

TYTUŁ OPRACOWANIA:

PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY
dotyczący usunięcia przyczyn i skutków awarii, tzn. przedostawania się wody opadowej do pomieszczeń laboratorium TMR (062C, 062D) oraz magazynów OC (048), na poziomie -1 Gmachu Nowego Lotniczego przy Al. Niepodległości 222 w Warszawie

Numer umowy / zlecenia:

WYKONAWCA:

2K.PL Sp. Z o.o.
ul. Zabraniecka 37/41
03-787 Warszawa
NIP 5242937486

ZLECENIODAWCA:

Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej
Wydział Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa
Politechniki Warszawskiej
ul. Nowowiejska 24
00-665 Warszawa
NIP 5250005834

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mariusz Rawa - uprawnienia budowlane BŁ/49/01



Warszawa, luty 2023 r.

Spis treści

1. Przedmiot i zakres opracowania	3
2. Podstawy formalne opracowania	3
3. Opis stanu istniejącego	3
4. Opis i charakterystyka przedmiotu opracowania	3
5. Zalecenia dotyczące przedmiotu opracowania	3
6. Wnioski końcowe	5
7. Kopie udostępnianych dokumentów, dokumentacja fotograficzna oraz karty techniczne proponowanych technologii, kopie dokumentów uprawnień projektanta	5

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy usunięcia przyczyn i skutków awarii, tzn. przedostawania się wody opadowej do pomieszczeń laboratorium TMiR (062C, 062D) oraz magazynów OC (048), na poziomie -1 Gmachu Nowego Lotniczego przy Al. Niepodległości 222 w Warszawie

2. Podstawy formalne opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie wykonania projektu z dnia 14.02.2023 r. oraz wizja lokalna w dniu 15.02.2023 r.

3. Opis stanu istniejącego

Gmach Nowy Lotniczy jako projekt architektów Józefa Korszyńskiego, Jana Klimaszewskiego i Czesława Duchnowskiego powstał w latach 1951 - 1953, oddano go do użytku w 1959 roku, a w roku 2010 wykonany został remont izolacji przeciwwilgociowych budynku. W listopadzie roku 2022 zauważono przedostawanie się wody opadowej do pomieszczeń laboratorium TMiR (062C, 062D) oraz magazynów OC (048), na poziomie -1.

4. Opis i charakterystyka przedmiotu opracowania

Woda opadowa zbierająca się w kawernach w źle zagęszczonym gruncie wokół rur spustowych dostaje się do budynku przez nieuszczelnione otwory po wykonywanej iniekcji ścianie fundamentowej.

5. Zalecenia dotyczące przedmiotu opracowania

W celu zatrzymania dalszej degradacji przedmiotowej ściany fundamentowej oraz jej elementów zaleca się wykonanie zabezpieczenia przeciwwilgociowego i uszczelnienia w następujący sposób:

- A. Uszczelnić ścianę zewnętrzną za pomocą iniekcji ciśnieniowej przy użyciu spienianej żywicy poliuretanowej
- B. Skuć wszystkie tynki na ścianie zewnętrznej pomieszczeń. Podsuszyć oczyszczony z tynku mur nadmuchem za pomocą zainstalowanej nagrzewnicy. Przeprowadzić dezynfekcję odsłoniętych murów używając preparatu Atlas Mykos.

- C. Wykonać niezbędne naprawy konstrukcyjne muru, a zniszczone spoiny należy uzupełnić zaprawą renowacyjną.
- D. Wykonać poziomą przepone hydrofobową w grubości muru metodą termoiniekcji i histerezy kapilarnej w następujący sposób:
- W ścianie fundamentowej zewnętrznej od wewnątrz nawiercić otwory ok 10 cm nad posadzką; w murze należy nawiercić dwa rzędy otworów o średnicy Φ 20 mm w rozstawie co 15 cm (7 sztuk/mb muru), przy czym otwory w obu rzędach powinny być usytuowane mijankowo. Odległość między rzędami w pionie powinna wynosić nie więcej niż ≤ 8 cm. Nachylenie osi otworów do poziomu przyjąć około 30° , z tym, że otwór powinien przechodzić przez min. dwie spoiny wsporne i dwie warstwy cegieł. Długość otworów ustala się tak, aby ich dna znajdowały się w odległości ok.5 cm od lica ściany.
 - Zamontować w nawierconych otworach zestawy termo-wentylacyjne oraz przeprowadzić osuszanie strefy muru aż do osiągnięcia poziomu wilgotności masowej ok. 5% i temperatury min. 45°C , max 65°C .
 - Wykonać demontaż zestawów termo-wentylacyjnych i montaż iniektorów - dozowników iniekcyjnych, tzw. pakerów.
 - Wykonać iniekcję ciśnieniową metodą histerezy kapilarnej (MHK) przy użyciu wodnego preparatu hydrofobowego na bazie mikroemulsji silikonowej typu SMK. Płyn hydrofobizujący musi być w takiej temperaturze, do jakiej został podgrzany mur. Przy użyciu specjalnej pompy pakery iniektuje się parami: jeden w dolnym i jeden w górnym rzędzie jednocześnie. W metodzie histerezy kapilarnej zmiany ciśnienia podczas podawania porcji płynu hydrofobowego w określonej temperaturze, generują zmiany adsorpcji płynu hydrofobowego na powierzchni ścianek porów i kapilar w ceramicznych materiałach budowlanych, prowadząc do zwiększenia efektywności hydrofobizacji.
 - Demontaż iniektorów, a po całkowitym wchłonięciu preparatu w strukturę muru, następnie wypełnić i zamknąć nawiercone otwory specjalną zaprawą do wypełniania odwiertów i pustek.
- E. Na powierzchni ściany wykonać izolację powłokową z dwuskładnikowej elastycznej zaprawy wodochronnej. Na zaizolowanej ścianie położyć następnie tynk renowacyjny, taki, który umożliwia samoczynne oddychanie ścian. Upřednio powierzchnię ściany zagruntować roztworem mikro-emulsji silikonowej typu SMK, a następnie na tak przygotowanej powierzchni ściany konieczne jest wykonanie warstwowego tynku renowacyjnego poprzez:

- Wykonanie warstwy z mineralnej zaprawy uszczelniającej
- Wykonanie obrzutki gr. 0,5cm
- Wykonanie warstwy tynku renowacyjnego podkładowego 1,5cm
- Wykonanie warstwy tynku renowacyjnego nawierzchniowego gr. 1cm
- Malowanie powierzchni tynków renowacyjnych farbą silikatową.

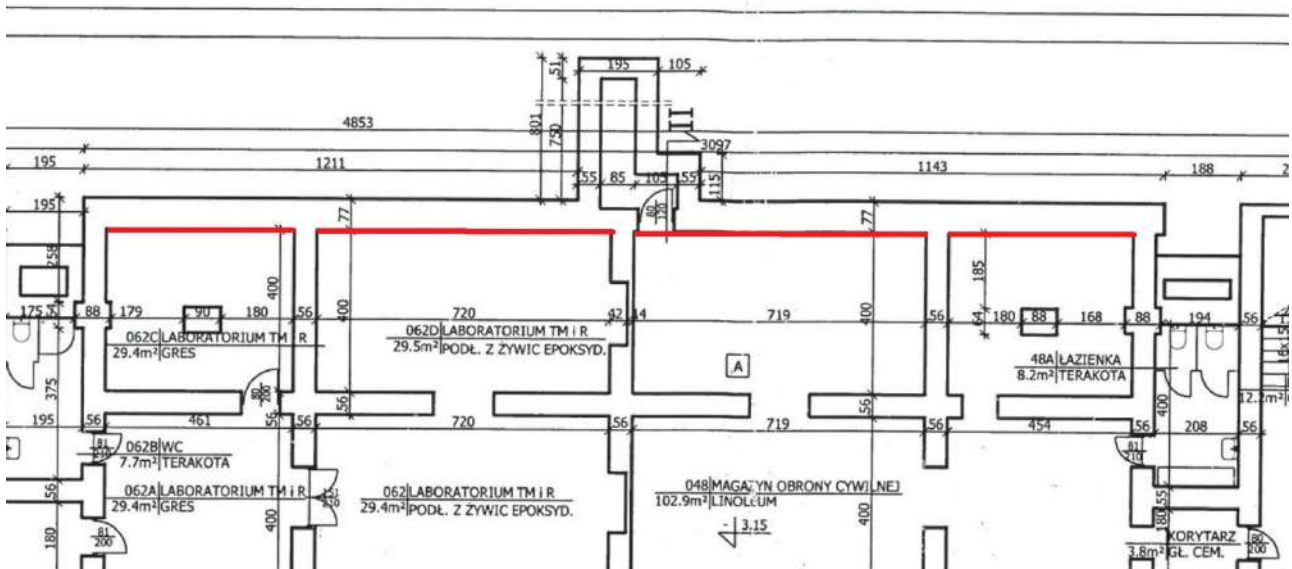
F. Odsłonić z gruntu narożniki budynku w rejonach wiatrołapów i wymienić rury spustowe kanalizacji deszczowej oraz wykonać izolację pionową z masy bitumicznej typu KMB, wraz dociepleniem ściany w tym rejonie, przy pomocy płyt z polistyrenu ekstrudowanego (XPS), gr min. 4 cm.

6. Wnioski końcowe

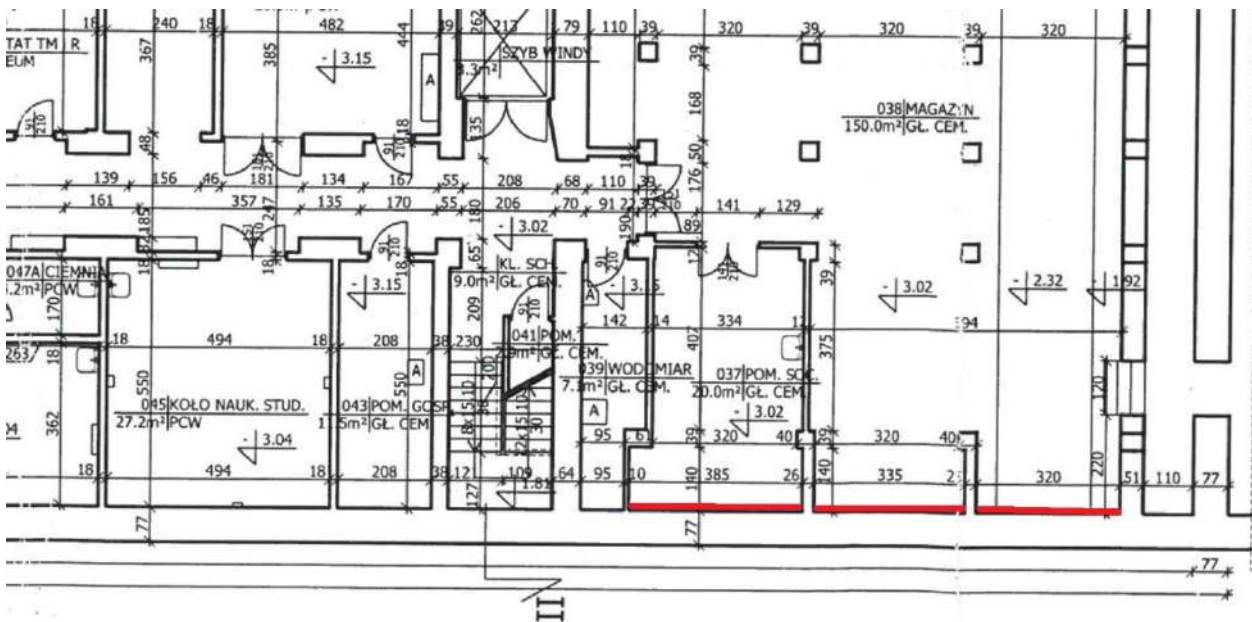
Zaproponowane rozwiązania pozwolą na zatrzymanie przecieków w obrębie przedmiotowej ściany oraz wyeliminowanie destrukcyjnego wpływu zawilgocenia na stan wmurowanych elementów stalowych. Ponadto nastąpi zatrzymanie degradującego i osłabiającego strukturę muru, podciągania kapilarnego, umożliwiając murowi wysychanie. Zabezpieczony przed zawilgoceniem mur z czasem odzyska pełną izolacyjność termiczną, a zastosowany tynk renowacyjny ponadto zatrzyma w swej porowatej strukturze pojawiające się szkodliwe sole, chroniąc cegłę oraz nie pozwalając na wnikanie destrukcyjnej wilgoci pochodzącej z ewentualnej kondensacji pary wodnej w pomieszczeniu.

7. Kopie udostępnianych dokumentów, rysunki, dokumentacja fotograficzna, kopie dokumentów uprawnień projektanta

Lokalizacja ścian przeznaczonych do uszczelnienia metodą iniekcji
(oznaczone kolorem czerwonym)



Rzut nr 1



Rzut nr 2

Dokumentacja fotograficzna przedstawiająca zniszczenia ścian zaznaczonych na rzutach kolorem czerwonym na skutek przedostawania się wody opadowej do pomieszczeń (zdjęcia nr 1-5) oraz niewypełnione otwory po próbach wykonywania iniekcji (zdjęcie nr 5):



Zdjęcie nr 1.



Zdjęcie nr 2.



Zdjęcie nr 3.



Zdjęcie nr 4.



Zdjęcie nr 5.

AB.IV.7132/71/01

Białystok, 2001.04.11

DECYZJA

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Mariusza Rawy z dnia 08.01.2001r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j ę
Panu MARIUSZOWI RAWIE
magistrowi inżynierowi
kierunek budownictwo
w zakresie: technologia i organizacja budownictwa
ur. 28 czerwca 1973r.
w Ostrołęce

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. BI/49/01
DO KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
BEZ OGRANICZEŃ

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. Mariusza Rawę wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Rawa
zam. Wólka Terechowska 4
17-240 Czeremcha
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.
3. a/a



Z up. WOJEWODY PODLASKIEGO
Kazimierz Martynow
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-LW6-IVT-2KI *

Pan MARIUSZ RAWA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0765/01
adres zamieszkania ul. LIGONIA 33, 01-498 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-15 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej
opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod
względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

