

EXPERTISE DES FISSURES DANS LE MUR PORTANT DE LA CAGE D'ESCALIER DU BÂTIMENT DE L'ANNEXE AINSI QUE DE L'ÉTAT DE LA CONSTRUCTION DU PLAFOND DE LA COUR LORS DE CYCLIQUES D'IMPREGNATIONS DANS LE BÂTIMENT AU 74 RUE LAURISTON À PARIS

NOM DU PROJET DE CONSTRUCTION	Expertise de la construction de la Station Scientifique de l'Académie Polonaise des Sciences à Paris, située au 74 rue Lauriston.
CATÉGORIE DE CONSTRUCTION	IX - Bâtiment de la science
ADRESSE DU BÂTIMENT	74 rue Lauriston 75116 Paris, France
COMMANDITAIRE	Polska Akademia Nauk – Stacja Naukowa w Paryżu 74 rue Lauristone, 75116 Paris
INDUSTRIE	KO - La construction
DATE	10.12.2023r

Équipe de conception			
Prénom et nom	Numéro de certification	date	Signature
Mgr inż Kacper Dobisz	MAP/0079/PBKb/20	12/2023	
Mgr inż Łukasz Drożdżewicz	Registration No 691309	12/2023	
REWIZJA 1		03/2024	

SPIS ZAWARTOŚCI

Spis treści

DOCUMENTS LÉGAUX ET FORMELS	3
1.1 Certificat d'appartenance à la Chambre des architectes et des contrôleurs.....	3
1.1 Certificat de qualification professionnelle des concepteurs et des vérificateurs	4
DESCRIPTION DU BÂTIMENT EXISTANT	5
I. Informations générales	5
II. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE.....	7
III. BASE DE L'ÉTUDE	7
IV. DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'OBJET.....	8
V. DESCRIPTION DE LA STRUCTURE EXISTANTE	9
VI. CONSTRUCTION DES ÉLÉMENTS ANALYSÉS	11
6.1 Le mur de la cage d'escalier de l'annexe.....	11
6.2 Plafond du niveau 0 au-dessus de la cuisine	11
VII. DÉCOUVERTES	13
7.1 Le mur de la cage d'escalier de l'annexe.....	13
7.2 Plafond du niveau 0 du balcon de la cour intérieure	13
VIII. ÉCHELLE D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT TECHNIQUE.....	16
IX. DESCRIPTION DES DOMMAGES ET ÉVALUATION DE L'ÉTAT TECHNIQUE	17
9.1 Le mur de l'escalier de l'annexe.....	17
9.2 Plafond du niveau 0 du balcon de la cour.....	17
X. CONCLUSIONS	18
XI. RECOMMANDATIONS	18

DOCUMENTS LÉGAUX ET FORMELS

1.1 Certificat d'appartenance à la Chambre des architectes et des contrôleurs

Kraków, dnia 20 października 2020 r.

 MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Sygn. akt MAP OIB/KK/0054-0205/20

DECYZJA

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

Pan Kacper Szymon Dobisz
magister inżynier
kierunek: Budownictwo
ur. dnia 01.04.1993 r. w Oświęcimiu
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0079/PBKb/20

do projektowania
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń.

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*) stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy art. 15a ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*) uprawniają do:
projektowania konstrukcji obiektu.

Zgodnie z art. 15a ust. 1 w/w ustawy uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:
dr inż. Marian Płachocki

2. Członek Składu Orzekającego
inż. Krzysztof Koziński

3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Krzysztof Seweryn

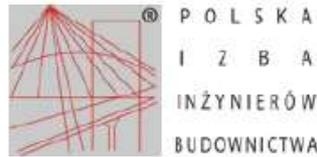
Miał Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:




Otrzymuje:

1. Pan Kacper Dobisz
ul. Obózowa 50B/10
30-383 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. *ata*

1.1 Certificat de qualification professionnelle des concepteurs et des vérificateurs



Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym: MAP-GZT-H9F-YEI *

Pan Kacper Szymon Dobisz o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0450/20
adres zamieszkania ul. Na Popielówkę 9K/2, 32-087 Zielonki
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-04 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

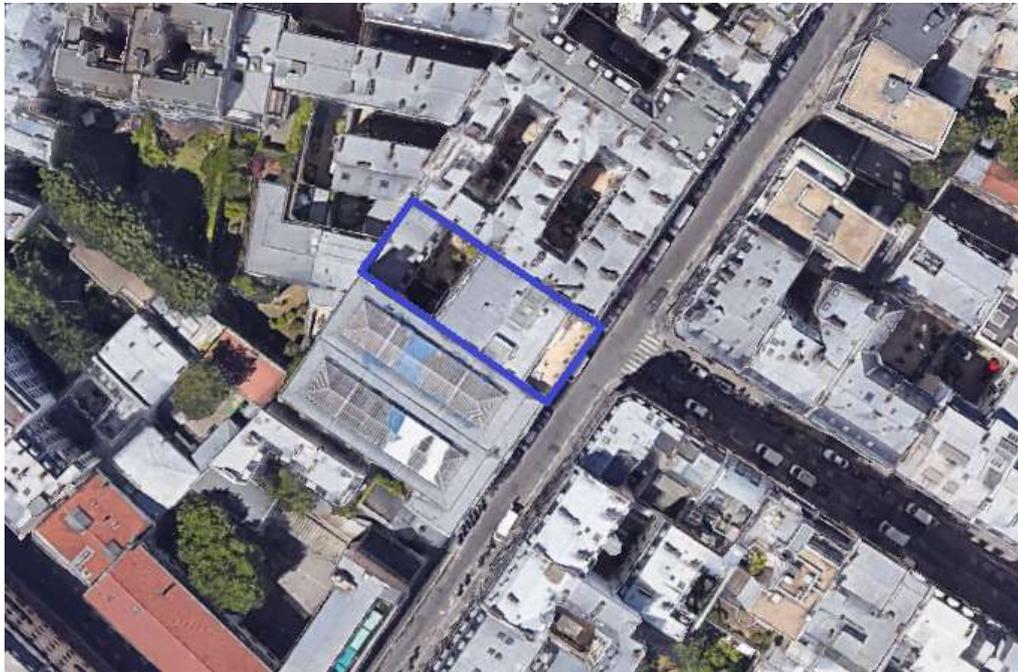
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



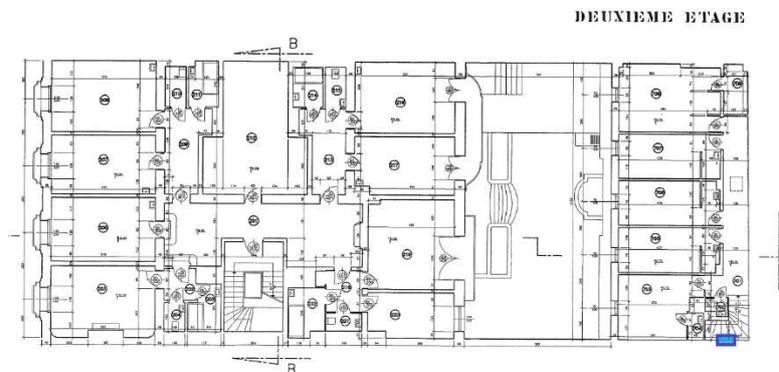
DESCRIPTION DU BÂTIMENT EXISTANT

I. Informations générales

L'objet de l'étude est l'évaluation de l'état technique des fissures dans l'angle de l'annexe ainsi que de l'état technique de la structure du plafond du balcon de la cour dans les zones d'humidité récurrente au 74, rue Lauriston à Paris.

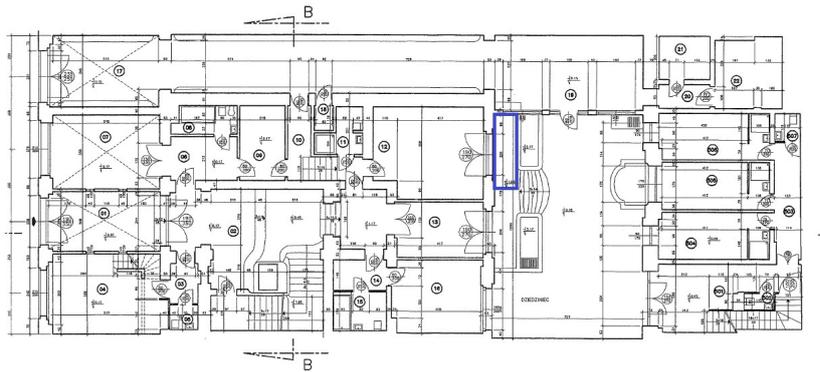


Dessin. 1. La localisation de l'objet existant à évaluer se trouve sur Google Earth.



Dessin. 2 La localisation de la fissure verticale dans le mur de la cage d'escalier du bâtiment de l'annexe - niveau +2.

REZ DE CHAUSSEE



Dessin. 3 Plafond de la cour dans les zones d'humidité cyclique - niveau 0

Sur le mur latéral du bâtiment, du côté du bâtiment numéro 72 (voir Fig. 2), ainsi que sur le plafond du niveau +2, une fissure verticale a été constatée, s'étendant du coin de la verrière jusqu'à l'escalier, s'appuyant sur ledit mur. Suite à une inspection sur site, il a été constaté que cette fissure s'est formée il y a de nombreuses années. La date exacte de sa formation n'a pas pu être déterminée.



Photo. 1 Malheureusement, je ne peux pas voir ou traiter les images. Je peux cependant vous aider à décrire le contenu de l'image si vous le souhaitez.

D'accord, je comprends. Cela semble être un problème sérieux de dégradation du plafond du balcon du rez-de-chaussée, probablement causé par une humidité excessive ou des infiltrations d'eau récurrentes. Ces dommages peuvent compromettre l'intégrité structurelle du plafond et nécessitent une évaluation approfondie pour déterminer les mesures correctives nécessaires.



Photo. 2 Les dommages au plafond du balcon du rez-de-chaussée sont observés.

II. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'objectif de cette étude est:

1. Évaluation de l'état technique du mur et du plafond dans les domaines couverts par cette étude ;
2. Description de l'état technique et des dommages des éléments susmentionnés ;
3. Recommandations techniques et directives pour les travaux ultérieurs..

III. BASE DE L'ÉTUDE

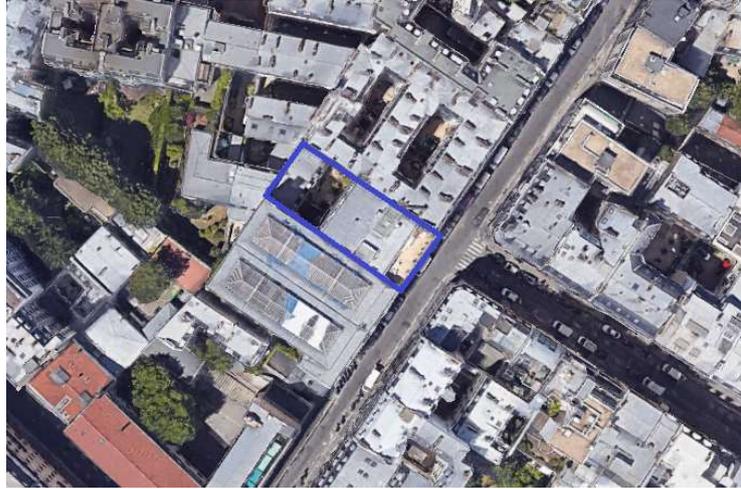
La base de l'étude est la commande de l'Agence d'architecture MMBP Sp. z o.o. située au 99, rue Władysława Żeleńskiego, 31-353 Cracovie.

La base matérielle de l'étude comprend ::

4. L'inventaire architectural du bâtiment fourni par le Commanditaire;
5. Les visites sur site et les ouvertures des revêtements de plafond effectuées par le Commanditaire aux emplacements indiqués par les auteurs de l'étude et simultanément mis à disposition par l'Investisseur;
6. La documentation archivistique du bâtiment existant fournie par le donneur d'ordre;
7. Les normes de construction et la littérature technique liées au sujet de cette étude.

IV. DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'OBJET

L'objet est situé rue Lauriston à Paris, à l'intersection avec la rue Cimarosa. Le bâtiment est directement adjacent aux immeubles des numéros 72 et 74 Ter de la rue Lauriston. Du côté nord-ouest, le bâtiment est directement adjacent à l'immeuble du 27C rue Copernic. Il y a une seule entrée principale et un portail de garage du côté de la rue Lauriston.



Dessin. 4. La localisation de l'objet existant soumis à l'évaluation de l'état technique est visible sur Google Earth.

Le bâtiment est divisé en une partie principale, qui s'inscrit dans un rectangle d'environ 15 x 22 mètres en plan, constituant une zone de conférence-bureau-résidentielle, et une annexe rectangulaire mesurant 15 x 8 mètres servant de partie résidentielle. Les deux parties sont reliées par une cour et un garage. Les bâtiments, ainsi que la cour, ont des sous-sols. Le bâtiment principal se compose de 5 étages au-dessus du sol et d'un étage souterrain, tandis que l'annexe comporte 3 étages au-dessus du sol et un étage souterrain. La communication verticale est assurée par des escaliers dans les deux bâtiments et un ascenseur dans le bâtiment principal.



Dessin. 5. La localisation de la propriété au 3 rue Rękawka par rapport aux bâtiments voisins (vue depuis Google Earth).

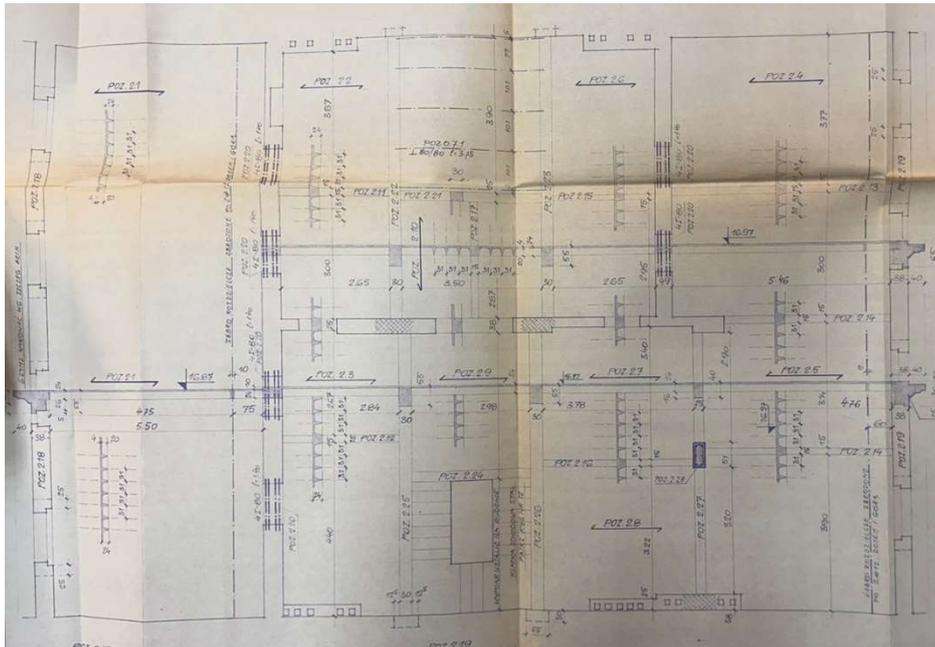
L'objet est actuellement occupé et utilisé. Lors de la visite sur place, un accès aux parties concernées pour cette étude a été obtenu.

V. DESCRIPTION DE LA STRUCTURE EXISTANTE

La maison a été construite selon une technologie traditionnelle en maçonnerie. Les murs porteurs sont en pierre élatée, en pierre de taille et en brique pleine. Les fondations de l'objet sont des semelles en béton ou des murs posés sur le sol. Les planchers du bâtiment principal sont de type Kleina avec des poutres en acier espacées de 65 à 75 cm, remplis d'une dalle de plâtre armée, ainsi que des voûtes en brique ou en pierre de taille.

Au fil du temps, le bâtiment a été soumis à de nombreux travaux de rénovation et de reconstruction, ce qui a conduit à ce que certaines parties des planchers Kleina aux niveaux 0 à 3 soient remplacées par des planchers en béton armé monolithique reposant sur des poutres et des poteaux en béton.

La surélévation historique du bâtiment au-dessus du niveau +3 a été réalisée en technologie dense à nervures de type Ackerman, reposant sur des murs en béton cellulaire et en brique.

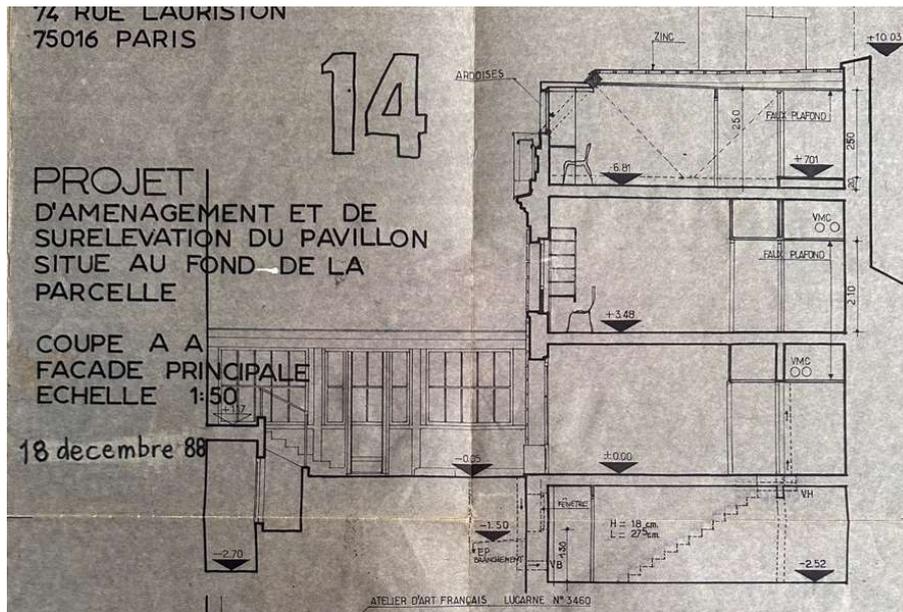


Dessin. 6. The archival documentation of the superstructure project

Le bâtiment annexe a été construit selon une technologie de maçonnerie traditionnelle. Les plafonds du rez-de-chaussée et du deuxième étage sont en béton armé monolithique, soutenus par des linteaux et des poutrelles en béton armé. Le plafond du premier étage est du type WPS avec des poutres en acier espacées de 1,2 mètre, remplies de briques de démolition ou de siporex.

Le bâtiment a subi de nombreuses transformations, notamment :

1. Changement du plafond du premier étage de bois en WPS (projet de 1971) ;
2. Construction de sous-sols sous l'escalier et les espaces résidentiels (projet de 1989) ;
3. Ajout d'un deuxième étage avec une structure de toit mansardée (projet de 1988).



Dessin. 7. Section à travers l'annexe décrivant la nouvelle cave et le toit au-dessus du deuxième étage (documentation d'archives de 1988).

Les charpentes des deux bâtiments sont en bois. La charpente du bâtiment principal est à fermes et pannes, tandis que celle de l'annexe est à la mansarde.

La structure de la cage d'escalier du bâtiment principal est en béton armé jusqu'au niveau +1, puis en acier au-dessus. Dans l'annexe, la dalle de l'escalier est en béton armé, reposant sur des murs porteurs en maçonnerie.

VI. CONSTRUCTION DES ÉLÉMENTS ANALYSÉS

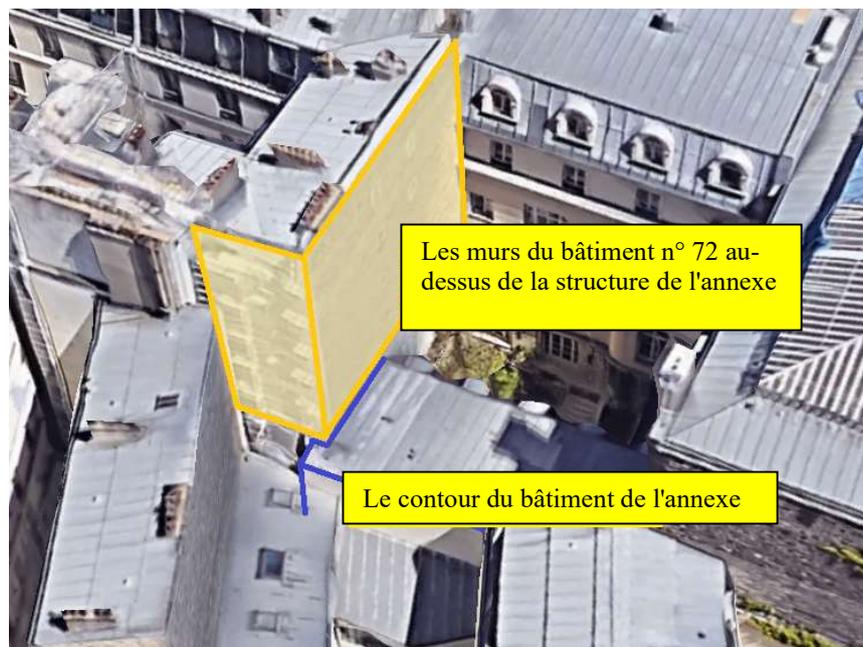
6.1 Le mur de la cage d'escalier de l'annexe

Le mur de la cage d'escalier de l'annexe, objet de cette étude, est partagé entre le bâtiment de l'annexe et l'immeuble situé au 72 rue Lauriston. La partie arrière de l'annexe dépasse le contour du bâtiment n°72. Le mur du bâtiment n°72 au-dessus du mur de l'annexe a été renforcé par des tirants métalliques à plusieurs niveaux.

Il n'est pas possible de déterminer avec certitude si le bâtiment de l'annexe a été construit simultanément avec le bâtiment n°72. Cependant, sur la base des observations sur site, les auteurs de l'étude penchent vers un scénario suggérant des périodes de construction différentes pour les deux structures - c'est une hypothèse conservatrice. Il est cependant noté (sur la base de l'analyse de la documentation d'archives) que l'extension de l'annexe a eu lieu après la construction du bâtiment n°72.

Le mur est construit en pierre de taille sur un mortier de ciment et de chaux. L'observation effectuée dans ce document a révélé, en plus des pierres de taille, des sections remplies de béton sur des pierres concassées, sans fractions de sable fines, avec une présence significative de laitance de ciment.

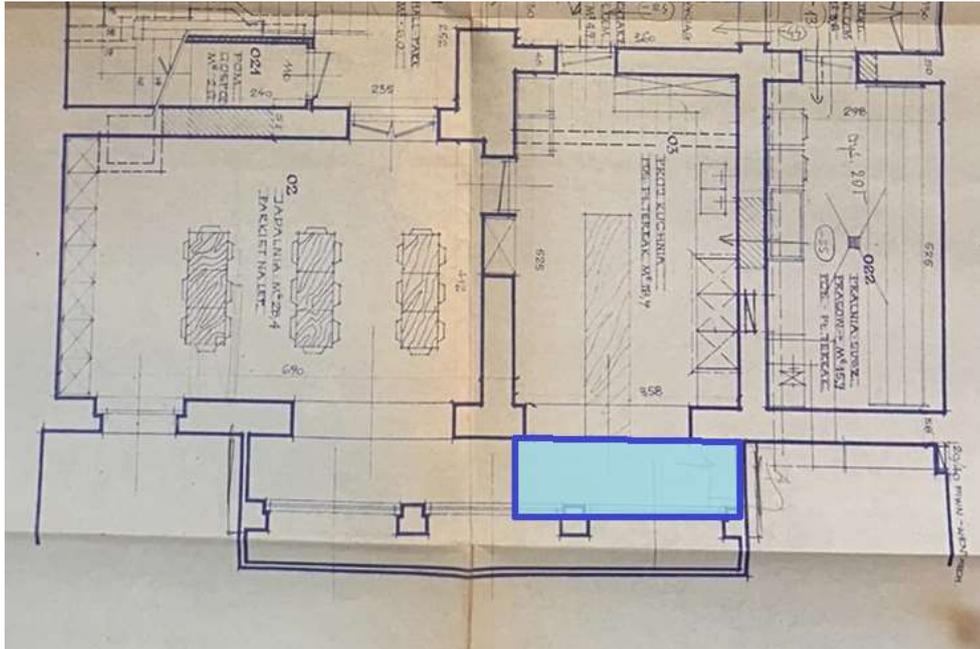
Le mur sert de support pour la toiture, la structure des planchers et la dalle d'escalier.



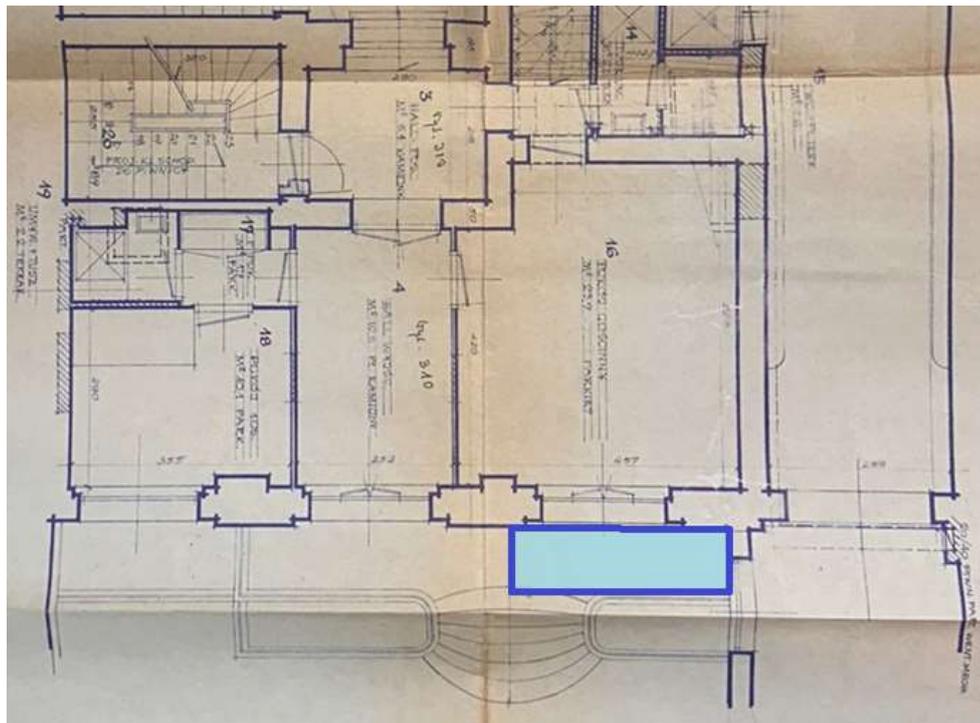
Dessin. 8. Le schéma de la jonction des objets au niveau du mur fissuré

6.2 Plafond du niveau 0 au-dessus de la cuisine

Le plafond du niveau 0 au-dessus de la cuisine, faisant partie du balcon de la cour, fait partie de la structure originale du bâtiment. La documentation d'archives la plus ancienne disponible, datant de 1972, documente le plafond comme existant, ne faisant pas partie du projet de travaux. Le plafond est réalisé en béton armé monolithique reposant sur le linteau de la façade du niveau -1 et le linteau de la façade du niveau 0.



Dessin. 9. Plan du sous-sol avec le plafond susmentionné (documentation d'archives de 1972).



Dessin. 10 Plan du rez-de-chaussée avec le plafond susmentionné (documentation d'archives de 1972).

VII. DÉCOUVERTES

7.1 Le mur de la cage d'escalier de l'annexe

La fouille a été réalisée le long de la fissure ainsi que transversalement afin de confirmer l'ouverture de la fissure et les matériaux de construction de la paroi.

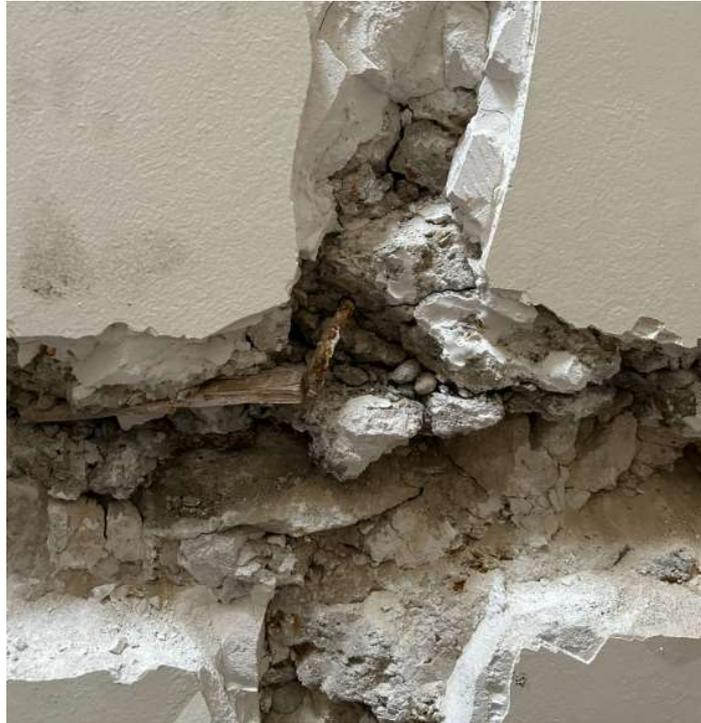


Photo. 3 La fouille dans le mur de la cage d'escalier de l'annexe - niveau +2.

Sur la base de la fouille, il a été possible de déterminer que le mur n'a pas une structure cohérente et qu'il a probablement été surélevé ou reconstruit avec différents matériaux lors de travaux antérieurs.

Le mur est construit en maçonnerie de pierre taillée sur un mortier à base de ciment et de chaux. En plus de la pierre taillée, la fouille a également révélé des fragments remplis de béton sur des pierres de galet, sans fractions de sable bas avec une laitance de ciment significativement érodée. Le matériau restant est friable et non lié. Pour cette raison, il n'est pas possible de déterminer le tracé complet de la fissure dans le mur à de nombreux endroits.

7.2 Plafond du niveau 0 du balcon de la cour intérieure

Les sondages ont été réalisés dans les couches de finition du plafond et dans les couches de finition du mur porteur sur lequel repose la dalle du plafond du niveau 0 du balcon de la cour.



Photo 4: Découpe du plafond au niveau 0 au-dessus de la cuisine

La découverte a confirmé que la structure du plafond est en béton armé monolithique reposant sur un mur en maçonnerie. L'armature mise à nu lors de la découverte est corrodée et le béton se désintègre sous pression. Une deuxième découverte a été réalisée de l'autre côté, au-dessus de l'appui de l'élévation principale du bâtiment au-dessus du niveau 0, afin de confirmer le support du plafond et la structure du linteau.



Photo 5: Découvertes du plafond au niveau 0 du balcon de la cour

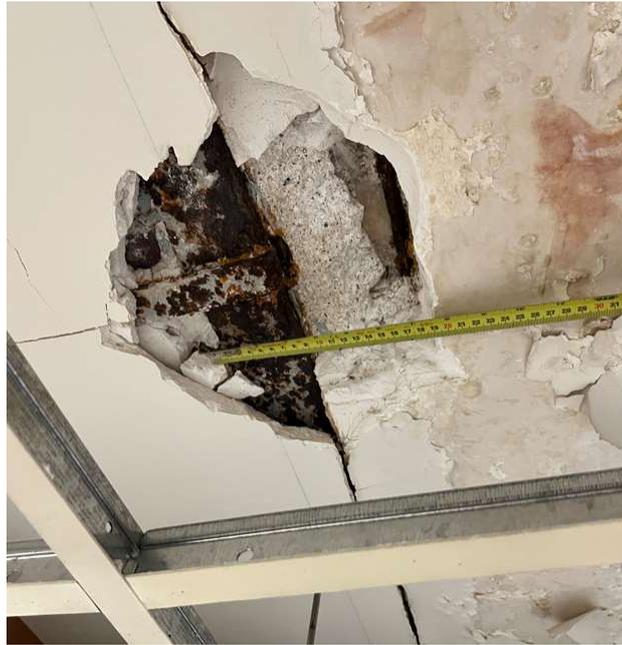


Photo 6 Ouverture du linteau

La fouille du linteau a révélé la structure du linteau constituée de poutres en acier INP 120, conformément à la documentation d'archives. Les poutres sont fortement corrodées et il existe des pertes visibles dans l'épaisseur de la semelle transversale. La dalle en béton armé repose sur la semelle inférieure de la poutre, les barres d'armature les plus proches sont fortement corrodées.

VIII. ÉCHELLE D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT TECHNIQUE

- **Très bon état** - Définit l'état technique d'un élément spécifique de la structure (ou de la structure entière) comme ne présentant aucun dommage, panne ou symptôme d'usure.
- **Bon état** - Définit l'état technique d'un élément spécifique de la structure (ou de la structure entière) comme présentant de légers symptômes d'usure, mais ne présente aucun dommage mécanique nécessitant des réparations majeures autres que celles de nature entretien.
- **État suffisant (satisfaisant)** – Il définit l'état technique d'un élément spécifique de la structure (ou de la structure entière) comme présentant des symptômes d'usure significatifs. Cependant, cela ne signifie pas une menace pour la sécurité d'utilisation, mais seulement la nécessité d'effectuer les travaux de rénovation nécessaires dans les délais convenus.
- **Mauvais (mauvais) état** – Il définit l'état technique d'un élément spécifique de la structure (ou de la structure entière) comme présentant des symptômes d'usure significatifs, ce qui entraîne une menace pour la sécurité d'utilisation. Il est donc nécessaire d'effectuer les travaux de rénovation nécessaires ou de remplacer l'élément endommagé dans le délai convenu.
- **Très mauvais état** - Spécifie l'état technique d'un élément spécifique de la structure (ou de la structure entière) comme impropre à une utilisation ultérieure, menaçant la sécurité et nécessitant une protection, une réparation ou un remplacement approprié immédiat.

IX. DESCRIPTION DES DOMMAGES ET ÉVALUATION DE L'ÉTAT TECHNIQUE

9.1 Le mur de l'escalier de l'annexe

La fissuration du matériau de construction du mur, varié et de mauvaise qualité, commence au sommet du mur et se poursuit jusqu'au niveau de la dalle d'escalier en béton armé, où elle disparaît.

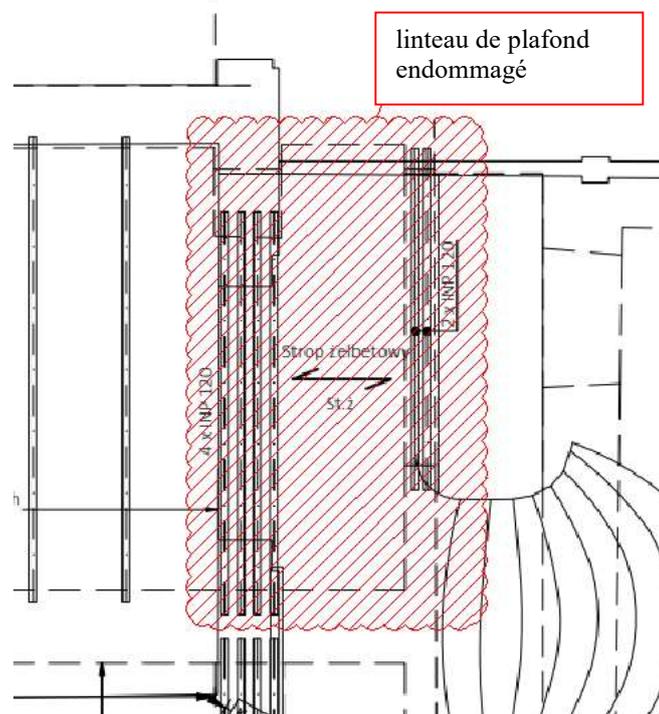
On conclut que les travaux liés au sous-sol et à la superstructure du bâtiment ont modifié la nature de la gestion des charges dans les éléments de maçonnerie. Ces charges ont provoqué de légères différences dans les déplacements des fondations et, par conséquent, des forces horizontales (de traction) supplémentaires dans le coin du mur résultant de la déformation en rotation des supports linéaires. Ces contraintes ont provoqué une fissure verticale dont l'effet est directement proportionnel au bras de force : l'ouverture de la fissure augmente avec la distance à la fondation.

L'état technique du mur est jugé **satisfaisant**.

9.2 Plafond du niveau 0 du balcon de la cour

À la suite d'une exposition prolongée à l'eau et du trempage périodique du plafond en béton armé du balcon monolithique de la cour, la matrice de ciment du béton a été détruite et la corrosion des barres d'armature s'est produite. L'effet de ces phénomènes destructeurs est la fragilité du béton et la perte de la liaison entre l'armature et le béton, entraînant une perte importante des propriétés portantes de l'élément structurel. L'état du plafond est jugé **anormal**.

L'inondation du plafond avec de l'eau a également pour effet d'amortir les poutres en acier dans le linteau, ce qui a entraîné une corrosion importante de l'acier et une perte de la section transversale de l'élément en acier, ce qui entraîne une réduction significative de la capacité portante du support du mur principal de la façade intérieure du bâtiment. L'état de la structure du linteau est jugé **incorrect**.



Dessin. 11 L'étendue du plafond et des linteaux endommagés dans le dessin d'inventaire de la structure

X. CONCLUSIONS

1. **L'état technique du mur est jugé suffisant.**
2. De légères différences dans les déplacements des fondations, résultant de modifications de la répartition des charges externes dans les murs porteurs de l'aile, ont entraîné des forces horizontales supplémentaires dans l'angle du mur, découlant de la déformation rotative des appuis linéaires. On constate que ces forces horizontales supplémentaires ont été la cause des fissures dans le mur.
3. La nature des fissures dans l'aile n'entraîne pas de diminution de l'utilité de l'objet pour son utilisation ni ne constitue une menace pour les personnes qui s'y trouvent.
4. L'état du plafond et des linteaux est jugé incorrect.
5. Sur la base de l'état technique constaté lors de l'inspection sur site des éléments de construction concernés, il est constaté que la dalle de béton armé du balcon du patio au niveau 0, sous l'effet de l'humidité, a été considérablement endommagée.
6. Sur la base de l'état technique constaté lors de l'inspection sur site des éléments de construction concernés, il est constaté que le linteau en acier de la façade arrière du bâtiment principal au niveau -1, sous l'effet de l'humidité, a été considérablement endommagé.
7. Les symptômes évidents d'usure du plafond et des linteaux indiquent un risque potentiel pour la sécurité d'utilisation. Il est donc nécessaire de réaliser les travaux de réparation nécessaires ou de remplacer les éléments endommagés

XI. RECOMMANDATIONS

1. Comme la fissuration du mur n'affecte pas l'utilité de l'objet ni ne représente un danger pour les personnes présentes à l'intérieur, les réparations peuvent être effectuées ultérieurement. Pour éviter une réapparition de la fissure avant la réparation des revêtements, il est recommandé de réaliser un renforcement structurel de l'angle du bâtiment, par exemple par un linteau en béton armé. Le mur fissuré doit être remaçoné ou renforcé avec des barres d'armature spiralées dédiées aux murs maçonnés. Par conséquent, un projet de renforcement/réparation du domaine de la structure concernée doit être élaboré.
2. Avant la fin de l'année 2024, il est nécessaire de remplacer ou de réparer la dalle en béton monolithique du balcon du patio au niveau 0, ainsi que de remplacer ou renforcer le linteau en acier de la façade arrière du bâtiment principal au niveau -1. Par conséquent, il est nécessaire d'élaborer un projet de renforcement/réparation/remplacement de la structure concernée. Si les travaux de réparation ne sont pas effectués d'ici là, il convient de sécuriser la dalle et les linteaux (par exemple, par la méthode du calage) et d'interdire l'accès aux pièces et au balcon
3. Le présent document sert de base à l'élaboration des projets ultérieurs et des études nécessaires à la réalisation du projet d'investissement susmentionné, tant sur le plan exécutif que formel.

a élaboré: mgr inż. Kacper Dobisz

mgr inż. Łukasz Drożdżewicz

date: décembre 2023r

mgr/inż. Kacper Dobisz
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr. ewid. MAP/0179/PEK/20
dotyczy wyłącznie w szczególności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

Drożdżewicz Łukasz