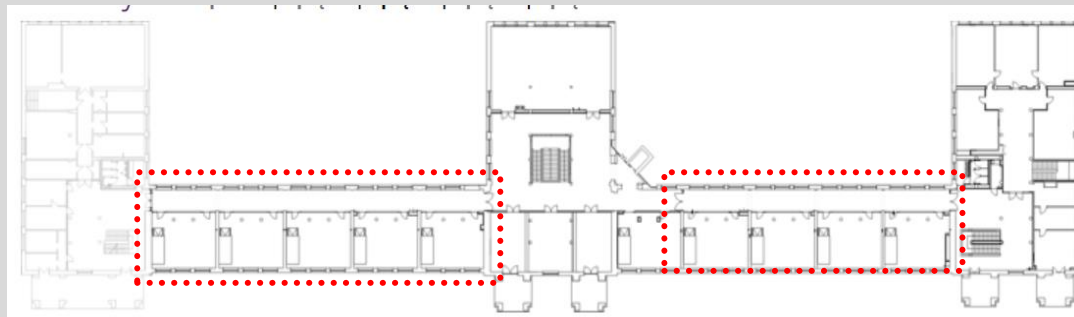
IV. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC REMONTOWYCH

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres projektowanych robót remontowych

Uwaga:

Projektuje się wykonanie kompleksowego remontu sufitów podwieszanych wraz z oświetleniem w obrębie dwóch łączników korytarzowych w poziomie drugiego piętra. Schemat lokalizacji obszaru objętego planowanymi pracami zamieszczono poniżej:



W ramach robót przewiduje się demontaż istniejącej zabudowy sufitowej z płyt GK wraz z oprawami oświetleniowymi oraz wykonanie nowego systemowego sufitu podwieszanego (kasetonowego).

Planowane prace remontowe należy prowadzić ściśle zgodnie z dokumentacją rysunkową oraz opisową. Przed przystąpieniem do prac remontowych należy zabezpieczyć elementy narażone na uszkodzenie w toku prowadzenia robót budowlanych.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA OBEJMUJE NASTĘPUJĄCY ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:

PRACE PRZYGOTOWAWCZE

- Zabezpieczenie folią okien, podłóg oraz innych elementów narażonych na uszkodzenie lub zabrudzenie podczas prowadzenia robót remontowych.

PRACE ROZBIÓRKOWE

- Demontaż oraz utylizacja istniejącego sufitu podwieszanego w obrębie łącznika północnego i południowego w poziomie drugiego piętra wraz z osprzętem elektrycznym.

Uwaga:

Projektowane prace remontowe są konieczne do wykonania ze względu na niewłaściwy montaż istniejącej zabudowy sufitowej, co stwierdzono w protokole z oględzin usterek [7]. Z uwagi na powyższe należy dokonać demontażu 100% płyt GK oraz profili systemowych. Zdemontowane elementy należy przekazać Zarządcy Budynku lub w przypadku zakwalifikowania jako odpad utylizować zgodnie z przepisami Ochrony Środowiska.

ZASADNICZE PRACE REMONTOWE BRANŻY BUDOWLANEJ

- Wykonanie nowego systemowego sufitu podwieszanego, kasetonowego o wymiarach modułowych 60x60cm (np. Ecophon Gedina A) układanych na ruszcie metalowym (np. Connect T24) o konstrukcji samonośnej 11cm poniżej spodu płyty stropowej.
 - Naniesienie siatki konstrukcji na stropie zasadniczym oraz wytrasowanie miejsc montażu wieszaków i zaznaczenie na ścianach linii poziomów sufitu;
 - Montaż systemowej konstrukcji nośnej sufitów kasetonowych (np. w systemie Connect);
 - Montaż płyt wypełniających (np. Ecophon Gedina A o gr. 40mm).

Uwaga:

Montaż zabudowy kasetonowej należy prowadzić w koordynacji z wykonawcą branży elektrycznej montowanych opraw oświetleniowych wraz z przewodami instalacji elektrycznej.

Proponowany system zabudowy sufitu nie jest wiążący – stanowi propozycję przyjętą na potrzeby projektu określającą standard wymaganych parametrów. Dopuszcza się zmianę systemu na inny charakteryzujący się parametrami nie gorszymi lub równoważnymi do systemu wyszczególnionego w treści powyżej.

Możliwość zastosowania proponowanego systemu zabudowy kasetonowej została zweryfikowana pod kątem spełnienia wymogów normy akustycznej [6] dla korytarzy placówek oświatowych. **Wyniki obliczeń z uwzględnieniem projektowanym materiałów oraz istniejącego otoczenia w obrębie przedmiotowych korytarzy okazały się pozytywne, co przedstawia tabela załączona poniżej.**

	Poziom częstotliwości		
	500Hz	1000Hz	2000Hz
A/S wymagane	$\geq 1,00$	$\geq 1,00$	$\geq 1,00$
A/S dla Gedina A40	1,02	1,04	1,09

PRACE REMONTOWE BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**PRACE ROZBIÓRKOWE**

- Utylizacja zdemontowanych opraw oświetleniowych oraz źródeł światła zgodnie z założeniami przepisów BDO
- Demontaż istniejącego systemu centralnej baterii opraw oświetlenia awaryjnego

ZASADNICZE PRACE REMONTOWE BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

- Sprawdzenie stanu izolacji istniejących przewodów, oraz aparatury modułowej rozdzielnic
- Wykonanie wypustów zasilających w nowej lokalizacji opraw oświetlenia podstawowego
- Wykonanie wypustów zasilających w nowej lokalizacji opraw oświetlenia awaryjnego
- Modyfikacja w rozdzielnicach T22 i T32
- Montaż opraw oświetlenia podstawowego i awaryjnego

2. Szczegółowy opis projektowanych prac remontowych**2.1. Roboty przygotowawcze**

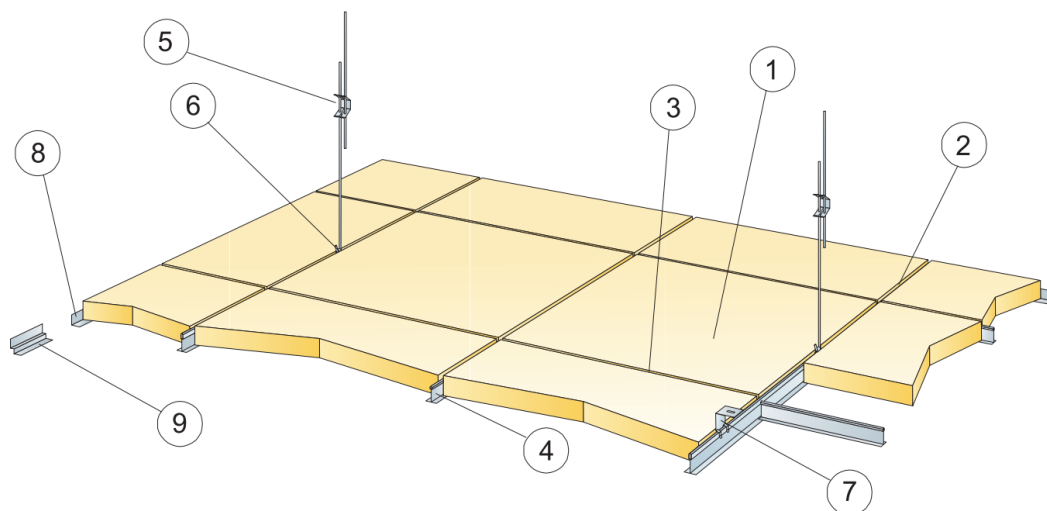
Przed przystąpieniem do właściwych robót remontowych należy zabezpieczyć folią okna i posadzki oraz wszystkie elementy narażone na uszkodzenie w toku prowadzonych prac.

2.2. Demontaż rozbiórkowe

Z powierzchni sufitów w obrębie obszaru opracowania należy usunąć istniejącą zabudowę GK wraz z oprawami oświetleniowymi. Płyty GK oraz stelaż przewidziano do utylizacji. Na etapie projektu nie przewiduje się możliwości wykorzystania materiałów z odzysku.

2.3. Zasadnicze prace remontowe – wykonanie sufitu kasetonowego

Wykonanie nowego systemowego sufitu podwieszanego, kasetonowego o wymiarach modułowych 60x60cm (np. Ecophon Gedina A) układanych na ruszcie metalowym (np. Connect T24) o konstrukcji samonośnej o całkowitej jej grubości równej 11cm poniżej spodu płyty stropowej. Schemat i części składowe systemu wyszczególniono poniżej.



- 1 – Płyta sufitowa Gedina A40
- 2 – Profil główny Connect T24
- 3 – Profil poprzeczny Connect T24
- 4 – Profil poprzeczny Connect T24
- 5 – Wieszak regulowany Connect
- 6 – Uchwyt do wieszaka regulowanego Connect
- 8 – Kątownik przyścienny Connect
- 9 – Listwa cieniowa

Montaż przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Zasilanie opraw oświetlenia podstawowego należy wykonać za pomocą przewodu YDY 3x1,5. Zakłada się utrzymanie istniejącego systemu zapalania opraw ze szczególnym uwzględnieniem przedstawionego na planie wydzielonego obwodu dla systemu oświetlenia nocnego sterowanego dodatkowo z portierni wejścia głównego. Dopuszcza się wykorzystanie istniejącego przewodu, po wcześniejszym sprawdzeniu jego parametrów – ciągłość izolacji. Przewody należy mocować na uchwytach nad sufitem podwieszanym.

za pomocą przewodu YDY 4x1,5. Zakłada się zastosowanie opraw o autonomicznym źródle energii w trybie pracy normalnie zgaszonym.

Dla budynku projektuje się oświetlenie podstawowe realizowane za pomocą opraw typu panel Phillips LED 38W RC065B LED34S/840 i awaryjne typu OWA FL LED 3W 1h zaprogramowane przez serwis Hybryd na potrzeby integracji z istniejącym systemem monitoringu opraw, oraz podświetlane znaki ewakuacyjne przy drzwiach wyjściowych typu Profilight SGN LED 1h M. zaprogramowane przez serwis Hybryd na potrzeby integracji z istniejącym systemem monitoringu opraw wyposażone w piktogramy informacyjne. Wymienione oprawy oświetlenia awaryjnego mają zastąpić istniejące moduły Hybryd w ilości 1:1 w celu zachowania zatwierdzonego przez inspektora ochrony przeciwpożarowej jednolitego bloku diagnostycznego centrali monitoringu opraw.

Wymagane natężenie oświetlenia w korytarzach określono wg normy PN-EN 12464-1 oraz konsultacji z inwestorem. Na poziomie min. 200 [lx]

Oświetlenie awaryjne będzie spełniało warunek minimalnego natężenia oświetlenia 1 lx, liczonego na poziomie podłogi na osi drogi ewakuacji oraz 0,5 lx na jej brzegach. Dodatkowo należy zapewnić 5lx w punktach p.poż. np. przy wyłącznikach pożarowych ROP, pożarowym wyłączniku prądu PWP i hydrantach. Oprawy awaryjne będą zlokalizowane we wszystkich ciągach komunikacyjnych

Do zasilania awaryjnego tych opraw przewiduje się autonomiczne źródła energii – akumulatory z inwerterami. Dla opraw oświetlenia awaryjnego przewiduje się czas pracy awaryjnej $T_{aw}=1h..$

Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego muszą posiadać certyfikat CNBOP.

3. Wymagania bhp

Zespoły robocze powinny być przeszkolone w zakresie prac na wysokości. Pracownicy powinni posiadać stosowne badania lekarskie. Z uwagi na wymaganą dokładność prac remontowych zaleca się, aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisów zawartych w: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

4. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia.

5. Warunki ppoż.

Istniejące warunki klasyfikacji i ochrony pożarowej w przedmiotowym budynku zostaną zachowane. Projektowane do zastosowania płyty Ecophon Gedina A posiadające rdzeń wykonany z wełny szklanej i odpowiadając euroklasie A2-s1, d0.

6. Odbiór robót

Odbiorem technicznym częściowym należy objąć następujące etapy robót:

- Pace rozbiórkowe;
- Montaż nowego sufitu kasetonowego;
- Montaż nowych opraw oświetleniowych wraz z rozprowadzeniem przewodów instalacji elektrycznej;
- Sprawdzenie poprawności działania systemu centralnego monitoringu opraw ośw. awaryjnego
- Odbiór końcowy.

Odbiór techniczny częściowy polega na sprawdzeniu czy poszczególne etapy zostały wykonane zgodnie z technologią wykonywania robót.

Wszystkie roboty powinny być odbierane w poszczególnych sekcjach łączników korytarzowych. Odbioru powinien dokonywać **inspektor nadzoru inwestorskiego** przy udziale **przedstawiciela wykonawcy robót**.

7. Zalecenia końcowe

- Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie.
- Dokumentacja stanowi prawo autorskie jego twórcy. Wszystkie zmiany materiałowe wymagają zgody autora projektu oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (jeżeli zostanie ustanowiony).

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OPRACOWANIA		TOM NR 1	EGZEMPLARZ NR
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA			
NAZWA INWESTYCJI			
PROJEKT WYKONAWCZY WYMIANY SUFITÓW POWIESZANYCH WRAZ Z OŚWIETLENIEM W BUDYNKU WYDZIAŁU MATEMATYKI, INFORMATYKI I MECHANIKI UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO PRZY ULICY BANACHA 2 W WARSZAWIE			
ADRES INWESTYCJI/OBIEKTU			
POLSKA WOJ. MAZOWIECKIE UL. BANACHA 2, 02-097 WARSZAWA, DZIELNICA OCHOTA			
NAZWA INWESTORA			
UNIwersYTET WARSZAWSKI UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE 26/28, 00-927 WARSZAWA			
AUTORZY OPRACOWANIA			
GENERALNY PROJEKTANT	BRANŻA	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
mgr inż. Karol Rowicki	konstrukcja	- - -	
WARSZAWA 24-07-2020			

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA OBEJMUJE NASTĘPUJĄCY ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:

Uwaga:

Projektuje się wykonanie kompleksowego remontu sufitów podwieszanych wraz z oświetleniem w obrębie dwóch łączników korytarzowych w poziomie drugiego piętra.

W ramach robót przewiduje się demontaż istniejącej zabudowy sufitowej z płyt GK wraz z oprawami oświetleniowymi oraz wykonanie nowego systemowego sufitu podwieszanego (kasetonowego).

Planowane prace remontowe należy prowadzić ściśle zgodnie z dokumentacją rysunkową oraz opisową. Przed przystąpieniem do prac remontowych należy zabezpieczyć elementy narażone na uszkodzenie w toku prowadzenia robót budowlanych.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA OBEJMUJE NASTĘPUJĄCY ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:

PRACE PRZYGOTOWAWCZE

- Zabezpieczenie folią okien, podłóg oraz innych elementów narażonych na uszkodzenie lub zabrudzenie podczas prowadzenia robót remontowych.

PRACE ROZBIÓRKOWE

- Demontaż oraz utylizacja istniejącego sufitu podwieszanego w obrębie łącznika północnego i południowego w poziomie drugiego piętra wraz z osprzętem elektrycznym.

ZASADNICZE PRACE REMONTOWE BRANŻY BUDOWLANEJ

- Wykonanie nowego systemowego sufitu podwieszanego, kasetonowego o wymiarach modułowych 60x60cm (np. Ecophon Gedina A) układanych na ruszcie metalowym (np. Connect T24) o konstrukcji samonośnej 11cm poniżej spodu płyty stropowej.

2. Kolejność realizacji prac:

Prace remontowe obejmują dwa łączniki korytarzowe w poziomie drugiego piętra przedmiotowego budynku. Kolejność realizacji prac należy uzgodnić z Gospodarzem budynku

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie planowanej inwestycji znajduje się tylko przedmiotowy obiekt.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na przyległym terenie nie występują elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia	Skala zagrożenia
Upadek z wysokości	- drabina w obrębie prowadzonych prac remontowych	- w czasie prac remontowych	Zagrożenie obejmuje pojedynczych robotników wykonujących roboty budowlane.
Uderzenie spadającym odłamkiem	- bezpośrednie otoczenie wykonywanych prac na wysokości w obrębie korytarza	- w czasie prac rozbiórkowych i montażowych	Zagrożenie dla robotników budowlanych oraz dla pracowników i użytkowników budynku w obrębie korytarza drugiego piętra
Porażenie prądem	- korytarz w obrębie wymienianych sufitów i instalacji elektrycznej	- w czasie używania elektronarzędzi i montażu instalacji elektrycznych	Zagrożenie dla robotników budowlanych.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Zespoły montażowe przed przystąpieniem do robót budowlanych powinny być przeszkolone w zakresie prac związanych z projektem. Pracownicy powinni posiadać stosowne badania lekarskie. Z uwagi na wymaganą dokładność prac renowacyjnych zaleca się aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

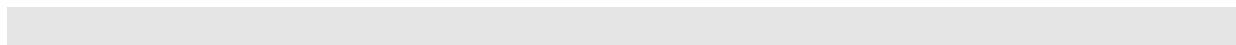
- Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przyległy teren przed dostępem osób postronnych.
- Nie magazynować materiałów budowlanych na drogach ewakuacyjnych.
- Materiały budowlane zmagazynować na placu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.
- Zabezpieczyć wstęp na plac budowy dla osób postronnych.
- Transport materiałów wykonywać tylko po wyznaczonych przez kierownika budowy drogach oraz przy użyciu sprawnych środków technicznych.
- W czasie powstania pożaru lub awarii ewakuację prowadzić klatkami schodowymi, bądź oknami w poziomie parteru.

W planie BIOZ należy uwzględnić prace budowlane uznane jako prace mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Powinno się je wykonywać zgodnie z przepisami prawa, takimi jak:

- Ustawa Prawo budowlane (tekst jednolity z 2016 r., poz. 290).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity z 2015 r., poz. 2422).
- Ustawa z dnia 25 czerwca 2015 r. **o wyrobach budowlanych** (Dz.U. nr 2015 poz. 1165)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198 poz. 2041 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 8 września 2016 r. **Kodeks pracy** (Dz.U. z 2016 poz. 1666 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych** (Dz.U. nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 września 2003 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. 2003 nr 178 poz. 1745 z późn. zm.)
- 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)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych** (Dz.U. 2000 nr 40 poz. 470)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 marca 2009 r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych** (Dz.U. 2009 nr 56 poz. 462, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U. z 2005 r. nr 11 poz. 86)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 4 sierpnia 2011 r. **w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy** (jednolity tekst z 2011 r. Dz.U. nr 173, poz. 1034)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 października 2007 r. **w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy** (Dz.U. z 2007 nr 196 poz. 1420, z późn. zm.)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 lutego 2016r. **o ochronie przeciwpożarowej** (jednolity tekst z 2016 r. Dz. U. nr 0 poz. 191)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. **w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów** (Dz. U. nr 109 poz. 719)

9. Załączniki

9.1. Oświadczenia projektanta oraz sprawdzającego



V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Spis rysunków

Lp.	NUMER RYSUNKU	TUTUŁ RYSUNKU	SKALA
1	K-01	Rzut w obrębie łącznika południowego wraz z rozmieszczeniem opraw oświetlenia.	1:100 / 1:50
2	K-02	Rzut w obrębie łącznika północnego wraz z rozmieszczeniem opraw oświetlenia.	1:100 / 1:50
3	K-03	Detal D-1 oraz D-2	1:5