

## **EKSPERTYZA TECHNICZNA**

### **NA TEMAT OCENY TECHNICZNEJ DYLATACJI W CAŁYM 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. Karol Sadłowski

mgr inż. Damian Urbanowicz

mgr inż. Adam Żmirek

mgr inż. Maciej Warzocha

Warszawa, luty 2022

## **Spis treści**

1. Uprawnienia .....	3
2. Podstawa opracowania .....	5
3. Przedmiot, cel i zakres opracowania .....	5
4. Materiały wykorzystane w opracowaniu .....	5
5. Wprowadzenie w zagadnienie .....	5
6. Analiza dokumentacji technicznej .....	6
7. Przeprowadzone oględziny .....	13
7.1. Poziom -2 .....	13
7.2. Poziom -1 .....	14
7.3. Poziom 0 .....	16
7.4. Poziom +1 .....	19
7.5. Poziom +2 .....	23
7.6. Poziom +3 .....	28
8. Pomiary zmian rozwartości dylatacji .....	32
9. Podsumowanie .....	33
10. Wnioski .....	37

## 1. Uprawnienia



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa      Warszawa, dnia 25 marca 2021 r.  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131-7132/830/20/K

### 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. Podstawa opracowania**

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

## **3. Przedmiot, cel i zakres opracowania**

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

Celem opracowania jest określenie stanu technicznej dylatacji na całym przedmiotowym budynku biblioteki.

Zakres opracowania obejmuje:

- Przeprowadzenie oględzin,
- Analizę dokumentacji,
- Przyczyny i kontekst ujawnienia defektów,
- Inwentaryzację uszkodzonych miejsc dylatacji w całym budynku BUW,
- Inwentaryzację innych defektów i niedomagań powstałych w związku z uszkodzeniami dylatacji,
- Ocena przyczyn obserwowanych uszkodzeń,
- Ocena występujących zagrożeń i przesłanki dotyczące działań zaradczych
- Wnioski i zalecenia – aspekt konstrukcyjny i estetyczny

## **4. Materiały wykorzystane w opracowaniu**

4.1 Dokumentacja projektowa dostępna w archiwum BUW.

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

## **5. Wprowadzenie w zagadnienie**

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

Budynek BUW został oddany do użytku około 1999 roku. Od 1999 roku w gmachu mieści się cała Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego. Budynek o konstrukcji żelbetowej ma kubaturę 260 tys. m<sup>3</sup> i powierzchnię całkowitą 60'970 m<sup>2</sup>.



*Fot. 1. Widok ogólny wnętrza bibliotek z poziomu 0*

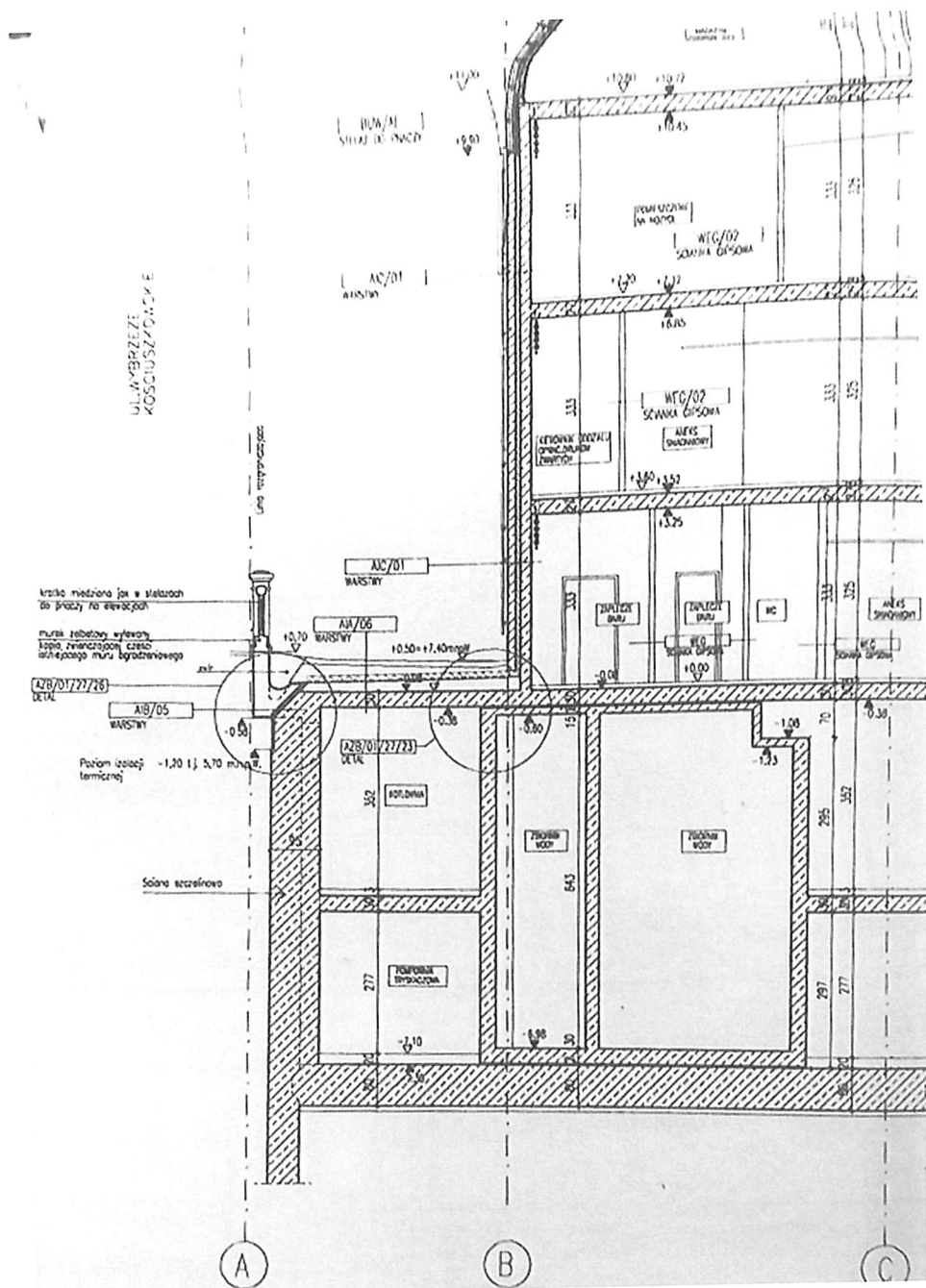
## **6. Analiza dokumentacji technicznej**

Na podstawie dokumentacji technicznej stwierdzono, że teren inwestycyjny przed budową budynku Biblioteki był zabudowany prowizorycznymi budynkami o nietrwałej konstrukcji, które wyburzono na etapie realizacji. Nawierzchnia terenu była zdegradowana. Rzędna terenu przed realizacją wahała się w granicach 7,0-8,6 m np0W.

W opisie warunków gruntowo-wodnych stwierdzono, że warstwę pierwszą (wierzchnią) stanowią nasypy niekontrolowane o miąższości 4,5 do 6,5 m. Poniżej tej warstwy wydzielono piaski średnie i grube o stopniu zagęszczenia  $I_d=0,7$ . Lokalnie występują przewarstwienia o miąższości do 1,5 m glinami w stanie plastycznym i mady, które określono jako nienadające się do posadowienia. Oszacowano, że po wykonaniu wykopu będzie konieczna wymiana na około 5% powierzchni pod płytą denną. Pod piaskami na rzędnych około -7 m np0W do -15 m np0W występują ropy.

Wodę gruntową określono na rzędnej 0,3 do 0,5 m np0W, a uwzględniając wahania zwierciadła do 1,5 m np0W, czyli około 7,0-8,5 m poniżej ówczesnego poziomu terenu.

Budynek posiada 4 kondygnacje nadziemne (o wysokości 3,6 m) oraz 2 podziemne (3,9 m i 3,15 m). Rzędna zera budynku przyjęto na poziomie 6,7 m np0W. Rzędna dachu określono na 22,0 m np0W. Poziom spodu płyty fundamentowej określono na -8,05 m (-1,35 m np0W). Uwzględniając przegłębienia posadowienie będzie najgłębiej na rzędnej -9,3 m (-2,6 m np0W).



Szkic 1. Przykładowy przekrój budynku

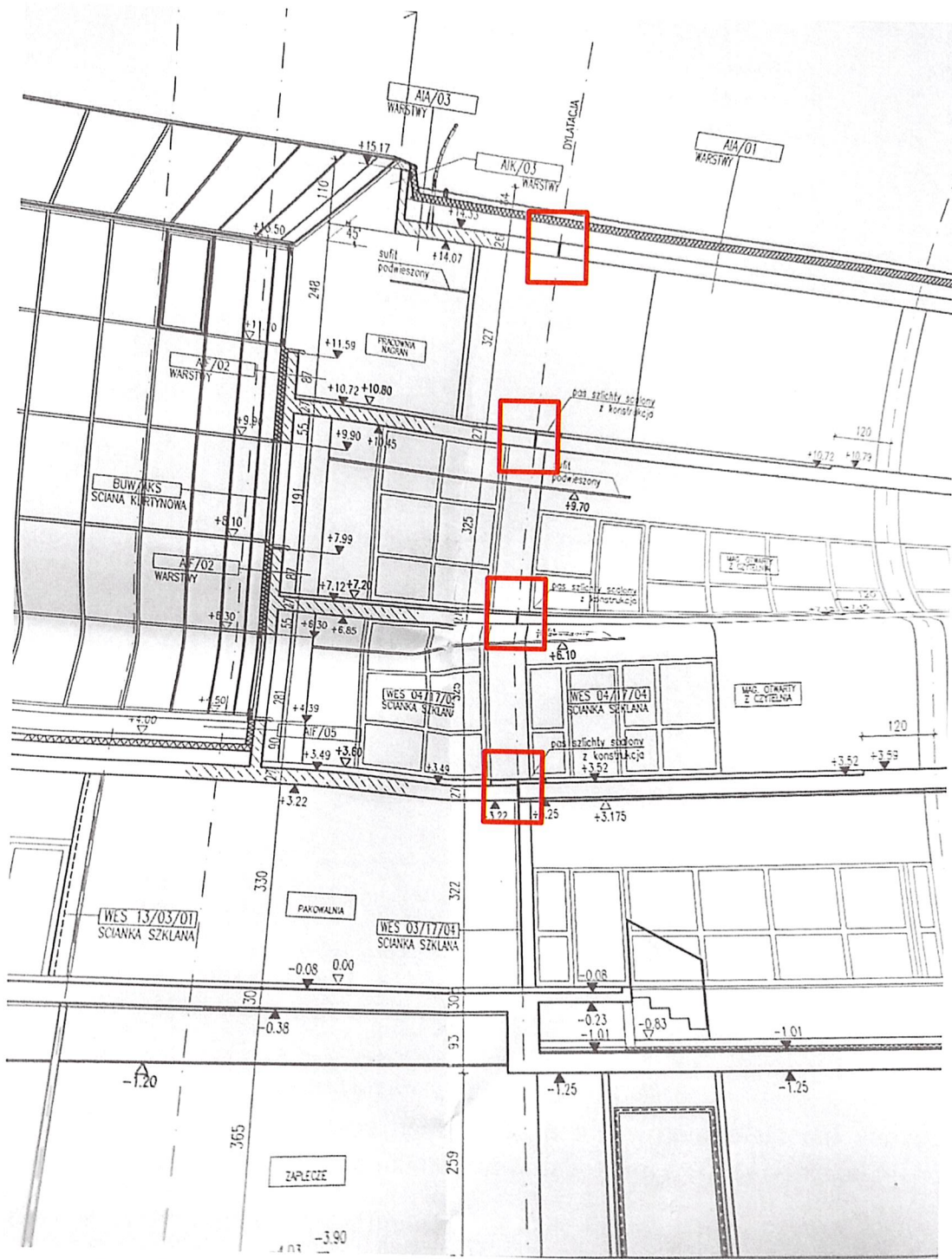
Budynek ma nieregularny rzut o gabarytach zewnętrznych około 129x112 m. Konstrukcja szkieletowa ma podstawową siatkę słupów 7,2x7,2 m.

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.



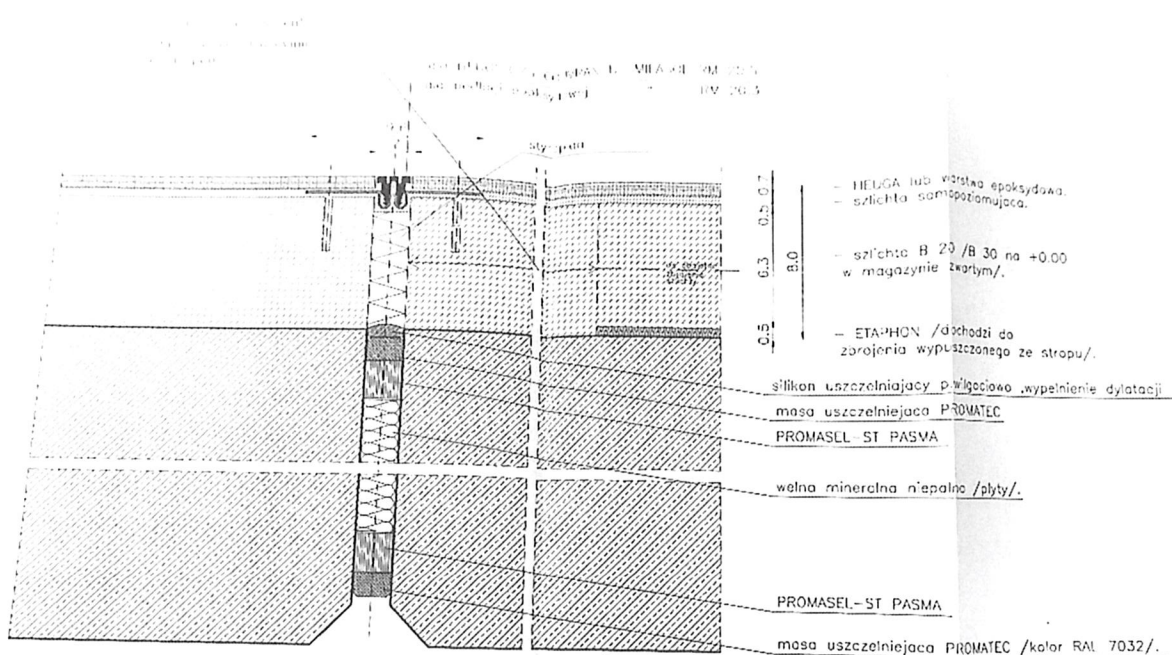
Szkic 2. Przykładowy przekrój budynku z zaznaczonymi dylatacjami

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.

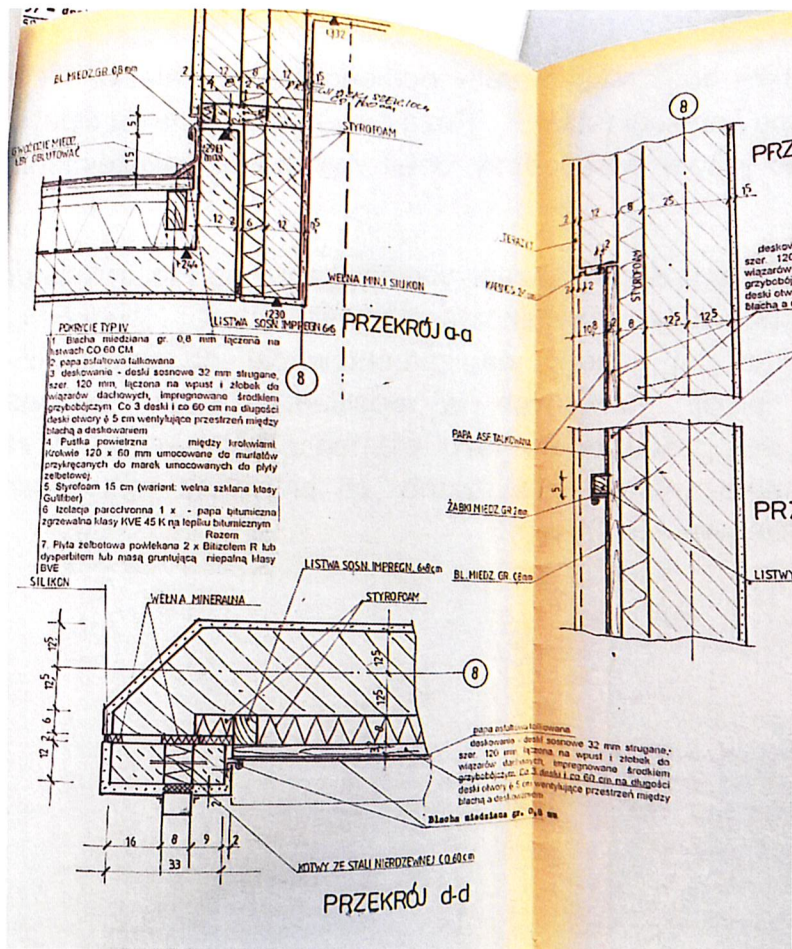


Szkic 3. Detal dylatacji stropu

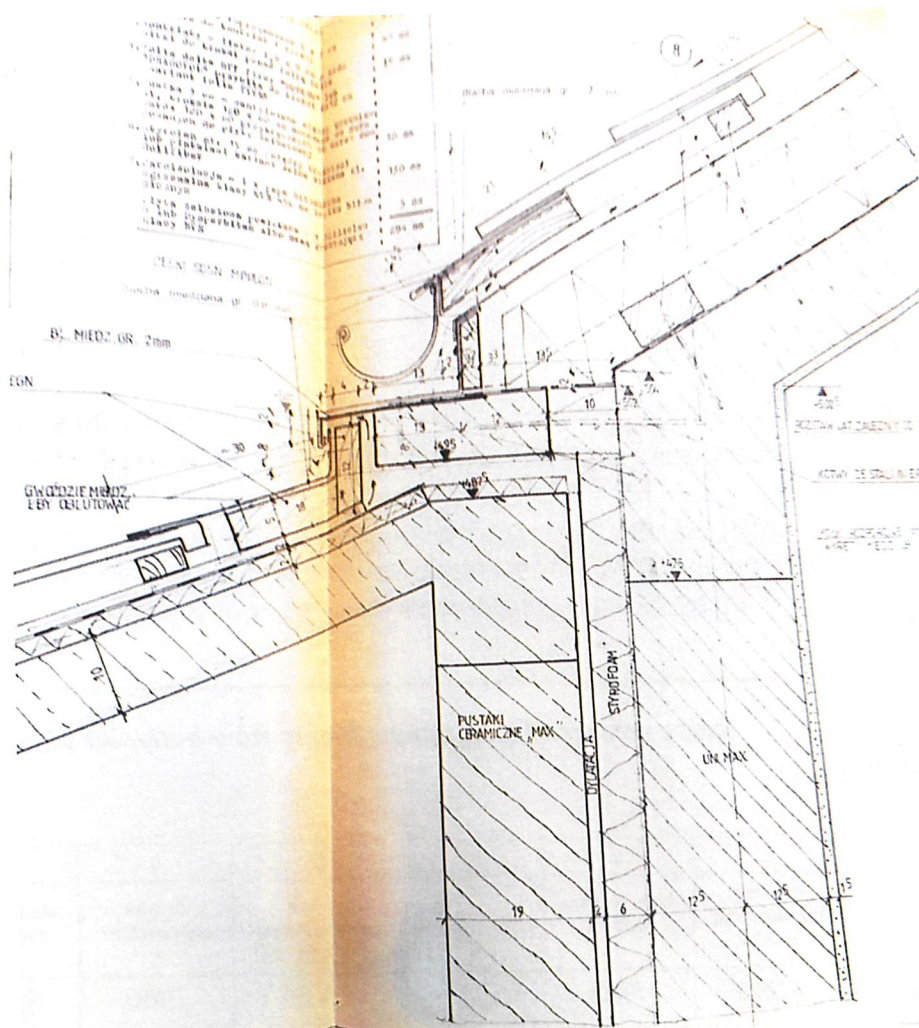
Strop wskazano zabezpieczyć przeciwpożarowo masą Promatec. W dylatacji założono ułożenie płyt z wełny mineralnej i ułożenie od spodu i od góry masy Promasel ST Pasma oraz kolejno od spodu i od góry masy uszczelniającej Promatec. Od góry dodatkowo przewidziano wykonanie uszczelnienia dylatacji przeciwwilgociowo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



Szkic 4. Detal dylatacji dachu/stropodachu



*Szkic 5. Detal dylatacji dachu/stropodachu*

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 m<sup>2</sup>. 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.

**§ 216.** 1. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku 5)*)					
1	2	3	4	5	6	7
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop 1)	ściana zewnętrzna 1), 2)	ściana wewnętrzna 1)	przekrycie dachu 3)
A	R240	R30	REI120	EI120	EI60	RE30
B	R120	R30	REI60	EI60	EI30	RE30
C	R60	R15	REI60	EI30	EI15	RE15
D	R30	(-)	REI30	EI30	(-)	(-)
E	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

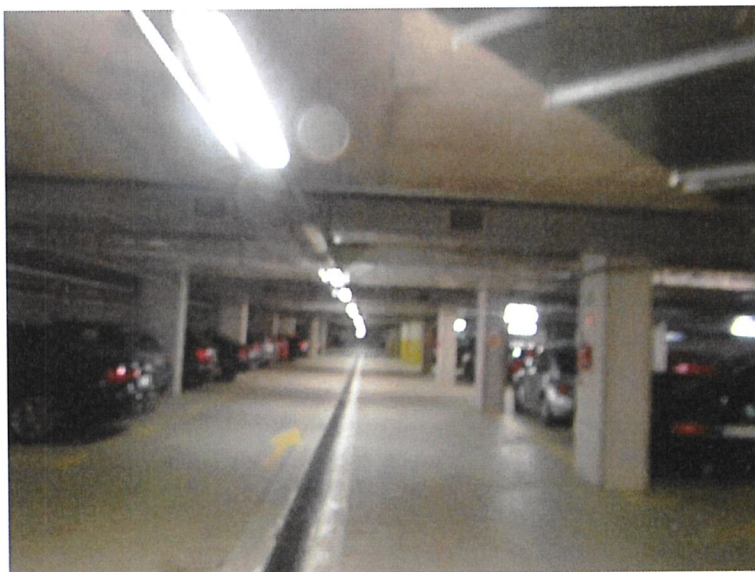
Szkic 6. Fragment rozporządzenia ministerstwa infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

## **7. Przeprowadzone oględziny**

Oględziny elementów konstrukcji budynku BUW w obrębie dylatacji przeprowadzono 14 lutego 2022 roku. W ramach prac wykonano oględziny na każdej z kondygnacji w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych lub w osiach odpowiadających dylatacjom, czyli w osiach podłużnych 9 i 13 oraz poprzecznych K oraz R.

### **7.1. Poziom -2**

Na rzutach konstrukcji części podziemnej brak jest zaznaczonego podziału konstrukcji stropów, ścian. Płyta denna również nie jest w żaden sposób dylatowana. Wykończenie posadzki stanowi warstwa żywiczna układana na podbudowie betonowej wykonana na płycie dennej. Wzdłuż przejazdów osadzone są koryta odwodnienia liniowego. Na posadzce żywicznej nie stwierdzono wykonania żadnych dylatacji konstrukcyjnych czy pozornych. Brak jest wyraźnego podziału na działki czy obszary posadzki w obszarze części ogólnej garażu podziemnego. Na posadzce stwierdzono występowanie wielu zarysowań i spękań o nieregularnym lub liniowym przebiegu. Żadnej z zarysowań nie jest związane z przebiegiem osi dylatacyjnych 9, 13, K, R.

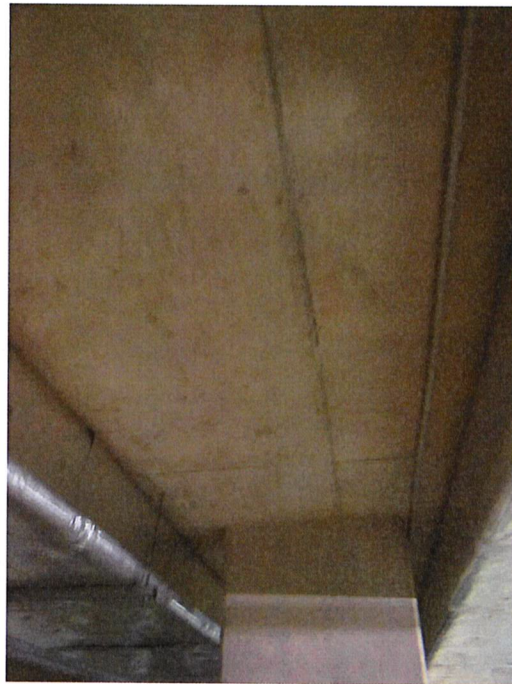


*Fot. 2. Widok ogólny kondygnacji -2.*

Oględziny konstrukcji części garażowej nie wykazały żadnego wydzielenia dylatacyjnego dla słupów czy stropów. Brak jest przerw liniowych w stropie czy wykonania podwójnych słupów obok siebie stanowiących oddylatowanie w osi współzależnej. Szczegółowe oględziny w osiach 9, 13, K, R nie wykazały żadnych uszkodzeń konstrukcji słupów, stropów czy ścian. Dolna powierzchnia stropu nad kondygnacją -2 nie jest niczym obłożona. Do stropu przymocowane są instalacje oświetlania, wentylacji czy elektrycznej. Nie stwierdzono również większych zarysowań na spodzie stropu czy na ścianach w sąsiedztwie wspomnianych dylatacji.



*Fot. 3. Brak dylatacji na stropie i słupach na kondygnacji -2.*



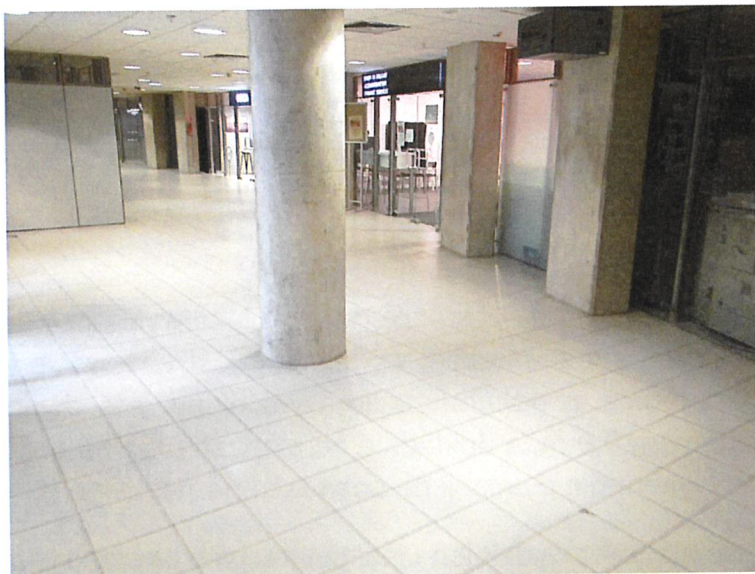
*Fot. 4. Brak dylatacji na stropie i słupach na kondygnacji -2.*

## **7.2. Poziom -1**

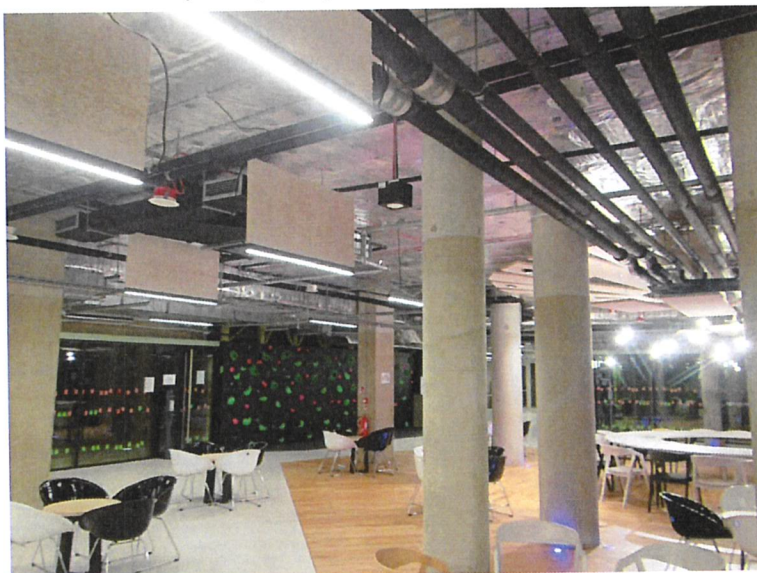
Poziom -1 budynku BUW składa się z zasadniczych dwóch części. Jedną stanowi obszar pasażu handlowego jako część ogólnodostępna oraz część klubu fitness. Podobnie jak dla kondygnacji -2, na poziomie -1 oględziny nie wskazują na występowania wydzielenia dylatacyjnego dla słupów czy stropów. Spód stropu kondygnacji nad -1, czyli 0, obłożony jest matą izolacyjną, która zasłania praktycznie cały spód stropu. Prawdopodobnie jest to mata izolacji akustycznej,

która ma za zadanie tłumić dźwięki z powierzchni usługowej znajdującej się po biblioteką.

Na słupach nie stwierdzono wydzielenia przestrzeni dylatacjami. Brak jest dylatacji konstrukcyjnych stropów na powierzchni posadzek (płytki, lastryko, żywica). W obszarze siłowni stwierdzono wykonanie dylatacji kompensacyjnych wynikających z technologii wykonania posadzki lastryko. Metalowymi profilami dylatacyjnymi powydzielano poszczególne obszary aranżacji posadzki pomiędzy lastryko a parkietem czy elementami glazury.



*Fot. 5. Brak dylatacji na posadzce i słupach na stropie -1.*



*Fot. 6. Zabudowa dźwiękochłonna stropu nad -1.*



*Fot. 7. Zabudowa dźwiękochłonna stropu nad -1.*

### **7.3. Poziom 0**

Poziom 0, parteru ma najbardziej zróżnicowany układ wykończenia oraz sposobu wykorzystania. Od strony zachodniej wydzielony jest całkowicie jeden fragment budynku, który zgodnie z dokumentacją wydzielony jest dwoma dylatacjami widocznymi poziomem 0,0 m, a dokładnie na słupach oraz na belkach i stropach. Nie stwierdzono wykonania dylatacji na posadzce na poziomie 0,

Wschodnia część budynku wydzielona jest dylatacjami poprzecznymi i podłużnymi w osiach 9, 13, K, R na kilka stref. Podobnie jak w części zachodniej, w obszarze wschodnim nie stwierdzono dylatacji przebiegającej w posadzce. Nie stwierdzono występowania żadnej zależności z występowaniem spękań połączeń wykładzin dywanowych czy wykładzin gładkich z przebiegiem osi dylatacyjnych budynku.



*Fot. 8. Dylatacja pionowa przez 3 kondygnacje*

Posadzki na stropie 0 wykonane są w bardzo różnych sposób od kostki betonowej układanej w patio, poprzez wykładziny dywanowe, gładkie oraz płytki gresowe.

W obszarze parteru większą część powierzchni stanowi wydzielony magazyn archiwum książek niedostępny bezpośrednio użytkownikom. Jest to obszar do którego dostęp mają tylko pracownicy biblioteki. W pozostałej części zlokalizowane są obiekty gastronomii, sklepiki oraz hol wejściowy w obszar biblioteki ogólnodostępnej.



*Fot. 9. Rozszerzenie dylatacji na belce obwodowej stropu +1*



*Fot. 10. Rozszerzenie dylatacji na belce obwodowej stropu +1*

Podczas oględzin słupów na poszczególnych dylatacjach stwierdzono zróżnicowanie szerokości dylatacji. W dolnej części dylatacje pomiędzy słupami, ścianami miały szerokość około 15-20 mm. W górnej części rozwarłośc dylatacji wzrastała do 25-30 mm. Dylatacje były wypełnione powierzchniowo szarą masą ułożoną na białej masie i kolejno na wypełnieniu dylatacji wełną lub zamiennie styropianem. Wypełnienie styropianem czy wełną było zróżnicowane. Powierzchniowe wypełnienie białą masą było twarde. Nie stwierdzono elastyczności czy rozszerzalności materiału. Praktycznie na około 90% długości dylatacji pionowych pomiędzy słupami i ścianami widoczne było odspojenie się masy wypełniającej dylatację od krawędzi. Widoczna była szczelina o szerokości od 2 do 15 mm. W wielu miejscach braki spowodowały pełny prześwit przez dylatację.



*Fot. 11. Odspojenie zabezpieczenia p.poż. od dylatacji na spodzie stropu*

Na spodzie stropu wyższej kondygnacji również stwierdzono odspojenie wypełnienia dylatacji. Podobnie jak na słupach wypełnienie odspoiło się, na ogół od jednej krawędzi, i powstała niewypełniona pustka. Szerokość rozwarcia szczelin dylatacyjnych wynosi od 20 do 30 mm.

Odspojenie materiału wypełniającego widoczne jest również na dylatacjach przebiegających na styku stropu ze ścianą.



*Fot. 12. Dylatacja na słupie szerokości 3 cm. Brak wypełnienia na szerokość 2 cm.*



*Fot. 13. Dylatacja na spodzie stropu bezpośrednio przy ścianie.*

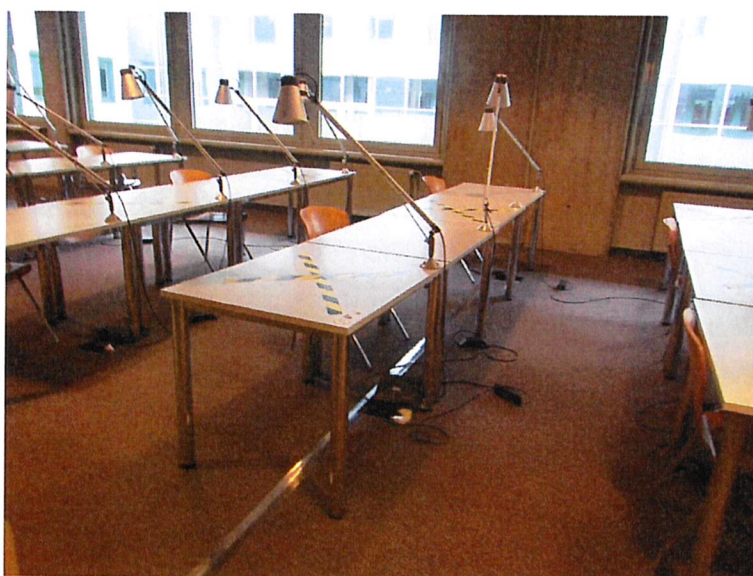
#### **7.4. Poziom +1**

W poziomie +1 zmienia się nieco układ konstrukcyjny budynku. Część zachodnia pozostaje bez zmian. W części wschodniej utworzona zostaje wolna przestrzeń w formie otwartego holu z zadaszeniem ponad poziomem +3. Dylatacje podłużne wydzielają półotwartą przestrzeń bez stropu w środkowym obszarze. Dylatacje poprzeczne dzielą pozostałą część konstrukcji stropu.

Większość posadzek na poziomie +1 wykończona jest wykładziną dywanową. Praktycznie w całym ogólnodostępnym obszarze kondygnacji +1 dylatacje na posadzce osłonięte są metalowymi wyoblonymi listwami. Listwy zamocowane są

do podłoża za pomocą wkrętów metalowych mocowanych do podłoża po obu stronach dylatacji. Wykonane oględziny nie wykazały uszkodzeń wykonanych metalowych osłon jak i wkrętów mocujących. Listwy dobrze trzymają się podłoża i w żadnym miejscu nie stwierdzono odspojenia. W częściach zaplecza techniczno-biurowego kondygnacji +1 dylatacje od góry nie mają wykończenia listwami. W miejscach tych wykończenie dylatacji realizowane jest poprzez gumową wkładkę mocowaną do profili metalowych zamocowanych w podłożu pod wykładziną.

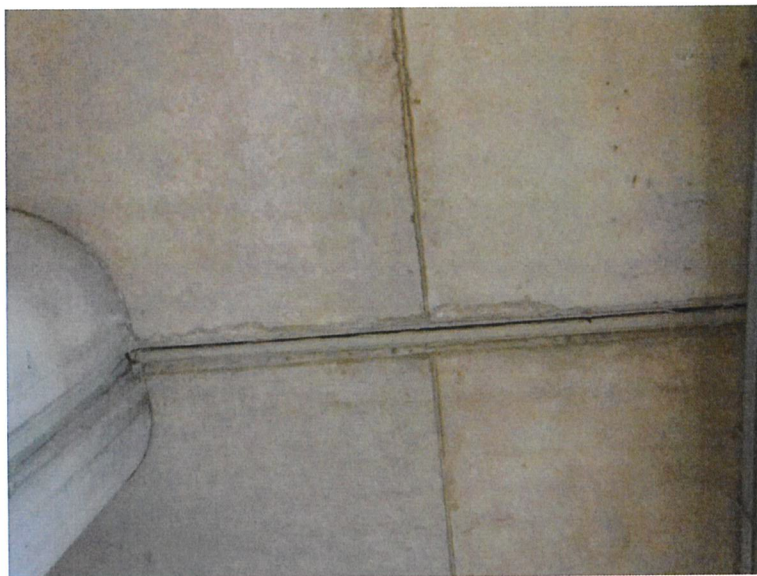
Szerokość rozwarcia dylatacji w wkładką gumową ma na ogół 20 do 30 mm. Elementy gumowe często są zdegradowane i odstają od metalowych profili. Wkładki gumowe są uszkodzone na końcach przez co utrudniony jest ich powtórny montaż.



*Fot. 14. Metalowe listwy maskujące dylatację od góry.*



*Fot. 15. Metalowe listwy maskujące dylatację od góry.*



*Fot. 16. Odspojenie zabezpieczenia p.poż. od dylatacji na spodzie stropu*



*Fot. 17. Prześwit na całą wysokość płyty stropowej w dylatacji stropu.*

Na spodzie stropu wyższej kondygnacji również stwierdzono odspojenie wypełnienia dylatacji. Podobnie jak na słupach wypełnienie odspoiło się, na ogół od jednej krawędzi, i powstała niewypełniona pustka. Szerokość rozwarcia szczelin dylatacyjnych wynosi od 20 do 60 mm. W wielu miejscach brak jest jakiegokolwiek wypełnienia dylatacji i widoczny jest pełny prześwit dylatacji konstrukcyjnej. Brak jest wypełnienia z wełny czy styropianu. Największe braki występują na dylatacjach podłużnych budynku.

W części ogólnodostępnej na dylatacjach poprzecznych oraz na fragmentach dylatacji podłużnych zaobserwowano miejscowe przeprowadzenie napraw, gdzie w widocznej szczelinie pomiędzy wypełnieniem a krawędzią została ułożona taśma wypełniająca. Taśmy te zostały ułożone od spodu stropu.

Odspojenie materiału wypełniającego widoczne jest również na dylatacjach przebiegających na styku stropu ze ścianą. Uszkodzenia wypełnienia dylatacji w tym miejscu jest największe.

Analogiczna sytuacja dotyczy pionowych dylatacji pomiędzy słupami. Rozwartość dylatacji jest stosunkowo stała na wysokości w granicach 25-30 mm. W części ogólnodostępnej podobnie jak dla dylatacji stropów, dylatacje słupów zostały zabezpieczone w miejscach odspojenia materiału przeciwpożarowego, poprzez ułożenie taśmy wypełniającej.



*Fot. 18. Prześwit na całą wysokość płyty stropowej w dylatacji stropu.*



*Fot. 19. Odspojenie zabezpieczenia p.poż. od dylatacji na spodzie stropu*

W części ogólnodostępnej biblioteki wydzielone są strefy ogniowe. Pomiedzy elementami konstrukcyjnymi zamontowane są złożone rolety osłonowe, które w razie pożaru wydzielą strefy ogniowe. W celu umożliwienia ewakuacji w liniach rolet zamocowane drzwi ewakuacyjne. W obrębie kilku drzwi na obwodzie