

PROJEKT TECHNICZNY

NAPRAWY I ZABEZPIECZENIA DYLATAcji KONSTRUKCYJNYCH W BUDYNKU BIBLIOTEKI UNIwersyteckiej przy ulicy Dobrej 55/66 w Warszawie

Zamawiający: Uniwersytet Warszawski
Ul. Krakowskie Przedmieście 26/28
00-927 Warszawa

Autorzy opracowania:

mgr inż. Damian Urbanowicz

mgr inż. Adam Żmirek

mgr inż. Karol Sadłowski

mgr inż. Maciej Warzocha

Warszawa, luty 2022

Spis treści

1. Uprawnienia	3
2. Oświadczenie projektanta	5
3. Podstawa opracowania	6
4. Przedmiot, cel i zakres opracowania	6
5. Materiały wykorzystane w opracowaniu	6
6. Wprowadzenie w zagadnienie	6
7. Analiza dostępnej dokumentacji	7
8. Opis techniczny	10
8.1. Zakres prac	10
8.2. Zabezpieczenie dylatacji na stropach od spodu	11
8.3. Zabezpieczenie dylatacji na stropach od góry	11
8.4. Zabezpieczenie dylatacji od góry na styku posadzki ze ścianą	12
8.5. Zabezpieczenie dylatacji na ścianach oraz słupach	13
8.6. Prace dodatkowe	14
8.7. Warunki bezpieczeństwa pracy	15
9. Informacja BIOZ	16
9.1. Zawartość opracowania	16
9.2. Zakres robót dla przedmiotowego zamierzenia	16
9.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	17
9.4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	17
9.5. Zakres robót powodujących wystąpienie szczególnych zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	17
9.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników	18
9.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom w celu spełnienia wymogów określonych w rozporządzeniu w sprawie BHP	18
10. Załącznik 1 – Część rysunkowa	19

1. Uprawnienia



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/830/20/K

Warszawa, dnia 25 marca 2021 r.

DECYZJA

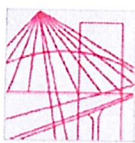
Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2, oraz art. 15a ust. 1 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Damian Urbanowicz
ur. dnia 5 lutego 1986 roku w Szczecinie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0317/PWBKb/21
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- I. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych
oraz sprawowania nadzoru autorskiego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu;
- II. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
 - 1) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu;
- III. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/34/14

Olsztyn, 23 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 17 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ i art.104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz.267 ze zm./, po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan KAROL SADŁOWSKI
magister inżynier budownictwa
ur. dnia 02 grudnia 1979 r. w Olecku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0075/OWOK/14

DO KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski

2. dr inż. Zenon Drabowicz

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

2. Oświadczenie projektanta

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

PROJEKT TECHNICZNY

NAPRAWY I ZABEZPIECZENIA DYLATAcji KONSTRUKCYJNYCH W BUDYNKU BIBLIOTEKI UNIwersyteckiej przy ulicy Dobrej 55/66 w Warszawie

Niniejszym oświadczam, że zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2020 r. poz. 1333) w/w dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami i wymaganiami technicznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Opracowanie:

Specjalność/funkcja	Imię, nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Konstrukcja	mgr inż. Damian Urbanowicz	MAZ/0317/PWB Kb/21		

3. Podstawa opracowania

Opracowanie przygotowano na podstawie umowy nr BNP/894/2022/B podpisanej pomiędzy Uniwersytetem Warszawskim i KMD Diagnostyka Budowli Sp. z o.o.

4. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego przy ulicy Dobrej 56/66 w Warszawie.

Celem opracowania jest określenie zakresu prac naprawczo-remontowych dylatacji konstrukcyjnych w obszarze przedmiotowego budynku biblioteki.

Zakres opracowania obejmuje:

- analiza dokumentacji technicznej,
- sposób naprawy uszkodzeń dylatacji,
- sposobu zabezpieczenia elementów objętych dokumentacją,
- sposobu naprawy i zabezpieczenia w strefach nadmiernie rozwartych szczelin dylatacyjnych,
- wytyczne estetyczne dotyczące elementów i powierzchni istotnych ze względu na odbiór wizualny.

5. Materiały wykorzystane w opracowaniu

5.1. Dokumentacja projektowa dostępna w archiwum BUW.

5.2. Raport z montażu rysomierzy w budynku BUW przy ulicy Dobrej 56/66 w Warszawie, KMD Diagnostyka Budowli, grudzień 2021

5.3. Ekspertyza techniczna na temat oceny technicznej dylatacji w całym budynku Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego przy ulicy Dobrej 56/66 w Warszawie, KMD Diagnostyka Budowli, luty 2022

6. Wprowadzenie w zagadnienie

Przedmiotem opracowania są wybrane elementy konstrukcji budynku BUW (Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego) w Warszawie, a dokładnie dylatacji konstrukcyjnych budynku.

Budynek BUW został oddany do użytku około 1997 roku. Od 1999 roku w gmachu mieści się cała Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego. Budynek o konstrukcji żelbetowej ma kubaturę 260 tys. m³ i powierzchnię całkowitą 60'970 m².



Fot. 1. Widok ogólny wnętrza bibliotek z poziomu 0

7. Analiza dostępnej dokumentacji

Na podstawie dokumentacji technicznej budynek Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego ma nieregularny rzut o gabarytach zewnętrznych około 129x112 m. Konstrukcja szkieletowa ma podstawową siatkę słupów 7,2x7,2 m.

Zgodnie z przekrojami główna płyta fundamentowa budynku przewidziana jest o grubości 80 cm. Ściany zewnętrznej przewidziano jako ściany szczelinowe przegłębiane.

Stropy garażu (poziom -1 i 0) przewidziano grubości 30 cm. Stropy wyższych kondygnacji przewidziano o grubości 27 cm (+1, +2, +3)

Wykończenie podłóg/posadzek w budynku biblioteki jest zróżnicowane. W miejscach ogólnych biblioteki jest wykładzina dywanowa ułożona na podbudowie betonowej. Częściowo wykonane są płytki gresowe, kostka drewniana, betonowa lub w garażu posadzka betonowa wykończona warstwą żywiczną.

W opisie technicznym projektu zapisano, że budynek podzielony został ogólnie na 8 oddylatowanych od siebie części. Z analizy układu konstrukcyjnego na podstawie dostępnych rzutów i przekrojów części architektury oraz przeprowadzonych oględzin można stwierdzić, że dylatacje występują w częściach nadziemnych konstrukcji budynku i widoczne są w konstrukcji stropów, ścian oraz słupów. Dylatacje przebiegają w osiach podłużnych 9 i 13 oraz poprzecznych K oraz R. Na rzutach konstrukcji części podziemnej brak jest zaznaczonego podziału konstrukcji stropów, ścian. Płyta denna również nie jest w żaden sposób dylatowana.

W dokumentacji dotyczącej warstw podłogowych odnaleziono detal wykonania dylatacji stropu i podłogi (szkic 3). Poza detalami wykonania dylatacji w obszarze

dachu jest to jedyny odnaleziony detal wykonania uszczelnienia/wykończenia dylatacji.

Dylatacje w górnej części wskazano wykonać zgodnie z instrukcją producenta C/S Couvraneuf, Dokładnie wskazano zastosowanie profilu Heugi RM 20.5 lub 20.3. Element dylatacyjny polega na zamontowaniu do podkładu podłogowego metalowych profili kotwionych w podkładzie i po wykonaniu warstwy wykończeniowej posadzki montażu elementu gumowego do zamocowanych elementów metalowych. Przewidziano, że pierwotna wykonawcza szerokość dylatacji będzie wynosiła 20 mm.

Strop wskazano zabezpieczyć przeciwpożarowo masą Promatec. W dylatacji założono ułożenie płyt z wełny mineralnej i ułożenie od spodu i od góry masy Promasel ST Pasma oraz kolejno od spodu i od góry masy uszczelniającej Promatec. Od góry dodatkowo przewidziano wykonanie uszczelnienia dylatacji przeciwwilgociowo masą silikonową.

W rysunkach detali wykończenia elementów architektury dostępne są założenia wykończenia dylatacji w powierzchni dachu. Każda z dylatacji jest wyprowadzona do samego poszycia dachu i jest zabezpieczona przez elementy montowane na przesuw lub na zakładkę. Zabezpiecza to dylatację przed wnikaniem wody i umożliwia pracę konstrukcji.

Zgodnie z opisem technicznym projektu dla budynku wymagana jest klasa odporności ogniowej A. Z uwagi na zastosowanie w obiekcie instalacji tryskaczowej i innych urządzeń gaśniczych obniżono wymaganą klasę odporności ogniowej do B. Na podstawie tego stwierdzono, że:

- główne elementy konstrukcyjne budynku będą w 2 klasie odporności ogniowej,
- stropy będą w 2 klasie odporności ogniowej,
- ściany osłonowe i działowe będą w klasie 0,5 odporności ogniowej,
- konstrukcja stalowa dachu będzie w klasie 0,5 odporności ogniowej,

Cały budynek podzielono na 21 stref pożarowych o powierzchni od 220 do 7500 m². Wartości dopuszczalnych powierzchni stref ochrony powiększono z uwagi na zastosowanie instalacji tryskaczowej.

Zgodnie z bieżącymi przepisami rozporządzenia ministerstwa infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dla klasy odporności ogniowej B budynku przewiduje się następujące klasy odporności ogniowej poszczególnych elementów:

- główna konstrukcja nośna R120
- konstrukcja dachu i przekrycie R30,

- stropy REI 60
- ściana zewnętrzna EI60

Porównując zapisy w projekcie z bieżącym rozporządzeniem można stwierdzić, że została obniżona odporność ogniowa dla stropu z 120 minut na 60 minut.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, badań oraz analiz w wykonanej ekspertyzie technicznej [5.3] sformułowane następujące wnioski:

- *Stan techniczny dylatacji konstrukcyjnych w budynku BUW jest zróżnicowany.*
 - *Pod względem konstrukcyjnym stwierdza się prawidłową pracę dylatacji i naturalne zachowanie się konstrukcji w obrębie dylatacji.*
 - *Pod kątem ochrony przeciwpożarowej konstrukcji stwierdza się zły stan techniczny dylatacji na około 80% długości na stropach oraz około 50% na słupach i ścianach budynku. Zły stan ochrony przeciwpożarowej dylatacji stwarza zagrożenie dla zdrowia i ludzi przebywających w budynku z uwagi na możliwość szybszego rozprzestrzeniania się ognia pomiędzy wydzielonymi strefami budynku*
- *Przyczyną wystąpienia uszkodzeń dylatacji jest wieloletnia eksploatacja budynku. Z upływem czasu utwardzeniu uległa masa uszczelniająca i przeciwpożarowa układana na spodzie stropów oraz na pionowych elementach ścian i słupów. Dodatkowo uszkodzeniu uległy gumowe wkładki kompensujące w poziomie posadzki, gdzie uszkodzenia mogą powodować potykanie się osób i ogólny dyskomfort użytkowy*
- *Stwierdzono odstępstwa wykonania dylatacji wobec detali przedstawionych w dokumentacji projektowej. Wypełnienie dylatacji styropianem jest niezgodne z przedstawionym detalem oraz niezgodne z zaleceniami firmy Promat. Stwierdzono również brak zabezpieczenia ogniochronnego w górnej części stropów.*
- *Konieczne jest odtworzenie zabezpieczenia przeciwpożarowego dylatacji konstrukcyjnych na słupach, ścianach oraz stropach od spodu do spełnienia wymagań R120 dla słupów oraz REI120 dla spodu stropów. Dodatkowo z uwagi na trwałość należy zabezpieczyć dylatacje od góry z wykorzystaniem nowych gumowych wkładek lub metalowych nakładek na dylatacje*

8. Opis techniczny

8.1. Zakres prac

W ekspertyzie technicznej stwierdzono prawidłową pracę dylatacji konstrukcyjnych oraz brak nadmiernej pracy konstrukcji. Główną stwierdzoną w ekspertyzie technicznej wadą jest brak zabezpieczenia przeciwpożarowego elementów konstrukcyjnych i wydzielenia stref ogniowych dla konstrukcji. Wieloletnia eksploatacja budynku spowodowała, że elastyczny materiał wypełniający dylatację utwardził się przez co utracił właściwości elastyczne i możliwość kompensacji i rozszerzania w dylatacji. Materiał ten należy wymienić i zabezpieczyć konstrukcję zgodnie z założeniami projektowymi. W niniejszym projekcie zakłada się odtworzenie pierwotnych właściwości użytkowych i warunków bezpieczeństwa. Konieczne jest zatem wykonanie nowego zabezpieczenia przeciwpożarowego dylatacji konstrukcyjnych w klasie R120 dla słupów i ścian oraz REI120 dla stropów. Dodatkowo z uwagi na właściwości użytkowo-funkcjonalne oraz estetykę należy zabezpieczyć dylatację stropów od góry w miejscach w których nie została zabezpieczona.

Przewiduje się następujący zakres prac:

- Zabezpieczenie dylatacji na stropach od spodu
- Zabezpieczenie dylatacji na stropach od góry
- Zabezpieczenie dylatacji od góry na styku posadzki ze ścianą
- Zabezpieczenie dylatacji na ścianach oraz słupach

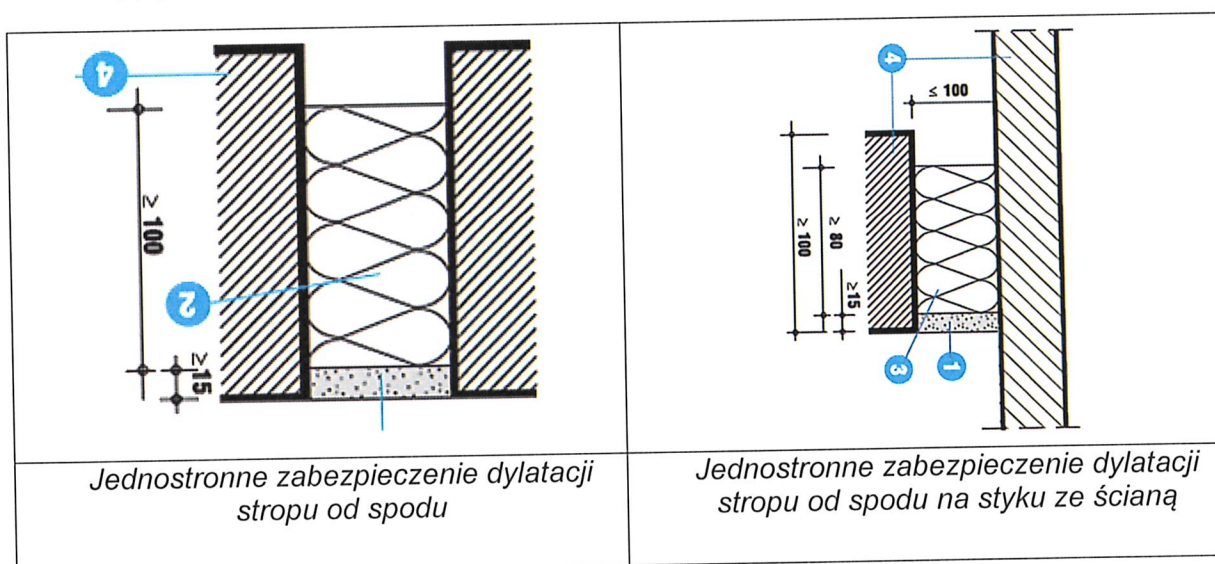
W ramach inwentaryzacji uszkodzeń na załączonych rysunkach przedstawiono dylatacje i miejsca konieczne do przeprowadzenia napraw dylatacji pod kątem przeciwpożarowym i użytkowym. Miejsca napraw podzielono na kategorie zgodnie z poniższymi punktami. Zgodnie z przedstawionymi rysunkami zakłada się następujący zakres ilościowy prac:

Zakres prac	Punkt	Ilość w mb			
		Parter	1 piętro	2 piętro	3 piętro
Zabezpieczenie dylatacji na stropach od spodu	8.2	378,65	196,85	151,30	240,15
Zabezpieczenie dylatacji na stropach od góry	8.3	0,0	60,95	40,10	64,00
Zabezpieczenie dylatacji od góry na styku posadzki ze ścianą	8.4	0,0	0,0	5,20	153,15
Zabezpieczenie dylatacji na ścianach oraz słupach	8.5	416,0	221,0	156,0	221,0

8.2. Zabezpieczenie dylatacji na stropach od spodu

Praktycznie wszystkie dylatacje na spodzie stropów kondygnacji nadziemnych +1, +2, +3 wymagają przeprowadzenia wymiany warstwy ogniochronnej. Zgodnie z projektem jest to wymagane dla klasy REI120. W tym celu konieczne jest przeprowadzenie następujących prac:

- przygotowanie miejsce pracy, zabezpieczenie elementów okalających,
- w razie konieczności demontaż fragmentów kanałów wentylacyjnych podwieszonych pod stropy z uwagi na kolizję podczas wykonywania prac,
- wyciągnięcie starych wypełnień dylatacji z utwardzonych warstw ogniochronnych oraz wypełnienia z wełny mineralnej oraz styropianu,
- oczyszczenie elementów dylatacji – odpylenie, odtłuszczenie
- zabezpieczenie krawędzi elementów żelbetowych taśmą przed zabrudzeniem,
- włożenie w dylatację wełny mineralnej o gęstości minimalnej 60 kg/m^3 ściśle dopasowaną do szerokości dylatacji, przed włożeniem wełny w szczelinę wełnę należy ścisnąć,
- na ułożonej wełnie mineralnej należy ułożyć masę ogniochronną o grubości minimalnej 20 mm. W projekcie przyjmuje się wykonanie zabezpieczenia masą PROMASEAL Mastic/ PROMASEAL A firmy Promat. Przed ułożeniem masy należy zwilżyć powierzchnię wełny. Masę można dobrać w kolorze szarym.
- ponowny montaż fragmentów kanałów wentylacyjnych podwieszonych pod stropy po wykonaniu zabezpieczeń



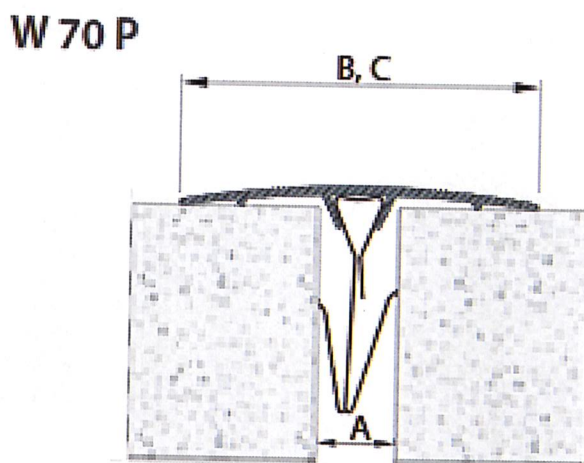
W przypadku braku możliwości demontażu kanałów wentylacyjnych podwieszonych pod stropy pod linią dylatacji można zastosować alternatywne rozwiązanie poprzez wykonanie aplikacji materiału przeciwpożarowego od góry. W tym celu konieczny jest demontaż wkładek dylatacyjnych i wypełnienia dylatacji

od góry i następnie ułożenie na samym dnie dylatacji od góry wałka rozprężnego i aplikacja materiału Promat z wykorzystaniem dłuższych dysz do nakładania materiału tak aby materiał ten został ułożony na włożonym sznurze dylatacyjnym.

8.3. Zabezpieczenie dylatacji na stropach od góry

W częściach ogólnodostępnych dylatacje konstrukcyjne od góry zostały zabezpieczone w latach poprzednich listwami mocowanymi do podłoża. W obszarze poza częściami ogólnodostępnymi oraz między regałami brak jest zabezpieczenia funkcjonalno-użytkowego dylatacji lub jest ono uszkodzone. Z uwagi na szerokość dylatacji większą niż projektowane 20 mm nie ma możliwości zastosowania profili gumowych tego samego producenta. W tym celu konieczne jest przeprowadzenie następujących prac:

- demontaż profilu gumowego z dylatacji,
- wyjęcie płyty styropianowej z górnej części dylatacji,
- oczyszczenie elementów dylatacji – odpylenie, odtłuszczenie, usunięcie brudu,
- w razie konieczności przyklejenie powtórne wykładziny dywanowej,
- montaż profilu dylatacyjnego osłaniającego profil dylatacyjny w formie litery T mocowany na klipsy montażowe rozpięte w szczelinie dylatacyjnej. Należy zastosować profile dylatacyjne typu W70P firmy CS Prodmarm umożliwiające osłonięcie dylatacji o szerokości od 15 do 50 mm. Profile montowane są na klipsy. Zaleca się montaż 10 klipsów na 3 metry profilu lub 4 klipsy na 1 metr profilu.

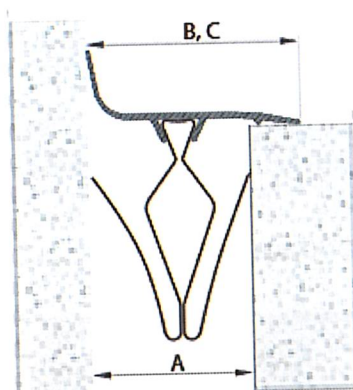


Zabezpieczenie dylatacji stropu od góry profilem W70P

8.4. Zabezpieczenie dylatacji od góry na styku posadzki ze ścianą

Na kondygnacji +2 oraz +3 na dylatacjach podłużnych biegnących przy ścianach brak jest jakichkolwiek zabezpieczeń dylatacji. Szczelina pomiędzy ścianą a stropem ma szerokość od 3 do 5 cm. Konieczne jest zabezpieczenie dylatacji poprzez wykonanie następujących prac:

- wyjęcie płyty styropianowej z górnej części dylatacji,
- oczyszczenie elementów dylatacji – odpylenie, odtłuszczenie, usunięcie brudu,
- w razie konieczności przyklejenie powtórne wykładziny dywanowej,
- montaż profilu dylatacyjnego osłaniającego profil dylatacyjny w formie litery L mocowany na klipsy montażowe rozpierane w szczelinie dylatacyjnej. Należy zastosować profile dylatacyjne typu W120A firmy CS Prodmarm umożliwiające osłonięcie dylatacji o szerokości od 15 do 50 mm. Profile montowane są na klipsy. Zaleca się montaż 10 klipsów na 3 metry profilu lub 4 klipsy na 1 metr profilu.



Zabezpieczenie dylatacji stropu od góry na styku ze ścianą profilem W120A

8.5. Zabezpieczenie dylatacji na ścianach oraz słupach

Wszystkie dylatacje konstrukcyjne słupów oraz ścian nośnych oraz ścian wydzielenia pożarowego poza ścianami zewnętrznymi na kondygnacjach nadziemnych 0, +1, +2, +3 wymagają przeprowadzenia wymiany warstwy ogniochronnej. Zgodnie z projektem jest to wymaganie dla klasy REI120. W tym celu konieczne jest przeprowadzenie następujących prac:

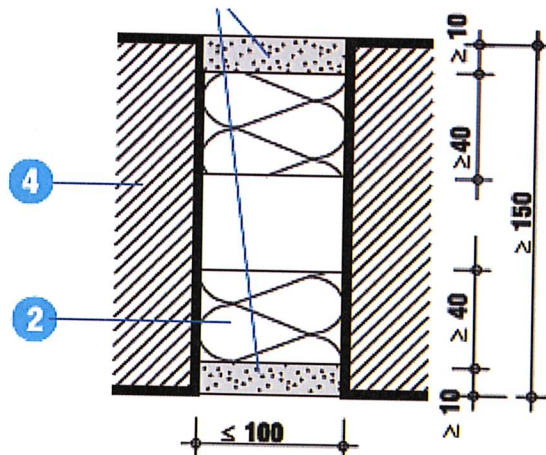
- przygotowanie miejsce pracy, zabezpieczenie elementów okalających,
- w razie konieczności tymczasowy demontaż fragmentów kanałów wentylacyjnych podwieszonych pod stropy z uwagi na kolizję podczas wykonywania prac, demontaż listew przypodłogowych czy instalacji ułożonych na słupach czy ścianach,
- wyciągnięcie starych wypełnień dylatacji z utwardzonych warstw ogniochronnych oraz wypełnienia z wełny mineralnej oraz styropianu; dylatację należy oczyścić z obu stron,
- oczyszczenie elementów dylatacji – odpylenie, odtłuszczenie
- zabezpieczenie krawędzi elementów żelbetowych taśmą przed zabrudzeniem,
- włożenie w dylatację wełny mineralnej o gęstości minimalnej 60 kg/m³ ściśle dopasowaną do szerokości dylatacji, przed włożeniem wełny w szczelinę wełnę należy ścisnąć; wełnę należy ułożyć z dwóch stron dylatacji pozostawiając 20 mm

do wypełnienia masą ogniochronną; wełnę należy ułożyć również w grubości warstw podłogowych,

- na ułożonej wełnie mineralnej należy ułożyć masę ogniochronną o grubości minimalnej 20 mm; masę ogniochronną należy ułożyć również w grubości warstw podłogowych. W projekcie przyjmuje się wykonanie zabezpieczenia masą PROMASEAL Mastic/ PROMASEAL A firmy Promat. Przed ułożeniem masy należy zwilżyć powierzchnię wełny. Masę można dobrać w kolorze szarym.

- ponowny montaż fragmentów kanałów wentylacyjnych podwieszonych pod stropy po wykonaniu zabezpieczeń; instalacji oraz ponowny montaż profilu górnych dylatacji stropowych

W przypadku ścian zewnętrznych osłoniętych zabudową gk. Konieczne jest zdjęcie elementów zabudowy oraz wypełnienie dylatacji zgodnie z przedstawionymi zaleceniami. Po wykonaniu napraw przeciwpożarowych konieczna jest odbudowa zabudowy gk.



Dopuszcza się zastosowanie produktów innych producentów, ale muszą być to materiały systemowe dostosowane do zabezpieczenia w klasie REI 120 o parametrach elastyczności i rozszerzalności nie gorszy niż zaproponowane produkty.

8.6. Prace dodatkowe

Na części ścian w obudowie g-k wykonano dylatację, które z uwagi na rozszerzenie wymagają pomalowania i przespachlowania ze względów estetycznych. Zaleca się lokalne przespachlowanie i przemalowanie ścian z płyt g-k w obrębie dylatacji pionowych ścian działowych i ścian zewnętrznych. Lokalizacja miejsc jest zgodna z lokalizacją miejsc napraw dylatacji.

Lokalnie w obrębie dylatacji odspoiła się wykładzina od warstw podłogowych. Zaleca się powtórne przyklejenie wykładziny głównie w obszarze 3 piętra. Faktyczne miejsca odspojenia należy zidentyfikować po usunięciu elementów gumowych z dylatacji.

8.7. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Pracownicy wykonujący roboty demontażowe powinni być zapoznani z programem robót, sposobami demontażu, a także powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonania. Pracownikom należy wydać odzież i obuwie robocze, a także środki ochrony indywidualnej, stosownie do rodzaju wykonywanej pracy. Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku stosowania w czasie pracy przydzielonych środków ochrony osobistej. Środki ochrony osobistej powinny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny być oznaczone tym znakiem. Do środków ochrony osobistej należą: kaski ochronne, rękawice ochronne, a w przypadkach koniecznych także okulary ochronne. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prowadzenia robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i powinny być uwzględnione w cenie umownej.

9. Informacja BIOZ

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

9.1. Zawartość opracowania

- Zakres robót
- Wykaz istniejących obiektów budowlanych
- Wskazanie elementów 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
- Wskazanie sposobu powadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
- 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 lub innych zagrożeń

9.2. Zakres robót dla przedmiotowego zamierzenia

Projektowany zakres robót obejmuje:

- a) Roboty rozbiórkowe,
- b) W razie konieczności czasowy demontaż instalacji wentylacyjnej (kanałów wentylacyjnych),
- c) Wykucie, wyjęcie oraz demontaż elementów wypełniających dylatację konstrukcyjne od spodu w przypadku stropów oraz z boku przypowierzchniowo w przypadku słupów i ścian
- d) Oczyszczenie powierzchni betonu w miejscu przebiegu dylatacji, usunięcie resztek materiałów wypełniających, odłuszczenie podłoża oraz osuszenie,
- e) Ułożenie paneli z wełny mineralnej o odpowiedniej gęstości,
- f) Zabezpieczenie brzegów powierzchni betonu stropów, ścian i słupów przed zabrudzeniem,
- g) Ułożenie nowym profili maskujących na górnej powierzchni dylatacji,
- h) Wymiana wkładek gumowych dylatacji,
- i) Wykonanie nowych profili dylatacyjnych na styku ściany z posadzką,

- j) Ułożenie materiału izolacyjnego przeciwpożarowego w formie plastycznej,
- k) Ponowny montaż zdemontowanych kanałów wentylacyjnych,
- l) Praca na wysokości,

9.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren prac obejmuje wewnętrzną część budynku Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego, który jest stale czynnym budynkiem. Pomieszczenia objęte zakresem prac naprawczych zlokalizowane są kondygnacjach nadziemnych. W pomieszczeniach tych znajdują się pomieszczenia czytelni, wypożyczalni książek, pracowni biur, korytarzy oraz pomieszczeń usługowych (kawiarenek i sklepików). Nie ma możliwości pełnego wyłączenia z pracy przedmiotowego budynku, przez co prace powinny być prowadzone etapowo z wyłączeniem poszczególnych obszarów lub poza ogólnie dostępnymi godzinami pracy biblioteki.

9.4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Prace prowadzone będą wewnątrz budynku na kondygnacjach nadziemnych (0, +1, +2, +3) w obszarze funkcjonowania biblioteki na która składają się głównie powierzchnie magazynowe przechowywania książek, czasopism, czytelnie oraz pracownie. Wszelki prowadzone prace wymagają wydzielenia stref pracy. Ze strony użytkowników budynku nie ma zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi dla pracowników. Jednakże istnieje zagrożenie bezpieczeństwa dla użytkowników podczas prowadzenia prac.

9.5. Zakres robót powodujących wystąpienie szczególnych zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Roboty związane z użyciem elektronarzędzi, wykuwaniem bruzd w stropach, belkach oraz słupach,
- Roboty rozbiórkowe,
- Szlifowanie,
- Obsługa sprzętu zmechanizowanego, elektronarzędzi,
- Roboty wykonywane na wysokości
- Roboty z zastosowaniem materiałów chemii budowlanej,
- Ręczny transport materiałów budowlanych
- Ręczny transport materiałów rozbiórkowych
- Demontaż i montaż gabarytowych elementów wentylacyjnych

9.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić szczegółowy instruktaż pracowników w zakresie sposobu prowadzenia robót oraz przestrzegania zasad BHP. Każdorazowo, przy zmianie stanowiska pracy przeprowadzać instruktaż stanowiskowy.

9.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom w celu spełnienia wymogów określonych w rozporządzeniu w sprawie BHP

- Zabezpieczyć teren prowadzenia robót – ustawić tablice ostrzegawcze, ogrodzić plac pracy, wydzielić strefę pracy, wyznaczyć drogi komunikacyjne, ustawić pomosty i barierki ochronne,
- Wyposażyć w sprzęt p.poż.
- Wydzielić bezpieczne przejścia, drogi ewakuacji dla osób postronnych,
- Zabezpieczyć elementy wyposażenia i własności biblioteki; W razie konieczności zmienić czasowo lokalizację regałów.
- Pracowników wyposażyć w sprzęt odpowiednio do rodzaju wykonywanych prac
- Zabezpieczyć środki do udzielenia pierwszej pomocy – apteczka
- Przeprowadzić instruktaż pracowników w zakresie występujących prac niebezpiecznych i udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej
- Prowadzić prawidłową dokumentację budowy

Przed przystąpieniem do robót budowlanych, kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, tzw. plan BIOZ zawierający wytyczne wyszczególnione w Dz.U. Nr 47 poz 401 dotyczące bezpieczeństwa robót budowlanych.

10. Załącznik 1 – Część rysunkowa

Rys. 1. Detal 1 – Wykonanie zabezpieczenia na dylatacji ściany lub słupa

Rys. 2. Detal 2 – Wykonanie zabezpieczenia na styku dylatacji ściany i stropu

Rys. 3. Detal 3 – Wykonanie zabezpieczenia na dylatacji stropu

Rys. 4. Miejsca napraw. Parter 0

Rys. 5. Miejsca napraw. Parter +1

Rys. 6. Miejsca napraw. Parter +2

Rys. 7. Miejsca napraw. Parter +3

