

PROJEKT BUDOWLANY

EGZ. 1.

| | |
|--|--|
| OBIEKT BUDOWLANY | Przebudowa schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku „A” szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A – kat. IX |
| NAZWA I KOD wg CPV | Roboty remontowe i renowacyjne – 45453000-7 Remont starych budynków – 45262690-4 Roboty izolacyjne – 45320000-6 Fundamentowanie – 45262210-6 Roboty murarskie i murowe – 45262500-6 Kładzenie płytek – 45431000-7 Roboty w zakresie okładziny tynkowej – 45324000-4 Roboty elewacyjne – 45443000-4 Roboty malarskie – 45442100-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami – 45214000-0 |
| ADRES INWESTYCJI NR EWID. DZIAŁKI | ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo 671/9, obręb Bojanowo (0001), jednostka ewid. Bojanowo (302201_4) |
| ZARZĄDCA ADRES SIEDZIBY | Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych CKU w Bojanowie ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo |
| WŁAŚCICIEL ADRES SIEDZIBY | Powiat Rawicki Rynek 17, 63-900 Rawicz |

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Element 1.: Projekt zagospodarowania działki (tom I.)

Element 2.: Projekt architektoniczno-budowlany (tom I.)

Element 3.: Załączniki projektu budowlanego [opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty] (tom I.)

Element 4.: Projekt techniczny (tom I.)

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI

Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00K/08

rzeczoznawca mykologiczno-budowlany PSMB, nr 91/2022

RAWICZ, PAŹDZIERNIK 2025

SPIS TREŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

| | |
|---|---------|
| Strona tytułowa PZD | 1 |
| Spis treści | 2 |
| Oświadczenie projektantów PZD | 3 |
| Opis techniczny do zagospodarowania działki | 4÷7 |
| Szkic istniejącego zagospodarowania działki, skala 1:1000 | 8 |
| Strona tytułowa PAB | 9 |
| Oświadczenie projektantów PAB | 10 |
| Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego | 11÷17 |
| | |
| Strona tytułowa - Załączniki (uzgodnienia i dokumenty formalno-prawne) | 18 |
| Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | 19÷21 |
| Pozwolenie WWKZ na prowadzenie badań konserwatorskich przy zabytku | 22÷32 |
| Dokumentacja z przeprowadzonych badań konserwatorskich | 33÷76 |
| Analiza zawilgocenia oraz ilości soli rozpuszczalnych w wodzie zawartych w próbkach materiałów budowlanych | 77÷84 |
| Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne | 85÷101 |
| Program prac konserwatorskich oraz robót budowlanych przy zabytku | 102÷113 |
| | |
| Strona tytułowa PT | 114 |
| Oświadczenie projektantów PT | 115 |
| Opis techniczny do projektu technicznego | 116÷131 |
| Rysunki do projektu technicznego | |
| Rys. 1. Rzut schodów; Widok D-D; Przekrój A-A, B-B, C-C – inwentaryzacja, skala 1:50 ... | 132 |
| Rys. 2. Rzut schodów; Widok D-D; Przekrój A-A, B-B, C-C – projekt, skala 1:50 | 133 |

OŚWIADCZENIE

| | |
|--|--|
| OBIEKT BUDOWLANY | Przebudowa schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku A szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A – kat. IX |
| ADRES INWESTYCJI NR EWID. DZIAŁKI | ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo 671/9, obręb Bojanowo (0001), jednostka ewid. Bojanowo (302201_4) |
| ZARZĄDCA ADRES SIEDZIBY | Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych CKU w Bojanowie ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo |
| WŁAŚCICIEL ADRES SIEDZIBY | Powiat Rawicki Rynek 17, 63-900 Rawicz |

Ja, niżej podpisany, zgodnie z art. 34., ust. 3d. pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.) oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany (Projekt zagospodarowania działki) wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej w tym zakresie oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI

upr. konstrukcyjne WKP/0219/P00K/08

Osoby biorące udział w opracowaniu niniejszego projektu:

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI (w zakresie konstrukcji)
Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00K/08

RAWICZ, PAŹDZIERNIK 2025

OPIS TECHNICZNY

do zagospodarowania działki budowlanej

1. Dane ogólne:

Investor: Powiat Rawicki, Rynek 17, 63-900 Rawicz

Adres inwestycji: ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo; dz. ewid. nr 671/9, obręb Bojanowo

2. Podstawa opracowania:

- umowa,
- wizja lokalna w terenie, pomiary inwentaryzacyjne i uzgodnienia z Inwestorem,
- kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000,
- Pozwolenie z dnia 24.06.2025 Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu, Kierownik Delegatury w Lesznie o nr 468/A/2025 i o znaku Le-WR.5160.2520.2.2025 na prowadzenie badań konserwatorskich przy zabytku, tj. budynku szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A,
- Dokumentacja z przeprowadzonych badań konserwatorskich dla budynku „A” Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie, opracowana w październiku 2025 r. pod kierownictwem mgr Moniki Jaszczak,
- „Analiza zawilgocenia oraz ilości soli rozpuszczalnych w wodzie zawartych w próbkach materiałów budowlanych”, opracowana w dniu 04.09.2025 w Matej Nieszawce przez dr Aleksandrę Gralińską-Grubecką,
- „Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne na terenie Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych przy ul. Dworcowej w m. Bojanowo”, opracowana we wrześniu 2025 r. w Poznaniu przez geologa uprawnionego mgr Tomasza Zimniaka,
- Program prac konserwatorskich oraz robót budowlanych przy zabytku dla „Przebudowy schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku „A” szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie”.

3. Przedmiot zamierzenia budowlanego:

Dla przedmiotowego budynku „A” Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie przy ul. Dworcowej 29 – wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 671/9 obręb Bojanowo, przewidziano roboty budowlane polegające na przebudowie schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym.

Ponieważ planowany zakres robót wykonywany będzie w budynku wpisanym do rejestru zabytków – wymagane jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

Z racji powyższego (robót w budynku wpisanym do rejestru zabytków) niniejszy Projekt Budowlany obejmuje Projekt zagospodarowania terenu i Projekt architektoniczno-budowlany oraz Projekt techniczny łącznie jako zawierające całościowy zakres prac objętych obowiązkiem uzyskania pozwolenia na budowę.

4. Stan istniejący zagospodarowania działki:

Przedmiotowa działka zabudowana jest obiektami użyteczności publicznej (oświatowymi) zespołu szkół ponadpodstawowych o zróżnicowanym przeznaczeniu oraz salą sportową.

Na działce, oprócz zabudowy kubaturowej, istnieją liczne urządzenia budowlane m.in. w postaci odcinków różnych sieci, przyłączy i instalacji wewnętrznych, a także utwardzenia dojazdów i dojazdów, urządzenia rekreacyjno-sportowe i zieleń urządzone.

Przedmiotowy budynek szkolny w bryle głównej jest obiektem średniowysokim pięciokondygnacyjnym. Zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części działki.

Teren działki o nr ewid. 671/9 można określić jako płaski, z nieznacznymi odchyleniami wynikającymi z ukształtowania elementów zagospodarowania. Obszar inwestycji położony jest m.in. w sąsiedztwie działek budowlanych zabudowanych i gruntów rolnych oraz innych terenów zabudowanych.

Powierzchnia całkowita działki o nr ewid. 671/9 (geometryczna) jest równa ~1,5576 ha i stanowi inne tereny zabudowane oznaczone symbolem 'Bi'.

Szkic zagospodarowania istniejącego na działce przedstawiono na kopii mapy zasadniczej, z oznaczeniem granic niniejszej działki oraz lokalizacją przedmiotowego budynku.

5. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu:

a) *urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi:*

Nie jest planowane wykonanie żadnych nowych urządzeń budowlanych (w ramach przedmiotowego zadania).

Nieruchomość wyposażona jest we wszystkie niezbędne przyłącza i instalacje wewnętrzne na działce. Odpady stałe tymczasowo gromadzone są w odpowiednich pojemnikach i okresowo wywożone przez jednostki uprawnione, zgodnie z przepisami dot. utrzymania czystości i porządku w gminie. Ogrodzenia, place postojowe i utwardzenia istniejące bez zmian.

b) *sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków:*

Ścieki bytowe z budynku odprowadzane są istniejącą instalacją doziemną na działce Inwestora do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej – bez zmian.

Ścieki technologiczne – nie dotyczy.

c) *układ komunikacyjny:*

Utwardzenia dojeżdż, dojazdów, miejsc postojowych i miejsca pod śmietniki o zróżnicowanych nawierzchniach – bez zmian.

d) *sposób dostępu do drogi publicznej:*

Dojścia i dojazdy do posesji istniejące, utwardzone – bez zmian: od strony południowej, zachodniej i północnej, z istniejących dróg publicznych (odpowiednio z ul. Powstańców Wielkopolskich, ul. Dworcowej i ul. Dąbrowskiego).

e) *parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:*

Bez zmian.

f) *ukształtowanie terenu i układ zieleni:*

Na terenie, na którym zlokalizowany jest przedmiotowy obiekt istniejący nie przewidziano żadnych zmian w zakresie ukształtowania terenu czy układu zieleni.

6. Bilans terenu:

Powierzchnia zabudowy istniejących budynków zespołu szkół z salą sportową

– bez zmian: ~2839 m²

Powierzchnia utwardzeń istniejących – bez zmian: ~7237 m²

Powierzchnia biologicznie czynna istniejąca – bez zmian: ~5500 m²

Powierzchnia całkowita działki (671/9): 15576 m²

7. Informacje i dane:

- a) *o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu:*

W ramach przedmiotowego istniejącego budynku użyteczności publicznej nie przewiduje się żadnych zmian w zakresie kubatury.

Wielkość powierzchni zabudowy, szerokość elewacji frontowej, wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, wysokość kalenicy i geometria dachu pozostają bez zmian.

- b) *czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską:*

Teren inwestycji położony jest na obszarach wymagających ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków: w zespole budowlanym i założeniu urbanistycznym miasta Bojanowa, wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 1158 A oraz w zespole stanowisk archeologicznych – numer obszaru AZP: 67-26, ujętym w gminnej ewidencji zabytków gminy Bojanowo.

Przedmiotowy budynek Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie przy ul. Dworcowej 29 wpisany jest do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A.

- c) *określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego:*

Przedmiotowa nieruchomość leży poza terenami granicami terenu górniczego, nie jest narażona na wpływ oddziaływań szkód górniczych, niebezpieczeństwo powodzi ani nie jest zagrożona osuwaniem się mas ziemnych.

- d) *o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:*

Projektowana inwestycja nie podlega uzgodnieniom w zakresie ochrony środowiska. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz brak jest istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska czy higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

W granicach obszaru inwestycji nie występują tereny i obiekty podlegające ochronie, w tym: obszary i obiekty przyrodnicze objęte ochroną prawną w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody ani obszary stref ochronnych ujęć wody.

Przedmiotowa działka o numerze ewidencyjnym 671/9 położona w obrębie Miasta Bojanowa stanowi inne tereny zabudowane, oznaczone symbolem B1, które nie wymagają uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze.

Po analizie posiadanych dokumentów oraz wizji lokalnej w terenie nie dostrzeżono, w obrębie planowanej inwestycji, występowania urządzeń melioracyjnych. W przypadku wystąpienia w obrębie projektowanej inwestycji urządzeń melioracyjnych, lokalizację planowanej zabudowy należy uzgodnić z administratorem tych urządzeń.

8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi:

Nie dotyczy przedmiotowego zakresu.

Projekt niniejszy nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

9. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:

Nie dotyczy.

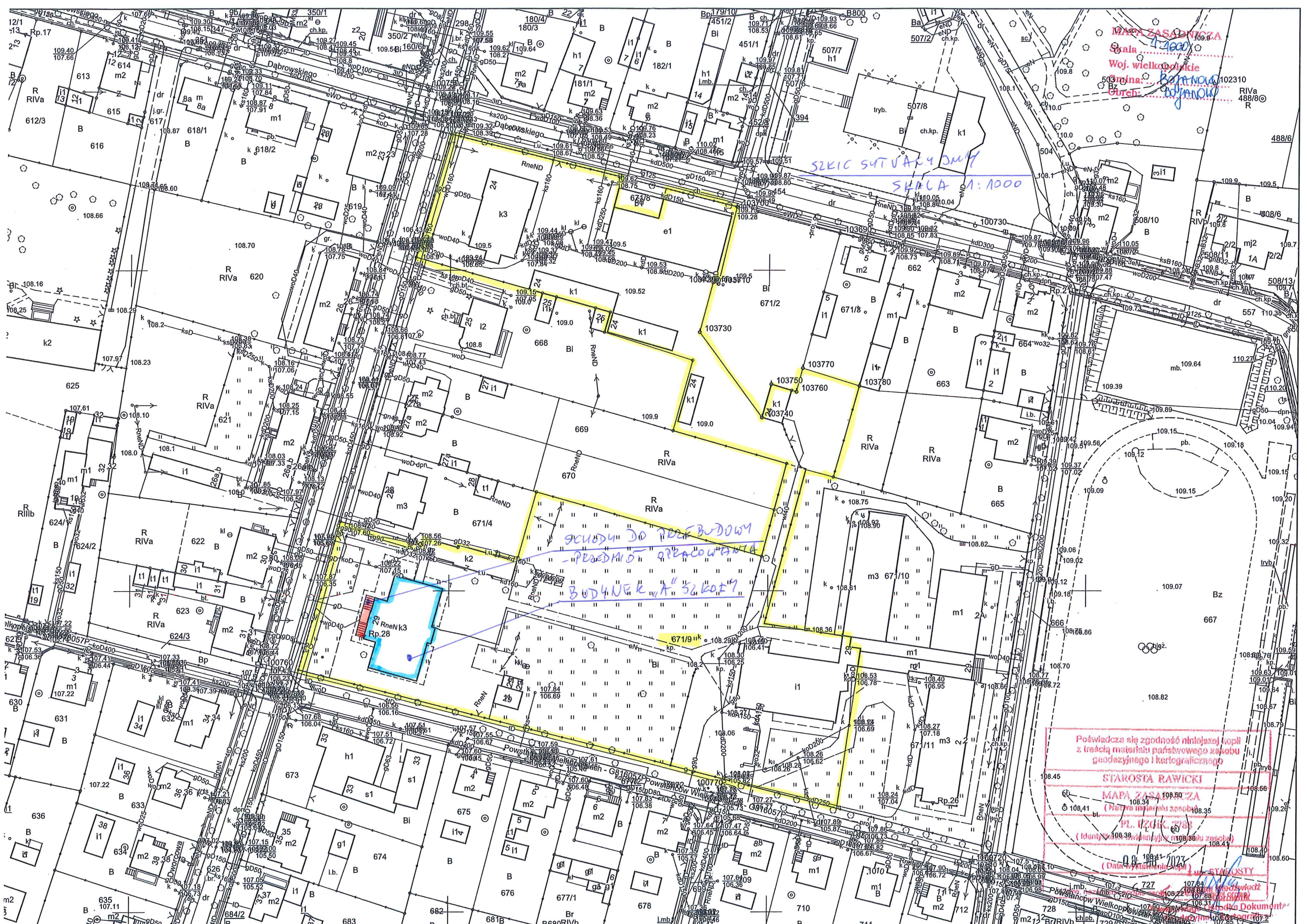
10. Informację o obszarze oddziaływania obiektu:

Po przeprowadzonej analizie dla niniejszego zamierzenia obszar oddziaływania obejmuje jedynie teren przedmiotowej działki Inwestora (nr ewid. 671/9).

Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu m.in. o następujące przepisy prawa:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.), w tym m.in. art. 5 ust. 1 pkt 8 i 9,
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r. poz. 822 z późn. zm.), w tym m.in. § 4 ust. 4,
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124 poz. 1030), w tym m.in. § 12 i § 13,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401), w tym m.in. § 21 ust. 2,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.), w tym m.in. §12., §13., §18., §19., §23., §31., §36., §38., §40., §60., §271., §272., §273.,
- rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 stycznia 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 2023 r. poz. 297), w tym m.in. §6, §7, §8, §9, §10.,
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2025 r. poz. 889), w tym m.in. art. 35., art. 39., art. 43.,
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 poz. 1292).

OPRACOWAŁ:



MAPA ZASADNICZA
Skala 1:1000
Woj. wielkopolskie
Gmina: **Bajkowo**
Bz 102310
RiVa 488/8 R

SZKIC SYTUACYJNY
SKALA 1:1000

SZCZEGÓLNY DO PRZEBUDOWY
- PRZEDMIOT OPERACJI WIA
BUDYNEK A' 52.007'

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
STAROSTA RAWICKI
MAPA ZASADNICZA
(Nazwa mapy państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego)
PL. UZNIK 738
(Identyfikacja mapy państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego)
01.10.2023
[Signature]

PROJEKT BUDOWLANY

| | |
|--|--|
| OBIEKT BUDOWLANY | Przebudowa schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku „A” szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A – kat. IX |
| NAZWA I KOD wg CPV | Roboty remontowe i renowacyjne – 45453000-7 Remont starych budynków – 45262690-4 Roboty izolacyjne – 45320000-6 Fundamentowanie – 45262210-6 Roboty murarskie i murowe – 45262500-6 Kładzenie płytek – 45431000-7 Roboty w zakresie okładziny tynkowej – 45324000-4 Roboty elewacyjne – 45443000-4 Roboty malarskie – 45442100-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami – 45214000-0 |
| ADRES INWESTYCJI NR EWID. DZIAŁKI | ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo 671/9, obręb Bojanowo (0001), jednostka ewid. Bojanowo (302201_4) |
| ZARZĄDCA ADRES SIEDZIBY | Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych CKU w Bojanowie ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo |
| WŁAŚCICIEL ADRES SIEDZIBY | Powiat Rawicki Rynek 17, 63-900 Rawicz |

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Element 1.: Projekt zagospodarowania działki (tom I.)

Element 2.: Projekt architektoniczno-budowlany (tom I.)

Element 3.: Załączniki projektu budowlanego [opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty] (tom I.)

Element 4.: Projekt techniczny (tom I.)

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI

Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00K/08

rzeczoznawca mykologiczno-budowlany PSMB, nr 91/2022

RAWICZ, PAŹDZIERNIK 2025

OŚWIADCZENIE

| | |
|--|--|
| OBIEKT BUDOWLANY | Przebudowa schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku „A” szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A – kat. IX |
| ADRES INWESTYCJI NR EWID. DZIAŁKI | ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo 671/9, obręb Bojanowo (0001), jednostka ewid. Bojanowo (302201_4) |
| ZARZĄDCA ADRES SIEDZIBY | Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych CKU w Bojanowie ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo |
| WŁAŚCICIEL ADRES SIEDZIBY | Powiat Rawicki Rynek 17, 63-900 Rawicz |

Ja, niżej podpisany, zgodnie z art. 34., ust. 3d. pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.) oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany (Projekt architektoniczno-budowlany) wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej w tym zakresie oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI

upr. konstrukcyjne WKP/0219/P00K/08

Osoby, biorące udział w opracowaniu niniejszego projektu:

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI (w zakresie konstrukcji)
Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00K/08

RAWICZ, PAŹDZIERNIK 2025

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego

przebudowy schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku „A”

1. Dane ogólne:

Inwestor: Powiat Rawicki, Rynek 17, 63-900 Rawicz

Adres inwestycji: ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo; dz. ewid. nr 671/9, obręb Bojanowo

2. Podstawa opracowania:

- umowa,
- wizja lokalna w terenie, pomiary inwentaryzacyjne i uzgodnienia z Inwestorem,
- kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000,
- Pozwolenie z dnia 24.06.2025 Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu, Kierownik Delegatury w Lesznie o nr 468/A/2025 i o znaku Le-WR.5160.2520.2.2025 na prowadzenie badań konserwatorskich przy zabytku, tj. budynku szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A,
- Dokumentacja z przeprowadzonych badań konserwatorskich dla budynku „A” Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie, opracowana w październiku 2025 r. pod kierownictwem mgr Moniki Jaszczak,
- „Analiza zawilgocenia oraz ilości soli rozpuszczalnych w wodzie zawartych w próbkach materiałów budowlanych”, opracowana w dniu 04.09.2025 w Matej Nieszawce przez dr Aleksandrę Gralińską-Grubecką,
- „Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne na terenie Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych przy ul. Dworcowej w m. Bojanowo”, opracowana we wrześniu 2025 r. w Poznaniu przez geologa uprawnionego mgr Tomasza Zimniaka,
- Program prac konserwatorskich oraz robót budowlanych przy zabytku dla „Przebudowy schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku „A” szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie”.

3. Przedmiot zamierzenia budowlanego:

Dla przedmiotowego budynku „A” Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie przy ul. Dworcowej 29 – wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 671/9 obręb Bojanowo, przewidziano roboty budowlane polegające na przebudowie schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym.

Przewidziano m.in.

- ostrożny demontaż płytek spocznika, wykonanie napraw i nowych warstw izolacyjnych spocznika, konserwacja wyselekcjonowanych płytek dobrze zachowanych i uzupełnienie brakujących wiernie zrekonstruowanymi,
- wymianę uszkodzonych płytek wewnątrz, za progiem drzwi do budynku, z wykorzystaniem odzyskanych, oryginalnych i możliwie nieuszkodzonych płytek ze spocznika,
- rozbiórkę i odbudowę murów bocznych schodów zewnętrznych wraz z prawidłowym ukształtowaniem izolacji przeciwwilgociowych,
- uzupełnienie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych pozostawianych murów spocznika schodów zewnętrznych oraz ścian zewnętrznych budynku,

- demontaż i ponowny montaż stopni granitowych schodów zewnętrznych, wraz z ich oczyszczeniem i wymianą trzech stopni pękniętych, z wykonaniem nowych podbudów i uzupełnieniem izolacji przeciwwodnych,
- renowację balustrad stalowych schodów zewnętrznych i kraty okiennej,
- zbitcie tynków i wtórnych okładzin termoizolacyjnych w części podpiwnicznej budynku oraz w parterze na części ścian w sąsiedztwie schodów zewnętrznych – do czasu wyschnięcia przegród,
- odtworzenie uszkodzonych podczas robót budowlanych tynków elewacji.

Ponieważ planowany zakres robót wykonywany będzie w budynku wpisanym do rejestru zabytków – wymagane jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

Z racji powyższego (robót w budynku wpisanym do rejestru zabytków) niniejszy Projekt Budowlany obejmuje Projekt zagospodarowania terenu i Projekt architektoniczno-budowlany oraz Projekt techniczny łącznie jako zawierające całościowy zakres prac objętych obowiązkiem uzyskania pozwolenia na budowę.

Ponadto nakazano wykonanie nw. prac – wg odrębnych opracowań:

- odprowadzenie całości wód opadowych z dachu budynku bezpośrednio do kanalizacji deszczowej,
- wykonanie drenażu wokół budynku, po szczegółowej inwentaryzacji poziomów posadowienia budynku,
- zapewnienie skutecznej wentylacji w pomieszczeniach podpiwniczenia,
- likwidację istniejącej i nieużytkowanej skrzynki przyłącza gazowego w elewacji frontowej zachodniej muru pod spocznikiem schodów zewnętrznych,
- docelowe (po osiągnięciu wilgotności równowagowej po ograniczeniu przedmiotowym zakresem robót przyczyn zawilgoceń) uzupełnienie izolacji termicznych od wewnątrz, z zastosowaniem ocieplenia od wewnątrz zawilgoconych i zasolonych ścian w systemie typu Multipor ExSal Therm – istotne dochowanie reżimu technologicznego,
- wymiana lub wzmocnienie fragmentu wtórnego stropu nad częścią piwnicy, tj. pomieszczenia świetlicowego na parterze budynku.

4. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

Rodzaj inwestycji: Przebudowa schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym

Kategoria obiektu budowlanego: IX.

5. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego:

Sposób użytkowania istniejącego budynku nie ulegnie zmianie – w budynku znajdować się będą nadal głównie pomieszczenia dydaktyczne szkoły ponadpodstawowej w dotychczasowym układzie.

6. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny (charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji), a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane, lub ustaleń decyzji o warunkach zabudowy:

Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna istniejącego budynku nie ulegną zmianie.

Budynek założony na rzucie prostokąta, z dwoma ryzalitami na osi symetrii: większym poprzedzonym schodami oraz mniejszym od strony wschodniej. Podpiwniczony w części

(m.in. pod schodami). Na dłuższej osi budynku hol zakończony w części południowej salą lekcyjną. Prostopadle do holu w kondygnacji podstawowej dwie klatki schodowe.

Budynek o zwartej bryle, z dwoma ryzalitami, 3-kondygnacyjny, nakryty dachem mansardowym.

Elewacja zachodnia frontowa: 8-mioosiowa, z ryzalitem na osi symetrii mieszczącym klatkę schodową. W polach ryzalitu wydzielonych przez lizeny znajdują się okna. I kondygnacja na całej długości pokryta boniowaniem. Okna w układzie symetrycznym zamknięte prosto. II i III kondygnacja symetryczna, bez boniowania. Drzwi do klatki schodowej w ryzalicie poprzedzone schodami i zadaszeniem. Zadaszenie, z kartuszem w zwieńczeniu, wsparte na dwóch kolumnach o prostokątnym przekroju z ornamentem w formie festonu, nakryte dachem półkolistym o splotach wolutowych po bokach. Okna II kondygnacji w ryzalicie, zamknięte łukiem, w profilowanej opasce, ze zwornikiem w środku. Okna III kondygnacji (aula) duże, zamknięte łukiem, w profilowanej opasce, zamknięte łukiem pełnym. Gzyms pod oknem odcinkowy, profilowany. W płycinie nad oknem kartusz w opasce z gzymsu powtarzającej kształt okna. IV kondygnację w ryzalicie ogranicza podwójny gzyms w części środkowej w formie łuku z kartuszem. W poddaszu dwie lukarny w ozdobnym profilowanym obramieniu, połączone gzymsem podwójnym. Nad nimi rodzaj empory z podwieszonymi u dołu festonami.

Elewacja południowa 6-cioosiowa. Na wysokości I kondygnacji boniowanie. W II i III kondygnacji prosto zamknięte okna holu. W połaci dachu dwa okienka. Elewacja wschodnia 11-stoosiowa, z ryzalitem na osi symetrii. I kondygnacja boniowana. Okna zamknięte prosto. Między oknami klatki schodowej, w pionie, płyciny z profilowanym obramieniem. W połaci dachu dwa okienka. Elewacja północna boniowana na wysokości I kondygnacji. Na osi symetrii dawniej drzwi ujęte w dwie lizeny (obecnie współczesny łącznik w II kondygnacji, prowadzący do dobudowanego skrzydła budynku). Drzwi poprzedzone schodkami. Na pozostałych kondygnacjach ściana gładka, na osi symetrii okna III kondygnacji.

Przedmiotowe zamierzenie nie wymaga decyzji ustalającej warunki zabudowy.

7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego (istniejącego):

Powierzchnia zabudowy budynku i powierzchnie użytkowe, kubatura, wymiary i liczba kondygnacji – bez zmian.

8. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego:

Istniejące posadowienie budynku bezpośrednio na ławach fundamentowych – bez zmian. Układ obciążeń w budynku nie ulegnie zmianie, jednak ze względu na stwierdzone zawilgocenia w strefie części pomieszczeń parteru i w części podpiwniczonej zapewniono opracowanie opinii geotechnicznej, która stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

Na potrzeby ustalenia budowy geologicznej oraz warunków gruntowo-wodnych w otoczeniu budynku, wykonano w dniu 04.09.2025 r. wiercenia i badania geotechniczne, na podstawie których sporządzona została Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne opracowana we wrześniu 2025 r. przez geologa uprawnionego p. mgr Tomasza Zimniaka.

Na omawianym terenie wykonano 4 otwory badawcze o głębokości 2,50 m. Przypowierzchniową warstwę na badanej działce stanowi warstwa gleby o niewielkiej miąższości, która zalega na warstwach nasypów niebudowlanych. Poniżej zalegają osady akumulacji wodnolodowcowej (przepuszczalne piaski drobne), które zdeponowane zostały na osadach bezpośredniej akumulacji lądolodu (gliny piaszczyste) nie przewierconych do głębokości rozpoznania, tj. max. 2,50 m p.p.t. Dokładne wartości stanu gruntów z podziałem na warstwy geotechniczne przedstawiono na kartach otworów badawczych.

W trakcie prowadzonych wierceń (wrzesień 2025 r.) we wszystkich otworach badawczych nawiercono swobodne zwierciadło wód gruntowych na głębokości od 1,0 m p.p.t. do 1,6 m p.p.t., tj. na rzędnych od 106,63 m n.p.m. do 107,13 m n.p.m.

Zwraca się uwagę, że w zależności od pory roku oraz intensywności opadów atmosferycznych istnieje możliwość wahania zwierciadła wód gruntowych w granicach $\pm 0,50$ m.

Na podstawie przeprowadzonych badań należy zwrócić uwagę na fakt, że bezpośrednio przy części podpiwniczonej budynku zwierciadło wód gruntowych jest zaniżone o około 30÷40 cm. Jest to najpewniej zastugą znajdującą się w podpiwniczonej części pod spocznikiem schodów zewnętrznych studni z pływakową pompą zanurzeniową, dzięki której wytworzyć się mógł lej depresyjny. Taka sytuacja może jednak sprzyjać czasowemu zaleganiu przy budynku wód opadowych i roztopowych, np. podczas wahania zwierciadła wód gruntowych. To z kolei stanowi dodatkowe źródło zawilgocenia niez izolowanych ścian fundamentowych. Korzystnym jest za to ukształtowanie przepuszczalnych warstw gruntów sypkich.

Po analizie rzędnych (tylko dla sytuacji na moment badania) oceniono, że w przypadku zaprzestania działania pompy pływakowej zwierciadło wód gruntowych podniosłoby się powyżej rzędnej wierzchu posadzki w części podpiwniczonej.

Wahaniom zwierciadła wód gruntowych sprzyja odprowadzenie wód opadowych z części rur spustowych na teren nieruchomości, podczas gdy na jej terenie istnieje przyłącze kanalizacji deszczowej.

Wysoki poziom wód gruntowych, okresowo zmienny, przy braku odpowiednich izolacji przeciwwilgociowych wpływa na zawilgocenie fundamentów, skąd dalej woda transportowana jest kapilarami aż do strefy parowania, skutkując intensywną korozją zapraw, wypraw i cegieł.

9. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku):

Nie dotyczy – bez zmian.

10. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego):

Nie dotyczy.

11. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze:

Zapewnienie dostępu niepełnosprawnym nie jest przedmiotem niniejszego projektu – bez zmian.

12. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzenia ścieków sanitarnych nie są przedmiotem niniejszego projektu – istniejące, bez zmian.

Wody opadowe z otoczenia budynku obecnie odprowadzane są w części do instalacji kanalizacji deszczowej (niez inwentaryzowane odprowadzenia) i dalej istniejącym przyłączem

kanalizacji deszczowej oraz w części powierzchniowo do gruntu na własny teren nieutwardzony.

Zalecane jest odprowadzenie całości wód opadowych z dachu budynku bezpośrednio do kanalizacji deszczowej, a ponadto wskazane jest wykonanie drenażu wokół budynku – wg odrębnego opracowania.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Projektowany zakres robót w zakresie istniejącego budynku nie powoduje nadmiernej emisji zanieczyszczeń (gazy, pary, pyły) szkodliwych dla zdrowia lub zapachowych w stopniu przekraczającym ich dopuszczalne stężenia.

Emisja zanieczyszczeń gazowych to jedynie zużyte powietrze wentylacyjne z budynku. Instalacje nie emitują zanieczyszczeń gazowych czy innych substancji, których rodzaj, ilość lub zasięg rozprzestrzeniania się przekraczałby wartości dopuszczalne lub mógł powodować uciążliwości dla środowiska naturalnego.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:

Rodzaj wytwarzanych odpadów – bez zmian:

- niebezpieczne – nie dotyczy,
- ulegające biodegradacji,
- komunalne nie zawierające odpadów niebezpiecznych i ulegających biodegradacji,
- sprzęt elektroniczny i elektryczny.

Zbiórka selektywna w wydzielonym miejscu gromadzenia odpadów stałych na terenie działki, w odpowiednich do tego celu pojemnikach, w oparciu o gminny plan gospodarki odpadami i przepisy odrębne. Na działce znajduje się miejsce na pojemniki służące do czasowego gromadzenia komunalnych odpadów stałych, z okresowym przekazywaniem do zakładu zagospodarowania odpadów bezpośrednio lub poprzez stację przetwarzającą odpadów. Odbiór odpadów może być realizowany jedynie przez podmioty wpisane do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy, którym powierzone zostanie prowadzenie takiej działalności.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Nie dotyczy.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Nie dotyczy.

13. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225):

Niniejszy projekt nie ingeruje w istniejący system grzewczy ani klimatyzacje w budynku.

14. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem:

a) Instalacje elektryczne – stan istniejący i zakres opracowania:

Nie dotyczy – bez zmian.

b) *Instalacje sanitarne – stan istniejący i zakres opracowania:*

Nie dotyczy – bez zmian.

15. Dane podstawowe dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej:

Nie dotyczy – bez zmian.

16. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2023 r. poz. 1436 z późn. zm.), oraz pompy ciepła:

Nie dotyczy.

Uwagi:

Dla projektowanego obiektu jest wymagane opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2025.418 art. 21a – ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami), ponieważ:

- cykl budowy przekroczy 500 osobodni,
- roboty budowlane będą prowadzone do wysokości większej niż 5,0 m.

Projektowana przebudowa schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku „A” szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie zaliczono do projektów obiektów budowlanych o prostej konstrukcji, w związku z tym nie ma obowiązku zapewnienia sprawdzenia projektu architektoniczno-budowlanego.

Uwagi końcowe:

Teren wokół prowadzonych robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie zastosowane materiały, używane zgodnie z instrukcjami producentów, powinny posiadać niezbędne atesty, aprobaty i certyfikaty czy dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Wszystkie roboty oraz ich odbiory przeprowadzać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz innymi wymaganiami właściwymi dla danej specyfiki robót, pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami bhp i ppoż.

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej dokumentacji budowlanej należy zweryfikować i skorygować na budowie, zgodnie z dokumentacjami branżowymi, danymi technicznymi rzeczywiście zastosowanych materiałów, środków i urządzeń oraz aktualnie obowiązującymi przepisami.

Projekt architektoniczno-budowlany należy rozpatrywać łącznie z ew. projektami branżowymi. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie. O wszelkiej niezgodności projektu czy założeń konstrukcyjnych w nim zawartych ze stanem faktycznym należy niezwłocznie powiadomić projektanta w formie pisemnej.

Wszelkie wątpliwości oraz odstępstwa od niniejszych założeń projektowych należy rozstrzygać na bieżąco przy udziale służb konserwatorskich, kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego; wszelkie uzupełnienia i uszczegółowienia winny zostać zawarte w projekcie wykonawczym.

Wszystkim wskazaniom znaków towarowych, patentów lub pochodzenia występującym w niniejszej dokumentacji towarzyszą wyrazy "lub równoważny", co oznacza, że dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów nie gorszych niż opisywanych w dokumentacji, tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie, jak wskazane w dokumentacji lub lepsze.

Wykonawca, który zdecyduje się stosować urządzenia i materiały równoważne opisywanym w dokumentacji obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego spełniają wymagania określone przez autora niniejszego opracowania.

PROJEKTOWAŁ:

PROJEKT BUDOWLANY

| | |
|--|--|
| OBIEKT BUDOWLANY | Przebudowa schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku „A” szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A – kat. IX |
| NAZWA I KOD wg CPV | Roboty remontowe i renowacyjne – 45453000-7 Remont starych budynków – 45262690-4 Roboty izolacyjne – 45320000-6 Fundamentowanie – 45262210-6 Roboty murarskie i murowe – 45262500-6 Kładzenie płytek – 45431000-7 Roboty w zakresie okładziny tynkowej – 45324000-4 Roboty elewacyjne – 45443000-4 Roboty malarskie – 45442100-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami – 45214000-0 |
| ADRES INWESTYCJI NR EWID. DZIAŁKI | ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo 671/9, obręb Bojanowo (0001), jednostka ewid. Bojanowo (302201_4) |
| ZARZĄDCA ADRES SIEDZIBY | Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych CKU w Bojanowie ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo |
| WŁAŚCICIEL ADRES SIEDZIBY | Powiat Rawicki Rynek 17, 63-900 Rawicz |

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Element 1.: Projekt zagospodarowania działki (tom I.)

Element 2.: Projekt architektoniczno-budowlany (tom I.)

Element 3.: Załączniki projektu budowlanego [opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty] (tom I.)

Element 4.: Projekt techniczny (tom I.)

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI (w zakresie konstrukcji)

Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00K/08

RAWICZ, PAŹDZIERNIK 2025

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Przebudowa schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym
ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo
dz. ewid. nr 671/9, obręb Bojanowo, jednostka ewid. Bojanowo

IMIĘ I NAZWISKO INWESTORA I ADRES:

Powiat Rawicki
Rynek 17, 63-900 Rawicz

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA:

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. *Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:*
 - zabezpieczenie i oznakowanie terenu prac przed dostępem osób postronnych,
 - ostrożny demontaż płytek spocznika, wykonanie napraw i nowych warstw izolacyjnych spocznika, konserwacja wyselekcjonowanych płytek dobrze zachowanych i uzupełnienie brakujących wiernie zrekonstruowanymi,
 - wymianę uszkodzonych płytek wewnątrz, za progiem drzwi do budynku, z wykorzystaniem odzyskanych, oryginalnych i możliwie nieuszkodzonych płytek ze spocznika,
 - rozbiórkę i odbudowę murów bocznych schodów zewnętrznych wraz z prawidłowym ukształtowaniem izolacji przeciwwilgociowych,
 - uzupełnienie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych pozostawianych murów spocznika schodów zewnętrznych oraz ścian zewnętrznych budynku,
 - demontaż i ponowny montaż stopni granitowych schodów zewnętrznych, wraz z ich oczyszczeniem i wymianą trzech stopni pękniętych, z wykonaniem nowych podbudów i uzupełnieniem izolacji przeciwwodnych,
 - renowację balustrad stalowych schodów zewnętrznych i kraty okiennej,
 - zbitie tynków i wtórnych okładzin termoizolacyjnych w części podpiwniczonej budynku oraz w parterze na części ścian w sąsiedztwie schodów zewnętrznych – do czasu wyschnięcia przegród,
 - odtworzenie uszkodzonych podczas robót budowlanych tynków elewacji,
 - uporządkowanie terenu robót i jego otoczenia.

2. *Wykaz istniejących obiektów budowlanych:*
 - działka zabudowana przedmiotowym budynkiem dydaktycznym, innymi obiektami budowlanymi wraz z towarzyszącą im infrastrukturą.

3. *Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:*
 - wykonywanie robót w użytkowanym budynku,
 - zagrożenie przy pracy w pobliżu przewodów elektroenergetycznych.

4. *Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:*
 - roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C ,
 - przy pracach związanych z liniami kablowymi nn oraz z wykonaniem podłączeń elektrycznych istnieje zagrożenie porażenia prądem,
 - praca przy użyciu elektronarzędzi – zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym w przypadku niesprawnych narzędzi i nieprawidłowej tymczasowej instalacji elektrycznej budowy,
 - w trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp dotyczące robót, a przede wszystkim:
 - zwracać uwagę na niezainwentaryzowane uzbrojenie,
 - wszelkie roboty zanikowe winny być odebrane przed zakryciem.

5. *Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:*
 - przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien odbyć szkolenie wstępne na stanowisku pracy w zakresie BHP prac ogólnobudowlanych;

- Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektrycznych muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;
- Pracownicy pracujący na wysokościach oraz pracownicy z nimi współpracujący znajdujący się na niższych poziomach mają obowiązek używania hełmów ochronnych. Przy organizowaniu pracy na wysokościach należy zwrócić szczególną uwagę na to, by stanowiska nie znajdowały się w bezpośredniej bliskości urządzeń elektrycznych będących pod napięciem, albo nie były narażone na potrącenia przez środki transportowe (np. wózki elektryczne) lub inne. Zabrania się stania i przechodzenia pod miejscem pracy monterów na rusztowaniach lub drabinach. Nie wolno też przebywać pod unoszonymi przedmiotami. W czasie wykonywania prac na wysokościach jeden z pracowników powinien znajdować się na ziemi wyposażony w sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy.

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

- teren prac zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, oznakować i wyznaczyć strefy niebezpieczne,
- wyznaczyć i zabezpieczyć drogi, wyjścia i przejścia dla pieszych,
- rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją producenta z elementów poddanych przez producenta badaniom zgodności z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów po względem bezpieczeństwa; montowane i demontowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia; odpowiednio oznaczone i uziemione,
- wszyscy przebywający na terenie budowy są obowiązani posiadać wymagane środki ochrony indywidualnej; na wysokości pracować w szelkach bezpieczeństwa,
- drogi dojazdowe winne być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych,
- na placu budowy w widocznym miejscu winny znajdować się apteczka i sprzęt ppoż.,
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia,
- drabiny eksploatować tylko sprawne i zgodnie z ich przeznaczeniem,
- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem bioz i obowiązującymi przepisami PN/E, PBUE oraz BHP.

WIELKOPOLSKI WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR ZABYTKÓW

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Poznaniu

Delegatura w Lesznie

pl. Komeńskiego 6, 64-100 Leszno

Le-WR.5160.2520.2.2025

za dowodem doręczenia



RPW/9668/2025 N
Data: 2025-06-30

Leszno, dnia 24 czerwca 2025 r.

P. A. Wawerca

| STAROSTWO POWIATOWE W RAWICZU Punkt Obsługi Interesantów | | | | | |
|---|-----|----|----|----|--------|
| OR | FN | GN | WO | KD | ABŚ |
| Wpł. 30.06.2025 | | | | | PJO |
| AWK | ZON | BP | RK | GP | ZK |
| L.dz. 9668 | | | | | zał. 1 |

POZWOLENIE Nr 468/A/2025

na prowadzenie badań konserwatorskich
przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków

Działając na podstawie art. 6 ust. 1 pkt 1 lit. c, 7 pkt 1, art. 36 ust. 3, art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4 i 5, art. 92 ust. 6 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r., poz. 1292), § 12 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań architektonicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2021 r., poz. 81), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 572 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku rozpatrzeniu wniosku Powiatu Rawickiego, Rynek 17, 63-900 Rawicz z dnia 28 maja 2025 r. o udzielenie pozwolenia na prowadzenie badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków,

Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków

1. udziela pozwolenia

Wnioskodawcy:

Powiatowi Rawickiemu
ul. Rynek 17, 63-900 Rawicz

na prowadzenie badań konserwatorskich przy zabytku, tj.: budynku szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A, położonym na terenie nieruchomości oznaczonej numerem ewidencyjnym gruntu 671/9 obręb Bojanowo.

Zakres i sposób prowadzenia wskazanych w pozwoleniu badań: wykonanie odkrywek, wykonanie badań geologicznych według programu badań opracowanego mgr Monikę Jaszczak, stanowiącego załącznik do niniejszego pozwolenia.

2. określa warunki polegające na obowiązku:

1) kierowania badaniami konserwatorskimi, albo samodzielnego ich wykonywania przez osobę spełniającą wymagania, o których mowa w art. 37a ust. 1 i 2 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,

- 2) **przekazania** Wielkopolskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków nie później niż w **terminie 14 dni przed dniem rozpoczęcia badań**, a w toku prac na 14 dni przed dokonaniem zmiany osoby, o której mowa w pkt. 1:
- a) imienia, nazwiska i adresu osoby, o której mowa w pkt. 1
 - b) dokumentów potwierdzających spełnianie przez tę osobę wymagań, o których mowa w art. 37 ustawy
 - c) oświadczenia osoby, o której mowa w pkt.1 o przyjęciu przez tę osobę obowiązku kierowania tymi pracami albo badaniami albo samodzielnego ich wykonywania.
- 3) warunek, o którym mowa w pkt.2 uważa się za spełniony, w przypadku kierowania ww. badaniami, albo samodzielnego ich wykonywania przez osobę wskazaną we wniosku o udzielenie pozwolenia i posiadającą kwalifikacje, o których mowa w art. 37 ustawy, o ile do wniosku zostały dołączone dokumenty potwierdzające spełnianie przez tę osobę ustawowych wymagań;

3. ponadto określa warunki polegające na obowiązku:

- **zawiadomienia wojewódzkiego konserwatora zabytków o terminie zakończenia badań nie później niż w terminie 14 dni od daty zakończenia;**
- niezwłocznego zawiadomienia wojewódzkiego konserwatora zabytków o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia prac, mogących doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia zabytku;
- **prowadzeniu dokumentacji przebiegu wskazanych w pozwoleniu badań, w sposób umożliwiających jednoznaczną identyfikację i dokładną lokalizację przestrzenną wszystkich czynności, użytych materiałów oraz dokonanych odkryć i przekazania jej wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków w terminie 3 miesięcy od dnia zakończenia tych badań.**

Pozwolenie ważne jest do: 31 grudnia 2027 r.

Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Uzasadnienie

W dniu 28 maja 2025 r. wpłynął wniosek Powiatu Rawickiego o wydanie pozwolenia na prowadzenie badań konserwatorskich w budynku szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, który z uwagi na posiadane wartości historyczne i architektoniczne został wpisany do rejestru zabytków decyzją z dnia 9 czerwca 1997 r., pod numerem 1632/A. W związku z reformą administracyjną państwa i utworzeniem z dniem 1 stycznia 1999 r. województwa wielkopolskiego budynek wpisano do rejestru zabytków nieruchomych województwa wielkopolskiego pod nowym numerem rejestru 629/Wlkp/A. Zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 3 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami prowadzenie badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru wymaga pozwolenia właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Właścicielem zabytku jest Powiat Rawicki, natomiast trwały zarząd nad obiektem sprawuje Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie.

Planowane badania konserwatorskie obiektu przewidują wykonanie odkrywek na ścianach i schodach zewnętrznych, wykonanie odkrywek na ścianach i stropie piwnicy. Badania maja na

celu rozpoznanie stanu zachowania oraz poznania budowy poszczególnych elementów. Uzyskane wyniki posłużą do opracowania programu prac konserwatorskich i robót budowlanych.

Po rozpatrzeniu wniosku, a także biorąc pod uwagę posiadane przez tut. Urząd dokumenty, należało uznać, że wnioskowane badania nie naruszają zasad ochrony zabytków i opieki nad zabytkami. Dlatego orzeczono jak na wstępie.

Dla zapewnienia właściwego prowadzenia badań zobowiązano Wnioskodawcę do wypełnienia warunków określonych w § 12 powołanego wcześniej rozporządzenia MKiDN – polegającego na zapewnieniu kierowania badaniami lub samodzielnego ich prowadzenia przez osobę spełniającą wymagania zawarte w art. 37a ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz opracowania dokumentacji badań i uzyskanych wyników, jak również obowiązku poinformowania tut. Urzędu o terminie zakończenia badań, bowiem od wskazanej daty rozpoczęty zostanie termin 3 miesięcy na przekazanie organowi konserwatorskiemu dokumentacji badań i uzyskanych wyników.

Pouczenie

1. Od decyzji niniejszej służy stronie **odwołanie do Ministra Kultury, Dziedzictwa** złożone w terminie **14 dni od daty jej otrzymania**, za pośrednictwem Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – Delegatura w Lesznie, pl. Komeńskiego 6, 64-100 Leszno
2. Zgodnie z art. 127a. § 1 kpa **przed upływem** terminu do wniesienia odwołania strony mogą zrzec się prawa do wniesienia odwołania od niniejszej decyzji. Z dniem doręczenia Wielkopolskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania **przez ostatnią ze stron** postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna (art. 127a § 2 kpa). Zrzeczenie się prawa do wniesienia odwołania skutkuje brakiem możliwości odwołania od decyzji oraz jej zaskarżenia do wojewódzkiego sądu administracyjnego.
3. Zgodnie z art. 47 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami wojewódzki konserwator zabytków może wznowić postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia o którym mowa w art. 36 ust. 1, a następnie zmienić je lub cofnąć w drodze decyzji, jeżeli w trakcie wykonywania badań, prac, robót lub innych działań określonych w pozwoleniu wystąpiły nowe fakty i okoliczności, mogące doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia zabytku.
4. Zgodnie z art. 37 a Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. badaniami konserwatorskimi, prowadzonymi przy zabytkach wpisanych do rejestru kieruje osoba, która ukończyła studia drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie, w zakresie konserwacji i restauracji dzieł sztuki lub konserwacji zabytków oraz która po rozpoczęciu studiów drugiego stopnia lub po zaliczeniu szóstego semestru jednolitych studiów magisterskich, przez co najmniej 9 miesięcy brała udział w pracach konserwatorskich, pracach restauratorskich lub badaniach konserwatorskich, prowadzonych przy zabytkach wpisanych do rejestru, inwentarza muzeum będącego instytucją kultury lub zaliczanych do jednej z kategorii, o których mowa w art. 14a ust. 2. W dziedzinach nieobjętych programem studiów wyższych, o których mowa w ust. 1, pracami konserwatorskimi, pracami restauratorskimi lub badaniami konserwatorskimi, prowadzonymi przy zabytkach wpisanych do rejestru kieruje osoba, która posiada:

 - 1) świadectwo ukończenia szkoły średniej zawodowej oraz tytuł zawodowy albo wykształcenie średnie i dyplom potwierdzający posiadanie kwalifikacji zawodowych w zawodach odpowiadających danej dziedzinie lub

- 2) dyplom mistrza w zawodzie odpowiadającym danej dziedzinie – oraz która, przez co najmniej 4 lata brała udział w pracach konserwatorskich, pracach restauratorskich lub badaniach konserwatorskich, prowadzonych przy zabytkach
 - 3) wpisanych do rejestru, inwentarza muzeum będącego instytucją kultury lub zaliczanych do jednej z kategorii, o których mowa w art. 14a ust. 2.
 - 4) Przepisy ust. 1 i 2 stosuje się do osób, które samodzielnie wykonują prace konserwatorskie, prace restauratorskie lub badania konserwatorskie, prowadzone przy zabytkach wpisanych do rejestru.
5. Zgodnie z art. 37 g. Udział w pracach konserwatorskich, pracach restauratorskich, badaniach konserwatorskich, robotach budowlanych lub badaniach architektonicznych, prowadzonych odpowiednio przy zabytku wpisanym do rejestru, inwentarza muzeum będącego instytucją kultury lub zaliczonym do jednej z kategorii, o których mowa w art. 14a ust. 2, oraz badaniach archeologicznych, lub zatrudnienie przy tych pracach lub badaniach w muzeum będącym instytucją kultury, potwierdzają świadectwa, w tym dotyczące odbytych praktyk zawodowych, oraz inne dokumenty zaświadczające udział w tych pracach, badaniach lub robotach lub zatrudnienie przy tych pracach wydane przez kierownika jednostki organizacyjnej, na rzecz której te prace, badania lub roboty były wykonywane, albo przez osobę, pod której nadzorem były wykonywane, w tym zakresy obowiązków na stanowiskach pracy w muzeum będącym instytucją kultury, lub zaświadczenia wydane przez wojewódzkich konserwatorów zabytków.
- Udział w pracach konserwatorskich, pracach restauratorskich, badaniach konserwatorskich, robotach budowlanych lub badaniach architektonicznych prowadzonych przed dniem 26 sierpnia 2011 r. przy zabytku niewpisanym do rejestru zabytków potwierdzają świadectwa, inne dokumenty lub zaświadczenia, o których mowa w ust. 1.
6. Zgodnie z art.37 h, 1. Wykształcenie i tytuły zawodowe, o których mowa w art. 37a, art. 37b, art. 37d i art. 37e, mogą być uzyskane poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, jeżeli są one uznawane za równorzędne z wykształceniem i tytułami zawodowymi uzyskanymi na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na podstawie odrębnych przepisów. Doświadczenie zawodowe, o którym mowa w art. 37a, art. 37b i art. 37d, może być nabyte poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, o ile dotyczy prac konserwatorskich, prac restauratorskich, badań konserwatorskich lub badań architektonicznych, prowadzonych przy zabytkach wpisanych do inwentarza muzeum lub zaliczanych do jednej z kategorii, o których mowa w art. 14a ust. 2.
7. Kto prowadzi prace konserwatorskie/ restauratorskie przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków niezgodnie z zakresem lub warunkami określonymi w pozwoleniu wojewódzkiego konserwatora zabytków, podlega karze pieniężnej w wysokości od 500 do 500 000zł.(art. 107d ust.2 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami)
8. Kto bez pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków podejmuje działania, o których mowa w art. 36 ust. 1 pkt 1-5, podlega karze pieniężnej w wysokości od 500 do 500 000 zł. (art. 107d ust. 1 ustawy)



Z up. Wielkopolskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków

mgr Paulina Grądyś
Kierownik Delegatury w Lesznie

Załączniki:

1. Program badań – 1 egz.

Otrzymuje z załącznikami:

1. Powiat Rawicki, Rynek 17, 63-900 Rawicz
2. a/a mk

Zwalnia się z opłaty skarbowej – zgodnie z art.7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tekst jedn. Dz.U. z 2022 r., poz.2142).

Monika Kąkolewicz – st. inspektor ochrony zabytków
WUOZ w Poznaniu, Delegatura w Lesznie



Sprawę prowadzi:

Monika Kąkolewicz – st. inspektor ds. zabytków ruchomych
tel: 65/529-93-83 wew. 13

mgr Monika Jaszczak
dyplomowany konserwator zabytków
nr dyplomu 1400/122802/2008
ul. Podhalańska 6/7, 80-322 Gdańsk
tel. 505 819 670
momatoja@gmail.com
"MODUS" Konserwacja Zabytków Architektury Monika Jaszczak
NIP 9551980269, Regon 364455595

Leszno, dnia 22 maja 2025 r.

Wojewódzki Urząd
Ochrony Zabytków w Poznaniu
Delegatura w Lesznie
ul. Komeńskiego 6, 64-100 Leszno
tel. (65) 529-93-83
NIP 778-10-33-753, Regon 004847816
Załącznik do
pozwolenia/postanowienia/pisma
Nr 468/A/2025
z dnia 24.08.2025 r.

Z upoważnienia
Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

PROGRAM BADAŃ KONSERWATORSKICH
dla budynku „A” Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia
Ustawicznego w Bojanowie

mgr Paulina Grądyś
Kierownik Delegatury w Lesznie

Obiekt wpisany do rejestru zabytków woj. wielkopolskiego pod numerem: 629/Wlkp/A
z dn. 09.06.1997

Zarządca/Użytkownik: Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych CKU w Bojanowie,
ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo

Właściciel/Zleceniodawca: Powiat Rawicki, Rynek 17, 63-900 Rawicz

Data budowy: początek XX wieku

Skrócony opis stanu zachowania zabytku:

Budynek założony na rzucie prostokąta, z dwoma ryzalitami na osi symetrii: większym poprzedzonym schodami oraz mniejszym od strony wschodniej. Podpiwniczony w części (m.in. pod schodami). Na dłuższej osi budynku hol zakończony w części południowej salą lekcyjną. Prostopadle do holu w kondygnacji podstawowej dwie klatki schodowe.

Budynek o zwartej bryle, z dwoma ryzalitami, 3-kondygnacyjny, nakryty dachem mansardowym. Elewacja zachodnia frontowa: 8-mioosiowa, z ryzalitem na osi symetrii mieszczącym klatkę schodową. W polach ryzalitu wydzielonych przez lizeny znajdują się okna. I kondygnacja na całej długości pokryta boniowaniem. Okna w układzie symetrycznym zamknięte prosto. II i III kondygnacja symetryczna, bez boniowania. Drzwi do klatki schodowej w ryzalicie poprzedzone schodami i zadaszeniem. Zadaszenie, z kartuszem w zwieńczeniu, wsparte na dwóch kolumnach o prostokątnym przekroju z ornamentem w formie festonu, nakryte dachem półkolistym o spływach wolutowych po bokach. Okna II kondygnacji w ryzalicie, zamknięte łukiem, w profilowanej opasce, ze zwornikiem w środku. Okna III kondygnacji (aula) duże, zamknięte łukiem, w profilowanej opasce, zamknięte łukiem pełnym. Gzyms pod oknem odcinkowy,

profilowany. W płycinie nad oknem kartusz w opasce z gzymsu powtarzającej kształt okna. IV kondygnację w ryzalicie ogranicza podwójny gzyms w części środkowej w formie łuku z kartuszem. W poddaszu dwie lukarny w ozdobnym profilowanym obramieniu, połączone gzymsem podwójnym. Nad nimi rodzaj empyry z podwieszonymi u dołu festonami.

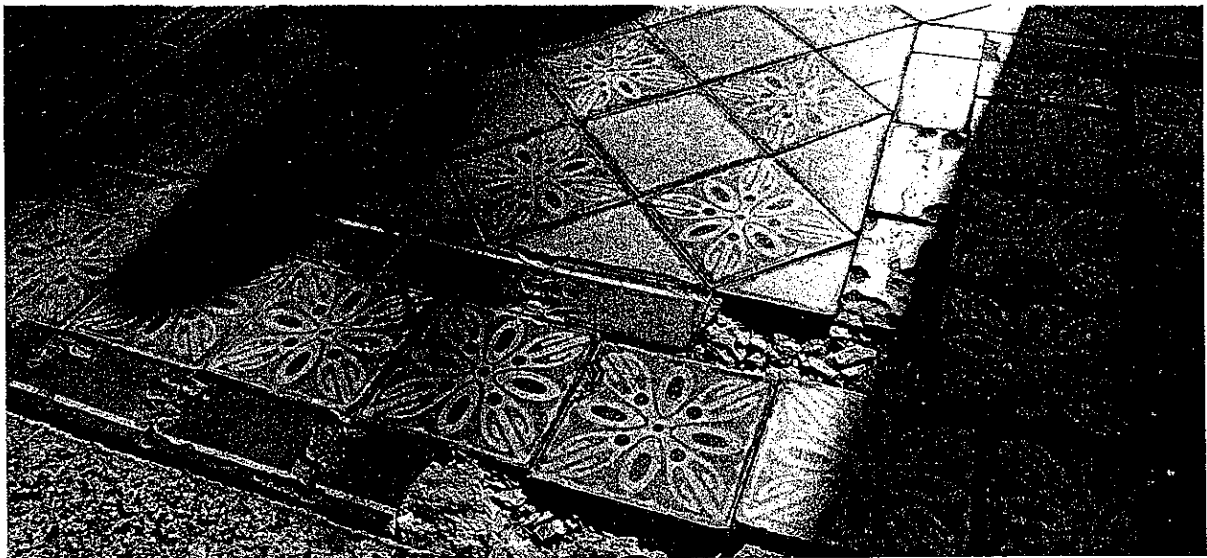
Elewacja południowa 6-cioosiowa. Na wysokości I kondygnacji boniowanie. W II i III kondygnacji prosto zamknięte okna holu. W połaci dachu dwa okienka. Elewacja wschodnia 11-stoosiowa, z ryzalitem na osi symetrii. I kondygnacja boniowana. Okna zamknięte prosto. Między oknami klatki schodowej, w pionie, płyciny z profilowanym obramieniem. W połaci dachu dwa okienka. Elewacja północna boniowana na wysokości I kondygnacji. Na osi symetrii dawniej drzwi ujęte w dwie lizeny (obecnie współczesny łącznik w II kondygnacji, prowadzący do dobudowanego skrzydła budynku). Drzwi poprzedzone schodkami. Na pozostałych kondygnacjach ściana gładka, na osi symetrii okna III kondygnacji.



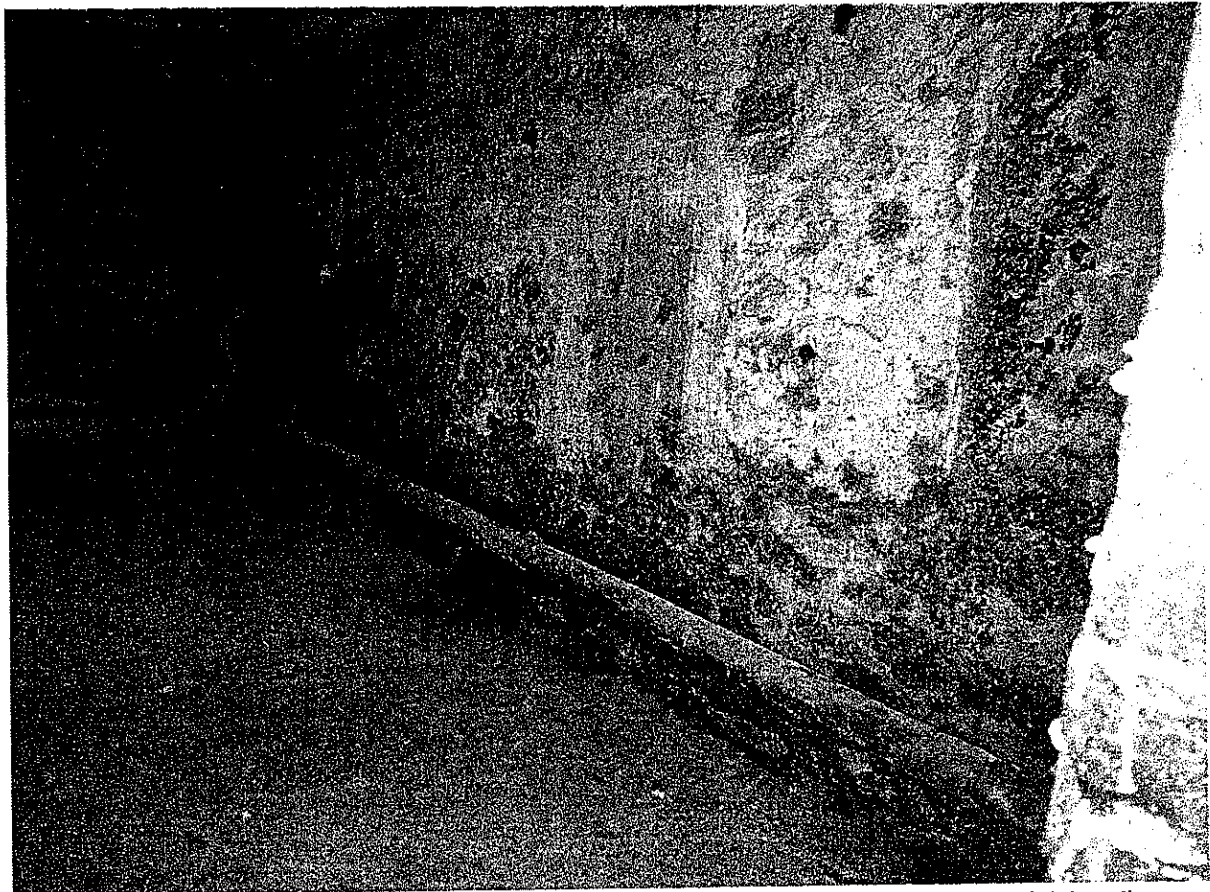
Fot. 1. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment ryzalitu ze schodami wejściowymi – silnie zawilgocona dolna partia murów widoczna w postaci ciemnych plam i odspojeń wypraw tynkarskich; w części obluzowane stopnie schodowe



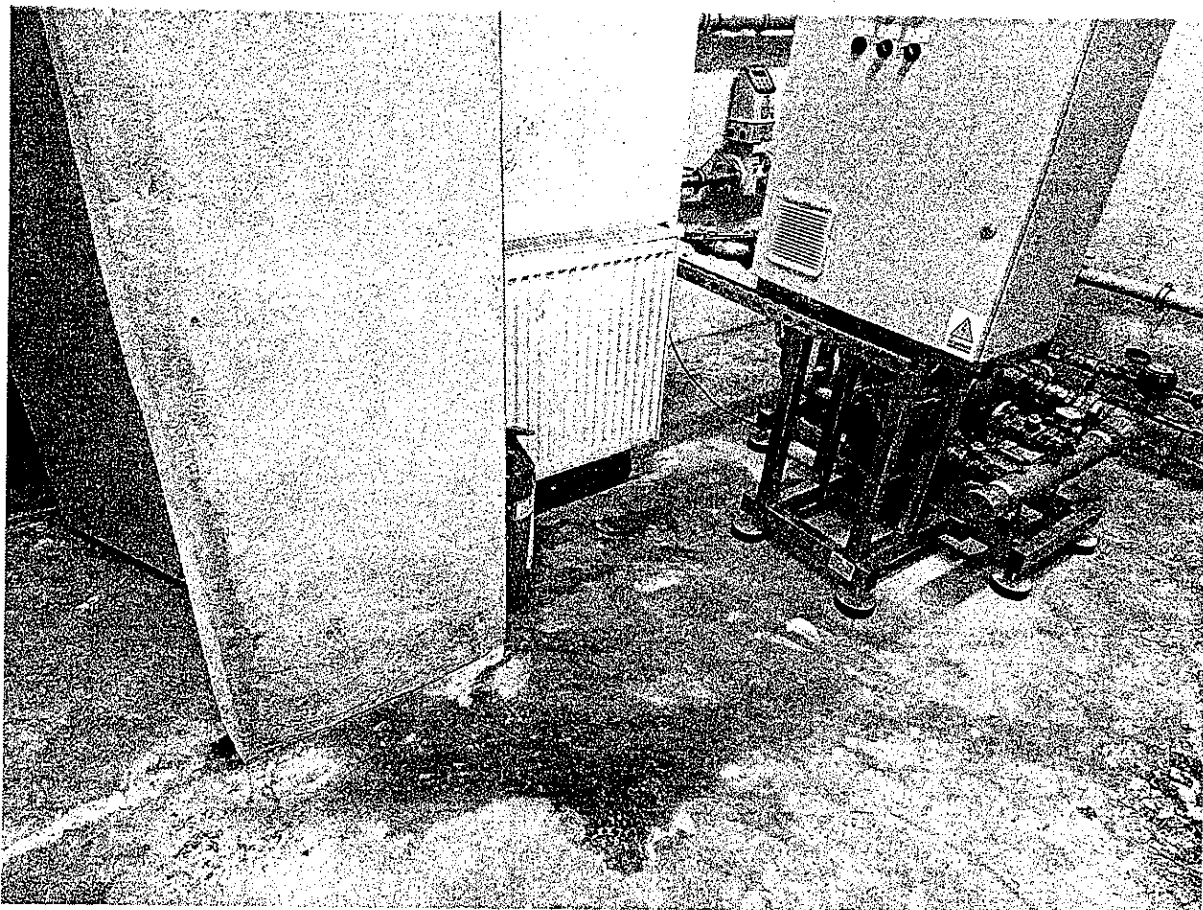
Fot. 2. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment ryzalitu ze schodami wejściowymi – spocznik schodów z silnie zniszczonymi i odspojonymi okładzinami z płytek



Fot. 3. Elewacja frontowa (zachodnia), spocznik schodów wejściowych – silnie zniszczone i odspojone okładziny z płytek



Fot. 4. Pomieszczenie w podpiwniczeniu fragmentu ryzalitu (od strony południowo-zachodniej) – silne zawilgocenia, odspojenia tynków i oznaki rozwoju korozji



Fot. 5. Pomieszczenie w podpiwniczeniu pod frontowymi schodami wejściowymi (od strony południowej) – silne zawilgocenia, odspojenia tynków i posadzki

Zakres i program badań – założono wykonanie:

1. Opisu przedmiotowego fragmentu elewacji budynku oraz jego stanu zachowania (w kontekście planowanego remontu schodów wejściowych elewacji frontowej) oraz pomieszczeń sąsiadujących ze schodami frontowymi (w tym w części podpiwniczonej).
2. Dokumentacji fotograficznej stanu zachowania.
3. Badań konserwatorskich:
 - badanie wilgotności murów (nieniszczące, zawilgocenia tynków i elementów murowych wilgotnościomierzem),
 - wykonanie odkrywek stref cokołowych w celu ustalenia rodzaju zastosowanego materiału: tynków, cegieł,
 - wykonanie odkrywek obluzowanych stopni schodowych w celu ustalenia rodzaju zastosowanego materiału kamiennego i podłoża,
 - wykonanie odkrywek zdestruowanych okładzin spocznika z płytek w celu ustalenia rodzaju zastosowanego materiału i podłoża,
 - wykonanie odkrywek tynków w piwnicach w sąsiedztwie strefy wejściowej pod schodami w celu ustalenia rodzaju zastosowanego materiału i ustalenia przyczyn występujących zawilgoceń,
 - analiza zawartości soli rozpuszczalnych w wodzie w ceglach i wyprawach tynkarskich,
 - wykonanie odkrywek fragmentu wtórnego stropu nad częścią piwnicy w celu ustalenia rodzaju zastosowanego materiału: tynki, posadzki, płyta stropowa i jej zbrojenie, a także w celu oceny możliwości bezpiecznego użytkowania pomieszczenia zlokalizowanego powyżej,

- wykonanie odkrywek schodkowych na ślusarce balustrady w celu ustalenia stratygrafii warstw malarskich oraz stanu zachowania warstwy pierwotnej.

4. Wykonanie badań geologicznych gruntu (bez wpływu na kondycję budynku), dla oceny przepuszczalności gruntu w otoczeniu budynku.

Wskazanie oczekiwanych efektów badań:

Badania mają na celu poznanie budowy poszczególnych elementów objętych opracowaniem i określenie mechanizmów powodujących destrukcje

Wyniki przeprowadzonych badań będą stanowić podstawę do opracowania założeń konserwatorskich oraz programu prac konserwatorsko-restauratorskich i robót budowlanych dla frontowych schodów wejściowych i pomieszczeń w części podpiwniczonej.

Autor programu badań konserwatorskich:



PODPIS ZAUFANY

MONIKA EMILIA
JASZCZAK

27.05.2025 20:16:52 [GMT+2]

Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

DOKUMENTACJA
Z PRZEPROWADZONYCH
BADAŃ KONSERWATORSKICH
DLA BUDYNKU „A” ZESPOŁU SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH
CENTRUM KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO W BOJANOWIE

Obiekt wpisany do rejestru zabytków woj. wielkopolskiego pod numerem: 629/Wlkp/A z dn. 09.06.1997

Zarządca/Użytkownik: Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego
w Bojanowie,
ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo

Właściciel/Zleceniodawca: Powiat Rawicki, Rynek 17, 63-900 Rawicz

Data budowy: początek XX wieku

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że opracowana i sprawdzona przeze mnie dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi na dzień jej wykonania przepisami i zasadami wiedzy konserwatorskiej i technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Opracowanie konserwatorskie chronione prawem autorskim.

AUTOR DOKUMENTACJI

mgr Monika Jaszcak
konserwator rzeźby kamiennej i detalu architektonicznego,
nr dyplomu UMK 1400/122802/2008
specjalista mykologiczny PSMB, świadectwo nr 13/Sp/2013
momafoja@gmail.com, tel. 505 819 670

OPRACOWAŁ

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI
Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00K/08
rzeczoznawca mykologiczno-budowlany PSMB, nr 91/2022

RAWICZ, PAŹDZIERNIK 2025

Podstawa opracowania:

Podstawą formalną opracowania jest zlecenie Pani Dyrektor Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych CKU w Bojanowie. Podstawę merytoryczną stanowi Pozwolenie z dnia 24.06.2025 Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu, Kierownik Delegatury w Lesznie o nr 468/A/2025 i o znaku Le-WR.5160.2520.2.2025 na prowadzenie badań konserwatorskich przy zabytku, tj. budynku szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A. Opracowanie przygotowano na podstawie wizji obiektu, przeprowadzonych badań oraz przeglądu literatury.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest fragment elewacji budynku „A” Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie oraz jego stan zachowania (w kontekście planowanego remontu schodów wejściowych elewacji frontowej) oraz pomieszczeń sąsiadujących ze schodami frontowymi (w tym w części podpiwniczonej).

Przedmiotowe badania konserwatorskie z elementami oceny mykologiczno-budowlanej miały na celu poznanie budowy poszczególnych elementów objętych opracowaniem i określenie mechanizmów powodujących destrukcje. Lokalizacje odkrywek pokazano na fot. 41.+42. oraz rys. 1.+2.

Wyniki przeprowadzonych badań będą stanowić podstawę do opracowania założeń konserwatorskich oraz programu prac konserwatorsko-restauratorskich i robót budowlanych dla frontowych schodów wejściowych i pomieszczeń w części podpiwniczonej.

Stan zachowania elewacji, schodów zewnętrznych i elementów budynku w pomieszczeniach sąsiadujących, z dokumentacją fotograficzną stanu zachowania:

Stan zachowania przedmiotowego fragmentu elewacji budynku (w kontekście planowanego remontu schodów wejściowych elewacji frontowej) oraz pomieszczeń sąsiadujących ze schodami frontowymi (w tym w części podpiwniczonej) należy uznać jako nieodpowiedni, zły.

Stwierdzono miejscami duże odspojenia tynków zachodniej elewacji frontowego ryzalitu w sąsiedztwie schodów wejściowych [fot. 1.+3.] oraz znaczne odspojenia tynków, szlicht i cegieł murków bocznych schodów [fot. 4.+6.].



Fot. 1. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment ryzalitu ze schodami wejściowymi – silnie zawilgocona dolna partia murów widoczna w postaci ciemnych plam i odspojień wypraw tynkarskich; w części uszkodzone stopnie schodowe



Fot. 2. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment ryzalitu ze schodami wejściowymi (bieg południowy) – silnie zawilgocona dolna partia murów widoczna w postaci ciemnych plam i odspojień wypraw tynkarskich



Fot. 3. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment ryzalitu ze schodami wejściowymi (bieg północny) – silnie zawilgocona dolna partia murów widoczna w postaci ciemnych plam i odspojień wypraw tynkarskich



Fot. 4. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment muru bocznego schodów wejściowych (bieg północny) – znaczne odspojenie tynku, wtórnie podklejone montażową pianą poliuretanową; mocno zawilgocona cała partia murów



Fot. 5. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment muru części podpiwniczonej pod spocznikiem schodów wejściowych – wyraźne odspojenie tynku; mocno zawilgocona cała partia murów



Fot. 6. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment muru bocznego schodów wejściowych (bieg południowy) – znaczne odspojenie tynków, szlichty spadkowej oraz cegieł; mocno zawilgocona cała partia muru

Stopnie granitowe biegów zewnętrznych schodów wejściowych są w zadowalającym stanie, lecz są wyraźnie przybrudzone. Kilka stopni (dostrzeżono 3 szt.) jest pękniętych przy końcach osadzonych w murze ryzalitu [fot. 11.÷12.].

Balustrady schodów zewnętrznych są dobrze zachowane, z bogatym i starannie wykonanym detalem, lecz ich powłoki malarskie są mocno zniszczone, a osadzenie w murkach bocznych miejscami jest już niestabilne [fot. 1., 6., 12.].

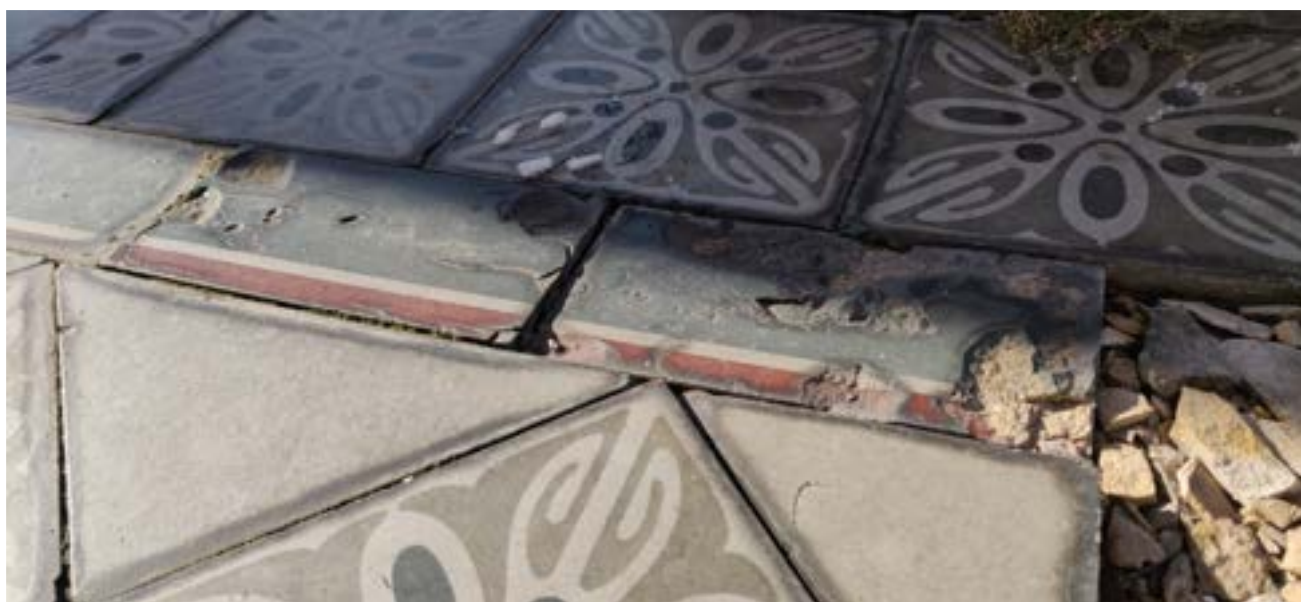
Stwierdzono silnie zniszczone i odspojone okładziny z płytek spocznika schodów zewnętrznych przy zachodniej elewacji frontowego ryzalitu [fot. 7.÷10.] – znaczne złuszczenia i wykruszenia zewnętrznej warstwy z dekoracjami, rozwarstwienia i zmurszenia wielu płytek. W dużo lepszej kondycji są te same płytki w przedsionku przed schodami wejściowymi wewnętrznymi na parter ze spocznika zewnętrznych schodów frontowych ryzalitu – okładzina z płytek ma znacznie mniejsze uszkodzenia [fot. 13.].



Fot. 7. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment ryzalitu ze schodami wejściowymi – spocznik schodów z silnie zniszczonymi i odspojonymi okładzinami z płytek



Fot. 8. Elewacja frontowa (zachodnia), spocznik schodów wejściowych – silnie zniszczone i odspojone okładziny z płytek



Fot. 9. Elewacja frontowa (zachodnia), spocznik schodów wejściowych – silnie zniszczone i odspojone okładziny z płytek



Fot. 10. Elewacja frontowa (zachodnia), spocznik schodów wejściowych – silnie zniszczone i odspojone okładziny z płytek



Fot. 11. Elewacja frontowa (zachodnia) ryzalitu, bieg północny schodów wejściowych – pęknięcie jednego ze stopni granitowych przy końcu osadzonego w murze ryzalitu



Fot. 12. Elewacja frontowa (zachodnia) ryzalitu, bieg południowy schodów wejściowych – pęknięcie dwóch stopni granitowych przy końcu osadzonym w murze ryzalitu



Fot. 13. Schody wejściowe wewnętrzne na parter ze spocznika zewnętrznych schodów frontowych ryzalitu – okładzina z płytek ze znacznie mniejszymi uszkodzeniami

W części podpiwniczonej ryzalitu frontowego w pomieszczeniach stwierdzono duże zawilgocenia ścian i stropu pod spocznikiem schodów zewnętrznych oraz odspojenia tynków i oznaki rozwoju porażań biologicznych [fot. 14.+16.]. Wyraźne jest też zawilgocenie posadzek, które to dodatkowo są skorodowane i odspojone [fot. 17.+18.].

W pomieszczeniach podpiwniczenia i pomieszczeniach parteru sąsiadujących ze schodami zewnętrznymi wyczuwalny jest specyficzny zapach zawilgocenia, lekko zatechły.



Fot. 14. Pomieszczenie w podpiwniczeniu fragmentu ryzalitu (od strony południowo-zachodniej – prawdopodobnie dawny skład opału lub kotłownia) – silne zawilgocenia, odspojenia tynków i oznaki rozwoju korozji



Fot. 15. Pomieszczenie w podpiwniczeniu fragmentu ryzalitu (od strony południowo-zachodniej – prawdopodobnie dawny skład opału lub kotłownia) – silne zawilgocenia, odspojenia tynków i oznaki rozwoju korozji; niestarannie i ze znacznymi nierównościami wykonany wtórny strop typu Kleina



Fot. 16. Pomieszczenie w podpiwniczeniu fragmentu ryzalitu (pod spocznikiem schodów wewnętrznych) – silne zawilgocenia i złuszczenia tynków



Fot. 17. Pomieszczenie w podpiwniczeniu pod frontowymi schodami wejściowymi (od strony południowej) – silne zawilgocenia, odspojenia tynków i posadzki



Fot. 18. Pomieszczenie w podpiwniczeniu pod frontowymi schodami wejściowymi (od strony południowej) – silne zawilgocenia i odspojenia posadzki

Wykonane badania:

Na wstępie wykonano pomiary inwentaryzacyjne części pomieszczeń i elementów budynku „A” Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie. Po opracowaniu stanowiąc one będą one podstawę opracowania dokumentacji projektowej.

Na podstawie oględzin wytypowano miejsca i wykonano odkrytki ścian, podłóg, stropów, podłóży etc., a także badania konserwatorskie, mykologiczno-budowlane i geologiczne. Odkrytki i badania miały na celu poznanie budowy poszczególnych elementów objętych opracowaniem i określenie mechanizmów powodujących destrukcje.

A. BADANIA WILGOTNOŚCI MURÓW I POSADZEK (NIENISZCZĄCE, ZAWILGOCENIA TYNKÓW I ELEMENTÓW MUROWYCH WILGOTNOŚCIOMIERZEM):

Badania wilgotności murów przeprowadzono przy zastosowaniu nieniszczącej metody dielektrycznej. Zastosowano miernik Gann Hydromette RTU 600 z sondą B 50 pozwalający na określenie średniej wilgotności materiału w obszarze do kilku centymetrów od powierzchni ściany. Przyrząd podaje wartości bezwymiarowe, które za pomocą tabel konwersji dla wybranego materiału można przeliczyć na wilgotność masową muru (w tym wypadku jest to metoda przybliżona, ponieważ nie wykonywano tzw. kalibracji miernika – nie pobrano próbek do badań laboratoryjnych i nie dobrano krzywej skalowania, a także z uwagi na fakt, że na wskazanie miernika, poza zawartością wilgoci, wpływają i inne czynniki, m.in. rodzaj i stężenie soli).

Pomiarów dokonywano w wielu miejscach, dla potwierdzenia domniemyanych i określenia potencjalnych obszarów występowania problemów i wyboru punktów poboru reprezentatywnych próbek do dalszych badań laboratoryjnych.

Do oceny stopnia zawilgocenia murów budynku przyjęto powszechnie stosowane zakresy wilgotności wg Tabeli 1. W tabeli zawarto także orientacyjne wartości bezwymiarowe wskazań przyrządu, pozwalające odnieść je do wilgotności masowej diagnozowanych murów ceglanych.

Tab. 1. Stopnie zawilgocenia murów ceglanych w zależności od wartości wilgotności masowej

| Stopień | Wilgotność masowa U_m [%] | Wskazania przyrządu | Klasyfikacja zawilgocenia |
|---------|-----------------------------|---------------------|------------------------------------|
| I | < 3 | 30 ÷ 60 | ściany o dopuszczalnej wilgotności |
| II | 3 – 5 | 60 ÷ 80 | ściany o podwyższonej wilgotności |
| III | 5 – 8 | 80 ÷ 110 | ściany średnio wilgotne |
| IV | 8 – 12 | 110 ÷ 130 | ściany mocno wilgotne |
| V | > 12 | > 130 | ściany mokre |

Pomiary wilgotności przeprowadzono w podpiwniczeniu i w parterze budynku, na ścianach wewnętrznych i zewnętrznych, od wewnątrz.

Pomiary wykonywano na różnych wysokościach do ~2 m.

Wilgotność masową poddanych badaniu ścian na różnych rzędnych należy ocenić jako zróżnicowaną. Spośród kilkudziesięciu punktów pomiarowych ściany można określić jako mocno zawilgocenie i średnio zawilgocone, natomiast część punktów reprezentuje ściany o podwyższonej wilgotności, a w części ściany posiadały dopuszczalną wilgotność. Widać wyraźnie spadek zawilgocenia ze wzrostem wysokości.

Na podstawie wskazań miernika dokonać można było kilku charakterystycznych spostrzeżeń:

- spadek zawilgocenia ścian wraz ze wzrostem wysokości nad posadzkami w pomieszczeniach piwnicy, przy czym miejscami lekki wzrost w zbliżeniu do stropu spocznika schodów zewnętrznych,
- wyższe wartości zawilgocenia ścian i o wyższym zasięgu nad posadzkami parteru w miejscach sąsiedowania z biegami schodów zewnętrznych,
- nieco wyższe odczyty miernika na ścianie wewnętrznej od strony podpiwniczenia względem pomieszczenia użytkowego na parterze (gabinetu wicedyrektora), na tych samych rzędnych,
- spadek zawilgocenia ścian wewnętrznych w pomieszczeniach piwnicy i parteru wraz ze wzrostem odległości od ścian zewnętrznych, a zwłaszcza o w miarę oddalania się od spocznika schodów zewnętrznych.

B. ANALIZA ZAWARTOŚCI SOLI ROZPUSZCZALNYCH W WODZIE W CEGŁACH I WYPRAWACH TYNKARSKICH:

Obserwacja analizowanych przegród budynku wskazuje na ich miejscami wysokie zawilgocenie; tynki są spęcherzone z powierzchniowymi ubytkami, a miejscami intensywna strefa zawilgocenia elewacji zauważalna jest w postaci bardzo złego stanu zachowania cegieł i zapraw spoinujących, których znaczące ubytki występują do wysokości podciąganej kapilarnie wody, tj. ok. 50–90 cm (od poziomu gruntu lub nawierzchni schodów).

Wobec ww. spostrzeżeń uzgodniono zakres badań i wybrano reprezentatywną ich lokalizację, skąd pobrano próbki. Badania wykonała i opracowała dr Aleksandra Gralińska-Grubecka (zawarte w załączonej „Analizie zawilgocenia oraz ilości soli rozpuszczalnych w wodzie zawartych w próbkach materiałów budowlanych”), a ich wyniki przedstawiono poniżej.

Oznaczenie wilgotności rzeczywistej wykonano metodą suszarkowo-wagową.

Na podstawie otrzymanych wartości wilgotności masowej, poddane badaniu próbki cegieł i zapraw można określić jako – w zależności od miejsca pobrania – mocno zawilgocone, o podwyższonej wilgotności oraz o dopuszczalnej wilgotności. Zastrzeżono jednak, że wykonane badania miały charakter pilotażowy, gdyż dla uzyskania pełnego obrazu stanu zawilgocenia murów należy

przeprowadzić więcej pomiarów w głębszych partiach muru. Otrzymane dane potwierdziły na zróżnicowane, a jednocześnie zbyt wysokie zawilgocenie murów budynku.

Analizie zawartości soli rozpuszczalnych w wodzie poddano dwie próbki wyprawy tynkarskiej (oznaczone nr 1 [tynk, boniowanie elewacji] i nr 5 [tynk na cegle murków bocznych schodów zewnętrznych od zewnątrz – wcześniejszy pod wierzchnim]) oraz trzy próbki cegieł (oznaczone nr 2 [cegła z gabinetu wicedyrektora ściany wewnętrznej od piwnicy, nad izolacją poziomą], nr 3 [cegła murków bocznych schodów zewnętrznych pod tynkiem z zewnątrz] i nr 4 [cegła murków bocznych schodów zewnętrznych na poziomie terenu od pd.-zach.]) – [fot. 19.]. Po odpowiednim przygotowaniu próbek (rozdrobieniu, przesianiu, wysuszeniu do stałej masy) i wykonaniu ekstraktów wodnych oznaczono zawartość soli rozpuszczalnych w wodzie metodą konduktometryczną, polegającą na pomiarze przewodnictwa elektrolitycznego. Obliczono ilość soli zawartą w 100 cm³ wodnego ekstraktu, a następnie procentową zawartość soli rozpuszczalnych w wodzie w stosunku do masy próbki. W przypadku wyższego poziomu zasolenia wykonano analizę ilościową najbardziej niebezpiecznych anionów chlorkowych, siarczanowych i azotanowych.



Fot. 19. Pobrane próbki zabezpieczone przed zmianami wilgotności, przygotowane do wysyłki

Na podstawie przeprowadzonych badań stopień zasolenia wszystkich próbek materiałów mineralnych należy ocenić jako niski (poniżej 1%). Należy podkreślić, że największe zagrożenie dla stanu zachowania obiektów zabytkowych stwarza średni i wysoki poziom zasolenia, który w analizowanych próbkach nie występuje. Nie oznacza to, że szkodliwe sole na budynek nie oddziałują. Przeciwnie – są obecne w strefach odparowania, w ilościach powodujących destrukcję, przy czym w tak oczywistych miejscach, co do zasady, próbek nie pobiera się.

Sole oddziałują niszcząco przede wszystkim poprzez higroskopijność i proces krystalizacji, w wyniku którego kryształki zwiększają swoją objętość w drobnych porach materiałów mineralnych. Ciśnienie krystalizacyjne, powtarzające się przy wielokrotnych cyklach rozpuszczania i ponownej krystalizacji, prowadzi do powstawania pęcherzy, złuszczeń i stopniowej dezintegracji materiału. Na podstawie przeprowadzonych badań można wnioskować, że tutaj mechanizm ten występuje w niewielkim zakresie, stąd destrukcji murów jest stosunkowo niewiele.

C. WYKONANIE ODKRYWEK ZDESTRUOWANYCH OKŁADZIN SPOCZNIKA Z PŁYTEK W CELU USTALENIA RODZAJU ZASTOSOWANEGO MATERIAŁU I PODŁOŻA:

Dokonano rozbiórki fragmentu posadzki na spoczniku schodów zewnętrznych, co nie sprawiło szczególnego kłopotu, ponieważ wiele płytek jest zupełnie odspojonych i zdestruowanych [Fot. 7.÷10.]. Płytki ułożone są jedynie na zaprawie zwykłej, bezpośrednio na stropie stalowoceramicznym, bez żadnych izolacji przeciwwilgociowych.

Zinventaryzowano płytki jako kamionkowe, dwuwarstwowe, z których warstwę podkładową stanowi piaskowa chuda glina (z szamotem), zaś warstwę licową wykonano z wielobarwnej gliny – o grubości warstwy wzoru ~3÷5 mm [Fot. 20.]. Płytek są 4 rodzaje: a) płytka szara kwadratowa; b) płytka z wzorem geometrycznym w trzech odcieniach szarości; c) prostokątna płytka bordiury w dwóch odcieniach szarości i pasem czerwieni; d) kwadratowa płytka narożna bordiury w dwóch odcieniach szarości i pasem czerwieni.

Wymiar podstawowy boku płytki kwadratowej to ~165–167 mm. Wymiar płytki bordiury ~16x90 mm. Płytki kamionkowe przez lata podlegały licznym cyklom dobowej i rocznej amplitudy temperatury i wilgotności. Na granicy styku dwóch różnych rodzajów glinki (podkładowej i licowej) występowały naprężenia, w wyniku których powstały liczne złuszczenia i wykruszenia zewnętrznej warstwy z dekoracjami.

Płytki pochodziły prawdopodobnie z wytwórni Villeroy und Boch (Mettlach Dt. Lissa – zakładu funkcjonującego w Leśnicy, dzisiejszej dzielnicy Wrocławia) – można to wnioskować na podstawie fragmentów warstwy spodniej z odcisniętymi fragmentami opisu producenta. Wniosek został wysnuty na podstawie odnalezionej na odwrocie sygnatury (Lissa) oraz analogii – znalezionych w zasobach internetowych podobnych płytek [Fot. 21.].



Fot. 20 Widoczne zniszczenia lica płytek kamionkowych i przekrój płytki.



Fot. 21. Analogie. Opis producenta ze spodu podobnych płytek ceramicznych – źródła internetowe.

Te same płytki w przedsionku przed schodami wejściowymi wewnętrznymi na parter ze spocznika zewnętrznych schodów frontowych ryzalitu są w dużo lepszym stanie – okładzina z płytek ma znacznie mniejsze uszkodzenia [fot. 13.], co może wskazywać na mniejsze oddziaływanie mrozu. Widoczne większe uszkodzenia tam widać zwłaszcza przy progu drzwi, które były najpewniej wórnie wymieniane i uzupełniane.

D. WYKONANIE ODKRYWEK OBLUZOWANYCH STOPNI SCHODOWYCH W CELU USTALENIA RODZAJU ZASTOSOWANEGO MATERIAŁU KAMIENNEGO I PODŁOŻA:

Stopnie granitowe osadzone są z jednej strony w murze ściany ryzalitu na sztywnej zaprawie cementowej, na głębokość ~17 cm. Od drugiej strony zewnętrznej są osadzone w murkach bocznych schodów zewnętrznych, za głębokość ½ cegły. Stopnie najpewniej z szarego granitu typu strzegomskiego, mocno zabrudzone.

Sposobu podparcia pod biegami schodów (pod stopnicami) nie zinwentaryzowano.



Fot. 22. Sposób osadzenia stopni granitowych w murze ryzalitu – na sztywno, na mocnej zaprawie cementowej



Fot. 23. Sposób osadzenia stopni granitowych w murkach bocznych schodów – w ½ cegły



Fot. 24. Sposób osadzenia stopni granitowych w murze ryzalitu – na sztywno; boniowanie elewacji jako forma pierwotnego ukształtowania elewacji ryzalitu; brak zinwentaryzowania izolacji przeciwwilgociowych na analizowanych poziomach

E. WYKONANIE ODKRYWEK STREF COKŁOWYCH W CELU USTALENIA RODZAJU ZASTOSOWANEGO MATERIAŁU:
TYNKÓW, CEGIEŁ:

W strefach osadzenia stopni granitowych w murze ściany ryzalitu zastosowano mocną i sztywną zaprawę cementową [fot. 22., 24., 25.]. Powyżej, boniowania elewacji wykonane są już z lżejszej zaprawy cementowo-wapiennej [fot. 24.+25.]. Ukształtowanie boniowania tynkowanego jest tutaj formą pierwotną, o czym świadczy sposób ukształtowania wątku ceglanego muru [fot. 24.], a także znaleziona archiwalna dokumentacja fotograficzna [fot. 31.]. Podczas wykonywanych odkrywek od zewnątrz w badanych miejscach nie stwierdzono obecności izolacji poziomych w murze.

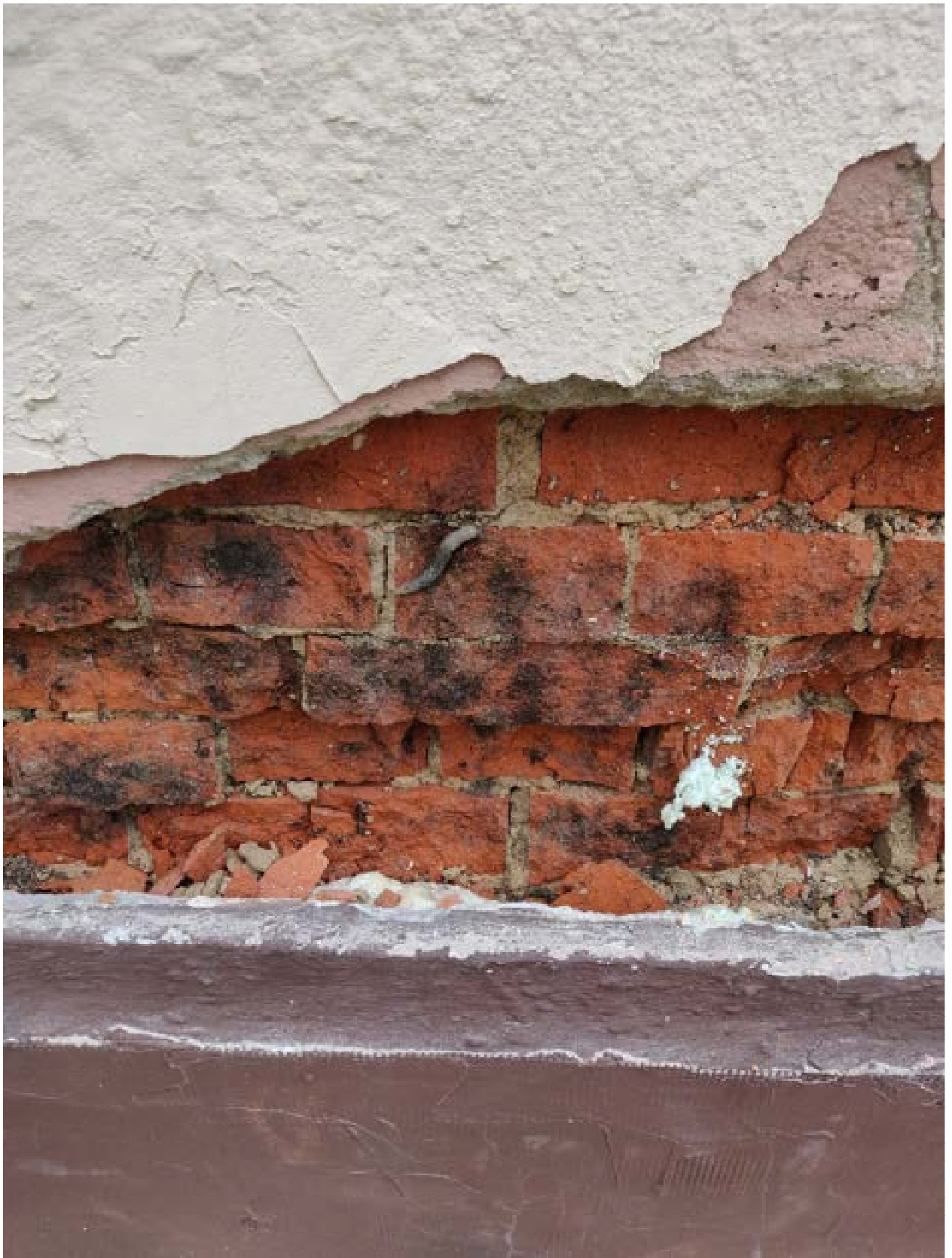


Fot. 25. Sposób osadzenia stopni granitowych w murze ryzalitu – na sztywno, na mocnej zaprawie cementowej (widoczny dużo ciemniejszy jej kolor)

Murki boczne schodów wejściowych mają mocno odspojone tynki (miejscami wtórnie podklejone montażową pianą poliuretanową) i są silnie zawilgocone; ich usuwanie nie sprawia żadnej trudności. Ponadto po usunięciu tynków stwierdzono pod nimi znacznie skorodowane cegły i zaprawy spoinowe oraz duże porażenia biologiczne elementów murowych [fot. 26.+27.]. Szlichty murków bocznych w wielu miejscach są również odspojone i skorodowane. Brak jest izolacji przeciwwilgociowych pionowych ani poziomych.



Fot. 26. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment muru bocznego schodów wejściowych (bieg północny) – znaczne odspojenie tynku, wtórnie podklejone montażową pianą poliuretanową; mocno zawilgocona cała partia murów



Fot. 27. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment muru bocznego schodów wejściowych (bieg północny) – znaczne odspojenie tynku, mocno zawilgocona i skorodowana cegła oraz występowanie porażań biologicznych

Ciekawej odkrywki dokonano na fragmencie muru bocznego schodów wejściowych (bieg południowy). Pod wtórnym tynkiem wierzchnim znaleziono fragmenty najpewniej pierwotnego ukształtowania cokotu budynku, opracowanego z mocnej zaprawy cementowej [fot. 28.+30.].

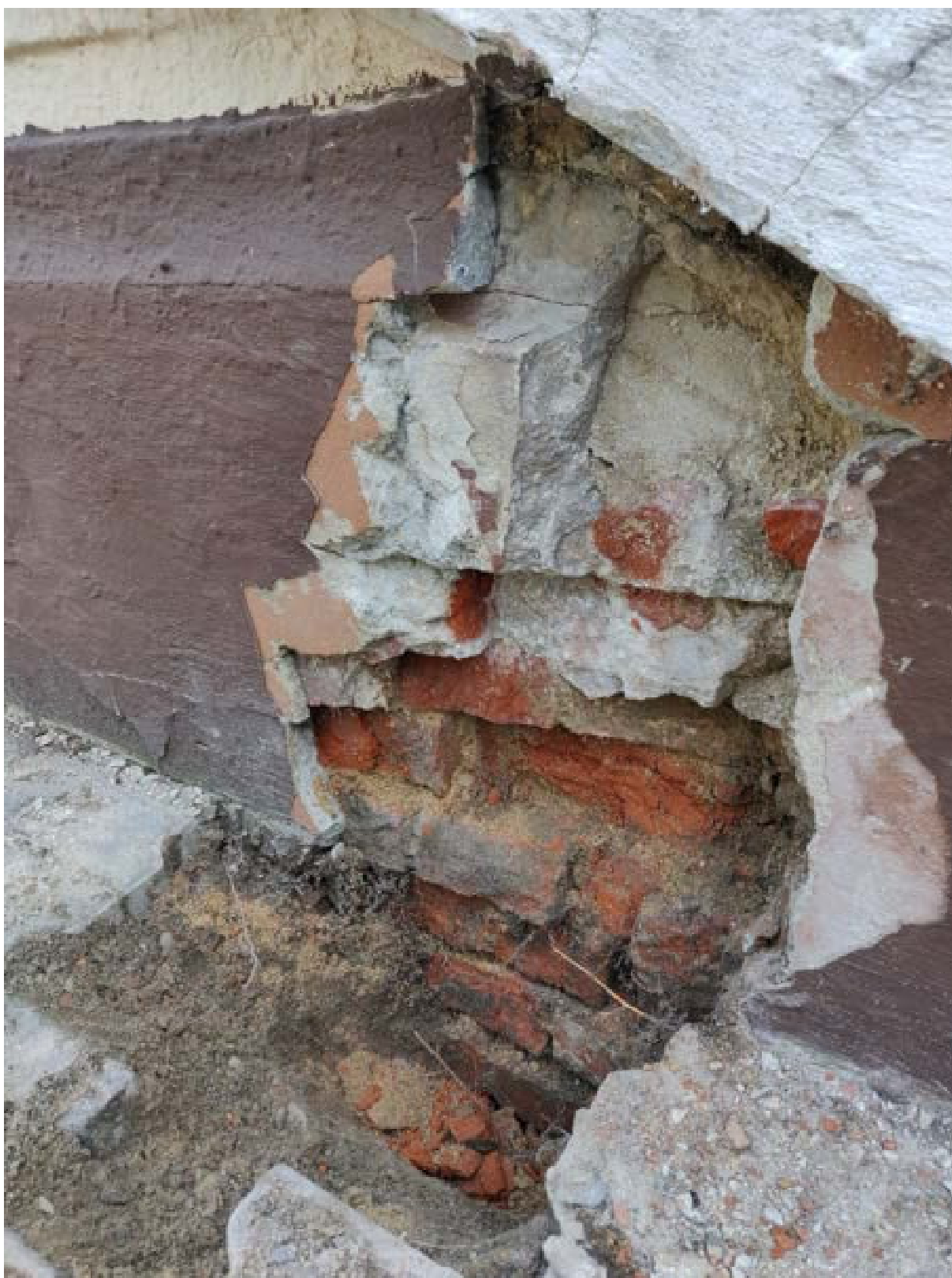
Przy wykopie natrafiono też na odsadzkę ceglana [fot. 29.]. Po pomiarach i analizie archiwalnych fotografii [m.in. fot. 30.] oceniono, że teren przy budynku na przestrzeni lat został wywyższony o około 16÷30 cm (1 i 2 stopnie zagłębione w gruncie). Na fotografii archiwalnej widać wyższy, choć zniszczony cokół i dodatkowe dwa stopnie.

Brak tutaj izolacji przeciwwilgociowych pionowych ani poziomych.

W gruncie napotkano dość dużo korzeni drzew.



Fot. 28. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment muru bocznego schodów wejściowych (bieg południowy) – odspojenia tynku i szlicht spadkowych wieńczących; w miejscu odkrywki napotkano na pierwotny fragment tynku cementowego cokotu



Fot. 29. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment muru bocznego schodów wejściowych (bieg południowy) – w miejscu odkrywki napotkano na pierwotny fragment tynku cementowego kształtującego cokół; brak izolacji przeciwwilgociowych



Fot. 30. Elewacja frontowa (zachodnia), fragment muru bocznego schodów wejściowych (bieg południowy) – w miejscu odkrywki tynku napotkano na pierwotny fragment tynku cementowego cokołu, a przy wykopie natrafiono na odsadzkę ceglana; brak izolacji przeciwwilgociowych



Fot. 31. Fotografia archiwalna, która potwierdza m.in. pierwotnie niżej ukształtowany teren przy budynku (o około 16÷30 cm – 1 i 2 stopnie zagłębione w gruncie); źródło: www.gaso-gostyn.pl – „1518. Członkinie Czytelni dla Kobiet z Gostynia przed Państwową Średnią Szkołą Rolniczą w Bojanowie (15 września 1929 roku)”

W murze znajduje się dawna skrzynka gazowa z zaworem na przyłączy, które obecnie nie jest wykorzystywane w budynku; istniejąca wcześniej instalacja gazowa została odłączona [fot. 32].



Fot. 32. Skrzynka gazowa na przyłączy z zaworem gazowym, z obecnie niewykorzystywaną i nieużytkowaną w budynku instalacją

F. WYKONANIE ODKRYWEK TYNKÓW W PIWNICACH W SĄSIEDZTWIE STREFY WEJŚCIOWEJ POD SCHODAMI W CELU USTALENIA RODZAJU ZASTOSOWANEGO MATERIAŁU I USTALENIA PRZYCZYŃ WYSTĘPUJĄCYCH ZAWILGOCEŃ:

Wykonane odkrywki na ścianach zewnętrznych muru pod spocznikiem schodów zewnętrznych wskazują na brak przeciwwilgociowych izolacji poziomych w przekroju muru ani brak przeciwwilgociowych izolacji pionowych. Wykonano jednak wtórnie termoizolację od wewnątrz z mineralnych płyt izolacyjnych typu Multipor [fot. 33.]. Wątpliwości i obawy budzi zastosowanie w tym miejscu od wewnątrz mineralnych płyt izolacyjnych typu Multipor, wszak w dokumentacji projektowej tego rozwiązania jest zapis, że „w przypadku stałego zawilgocenia należy sprawdzić przyczynę powstawania wilgoci, a następnie ją usunąć”. Źródła zawilgoceń ścian występują. W związku z brakiem izolacji przeciwwilgociowej poziomej można domniemywać, że ściany pod spocznikiem schodów zewnętrznych na etapie wznoszenia budynku zostały potraktowane jako elementy drugorzędne.

Odmienne sytuacja wygląda dla ścian głównych budynku, gdzie w wyniku odkrywek udało się zinventaryzować papowe izolacje przeciwwilgociowe poziome – na kilku ścianach w części podpiwniczonej budynku [fot. 34.+36.]. Znajdują się one na jednakowej rzędnej (ich odległość od posadzek części podpiwniczonej jest zmienna z uwagi na spadki tych posadzek). Według pomiaru w progu schodów wewnętrznych prowadzących z piwnicy na parter stwierdzono, że izolacja ta znajduje się ~10 cm poniżej podłóg w parterze [fot. 36.], a to zaś uzasadnia brak istotnych problemów z zawilgoczeniami w większości pomieszczeń parteru.

Niewłaściwym, zbędnym jednak było wykonanie np. w piwnicach fragmentów szczelnych tynków, które znacząco ograniczają odparowanie wilgoci z murów, a ponadto ukształtowanie ich z pominięciem 'rozcięcia poziomego' w miejscu istniejących izolacji poziomych w murach, które to 'rozcięcia' ograniczyłyby podciąganie kapilarne w tynku.



Fot. 33. Ściana zewnętrzna (zachodnia) pod spocznikiem schodów zewnętrznych, fragment widoczny od części podpiwniczonej – w miejscu odkrywki napotkano na wtórne docieplenie od wewnątrz z mineralnych płyt izolacyjnych typu Multipor, pod nim tynk zwykły i mur ceglany na zaprawie zwykłej; nie stwierdzono izolacji przeciwwilgociowych



Fot. 34. Ściana wewnętrzna między częścią podpiwniczoną a помещением wicedyrektor na parterze, fragment widoczny od części podpiwniczonej – pod tynkiem (niepotrzebnie wykonanym, bo ograniczającym odparowanie wilgoci oraz niepoprawnie, bo bez rozcięcia w poziomie izolacji) w murze ceglany zinventoryzowano poziomą izolację przeciwwilgociową bitumiczną



Fot. 35. Ściana wewnętrzna między częścią podpiwniczoną a pomieszczeniem świetlicowym na parterze, fragment widoczny od części podpiwniczonej ze schodów wewnętrznych – pod tynkiem w murze ceglany zinwentaryzowano poziomą izolację przeciwwilgociową bitumiczną



Fot. 36. Ściana wewnętrzna między częścią podpiwniczoną a pomieszczeniem świetlicowym na parterze, fragment widoczny od części podpiwniczonej ze schodów wewnętrznych – pod tynkiem w murze ceglany zinventoryzowano poziomą izolację przeciwwilgociową bitumiczną

G. WYKONANIE BADAŃ GEOLOGICZNYCH GRUNTU, DLA OCENY PRZEPUSZCZALNOŚCI GRUNTU W OTOCZENIU BUDYNKU:

Na potrzeby ustalenia budowy geologicznej oraz warunków gruntowo-wodnych w otoczeniu budynku, wykonano w dniu 04.09.2025 r. wiercenia i badania geotechniczne, na podstawie których sporządzona została Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne opracowana we wrześniu 2025 r. przez geologa uprawnionego p. mgr Tomasza Zimniaka.

Na omawianym terenie wykonano 4 otwory badawcze o głębokości 2,50 m. Przypowierzchniową warstwę na badanej działce stanowi warstwa gleby o niewielkiej miąższości, która zalega na warstwach nasypów niebudowlanych. Poniżej zalegają osady akumulacji wodnolodowcowej (przepuszczalne piaski drobne), które zdeponowane zostały na osadach bezpośredniej akumulacji lądolodu (gliny piaszczyste) nie przewierconych do głębokości rozpoznania, tj. max. 2,50 m p.p.t. Dokładne wartości stanu gruntów z podziałem na warstwy geotechniczne przedstawiono na kartach otworów badawczych.

W trakcie prowadzonych wierceń (wrzesień 2025 r.) we wszystkich otworach badawczych nawiercono swobodne zwierciadło wód gruntowych na głębokości od 1,0 m p.p.t. do 1,6 m p.p.t., tj. na rzędnych od 106,63 m n.p.m. do 107,13 m n.p.m.

Zwraca się uwagę, że w zależności od pory roku oraz intensywności opadów atmosferycznych istnieje możliwość wahania zwierciadła wód gruntowych w granicach $\pm 0,50$ m.

Na podstawie przeprowadzonych badań należy zwrócić uwagę na fakt, że bezpośrednio przy części podpiwniczonej budynku zwierciadło wód gruntowych jest zaniżone o około 30÷40 cm. Jest to najpewniej zasługą znajdującej się w podpiwniczonej części pod spocznikiem schodów zewnętrznych studni z pływakową pompą zanurzeniową, dzięki której wytworzyć się mógł lej depresyjny. Taka sytuacja może jednak sprzyjać czasowemu zaleganiu przy budynku wód opadowych i roztopowych, np. podczas wahania zwierciadła wód gruntowych. To z kolei stanowi dodatkowe źródło zawilgocenia nieizolowanych ścian fundamentowych. Korzystnym jest za to ukształtowanie przepuszczalnych warstw gruntów sypkich.

Po analizie rzędnych (tylko dla sytuacji na moment badania) oceniono, że w przypadku zaprzestania działania pompy pływakowej zwierciadło wód gruntowych podniosłoby się powyżej rzędnej wierzchu posadzki w części podpiwniczonej.

Wahaniom zwierciadła wód gruntowych sprzyja odprowadzenie wód opadowych z części rur spustowych na teren nieruchomości, podczas gdy na jej terenie istnieje przyłącze kanalizacji deszczowej.

H. ODKRYWKI ŚCIAN W POMIESZCZENIACH PARTERU:

Odkrywki na ścianach zewnętrznych murów budynku od wewnątrz wskazują wykonanie wtórnych termoizolacji od wewnątrz z mineralnych płyt izolacyjnych typu Multipor [fot. 37.+38.]. Wątpliwości budzi zastosowanie tych płyt w miejscu występowania zawilgoceń, wszak w dokumentacji projektowej tego rozwiązania jest zapis, że „w przypadku stałego zawilgocenia należy sprawdzić przyczynę powstawania wilgoci, a następnie ją usunąć”. Dodatkowo obawy budzi prawdopodobny brak zastosowania produktu zgodnie z wymaganiami technologicznymi producenta, gdyż podłoże nie gwarantuje należytej przyczepności zaprawy klejowo-szpachlowej, nie całe powierzchnie płyt mają kontakt z podłożem, zastosowano zaprawy gipsowe oraz nieparoprzepuszczalne powłoki malarskie. Miejscami pozostawione są w ścianach bruzdy/szachty z nieużytkowanymi i niezaizolowanymi instalacjami, które mogą być przyczyną m.in. kondensacji pary wodnej.



Fot. 37. Ściana zewnętrzna (zachodnia) przy schodach zewnętrznych, fragment widoczny od pomieszczenia wicedyrektor na parterze – w miejscu odkrywki napotkano na wtórne docieplenie od wewnątrz z mineralnych płyt izolacyjnych typu Multipor, pod nim tynk zwykły i mur ceglany na zaprawie zwykłej; podłoże nie gwarantuje należytej przyczepności zaprawy klejowo-szpachlowej, nie całe powierzchnie płyt mają kontakt z podłożem, zastosowano zaprawy gipsowe oraz nieparoprzepuszczalne powłoki malarskie



Fot. 38. Ściana wewnętrzna między pomieszczeniem wicedyrektor na parterze a częścią podpiwniczoną – w miejscu odkrywki napotkano na miejscami odspojone tynki oraz pozostawione w bruzdach/szachtach nieużytkowane i niezaizolowane instalacje, które mogą być przyczyną m.in. kondensacji pary wodnej

- I. WYKONANIE ODKRYWEK FRAGMENTU WTÓRNEGO STROPU NAD CZĘŚCIĄ PIWNICY W CELU USTALENIA RODZAJU ZASTOSOWANEGO MATERIAŁU: TYNKI, POSADZKI, PŁYTA STROPOWA I JEJ ZBROJENIE, A TAKŻE W CELU OCENY MOŻLIWOŚCI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA POMIESZCZENIA ZLOKALIZOWANEGO POWYŻEJ:

Wykonane odkrywki potwierdziły podejrzenie, że w wypełnieniu pomiędzy stalowymi belkami stropowymi murowanej płyty ceramicznej typu Kleina ani w posadzce cementowej na tym stropie nie zastosowano zbrojenia, które przy obecnym rozstawie belek stropowych jest konieczne [fot. 39.+40.]. Wobec powyższego oceniono, że tego pomieszczenia świetlicowego nie można bezpiecznie użytkować.












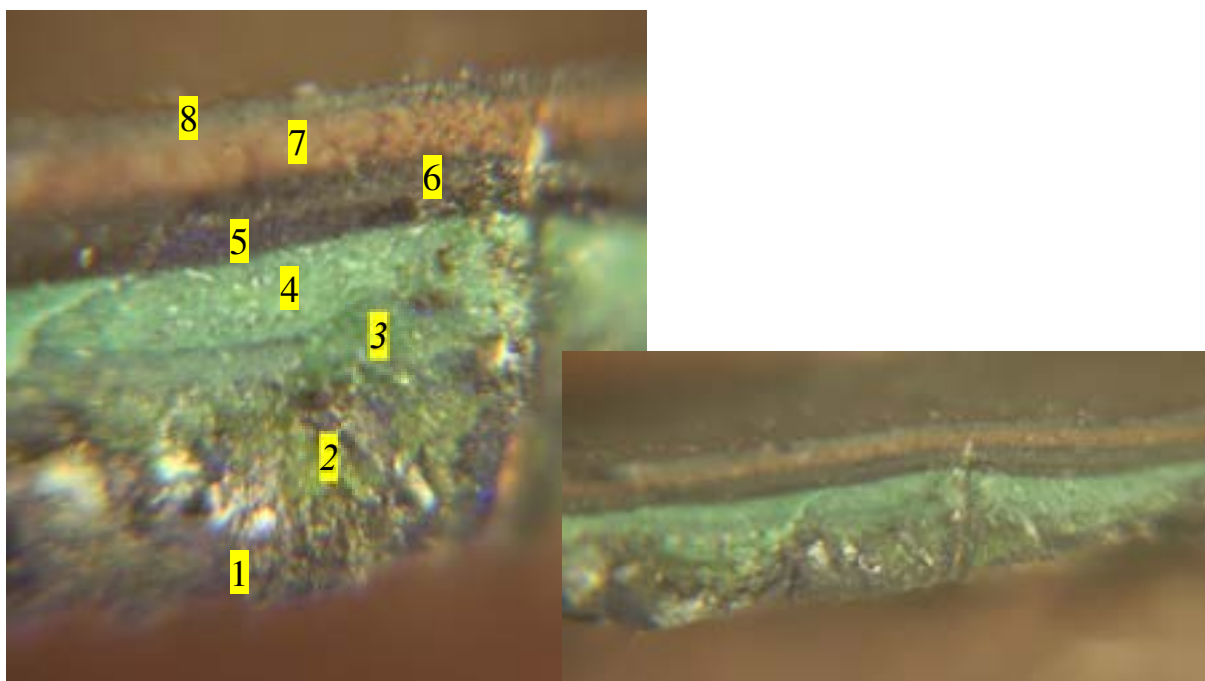
Fot. 39. Wtórny strop stalowo-ceramiczny typu Kleina z posadzką cementową w pomieszczeniu świetlicowym – podczas jego wykonywania nie zastosowano zbrojenia konstrukcyjnego



Fot. 40. Wtórny strop stalowo-ceramiczny typu Kleina z posadzką cementową w pomieszczeniu świetlicowym – podczas jego wykonywania nie zastosowano zbrojenia konstrukcyjnego

J. WYKONANIE BADAŃ STRATYGRAFICZNYCH NA ŚLUSARCE BALUSTRADY W CELU USTALENIA PIERWOTNEJ KOLORYSTYKI ORAZ STANU ZACHOWANIA WARSTWY PIERWOTNEJ:

| <i>BADANIA STRATYGRAFICZNE – balustrada schodów</i> | | | |
|---|---|--------------------|---------------------------------|
| <i>Lp.</i> | <i>Oznaczenie graficzne</i> | <i>Faza chron.</i> | <i>Opis warstwy</i> |
| 0. |  | <i>I</i> | <i>Podłoże: stal</i> |
| 1. |  | <i>I</i> | <i>Podkład - czarny</i> |
| 2. |  | <i>I</i> | <i>Warstwa malarska zielona</i> |
| 3. |  | <i>II</i> | <i>Warstwa malarska zielona</i> |
| 4. |  | <i>III</i> | <i>Warstwa malarska zielona</i> |
| 5. |  | <i>IV</i> | <i>Warstwa malarska czarna</i> |
| 6. |  | <i>V</i> | <i>Warstwa malarska czarna</i> |
| 7. |  | <i>VI</i> | <i>Warstwa malarska brązowa</i> |
| 8. |  | <i>VII</i> | <i>Warstwa malarska czarna</i> |



OBSERWACJE/WNIOSKI:










Powierzchnia metalu balustrady jest skorodowana, a warstwy malarskie są spękanymi i odspojonymi. Pobrano do analizy łuskę powłok malarskich z powierzchni balustrady, którą poddano analizie w powiększeniu pod mikroskopem. Bezpośrednio na powierzchni metalu znajduje się powłoka czarnego gruntu zabezpieczającego metal przed korozją. W kolejnych warstwach zidentyfikowano trzy warstwy ciemnozielonego wymalowania (2-4), dwie czarne warstwy malarskie (5-6), brązową warstwę malarską (7), najmłodsza chronologicznie jest czarna warstwa malarska.

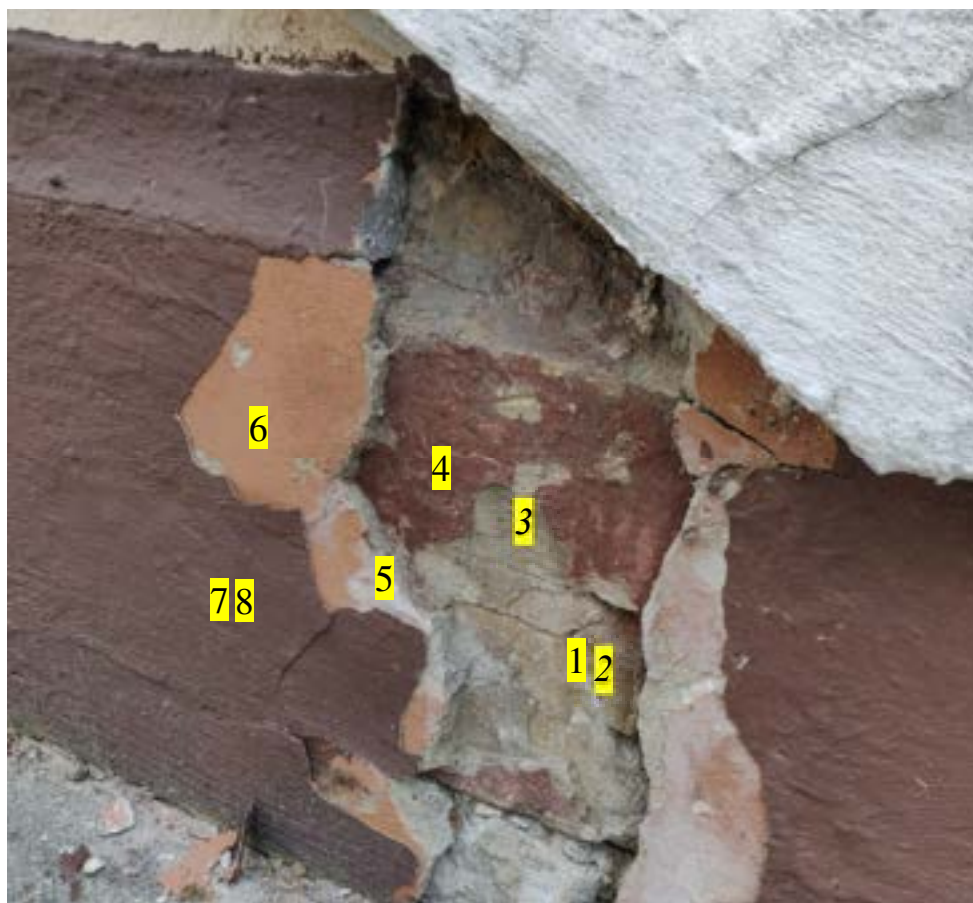
W wyniku badania ustalono, że metal pierwotnie zabezpieczony był czarnym gruntem, a następnie pomalowany był na kolor ciemnozielony.

Kolorystykę poszczególnych warstw zestawiono w tabeli, zaś oznaczenia warstw wskazano na fotografiach.

Wskazania do remontu: balustradę oczyścić z farb i produktów korozji delikatną metodą strumieniowo-ścierną lub metodą ablacji laserowej. Następnie metal zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorze zielonym zbliżonym do RAL 6007.

K. WYKONANIE BADAŃ STRATYGRAFICZNYCH NA MURZE BOKU SCHODÓW W CELU USTALENIA PIERWOTNEJ TECHNOLOGII I KOLORYSTYKI.

| <i>BADANIA STRATYGRAFICZNE – bok schodów, w partii cokołu</i> | | | |
|---|---|--------------------|--|
| <i>Lp.</i> | <i>Oznaczenie graficzne</i> | <i>Faza chron.</i> | <i>Opis warstwy</i> |
| 0. |  | <i>I</i> | <i>Podłoże: mur ceglany</i> |
| 1. |  | <i>I</i> | <i>Tynk mineralny z piaskiem (wapienny lub wapienno-cementowy)</i> |
| 2. |  | <i>I</i> | <i>Warstwa malarska piaskowa</i> |
| 3. |  | <i>II</i> | <i>Tynk mineralny z piaskiem</i> |
| 4. |  | <i>III</i> | <i>Warstwa malarska brązowo-czerwona</i> |
| 5. |  | <i>IV</i> | <i>Tynk mineralny z piaskiem</i> |
| 6. |  | <i>V</i> | <i>Warstwa malarska ceglasta</i> |
| 7. |  | <i>VI</i> | <i>Szlichta cementowa</i> |
| 8. |  | <i>VII</i> | <i>Warstwa malarska brunatna</i> |



OBSERWACJE/WNIOSKI:

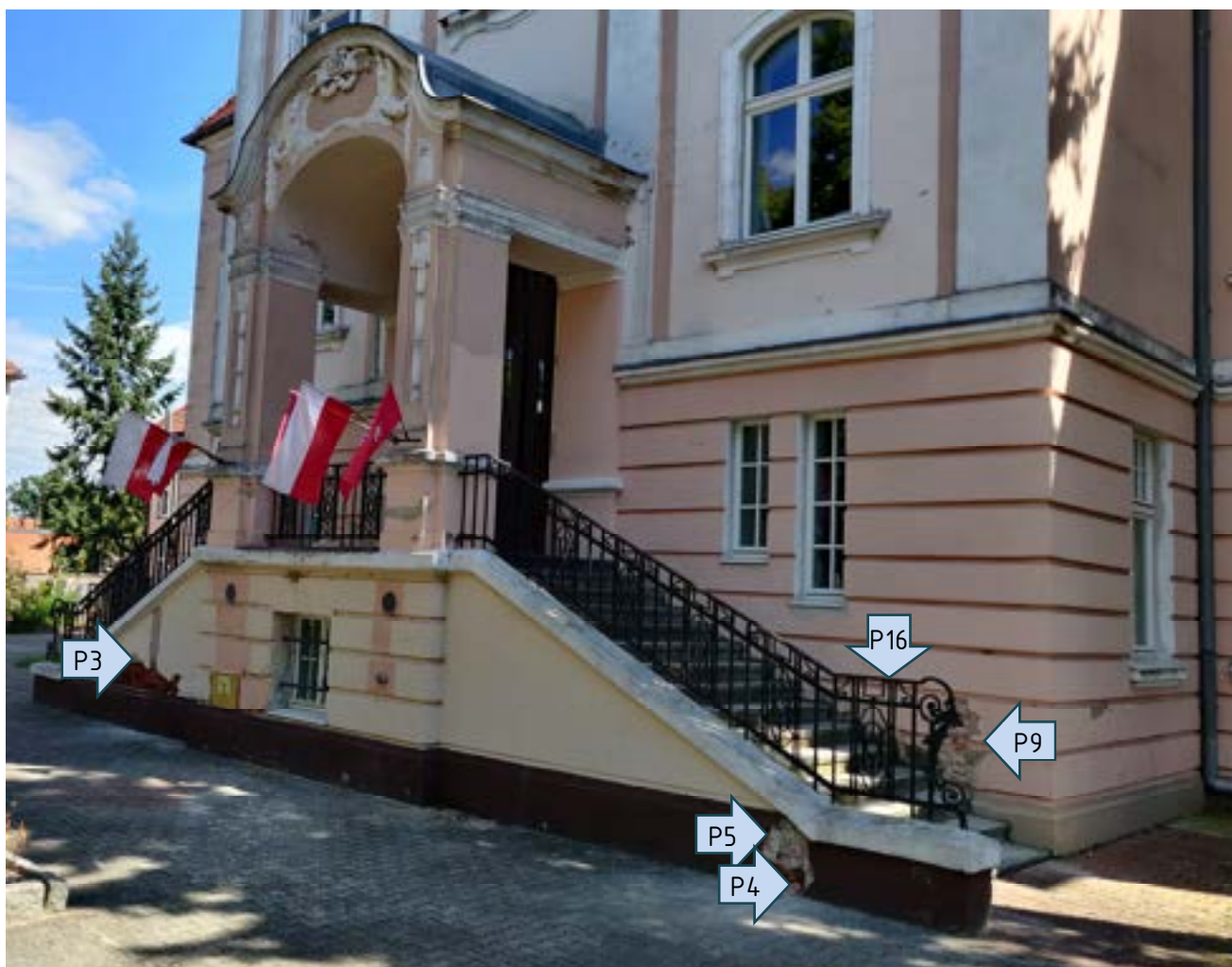
W wyniku badania zidentyfikowano najstarszy tynk i warstwę malarską w kolorze piaskowym, leżące na murze ceglany.

Opis odkrywki: Mur ceglany na zaprawie wapiennej lub wapienno-cementowej z piaskiem, pierwotnie tynkowany, malowany w kolorze piaskowym. Cokół odnawiano trzykrotnie, a naprawy polegały na naniesieniu warstwy zaprawy tynkarskiej lub szlichty i pomalowaniu na kolor brązowy lub ceglasty. Charakterystykę poszczególnych warstw chronologicznych zestawiono w tabeli powyżej, zaś oznaczenia warstw wskazano na fotografiach.



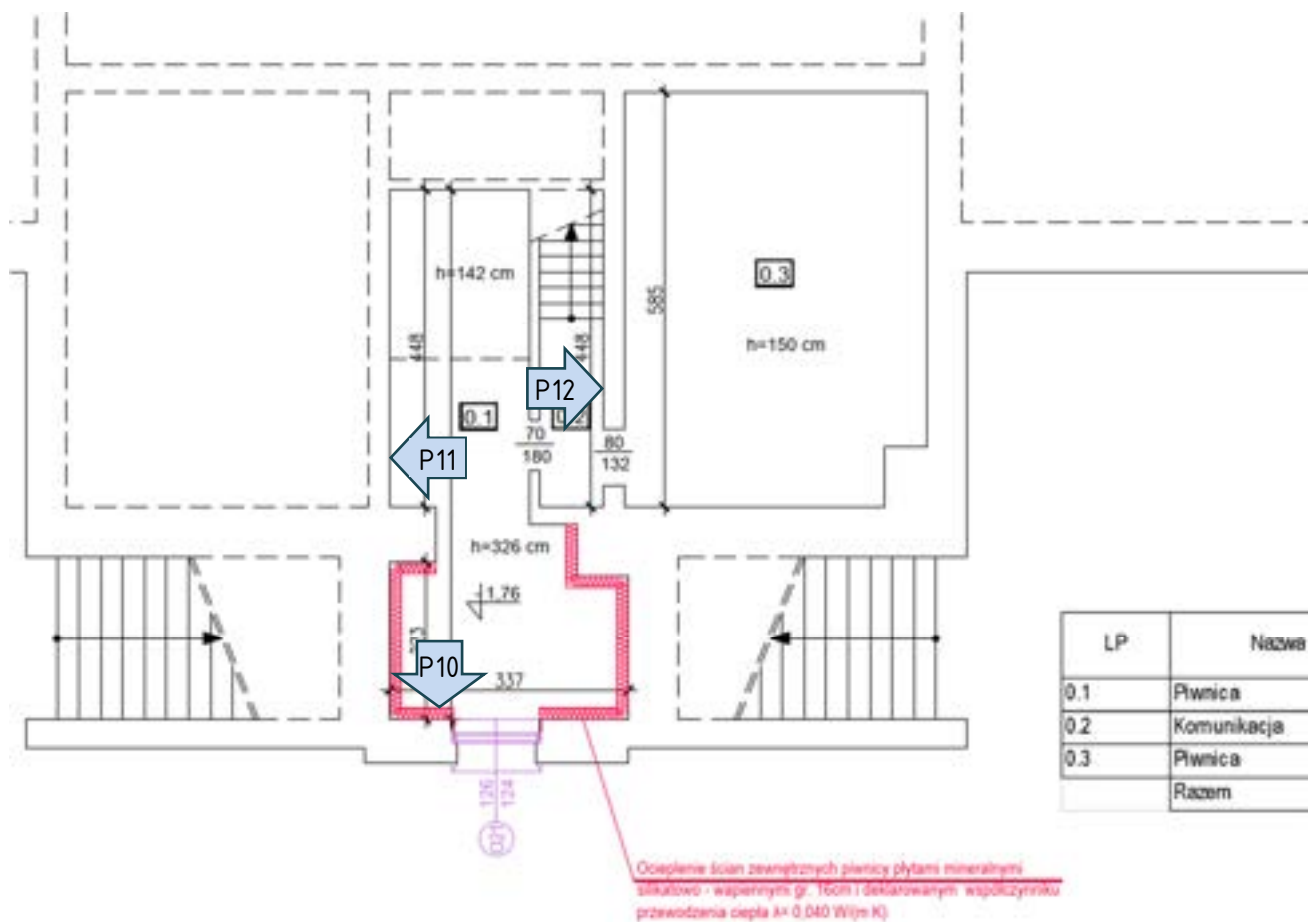
Fot. 41. Lokalizacja odkrywek na fragmentach elewacji zachodniej i północnej

- P1 – próbka wyprawy tynkarskiej (oznaczona nr 1 [boniowanie elewacji] – poddana „Analizie zawilgocenia oraz ilości soli rozpuszczalnych w wodzie...” (fot. 25.)
- P6 – odkrywka zdestruowanych okładzin spocznika z płytek (fot. 8.÷10.)
- P7 – odkrywka obluzowanych stopni schodowych (fot. 25.)
- P8 – odkrywka sposobu osadzenia stopni schodowych (fot. 23.)



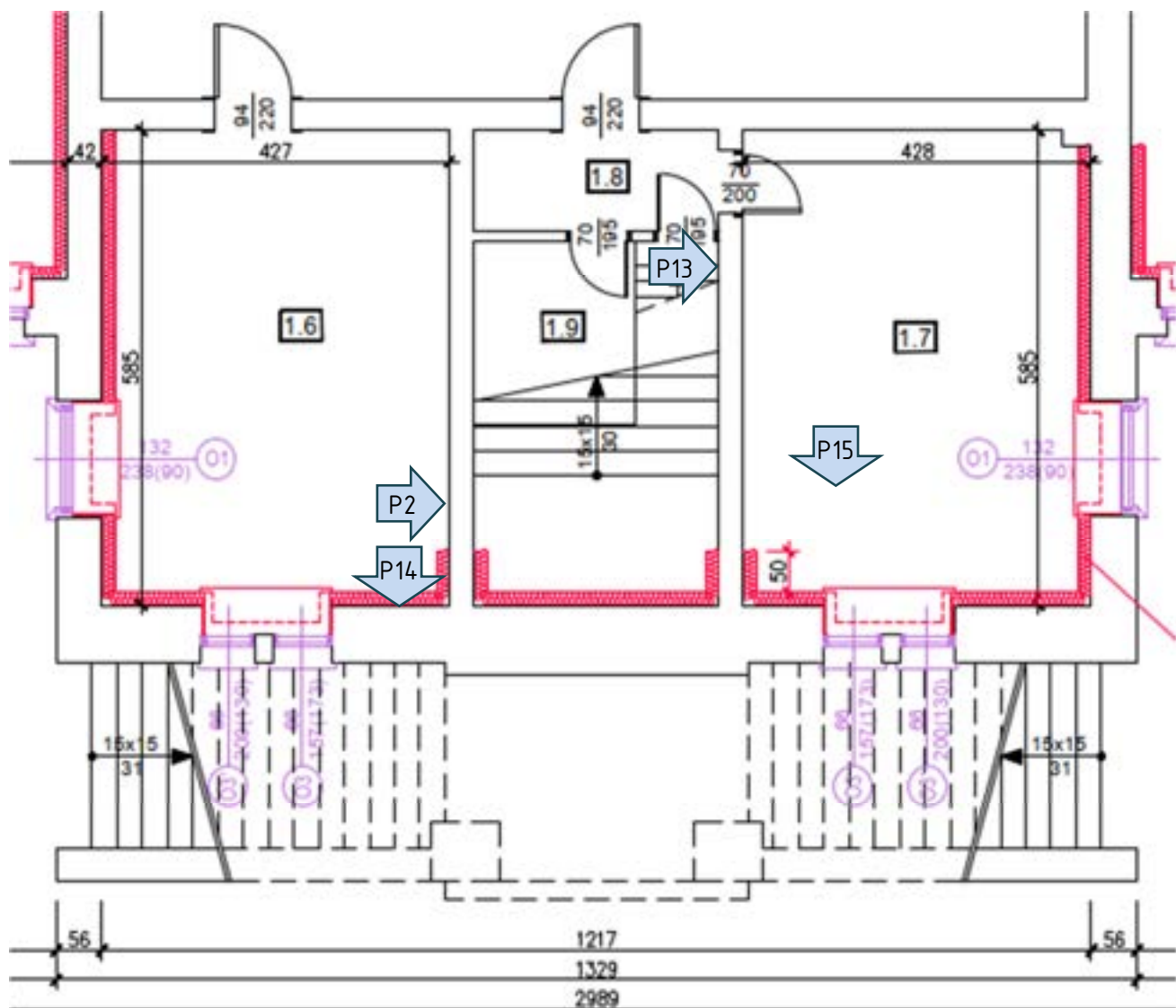
Fot. 42. Lokalizacja odkrywek na fragmentach elewacji zachodniej i południowej

- P3 – próbka cegły (oznaczona nr 3 [murków bocznych schodów zewnętrznych pod tynkiem z zewnątrz] – poddana „Analizie zawilgocenia oraz ilości soli rozpuszczalnych w wodzie...” (fot. 27.)
- P4 – próbka cegły (oznaczona nr 4 [murków bocznych schodów zewnętrznych na poziomie terenu od pd.-zach.] – poddana „Analizie zawilgocenia oraz ilości soli rozpuszczalnych w wodzie...” (fot. 30.)
- P5 – próbka wyprawy tynkarskiej (oznaczona nr 5 [na cegle murków bocznych schodów zewnętrznych od zewnątrz – wcześniejszy pod wierzchnim] – poddana „Analizie zawilgocenia oraz ilości soli rozpuszczalnych w wodzie...” (fot. 29.), a także próbki pobrane do badań stratygraficznych na murze boku schodów
- P9 – odkrywka sposobu osadzenia stopni schodowych i boniowania elewacji (fot. 24.)
- P16 – próbka pobrana do badań stratygraficznych na ślusarce balustrady



Rys. 1. Lokalizacja odkrywek na kondygnacji piwnicy

- P10 – odkrywka w ścianie zewnętrznej (zachodniej) pod spocznikiem schodów zewnętrznych (fot. 33.)
- P11 – odkrywka w ścianie wewnętrznej między częścią podpiwniczoną a pomieszczeniem wicedyrektor na parterze (fot. 34.)
- P12 – odkrywka w ścianie wewnętrznej między częścią podpiwniczoną a pomieszczeniem świetlicowym na parterze (fot. 35.)



Rys. 2. Lokalizacja odkrywek na fragmencie kondygnacji parteru

- P2 - próbka cegły (oznaczona nr 2 [z gabinetu wicedyrektora ściany wewnętrznej od piwnicy, nad izolacją poziomą] - poddana „Analizie zawilgocenia oraz ilości soli rozpuszczalnych w wodzie...” (fot. 38.)
- P13 - odkrywka w ścianie wewnętrznej między częścią podpiwniczoną a pomieszczeniem świetlicowym na parterze (fot. 36.)
- P14 - odkrywka w ścianie zewnętrznej (zachodniej) przy schodach zewnętrznych, fragment widoczny od pomieszczenia wicedyrektor na parterze (fot. 37.)
- P15 - odkrywka we wtórnym stropie stalowo-ceramicznym typu Kleina z posadzką cementową w pomieszczeniu świetlicowym (fot. 39.)

Przyczyny zniszczeń elewacji, schodów zewnętrznych i elementów budynku w pomieszczeniach sąsiadujących:

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, inwentaryzacji, odkrywek, badań makroskopowych, laboratoryjnych i terenowych można stwierdzić, że ogólny stan techniczny budynku jest zadowalający, natomiast analizowanych elementów budynku niezadowalający, a miejscami nieodpowiedni.

Podstawowe przyczyny zaistniałego stanu w budynku to:

- a. brak na ścianach fundamentowych pionowych i w części poziomych izolacji przeciwwilgociowych (brak odcięcia wilgoci podciąganej kapilarnie migrującej w tynkach i ścianach),
- b. odprowadzenie części wód opadowych z dachu budynku bez bezpośredniego podłączenia do kanalizacji deszczowej, a jedynie pośrednio na nieutwardzony teren biologicznie czynny,
- c. okresowo zmienny poziom zwierciadła wód gruntowych,
- d. wtórne, szczelne utwardzenia betonowe fragmentów nawierzchni wokół budynku uniemożliwiają naturalne odparowanie wilgoci gruntowej,
- e. wrastanie w niezabezpieczone ściany fundamentowe korzeni drzew i krzewów oraz grzybni i sznurów grzybów rosnących w bliskim sąsiedztwie budynku,
- f. ukształtowanie stropu spocznika bez izolacji przeciwwodnych,
- g. zastosowanie na spoczniku płytek ceramicznych o niejednorodnej budowie, które na skutek wieloletniej eksploatacji i wystawienia na oddziaływanie czynników zewnętrznych uległy uszkodzeniom,
- h. nagromadzenie w murach, w wyniku zachodzącego przez kilkadziesiąt lat transportu kapilarnego wody, rozpuszczalnych w wodzie soli, których obecność powoduje mechaniczne niszczenie materiałów przez ich krystalizację oraz zwiększenie zdolności higroskopijnego wchłaniania wilgoci,
- i. wieloletnie nawarstwienia w postaci porostów, mchów i grzybów oraz innego typu zanieczyszczeń zawierających m.in. gips, sadzę i smółki, stanowiące fizyczną barierę utrudniającą odparowywanie wody i sprzyjającą utrzymywaniu zawilgocenia,
- j. spękania, odspojenia i ubytki zapraw stanowiących wykończenia schodów zewnętrznych i spocznika oraz murków bocznych schodów,
- k. pozostawienie w murze elewacji uszkodzonej i nieszczelnej (łatwe wnikanie wód opadowych oraz ryzyko kondensacji pary wodnej) skrzynki gazowej z zaworem na przyłączy, które obecnie nie jest wykorzystywane w budynku,
- l. brak skutecznej wentylacji w pomieszczeniach podpiwniczenia (istniejące elementy wentylacyjne przeważnie nie spełniają swojej funkcji należycie,
- m. niska izolacyjność cieplna części przegród budowlanych, zbyt wysoki współczynnik przenikania ciepła, ryzyko kondensacji pary wodnej, ryzyko rozwoju pleśni,
- n. postępująca degradacja materiałów od wcześniej powstałych uszkodzeń oraz porażen biologicznych – organizmów pionierskich czy pleśni,
- o. w części zastosowanie szczelnych tynków cementowych pokrywających starsze chronologicznie wyprawy tynkarskie, które zamykają wilgoć w murach. Ponadto szpachlowane higroskopijnymi gładziami gipsowymi i malowane farbami emulsyjnymi, co znakomicie utrudnia naturalne odprowadzanie wilgoci ze ścian w strefie odparowania,
- p. brak dochowania reżimu technologicznego przy wykonywaniu części wtórnych termoizolacji od wewnątrz,
- q. starzenie się i uszkodzenia mechaniczne powłok zabezpieczających metal balustrad oraz korozja powierzchniowa metalu w miejscach uszkodzeń powłok malarskich.

Wskazane wyżej przyczyny sprzyjające korozji mają głównie charakter eksploatacyjny oraz spowodowane są upływem czasu i brakiem wykonania koniecznych remontów we właściwym czasie czy też zaniedbaniami. Wskazać tutaj można również na przyczyny wykonawcze czy projektowe (brak izolacji przeciwwilgociowych poziomych i pionowych, w części powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych, fragmenty tynków cementowych, wtórne docieplenie wykonane w sposób ograniczający strefę odparowania wilgoci, brak skutecznej wentylacji, niska izolacyjność termiczna przegród). Wynikają one w części z konfrontacji historycznych metod budowania z obecnym stanem wiedzy w zakresie fizyki budowli, ze świadomością przyczyn i skutków korozji materiałów budowlanych oraz zaawansowaniem technologii izolacji; część jednak wskazanych przyczyn wynika niestety z niewiedzy, braku fachowości i niezrozumienia mechanizmów destrukcji.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, odkrywek i badań sformułowano następujące wnioski:

1. W zakresie elewacji w miejscach stwierdzonych wad występują typowe, wyraźne uszkodzenia spowodowane nadmiernym zawilgoceniem i także zasoleniem. Miejsca największych, ciągle postępujących uszkodzeń stwierdzono w strefie cokołu budynku i ponad nim (w strefach odparowania wilgoci), a także w strefach rozbryzgowych.
2. Brak poziomych i pionowych izolacji przeciwwilgociowych ścian i posadzek, dodatkowo przy miejscami niekorzystnej budowie geologicznej, jest absolutnie nie do zaakceptowania dla skutecznego zabezpieczenia obiektu przed wilgocią pochodzącą z gruntu, nieustannie transportującą szkodliwe sole. Dodatkowo fragmentami szczelne nawierzchnie utwardzeń wokół budynku uniemożliwiają odparowanie wilgoci gruntowej.
3. Z przeprowadzonych pomiarów wilgotności masowej ścian wynika, że zawilgocenie maleje ze wzrostem wysokości nad posadzkami w pomieszczeniach piwnicy, przy czym następuje miejscami lekki wzrost w zbliżeniu do stropu spocznika schodów zewnętrznych. Taka sytuacja wskazuje, że przeważający wpływ na zawilgocenie ścian ma wilgoć gruntowa podciągana kapilarnie w ścianach bez izolacji poziomych. Należy jednak wyartykułować duży udział w zawilgoceniu od skorodowanej posadzki spocznika bez izolacji.
4. Na podstawie tych pomiarów zauważono także wyższe wartości zawilgocenia ścian i o wyższym zasięgu nad posadzkami parteru w miejscach sąsiedowania z biegami schodów zewnętrznych, na których to stagnująca i rozbryzgująca się od stopni woda stanowi dodatkowe źródło wilgoci dla przegród budowlanych budynku. Widać też spadek zawilgocenia ścian wewnętrznych w pomieszczeniach piwnicy i parteru wraz ze wzrostem odległości od ścian zewnętrznych, a zwłaszcza o w miarę oddalania się od spocznika schodów zewnętrznych.
5. Nie należy pomijać zawilgocenia spowodowanego higroskopijnymi solami. Dla stanu zachowania murów szczególnie groźny jest podwyższony poziom zasolenia. Niszczące działanie soli ma związek z ich higroskopijnością, a zwłaszcza krystalizacją, wiążącą się ze zwiększaniem objętości kryształów w małych porach materiałów mineralnych. Ciśnienie krystalizacyjne jest bardzo duże i przy wielokrotnym cyklu rozpuszczania i krystalizacji powoduje powstanie pęcherzy, złuszczeń i w rezultacie dezintegrację materiału. Obecność szkodliwych soli stanowi bezpośrednią przyczynę uszkodzeń cegieł i zapraw, objawiających się m.in. odspojeniami i złuszczeniami, a w ich efekcie odpadaniem powierzchniowych warstw.
6. Zlokalizowana w części podpiwniczonej studnia z pływakową pompą zanurzeniową przyczyniła się najpewniej do obniżenia o około 30-40 cm zwierciadła wód gruntowych i powstania leja depresyjnego. Taka sytuacja może jednak sprzyjać czasowemu zaleganiu przy budynku wód opadowych i roztopowych, które stanowią dodatkowe źródło zawilgocenia nieizolowanych ścian fundamentowych. Korzystnym jest za to ukształtowanie przepuszczalnych warstw gruntów sypkich.

7. W budynku występuje też wilgoć pochodzenia kondensacyjnego, która to operuje szczególnie na elementach niewystarczająco zaizolowanych termicznie (m.in. strop pod spocznikiem schodów czy nieużytkowane instalacje wodne w szachtach/bruzdach).
8. Pomiary wilgotności masowej wskazują, że zawilgocone przegrody szybciej wysychają w ogrzewanych i dobrze wentylowanych pomieszczeniach (nieco wyższe odczyty miernika na ścianie wewnętrznej od strony podpiwniczenia względem pomieszczenia użytkowego na parterze).
9. Szczelne, wtórne tynki, szpachlowane higroskopijnym gipsem i malowane niedyfuzyjnymi farbami, znacznie ograniczają naturalne wysychanie ścian.
10. Podstawowym czynnikiem mającym wpływ na stworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju szkodników biologicznych jest wilgoć. Duże zawilgocenie powoduje pogorszenie się mikroklimatu pomieszczeń m.in. wskutek wzrostu wilgotności względnej powietrza. Budynek wewnątrz, w obecnym stanie zachowania i użytkowania, jest podatny na rozprzestrzenianie się korozji biologicznej, co uwarunkowane może być agresywnością obecnych czynników biologicznych oraz występowaniem znacznej ilości odpowiedniej dla nich pożywki.
11. Nadmierne zawilgocenie przegród zewnętrznych budynku jest przyczyną obniżenia ich izolacyjności termicznej, czyli w konsekwencji zwiększenia strat ciepła i przemarzania przegród. Wilgoć, jako nośnik soli, wpływa na obniżenia wytrzymałości materiałów wykończeniowych i nośności elementów konstrukcyjnych; krystalizacja soli początkowo przy powierzchni ścian powoduje odspajanie i wykruszanie tynków, tuszczanie i odspajanie powłok malarskich, korozję elementów stalowych i stali konstrukcyjnej.
12. W przypadku wykonywania drenażu wokół budynku należy dokonać szczegółowej inwentaryzacji poziomów posadowienia budynku, a na etapie prowadzonych prac ziemnych dodatkowo analizy przyjętych rozwiązań projektowych pod kątem zbadania struktury murów fundamentowych.
13. Zwraca się uwagę Właściciela/Zarządcy/Użytkownika budynku, że proponowane rozwiązania i zastosowane materiały stanowią winny spójny system renowacyjny, którego podstawową cechą jest wysoka dyfuzyjność. Podczas bieżącej konserwacji na etapie użytkowania należy wyeliminować stosowanie gipsu czy np. emulsyjnych farb akrylowych, winylowych, olejnych czy innych niedyfuzyjnych produktów.
14. Pomieszczenia świetlicowego na parterze budynku nie można bezpiecznie użytkować. Wykonane odkrywki fragmentu wtórnego stropu nad częścią piwnicy potwierdziły podejrzenie, że w wypełnieniu pomiędzy stalowymi belkami stropowymi murowanej płyty ceramicznej typu Kleina ani w posadzce cementowej na tym stropie nie zastosowano zbrojenia, które przy obecnym rozstawie belek stropowych jest konieczne.

Zalecenia konserwatorskie:

1. Ochronie konserwatorskiej powinny podlegać w szczególności oryginalne konstrukcje murowe, kamienne stopnie schodów, balustrady oraz okładziny przedsionka wejściowego. Ze względu na zły stan zachowania płytek spocznika schodów oraz konieczność wykonania nowych warstw izolacyjnych proponuje się ostrożny demontaż płytek spocznika, wykonanie napraw i nowych warstw izolacyjnych spocznika. Zdemontowane płytki należy poddać selekcji pod kątem stanu zachowania. Dobrze zachowane płytki należy poddać konserwacji i wbudować ponownie, z odtworzeniem pierwotnego układu dywanowego. Brakujące płytki zrekonstruować zgodnie z oryginalnym wzorami, z powtórzeniem technologii, wymiarów, wzoru i kolorystyki. Należy wykonać nowe płytki w manufakturze, a próby przedstawić do akceptacji odpowiedniego organu konserwatorskiego. Dobrze zachowane płytki

spocznika zaleca się ostrożnie zdemontować i zachować w celu wykorzystania do napraw posadzki w przedsionku.

2. Balustrady należy ostrożnie zdemontować, oczyścić z farb i produktów korozji laserem, metodami chemicznymi lub strumieniowo-ściernymi, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorystyce historycznej, tj. na kolor ciemnozielony zbliżony do RAL 6007. Ze względu na wysoką wartość zabytkową balustrad nie należy ich podwyższać w celu spełnienia współczesnych norm wysokości.
3. Konstrukcje murowe i czapy betonowe murków, wymagające odtworzenia ze względu na zły stan zachowania należy odtworzyć na wzór i w technologii oryginału, jednak z uzupełnieniem izolacji przeciwwilgociowych. Tynk na murkach schodów proponuje się zastosować hydrofobowy i pozostawić niemalowany.

OPRACOWALI:

Załączniki:

1. Pozwolenie z dnia 24.06.2025 Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu, Kierownik Delegatury w Lesznie o nr 468/A/2025 i o znaku Le-WR.5160.2520.2.2025 na prowadzenie badań konserwatorskich przy zabytku, tj. budynku szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A
2. „Analiza zawilgocenia oraz ilości soli rozpuszczalnych w wodzie zawartych w próbkach materiałów budowlanych”, opracowana w dniu 04.09.2025 w Małej Nieszawce przez dr Aleksandrę Gralińską-Grubecką
3. „Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne na terenie Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych przy ul. Dworcowej w m. Bojanowo”, opracowana we wrześniu 2025 r. w Poznaniu przez geologa uprawnionego mgr Tomasza Zimniaka

BRANŻA:
BADANIA – ARCHITEKTURA – KONSERWACJA

DATA:
4 wrzesień 2025 r.

**Analiza zawilgocenia oraz ilości soli rozpuszczalnych
w wodzie zawartych w próbkach materiałów budowlanych**

OŚWIADCZENIE:

**WYKONANE BADANIA PRZEPROWADZONO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI ZASADAMI
WIEDZY CHEMICZNEJ ORAZ KONSERWATORSKIEJ**

OPRACOWANIE KONSERWATORSKIE CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM

AUTOR OPRACOWANIA:

*dr Aleksandra Gralińska-Grubecka
dyplomowany konserwator zabytków
nr uprawnień: 2556/2004/UMK
aleksandra.gralinska@umk.pl
+48 508 333 496*

PRZEDMIOT OPRAWOWANIA

Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje analizę zawilgocenia oraz ilościową i jakościową analizę szkodliwych soli rozpuszczalnych w wodzie zawartych w próbkach materiałów mineralnych.

Autor opracowania

Dr Aleksandra Gralińska-Grubecka
ul. Bukowa 12, 87-103 Mała Nieszawka
Tel. +48 508 333 496
aleksandra.gralinska@umk.pl

Data opracowania

Mała Nieszawka, 4 wrzesień 2025 r.

Dane zlecniodawcy

Sebastian Dubicki
Biuro Realizacji Inwestycji
ul. Słoneczna 14
63-900 Rawicz
Tel.: +48 607 999 757
E-mail: sebastian@briprojekt.pl

1. BADANIE WILGOTNOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Metodyka badań

Oznaczenie wilgotności rzeczywistej wykonano metodą suszarkowo-wagową. Metoda suszarkowo-wagowa jest metodą podstawową, najbardziej dokładną i wiarygodną. Próbki pobierano ręcznie, część za pomocą dłuta, część za pomocą dornika rurowego. Próbki umieszczono w hermetycznych opakowaniach, w kolejnym etapie próbki wysuszono w suszarce laboratoryjnej w temperaturze 105°C do osiągnięcia stałej masy. Wilgotność masową obliczono w odniesieniu do masy materiału suchego.

Wyniki badań

Tab. 1. Stopień zawilgocenia materiałów na podstawie pobranych próbek cegieł oraz tynków.

| Numer próbki | Masa mokra (g) | Masa sucha (g) | Wilgotność (%) | Klasyfikacja zawilgocenia |
|--------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------|
| 1 | 21,427 | 20,705 | 3,49 | ściany o podwyższonej wilgotności |
| 2 | 42,606 | 42,340 | 0,63 | ściany o dopuszczalnej wilgotności |
| 3 | 58,000 | 51,918 | 11,71 | ściany mocno zawilgocone |
| 4 | 58,500 | 53,000 | 10,38 | ściany mocno zawilgocone |
| 5 | 48,564 | 43,431 | 11,82 | ściany mocno zawilgocone |

Przyjęte kryteria oceny

Do oceny stopnia zawilgocenia przyjęto powszechnie stosowane zakresy wilgotności – Tabela nr 2.

Tab. 2. Stopnie zawilgocenia murów w zależności od wartości wilgotności masowej.

| Stopień | Wilgotność masowa U_m [%] | Klasyfikacja zawilgocenia |
|---------|-----------------------------|------------------------------------|
| I | 0–3 | ściany o dopuszczalnej wilgotności |
| II | 3–5 | ściany o podwyższonej wilgotności |
| III | 5–8 | ściany średnio zawilgocone |
| IV | 8–12 | ściany mocno zawilgocone |
| V | >12 | ściany mokre |

Ocena wyników badań

Na podstawie otrzymanych wartości wilgotności masowej, poddane badaniu próbki cegieł i zapraw można określić jako – w zależności od miejsca pobrania – mocno zawilgocone, o podwyższonej wilgotności oraz o dopuszczalnej wilgotności.

Należy podkreślić, że wykonane badanie miało charakter pilotażowy, dla uzyskania pełnego obrazu stanu zawilgocenia murów należy przeprowadzić więcej pomiarów w głębszych partiach muru. Otrzymane dane wskazują na zróżnicowane zawilgocenie murów budynku.

2. ANALIZA ZAWARTOŚCI SOLI ROZPUSZCZALNYCH W WODZIE

Metodyka badawcza

Analizie zawartości soli rozpuszczalnych w wodzie poddano dwie próbki wyprawy tynkarskiej (1 i 5) oraz trzy próbki cegieł (2, 3 i 4). Po odpowiednim przygotowaniu próbek (rozdrobnieniu, przesianiu, wysuszeniu do stałej masy) i wykonaniu ekstraktów wodnych oznaczono zawartość soli rozpuszczalnych w wodzie metodą konduktometryczną, polegającą na pomiarze przewodnictwa elektrolitycznego. Obliczono ilość soli zawartą w 100 cm³ wodnego ekstraktu, a następnie procentową zawartość soli rozpuszczalnych w wodzie w stosunku do masy próbki. W przypadku wyższego poziomu zasolenia wykonano analizę ilościową najbardziej niebezpiecznych anionów **chlorkowych, siarczanowych i azotanowych**.



Fot.1. Próбка 1. Tynk, boniowanie elewacja.

2



Fot. 2. Próbką 2. Cegła.

3



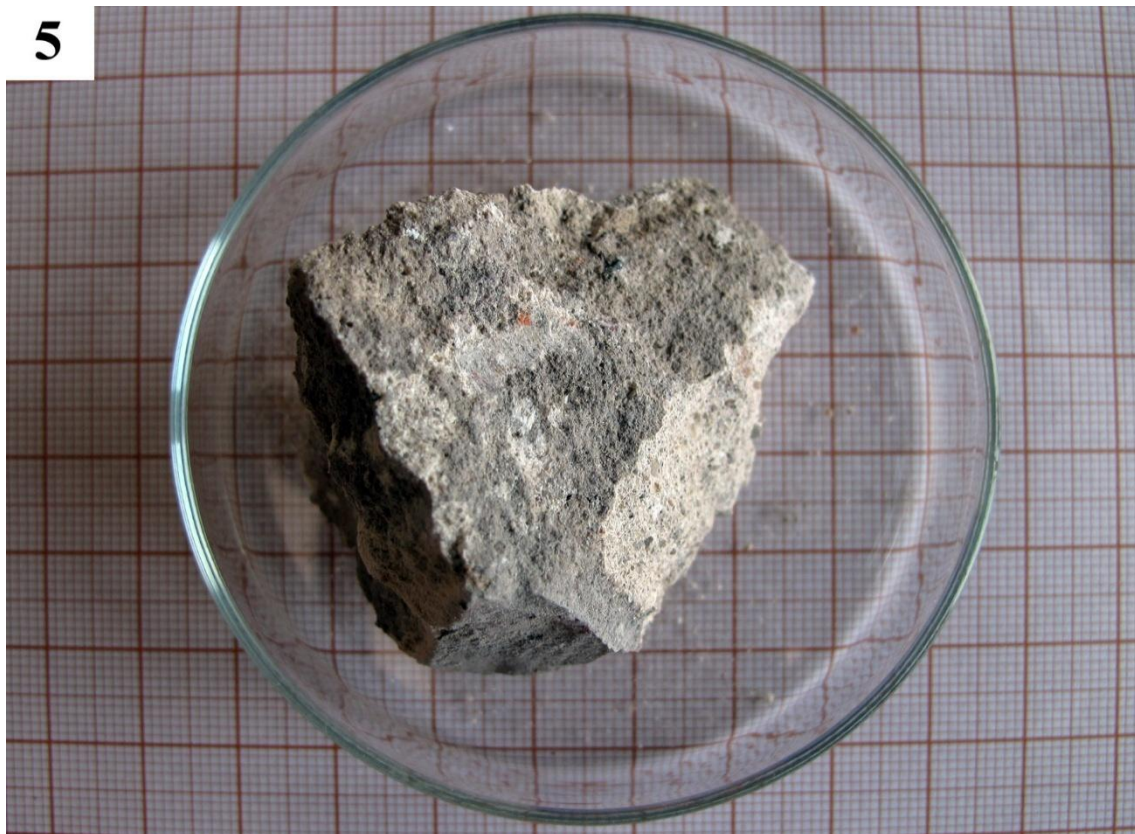
Fot. 3. Próbką 3. Cegła murków bocznych schodów zewnętrznych pod tynkiem z zewnątrz.

4



Fot. 4. Próbką 4. Cegła murków bocznych schodów zewnętrznych na poziomie terenu (od pd/zach.)

5



Fot. 5. Próbką 5. Tynk na cegle murków bocznych schodów zewnętrznych od zewnątrz – - wcześniejszy pod wierzchnim.

Wyniki badań

Tabela 3 przedstawia wyniki analizy ilościowej soli rozpuszczalnych w wodzie w badanych ekstraktach.

| | | | | | Zawartość badanych jonów w ekstrakcie wodnym [mg/l] | | | | | | | | Procentowa zawartość badanych jonów w stosunku do masy próbki | | | | | | | | |
|---------------|-----------------|------|--|--------------------|---|------------------|----------------|--------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---|------------------|----------------|--------------|---------------|----------------|---------------|---------------|-------------|
| Symbol próbki | Masa próbki [g] | PH | Przewodnictwo właściwe ekstraktu (mS/cm) | Zawartość soli [%] | Jony chlorkowe | Jony siarczanowe | Jony azotanowe | Jony amonowe | Jony wapniowe | Jony magnezowe | Jony żelazowe | Jony potasowe | Jony chlorkowe | Jony siarczanowe | Jony azotanowe | Jony amonowe | Jony wapniowe | Jony magnezowe | Jony żelazowe | Jony potasowe | Jony sodowe |
| 1 | 4,327 | 8,8 | 0,210 | 0,28 | Nie badano | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 4,191 | 6,9 | 0,290 | 0,41 | Nie badano | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 4,146 | 7,2 | 0,148 | 0,21 | Nie badano | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 4,150 | 6,8 | 0,119 | 0,17 | Nie badano | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 3,727 | 10,3 | 0,466 | 0,73 | 20 | 50 | 20 | Nie badano | | | | 0,05 | 0,13 | 0,05 | Nie badano | | | | | | |

Przyjęte kryteria oceny

Do oceny stopnia zasolenia przyjęto powszechnie stosowane zakresy zawartości soli¹ - Tabela 4.

Tabela 4. Stopnie zasolenia murów.

| Rodzaj soli | Zawartość soli w % (masowo) | | |
|--------------------------------|-----------------------------|---------|--------|
| Klasyfikacja stopnia zasolenia | Niski | Średni | Wysoki |
| Chlorki | < 0,2 | 0,2–0,5 | > 0,5 |
| Siarczany | < 0,5 | 0,5–1,5 | > 1,5 |
| Azotany | < 0,1 | 0,1–0,3 | > 0,3 |

¹ Instrukcja WTA. Merkblatt 2-9-2004/D Sanierputzsysteme.

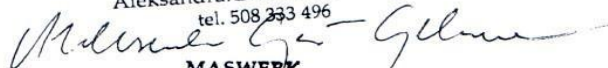
Ocena wyników badań zasolenia

Na podstawie przeprowadzonych badań stopień zasolenia wszystkich próbek materiałów mineralnych należy ocenić jako niski (poniżej 1%). Należy podkreślić, że największe zagrożenie dla stanu zachowania obiektów zabytkowych stwarza średni i wysoki poziom zasolenia, który w analizowanych próbkach nie występuje.

Sole oddziałują niszcząco przede wszystkim poprzez higroskopijność i proces krystalizacji, w wyniku którego kryształy zwiększają swoją objętość w drobnych porach materiałów mineralnych. Ciśnienie krystalizacyjne, powtarzające się przy wielokrotnych cyklach rozpuszczania i ponownej krystalizacji, prowadzi do powstawania pęcherzy, złuszczeń i stopniowej dezintegracji materiału.

Analizę wykonała:

Dr Aleksandra Gralińska-Grubecka
DYPLOMOWANY KONSERWATOR ZABYTEKÓW
ul. Bukowa 12, 87-103 Mała Nieszawka
Aleksandra.Gralinska@umk.pl
tel. 508 333 496



MASWERK
KONSERWACJA ZABYTEKÓW
Aleksandra Gralińska-Grubecka
ul. Bukowa 12, 87-103 Mała Nieszawka
NIP 5741778511 REGON 100481019
tel. 508 333 496

Egz. 1

***OPINIA GEOTECHNICZNA
USTALAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO - WODNE
NA TERENIE ZESPOŁU SZKÓŁ PRZYRODNICZO-
TECHNICZNYCH PRZY ul. DWORCOWEJ
W m. BOJANOW, gm. RAWICZ***

Opracował:

.....
mgr Tomasz Zimniak
uprawnienia geologiczne
V - 1705, VII - 1670

POZNAŃ, wrzesień 2025 r.

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp
2. Położenie terenu badań
3. Budowa geologiczna
4. Warunki wodne
5. Wnioski

ZAŁĄCZNIKI:

1. Plan sytuacyjny
2. Karty otworów geotechnicznych
3. objaśnienia symboli znaków
4. Przekrój geologiczny w skali 1:100/25
5. Wykres sondowania DPL
6. Parametry geotechniczne

1. WSTĘP

1.1 **Cel badań:** Ustalenie budowy geologicznej oraz warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej inwestycji na terenie Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych przy ul. Dworcowej w m. Bojanowo, gm. Rawicz. Niniejsze opracowanie ma na celu określenie przydatności gruntów do celów budownictwa i zgodnie z art. 3 pkt. 7 Ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. „Prawo geologiczne i górnictwo” nie jest dokumentacją geologiczno-inżynierską i nie podlega jurysdykcji powyższej ustawy.

1.2 **Prace Terenowe:** Zakres prac został uzgodniony ze Zleceniodawcą. Dla ustalenia warunków gruntowo - wodnych, w dniu 04.09.2025 r. wykonano:

- w miejscach uzgodnionych ze Zleceniodawcą odwiercono 4 otwory małosrednicowe o głębokości 2,50m; łącznie odwiercono 10,00mb,
- 2 sondowania sondą dynamiczną lekką typu DPL o głębokości od 1,80m do 1,90m, łącznie wykonano 3,70mb sondowań,
- wytyczono miejsca badań metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do planu sytuacyjnego,
- niwelację techniczną wszystkich stanowisk badawczych nawiązano do punktu stałego, za który przyjęto górną powierzchnię pokrywy studzienki kanalizacyjnej o wartości rzędnej $R_r = 108,22\text{m n.p.m.}$, zaznaczonego na planie sytuacyjnym, Zał. 1.
- wykonano makroskopowe badania wszystkich próbek gruntu zgodnie z PN-86/B-02480 oraz PN-88/B-04481 i PN-B-02481/98
- określono stan gruntów niespoistych na podstawie interpretacji wyników sondowania sondą dynamiczną lekką DPL oraz oporu jaki stawiał grunt podczas wiercenia, natomiast stan gruntów spoistych oceniono na podstawie wyników wałczkowania oraz pomiarów wilgotności.

1.3 Wykorzystane normy

- PN-74/B-04452 – Grunty budowlane – badania polowe,
- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane – posadowienie bezpośrednio budowli, obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-86/B-02480 – Grunty budowlane – określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- PN-88/B-04481 – Grunty budowlane – badania próbek gruntu,

- PN-98/B-02479 – Geotechnika. Terminologia Podstawowa.
- PN-98/B-02479 – Geotechnika – dokumentowanie geotechniczne. zasady ogólne.
- PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania Polowe.

2. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ

Miejsce badań znajduje się na terenie Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych przy ul. Dworcowej w m. Bojanowo (gm. Rawicz, pow. rawicki, województwo wielkopolskie). Badana działka jest obszarem płaskim, a maksymalna deniwelacja terenu określona rzędnymi otworów badawczych wynosi 0,24m.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA

Budowa geologiczna badanego obszaru jest prosta i zależy od procesów glacialnych zachodzących na tym terenie. Pod warstwą gleby i nasypów niebudowlanych zalegają osady akumulacji wodnolodowcowej (piaski drobne), które zdeponowane zostały na osadach bezpośredniej akumulacji lądolodu (gliny piaszczyste) nie przewierconych do głębokości rozpoznania tj. max. 2,50m od powierzchni terenu.

Na podstawie analizy budowy geologicznej oraz wyników badań terenowych i laboratoryjnych (zał. 2÷6) wydzielono w podłożu następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa Ia - warstwa nasypów niebudowlanych nN[Gp,H,Pd,Ps], złożonych z glin piaszczystych, humusu, piasków drobnych i piasków średnich, wilgotnych i nawodnionych, w stanie plastycznym,

Warstwa Ib - warstwa nasypów niebudowlanych nN[Pd,Ps], złożonych z piasków drobnych i piasków średnich, wilgotnych i nawodnionych, w stanie średnio zagęszczonym,

Warstwa II - warstwa gleby [Gb], wilgotnej, w stanie luźnym,

Warstwa IIIa - warstwa piasków drobnych [Pd], wilgotnych i nawodnionych, w stanie średnio zagęszczonym, o uśrednionej wartości $I_D = 0,42$, (**wartość uśredniona z przedziału $I_D 0,40 \div 0,43$**),

Warstwa IIIb - warstwa piasków drobnych [Pd], nawodnionych, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionej wartości $I_D = 0,46$,

Warstwa IVa - warstwa glin piaszczystych na pograniczu glin piaszczystych zwięzłych [Gp/Gpz], wilgotnych, w stanie plastycznym, o uogólnionej wartości $I_L = 0,35$, symbol geologicznej konsolidacji gruntu "B",

Warstwa IVb - warstwa glin piaszczystych i glin piaszczystych na pograniczu glin piaszczystych zwięzłych [Gp, Gp/Gpz], wilgotnych, w stanie twardoplastycznym, o uśrednionej wartości $I_L = 0,23$, (wartość uśredniona z przedziału $I_L 0,20 \div 0,25$), symbol geologicznej konsolidacji gruntu "B",

Warstwa IVc - warstwa glin piaszczystych [Gp], wilgotnych, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionej wartości $I_L = 0,10$, symbol geologicznej konsolidacji gruntu "B".

4. WARUNKI WODNE

W trakcie prowadzonych wierceń (wrzesień 2025r.) we wszystkich otworach badawczych nawiercono swobodne zwierciadło wód gruntowych na głębokości od 1,00m p.p.t. do 1,60m p.p.t., tj. na rzędnych od 106,63m n.p.m. do 107,13m n.p.m.

Zwraca się uwagę, że w zależności od pory roku oraz intensywności opadów atmosferycznych istnieje możliwość wahania zwierciadła wód gruntowych w granicach $\pm 0,50m$. Niniejsze prognozy nie dotyczą incydentalnych wezbrań o charakterze powodziowym.

W tabeli 1 zestawiono głębokość zalegania ustabilizowanego zwierciadła wody poziomu gruntowego w poszczególnych otworach badawczych.

Tabela 1

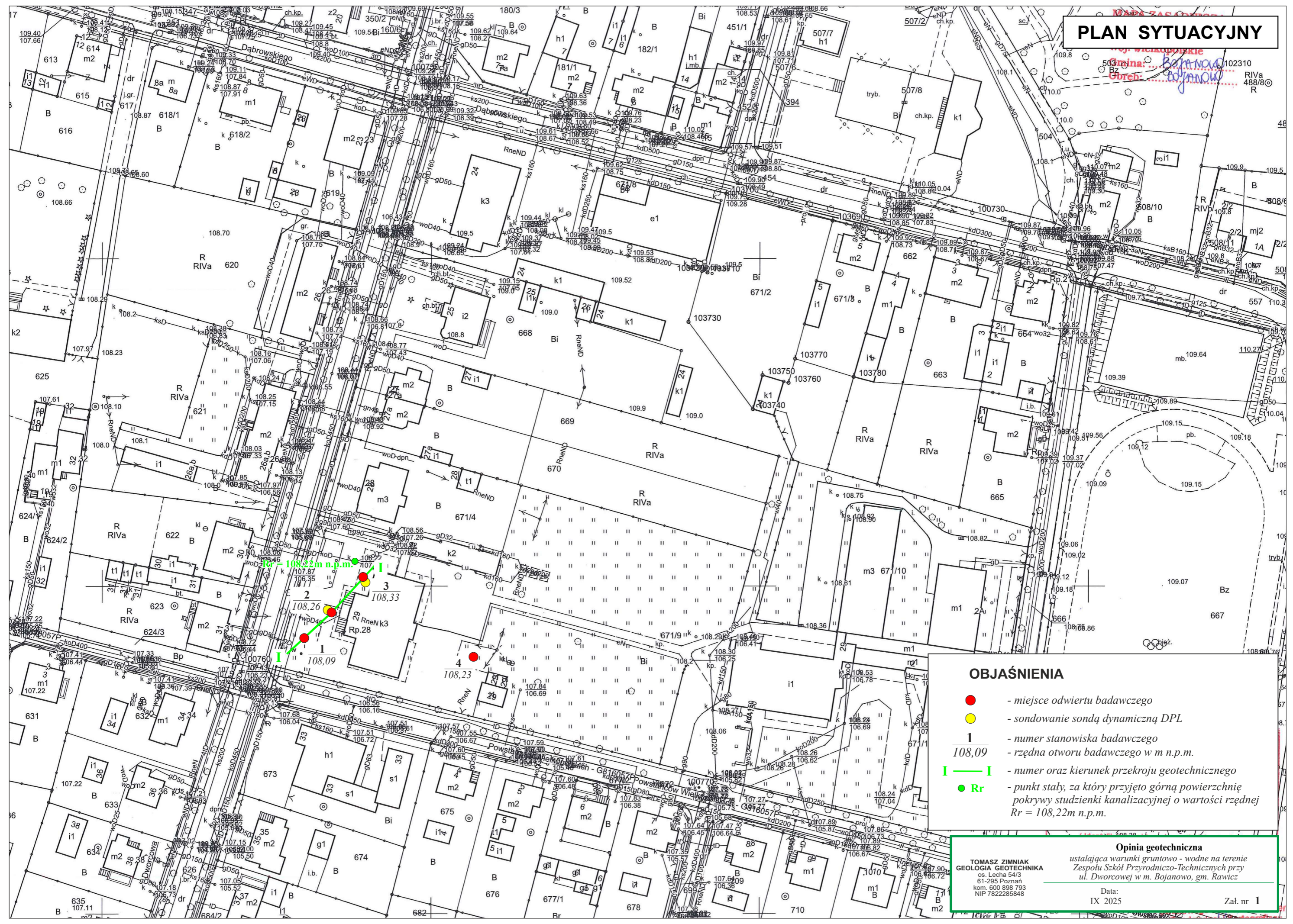
| Nr otworu | Data wiercenia | Rzędna terenu przy otworze [m n.p.m.] | Głębokość otworu [m p.p.t.] | Ustabilizowany poziom wody gruntowej [m p.p.t.] | Rzędna ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej [m n.p.m.] |
|-----------|----------------|---------------------------------------|-----------------------------|---|---|
| 1 | 04.09.2025 | 108,09 | 2,5 | 1,00 | 107,09 |
| 2 | 04.09.2025 | 108,26 | 2,5 | 1,50 | 106,76 |
| 3 | 04.09.2025 | 108,33 | 2,5 | 1,20 | 107,13 |
| 4 | 04.09.2025 | 108,23 | 2,5 | 1,60 | 106,63 |

5. WNIOSKI

- a) Na omawianym terenie wykonano 4 otwory badawcze o głębokości 2,50m, łącznie odwiercono 10,0mb. Przypowierzchniową warstwę na badanej działce stanowi warstwa gleby o niewielkiej miąższości, która zalega na warstwach nasypów niebudowlanych. Poniżej zalegają osady akumulacji wodnolodowcowej, które zdeponowane zostały na osadach bezpośredniej akumulacji lądolodu nieprzewierconych do głębokości rozpoznania tj. max. 2,50m p.p.t. Dokładne wartości stanu gruntów z podziałem na warstwy geotechniczne przedstawiono na kartach otworów badawczych (Zał. 2).
- b) Warstwę gleby (warstwa geotechniczna **II**) ze względu na stan oraz skład należy traktować jako podłoże słabonośne, nieprzydatne do posadawiania obiektów budowlanych oraz nieprzydatne do wykorzystania dla potrzeb budowlanych (na nasypy budowlane).
- c) Warstwy nasypów niebudowlanych zaliczonych do warstwy geotechnicznej **Ib**, ze względu na zawartość części organicznych oraz zawartość gruntów spoistych, stanowią podłoże słabonośne, nieprzydatne do posadawiania obiektów budowlanych oraz nieprzydatne do wykorzystania dla potrzeb budowlanych (na nasypy budowlane).
- d) Warstwy nasypów niebudowlanych zaliczonych do warstwy geotechnicznej **Ia**, ze względu na stan, należy traktować jako podłoże słabonośne, natomiast osady z których uformowano w/w nasypy (piaski drobne i piaski średnie) mogą zostać wykorzystane dla potrzeb budowlanych (na nasypy budowlane).
- e) Grunty mineralne rodzime spoiste (warstwy geotechniczne **IVa ÷ IVc**) należy zaliczyć do osadów bardzo wysadzinowych.
- f) Zwraca się uwagę na sieć infrastruktury podziemnej zlokalizowanej na badanym terenie. Z tego względu należy liczyć się z możliwością występowania nasypów niebudowlanych i/lub budowlanych o nieznanym składzie oraz miąższości większej niż to zostało udokumentowane w niniejszym opracowaniu.

PLAN SYTUACYJNY

503 gm. Bojanowo 102310
 RIVa 488/8 R
 Główny Urząd Geodezyjny
 Główny Urząd Geodezyjny



OBJAŚNIENIA




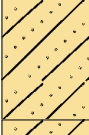
- - miejsce odwiertu badawczego
- - sondowanie sondą dynamiczną DPL
- 1** - numer stanowiska badawczego
- 108,09 - rzędna otworu badawczego w m n.p.m.
- I — I** - numer oraz kierunek przekroju geotechnicznego
- **Rr** - punkt stały, za który przyjęto górną powierzchnię pokrywy studzienki kanalizacyjnej o wartości rzędnej $Rr = 108,22\text{m n.p.m.}$

Opinia geotechniczna
ustalająca warunki gruntowo - wodne na terenie
Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych przy
ul. Dworcowej w m. Bojanowo, gm. Rawicz

TOMASZ ZIMNIAK
 GEOLOGIA GEOTECHNIKA
 os. Lecha 54/3
 61-295 Poznań
 kom. 600 898 793
 NIP 7822285848

Data:
 IX 2025

Załącznik nr **1**

| Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika Os. Lecha 54/3, 61-295 Pozna | | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO | | | | | | | Zał.Nr: 2/1 | | | | |
|--|---------------------------|---|-----------|---|-------------|---|---|------------|-------------------------|-------------|----|------|--------------------------|
| | | Profil numer 1 | | | | | | | Wiertnica: wider r czny | | | | |
| Miejscowo : Bojanowo Gmina: Bojanowo Powiat: rawicki Województwo: wielkopolskie | | Obiekt: istniej cy budynek Wiercenie: Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak Sposób likwidacji: zasypanie urobkiem | | | | | System wiercenia: r czny Rz dna: 108.09 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2025-09-04 | | | | | | |
| Wiercenie | Stratygrafia | Gł boko zwierciadła wody [m-p-p-f] | Skala [m] | Profil | Przełot [m] | Opis Litologiczny | Symbol gruntu | SYMBOL_ISO | Wilgotno | Stan gruntu | ID | IL | Warstwa geotechniczna |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | Czwartorz d Holocen | | |  | | Gleba, szara | H | Or | w | ln | | | II |
| | Nasypy Nasyp |  1.00 | 1.0 |  | 0.30 | Nasyp niebudowlany, br zowo-szary zło ony z piasków drobnych i piasków rednich, z domieszk gruzu | | Mg | w/nw | szg | | | Ib |
| | | | | | 1.30 | Nasyp niebudowlany, szary, zło ony z glin piaszczystych, humusu i piasków drobnych z domieszk gruzu | | | | | | | Ia |
| | Czwartorz d Plejstocen | | 2.0 |  | 1.60 | Glina piaszczysta, br zowa na pograniczu gliny piaszczystej zwi zlej | | | w | pl | | 0.35 | IVa |
| | | | | | 2.00 | Glina piaszczysta, br zowa, na pograniczu gliny piaszczystej zwi zlej | Gp/Gpz | saCl | | tpl | | 0.20 | IVb |
| | | | | | 2.50 | | | | | | | | |

| Stratygrafia | | Głębokość zwiadczenia wody [m p.p.t.] | Profil | Skala [m] | Przelot [m] | Opis Litologiczny | Symbol gruntu | SYMBOL_ISO | Wilgotno | Stan gruntu | IL | ID | Warstwa geotechniczna | Liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy | | | | | | |
|------------------------|---|---------------------------------------|--------|-----------|-------------|--|---------------|------------|----------|-------------|------|------|-----------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | |
| Nasypy | | | | | 0.08 | kostka brukowa | Bruk | | | | | | | | | | | | | |
| Nasyp | | | | | 0.13 | Nasyp budowlany, br zowo-szary złożony z piasków rednych i piasków drobnych | NB(Ps,Pd) | Mg | w | szg | | | | | | | | | | |
| | | | | | 0.25 | podbudowa betonowa | Podbudowa | | | | | | | | | | | | | |
| Nasyp | | | | | 0.90 | Nasyp niebudowlany, szaro-br zowy, złożony z piasków rednych i piasków drobnych, z domieszką gruzu | NN(Ps,Pd)+C | Mg | w | | | 0.37 | Ib | | | | | | | |
| Nasyp | | | | | 1.50 | Nasyp niebudowlany, szary, złożony z piasków rednych i piasków drobnych, z domieszką humusu | NN(Ps,Pd)+H | | | szg | | | | | | | | | | |
| Czwartorzęd Plejstocen | | | | | 1.90 | Piasek drobny, żółto-br zowy | Pd | FSa | nw | | | 0.43 | IIIa | | | | | | | |
| | | | | | 2.0 | Gлина piaszczysta, br zowo-szara z domieszką wiru | Gp+ | clSa | w | tpl | 0.25 | | IVb | | | | | | | |
| | | | | | 2.50 | | | | | | | | | | | | | | | |

Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika
Os. Lecha 54/3, 61-295 Poznań

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2/2

Profil numer 2

Wiertnica: wider r czny

Rejon: ul. Dworcowa 29
Miejscowość: Bojanowo
Gmina: Bojanowo
Powiat: rawicki
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: istniejący budynek
Wiercenie: Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak
Sposób likwidacji: zasypanie urobkiem

System wiercenia: r czny






Rz dna: 108.26 m n.p.m.

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2025-09-04

liczba uderzeń na 10 cm wbicia sondy

| Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika Os. Lecha 54/3, 61-295 Pozna | | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO | | | | | | | | | | Zał.Nr: 2/3 | | | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------------------|--------|-----------|---|--|---------------|------------|----------|---|------|-------------|-----------------------|------------------------------|----|------|------|----|----|--|--|
| | | | | | | | | | | Profil numer 3 | | | | Wiertnica: wider r czny | | | | | | | |
| Rejon: ul. Dworcowa 29 Miejscowo : Bojanowo Gmina: Bojanowo Powiat: rawicki Województwo: wielkopolskie | | | | | Obiekt: istniej cy budynek Wiercenie: Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak Sposób likwidacji: zasypanie urobkiem | | | | | System wiercenia: r czny Rz dna: 108.33 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2025-09-04 | | | | | | | | | | | |
| Stratygrafia | Gł boko | zwierciadła wody [m p.p.t.] | Profil | Skala [m] | Przelot [m] | Opis Litologiczny | Symbol gruntu | SYMBOL_ISO | Wilgotno | Stan gruntu | IL | ID | Warstwa geotechniczna | udarów na 10 cm wbicia sondy | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | | |
| Czwartorz d | Holocen | | | | | Gleba, szara | H | Or | | In | | | II | | | | | | | | |
| Nasypy | Nasyp | | | 0.30 | | Nasyp niebudowlany, szaro-br zowy zony z piasków drobnych i piasków rednich, z domieszk wiru | NN(Pd,Ps)+ Mg | | w | | | 0.37 | Ib | | | | | | | | |
| Czwartorz d | Plejstocen | | | 0.80 | | Piasek drobny, óto-br zowy | Pd | FSa | | szg | | 0.40 | IIIa | | | | | | | | |
| | | | | 1.30 | | Piasek drobny, óto-br zowy | | | | | | | | w/nw | | 0.46 | IIIb | | | | |
| | | | | 1.80 | | Glina piaszczysta, br zowo-szara z domieszk wiru | Gp+ | clSa | w | tpl | 0.25 | IVb | | | | | | | | | |
| | | | | 2.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Wiercenie | | Stratygrafia | | Gł boko zwierciadła wody [m p.p.f.] | Skala [m] | Profil | Przełot [m] | Opis Litologiczny | Symbol gruntu | SYMBOL_ISO | Wilgotno | Stan gruntu | ID | IL | Warstwa geotechniczna |
|---------------------------|---|-----------------|---|---|-----------|---|-------------|--|---------------|------------|----------|-------------|------|------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| Czwartorz d Holocen | | Nasypy Nasyp | | 1.60 | 1.0 |  | 0.30 | Gleba, szara | H | Or | w | ln | 0.40 | 0.10 | II |
| | | | | | |  | 1.00 | Nasyp niebudowlany, szaro-br zowy złożony z piasków drobnych i piasków rednych, z NN(Pd,Ps)+ domieszk wiru i gruzu | ,C Mg | szg | | lb | | | |
| | | | | | |  | 1.50 | Nasyp niebudowlany, szaro-br zowy złożony z glin piaszczystych, piasków drobnych i piasków rednych | NN(Gp,Pd,Ps) | pl | | la | | | |
| Czwartorz d Pleistocen | | | | | |  | 1.90 | Piasek drobny, br zowo-szary | Pd | FSa | w/nw | szg | 0.40 | IIIa | |
| | | | | | |  | 2.50 | Glina piaszczysta, jasnoszara z domieszk wiru | Gp+ | clSa | w | tpl | | IVc | |

Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika
Os. Lecha 54/3, 61-295 Pozna

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 4

Zał.Nr: 2/4
Wiertnica: wider r czny

Miejscowo : Bojanowo
Gmina: Bojanowo
Powiat: rawicki
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: istniej cy budynek
Wiercenie: Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika
Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak
Sposób likwidacji: zasypanie urobkiem

System wiercenia: r czny
Rz dna: 108.23 m n.p.m.
Skala 1 : 25
Data wiercenia: 2025-09-04

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

użytych na przekrojach i kartach otworów

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

- NN nasyp niebudowlany
- NB nasyp budowlany

GRUNTY RODZIME ORGANICZNE

- Ph grunt próchniczny [$2\% < I_{om} < 5\%$]
- Nmp namuł piaszczysty [$5\% < I_{om} < 30\%$]
- Nmg namuł gliniasty [$5\% < I_{om} < 30\%$]
- Gy gytie [$CaCO_3 > 5\%$]
- T torf [$I_{om} > 5\%$]

GRUNTY RODZIME MINERALNE

- Ko otoczaki
- Ż żwir
- Żg żwir gliniasty
- Po pospółka
- Pog pospółka gliniasta
- Pr piasek grubo
- Ps piasek średni
- Pd piasek drobny
- PII piasek pylasty
- Pg piasek gliniasty
- PIp pył piaszczysty
- II pył
- Gp glina piaszczysta
- Gpz glina piaszczysta zwięzła
- G glina
- Gz glina zwięzła
- GPII glina pylasta
- GPIIz glina pylasta zwięzła
- Ip ił piaszczysty
- I ił
- III ił pylasty
- Wb węgiel brunatny

ZNAKI DODATKOWE DOT. OPISU GRUNTU

- + domieszki
- // przewarstwienia (wkładki)
- / na pograniczu
- () określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów, petrografii skał

$\frac{1}{101,88}$ numer otworu
rzędna terenu

OPIS STRATYGRAFICZNY

- $\textcircled{Q_h}$ Czwartorzęd - holocen
- $\textcircled{Q_p}$ Czwartorzęd - plejstocen
- \textcircled{Pl} Trzeciorzęd - pliocen
- \textcircled{M} Trzeciorzęd - miocen






OPRÓBOWANIE

- próbka o naturalnym uziarnieniu (NU)
- próbka o naturalnej wilgotności (NW)
- ▼ próbka o nienaruszonej strukturze (NNS)
- ∨ próbka wody gruntowej (WG)

PODZIAŁ GRUNTÓW ZE WZGLĘDU NA WILGOTNOŚĆ

- s suchy
- mw mało wilgotny
- w wilgotny
- m mokry
- nw nawodniony






OZNACZENIA WODY W WIERCENIU

-  wyinterpretowany max. poziom wody gruntowej
-  głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej rzędna [m npm]
-  głębokość nawierconego zwierciadła wody gruntowej rzędna [m npm]
-  grunt nawodniony
-  sączenie

OZNACZENIA STANU GRUNTÓW

- ln luźny
- szg średnio zagęszczony
- zg zagęszczony
- bzg bardzo zagęszczony
- zw zwarty
- pzw półzwarty
- tpl twardoplastyczny
- pl plastyczny
- mpl miękkoplastyczny
- pl płynny

INNE OZNACZENIA

- \textcircled{IIa} numer warstwy geotechnicznej
-  rzut projektowanego obiektu na przekrój
-  granica warstwy geotechnicznej
- $\textcircled{k=5,523}$ współczynnik filtracji k [m/s]
-  grunty o zmiennej przepuszczalności
-  grunty przepuszczalne
-  grunty słaboprzepuszczalne

Opinia geotechniczna

ustalająca warunki gruntowo - wodne na terenie
Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych przy
ul. Dworcowej w m. Bojanowo, gm. Rawicz

TOMASZ ZIMNIAK
GEOLOGIA GEOTECHNIKA
os. Lecha 54/3
61-295 Poznań
kom. 600 898 793
NIP 7822285848

Data:
IX 2025

Zał. nr 3/1

SYMBOLE GEOTECHNICZNE I KLASYFIKACJE GRUNTÓW WG NORM:

[1] PN-86/B-02480

[2] PN-EN ISO 14688-1 i PN-EN ISO 14688-2

| GRUNTY MINERALNE RODZIME | RESIDUAL MINERAL SOILS | GRUNTY ORGANICZNE | ORGANIC SOILS |
|--|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Ż - żwir | <i>gravel</i> | Or - grunt organiczny | <i>organic soil</i> |
| Żg - żwir glinikasty | <i>clayey gravel</i> | Gb - gleba | <i>humous soil</i> |
| Po - pospółka | <i>sand-gravel mix</i> | H - humus | <i>humous</i> |
| Pog - pospółka gliniasta | <i>clayey sand-gravel mix</i> | Nm - namuł | <i>organic mud</i> |
| Pr - piasek grubo | <i>coarse sand</i> | Nmp - namuł piaszczysty | <i>sandy organic mud</i> |
| Ps - piasek średni | <i>medium sand</i> | Nmg - namuł gliniasty | <i>clayey organic mud</i> |
| Pd - piasek drobny | <i>fine sand</i> | T - torfy | <i>peat</i> |
| Pπ - pył pylasty | <i>silty sand</i> | Tw - włóknisty | <i>fibrous peat</i> |
| Pg - piasek gliniasty | <i>slightly clayey sand</i> | Tp - pseudowłóknisty | <i>pseudofibrous peat</i> |
| Πp - pył piaszczysty | <i>sandy silt</i> | Ta - amorficzny | <i>amorphous peat</i> |
| Π. - pył | <i>silt</i> | Gy - gytia | <i>gyttja</i> |
| Gp - glina piaszczysta | <i>clayey sand</i> | Kj - kreda jeziorna | <i>lake marl</i> |
| G - glina | <i>clayey and sandy silt</i> | WK - węgiel kamienny | <i>hard coal</i> |
| Gπ - glina pylasta | <i>clayey silt</i> | WB - węgiel brunatny | <i>brown coal; lignite</i> |
| Gpz - glina piaszczysta zwięzła | <i>sandy clay with silt</i> | | |
| Gz - glina zwięzła | <i>sandy and silty clay</i> | | |
| Gπz - glina pylasta zwięzła | <i>silty clay with sand</i> | | |
| Jp - ił piaszczysty | <i>sandy clay</i> | | |
| J - ił | <i>clay</i> | | |
| Jπ - ił pylasty | <i>silty clay</i> | | |
| Sa - piasek | <i>sand</i> | | |
| clSa - piasek ilasty | <i>clayey sand</i> | | |
| siSa - piasek pylasty | <i>silty sand</i> | | |
| sasiCl - glina ilasta | <i>sandy silty clay</i> | | |
| saciSi - glina pylasta | <i>sandy clayey silt</i> | | |
| saSi - pył piaszczysty | <i>sandy silt</i> | | |
| siCl - ił pylasty | <i>silty clay</i> | | |
| clSi - pył ilasty | <i>clayey silt</i> | | |
| Si - pył | <i>silt</i> | | |
| saCl - ił piaszczysty | <i>sandy clay</i> | | |
| Cl - ił | <i>clay</i> | | |

1
108.09

2
108.26

3
108.33

m n.p.m.

m n.p.m.

109.0

109.0

108.0

108.0

107.0

107.0

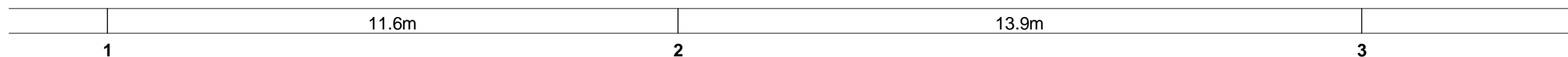
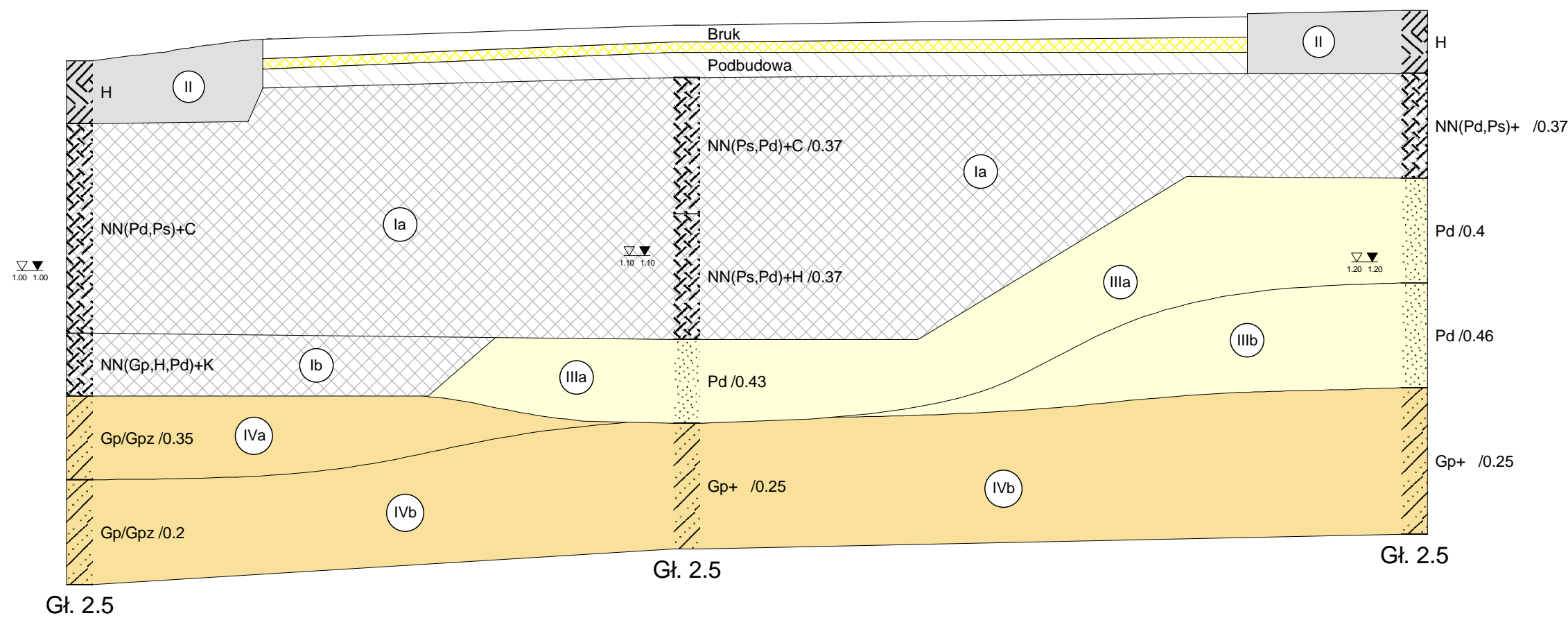
106.0

106.0

105.0

105.0

Skala
1: $\frac{100}{25}$



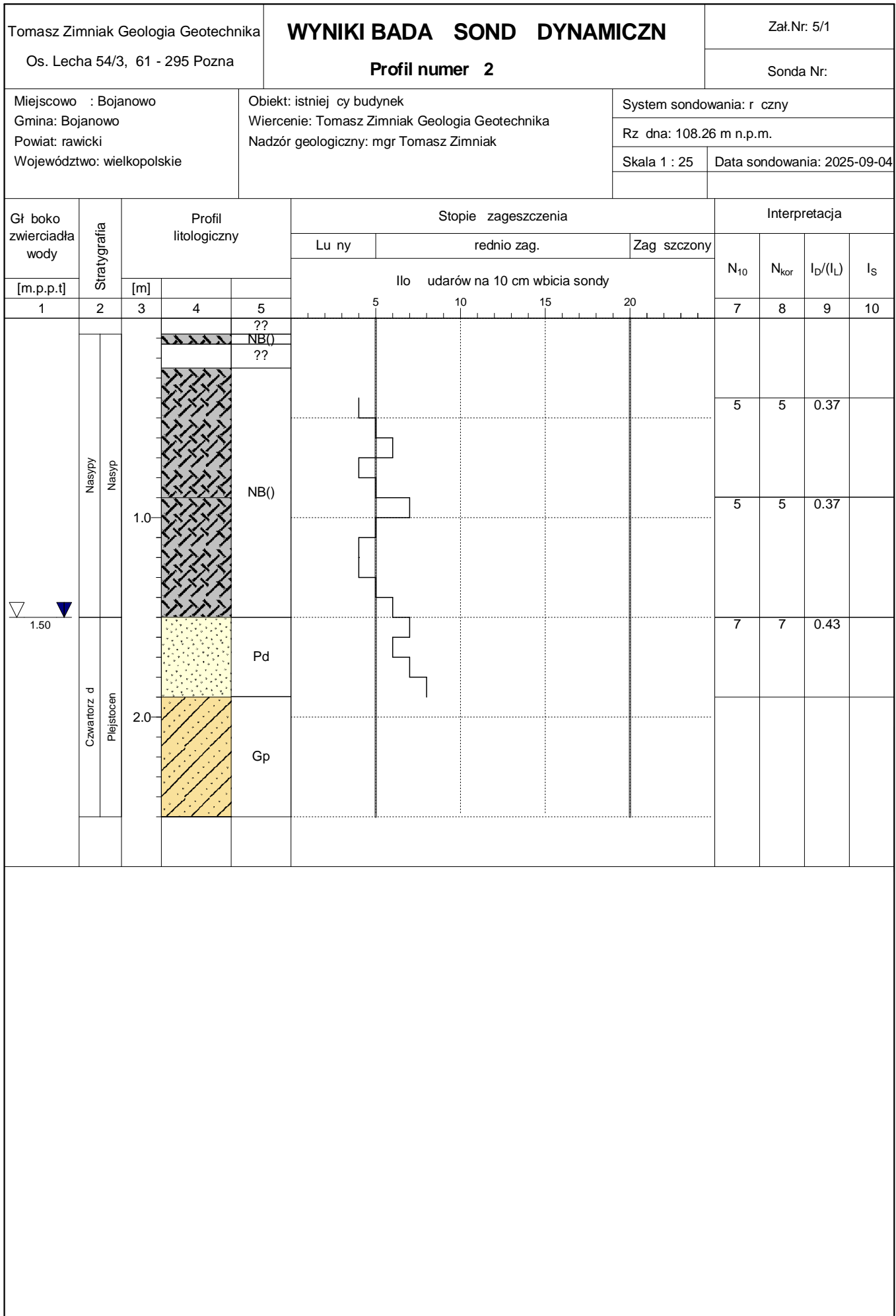
Tomasz Zimniak Geologia Geotechnika
Os. Lecha 54/3, 61-295 Pozna

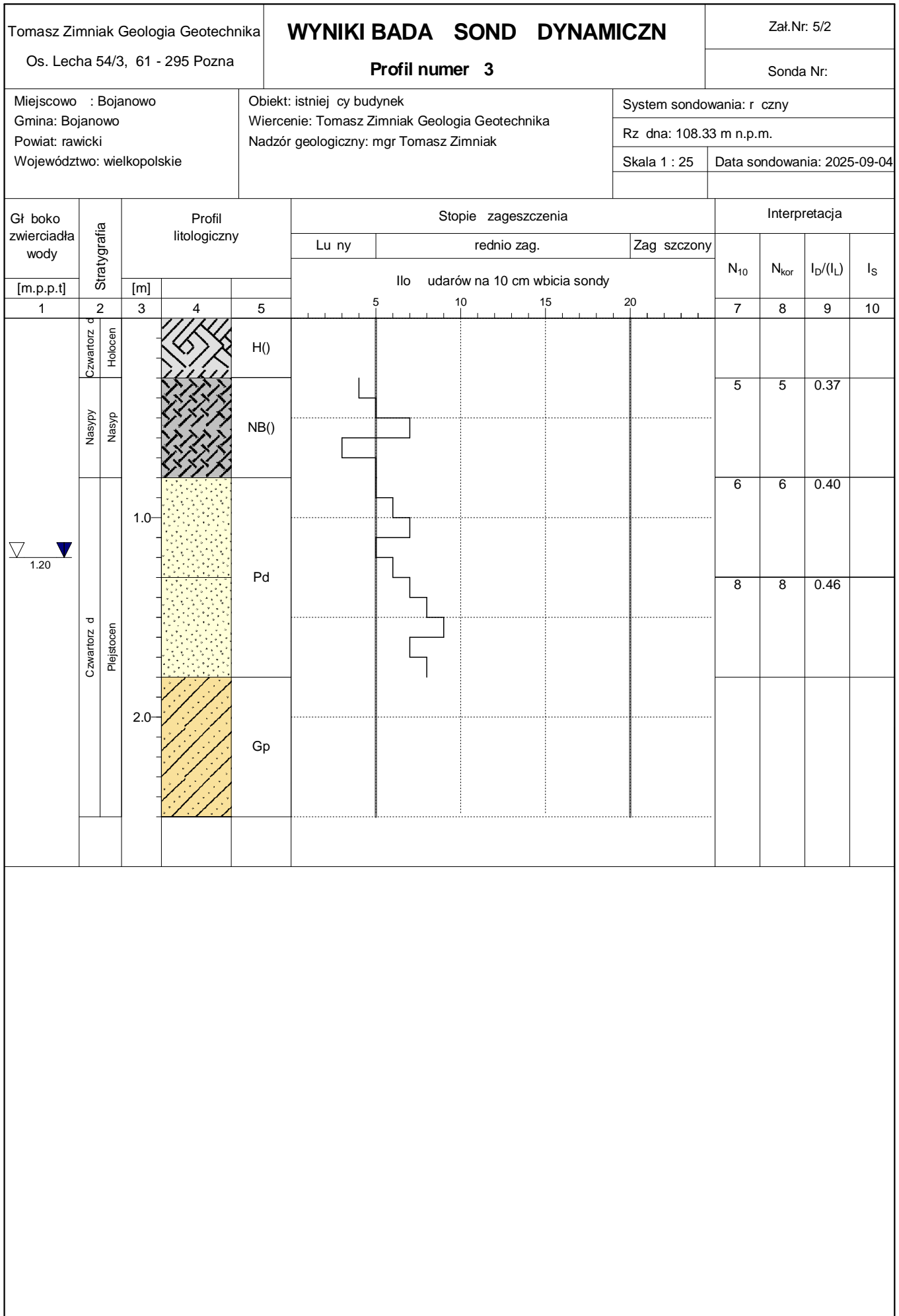
Zał.Nr
4

| | Data | Nazwisko | Podpis |
|-------------|------------|----------------|----------------|
| Opracował | 23.09.2025 | mgr T. Zimniak | <i>Zimniak</i> |
| Weryfikował | | | |

Przekrój geologiczny I - I
Bojanowo, ul. Dworcowa

Skala
1: $\frac{100}{25}$

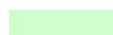




| TOMASZ ZIMNIAK GEOLOGIA GEOTECHNIKA Os. Lecha 54/3, 61-295 Poznań NIP 7822285848 kom. 600 898 793 | | | | | TABLICA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH - wartości charakterystyczne | | | | | | | | Załącznik nr 6 | | | | | |
|---|------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---|--|---|-----------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------------------------------|---------------------|----------------|------------------------------|---------|---------------------------------|------------------------------------|----------------|
| | | | | | Temat: <i>Bojanowo, ul. Dworcowa</i> | | | Zleceniodawca | | | | | | | | | | |
| Profil chronostratygraficzny | Opis litologiczno-genetyczny | Pakiet warstw | Warstwa geotechniczna | Rodzaj gruntu - symbol wg PN-86/B-02480 | Symbol geologicznej konsolidacji gruntu | Stan gruntu | | Wilgotność naturalna | Gęstość objętościowa | Spoistość | Kąt tarcia wewnętrznego | Moduł odkształcenia | | Edometryczny moduł ścisłości | | Współczynnik filtracji wg USBSC | Wytrzymałość gruntu na ścinanie VT | |
| | | | | | | Stopień zagęszczenia | Stopień plastyczności | | | | | pierwotnego | wtórne | pierwotnej | wtórnej | | | |
| | | | | | | I _D | I _L | | | | | | | | | | | w _n |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| Czwartorzęd | Nasypy | Nasypy | I | Ia | nN[Pd,Ps] | Grunty o niskich parametrach fizyczno-mechanicznych, słabonośne | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Ib | nN[Gp,H,Pd] | Grunty o niskich parametrach fizyczno-mechanicznych, słabonośne | | | | | | | | | | | | |
| | Plejstocen | Osady akumulacji wodnolodowcowej | III | IIIa | Pd | - | 0,42 | - | 16,0 24,0 | 1,75 1,90 | - | 30,0 | 39756 | - | 53243 | 66554 | . | - |
| | | | | IIIb | | - | 0,46 | - | 24,0 | 1,90 | - | 30,2 | 42879 | - | 57431 | 71789 | . | - |
| | | | IV | IVa | Gp/Gpz | B | - | 0,35 | 17,0 | 2,10 | 26,4 | 15,5 | 19946 | - | 26245 | 34985 | . | - |
| | | | | IVb | Gp, Gp/Gpz | B | - | 0,23 | 12,0 | 2,20 | 30,4 | 17,7 | 26104 | - | 34347 | 45785 | . | - |
| IVc | Gp | B | - | 0,10 | 12,0 | 2,20 | 35,5 | 20,1 | 36547 | - | 48089 | 64102 | . | - | | | | |
| Uwaga: γ _m = 1,0 ± 0,1 | | | | | | | | | | | Parametry normowe wg PN-81/B-03020 | | | | | | | |



grunty nawodnione



wyniki z badań bezpośrednich

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH PRZY ZABYTKU

DLA PRZEBUDOWY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH Z ZABEZPIECZENIEM PRZECIWWILGOCIOWYM BUDYNKU „A”

SZKOŁY PRZY UL. DWORCOWEJ 29 W BOJANOWIE, OB. ZESPÓŁ SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH

CENTRUM KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO W BOJANOWIE

– WPISANYM DO REJESTRU ZABYTKÓW POD NUMEREM 629/WLKP/A

UL. DWORCOWA 29, 63-940 BOJANOWO; DZ. EWID. NR 671/9, OBREB BOJANOWO

Obiekt wpisany do rejestru zabytków woj. wielkopolskiego pod numerem: 629/Wlkp/A
z dn. 09.06.1997

Zarządca/Użytkownik: Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych
Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie,
ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo

Właściciel/Zleceniodawca: Powiat Rawicki, Rynek 17, 63-900 Rawicz

Data budowy: początek XX wieku

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, że opracowana i sprawdzona przez nas dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi na dzień jej wykonania przepisami i zasadami wiedzy konserwatorskiej i technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Opracowanie konserwatorskie chronione prawem autorskim.

OPRACOWAŁA

mgr Monika Jaszczak
konserwator rzeźby kamiennej i detalu architektonicznego,
nr dyplomu UMK 14-00/122802/2008
specjalista mykologiczny PSMB, świadectwo nr 13/Sp/2013
momafoja@gmail.com, tel. 505 819 670

OPRACOWAŁ

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI
Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00K/08
rzeczoznawca mykologiczno-budowlany PSMB, nr 91/2022

RAWICZ, PAŹDZIERNIK 2025

Podstawa opracowania:

Podstawą formalną opracowania jest zlecenie Pani Dyrektor Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych CKU w Bojanowie. Podstawę merytoryczną stanowi Pozwolenie z dnia 24.06.2025 Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu, Kierownik Delegatury w Lesznie o nr 468/A/2025 i o znaku Le-WR.5160.2520.2.2025 na prowadzenie badań konserwatorskich przy zabytku, tj. budynku szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A. Opracowanie przygotowano na podstawie wizji obiektu, przeprowadzonych badań oraz przeglądu literatury.

Niniejszy program prac konserwatorskich i robót budowlanych przy zabytku opracowany został na podstawie „Dokumentacji z przeprowadzonych badań konserwatorskich” z października 2025 roku autorstwa mgr Moniki Jaszczak.

Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest fragment elewacji budynku „A” Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie oraz jego stan zachowania (w kontekście planowanego remontu schodów wejściowych elewacji frontowej) oraz pomieszczeń sąsiadujących ze schodami frontowymi (w tym w części podpiwniczonej).

Niniejsze opracowanie zawiera wytyczne oraz program prac konserwatorskich i robót budowlanych przy zabytku dla przebudowy schodów zewnętrznych z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku.

Zakres ochrony konserwatorskiej:

Przedmiotowy budynek szkoły rolniczej przy ul. Dworcowej 29, obecnie Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie wpisany jest do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A decyzją Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu z dnia 9.06.1997 r.

Obiekt podlega ochronie prawa zgodnie z Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz.U. z 2024 poz. 1292). Zakres ochrony obejmuje zachowanie autentycznej substancji zabytkowej, w tym: historycznej formy i wystroju elewacji budynku oraz elementów wewnątrz, detalu architektonicznego, stolarki okiennej i drzwiowej, tradycyjnych materiałów oraz otoczenia obiektu.

Zgodnie z art. 5 powyższej ustawy opieka nad zabytkiem sprawowana przez jego właściciela lub posiadacza polega w szczególności na zapewnieniu warunków do naukowego badania i dokumentowania zabytku, prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych przy zabytku, zabezpieczenia i utrzymania zabytku oraz jego otoczenia w jak najlepszym stanie, korzystania z zabytku w sposób zapewniający trwałe zachowanie jego wartości, a także popularyzowania i upowszechniania wiedzy o zabytku oraz jego znaczenia dla historii i kultury.

W myśl art. 6 ustawy ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania: 1) zabytki nieruchome będące, w szczególności: krajobrazami kulturowymi, układami urbanistycznymi, ruralistycznymi i zespołami budowlanymi, dziełami architektury i budownictwa, dziełami budownictwa obronnego, obiektami techniki, cmentarzami, parkami, ogrodami i innymi formami zaprojektowanej

zieleni, miejscami upamiętniającymi wydarzenia historyczne, bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji; oraz 2) zabytki ruchome.

Teren inwestycji położony jest ponadto na obszarach wymagających ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków: w zespole budowlanym i założeniu urbanistycznym miasta Bojanowa, wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 1158 A oraz w zespole stanowisk archeologicznych – numer obszaru AZP: 67–26, ujętym w gminnej ewidencji zabytków gminy Bojanowo.

Opis inwentaryzacyjny budynku (skrótowy):

Budynek założony na rzucie prostokąta, z dwoma ryzalitami na osi symetrii: większym poprzedzonym schodami oraz mniejszym od strony wschodniej. Podpiwniczony w części (m.in. pod schodami). Na dłuższej osi budynku hol zakończony w części południowej salą lekcyjną. Prostopadle do holu w kondygnacji podstawowej dwie klatki schodowe.

Budynek o zwartej bryle, z dwoma ryzalitami, 3-kondygnacyjny, nakryty dachem mansardowym.

Elewacja zachodnia frontowa: 8-mioosiowa, z ryzalitem na osi symetrii mieszczącym klatkę schodową. W polach ryzalitu wydzielonych przez lizeny znajdują się okna. I kondygnacja na całej długości pokryta boniowaniem. Okna w układzie symetrycznym zamknięte prosto. II i III kondygnacja symetryczna, bez boniowania. Drzwi do klatki schodowej w ryzalicie poprzedzone schodami i zadaszeniem. Zadaszenie, z kartuszem w zwieńczeniu, wsparte na dwóch kolumnach o prostokątnym przekroju z ornamentem w formie festonu, nakryte dachem półkolistym o sptywach wolutowych po bokach. Okna II kondygnacji w ryzalicie, zamknięte łukiem, w profilowanej opasce, ze zwornikiem w środku. Okna III kondygnacji (aula) duże, zamknięte łukiem, w profilowanej opasce, zamknięte łukiem pełnym. Gzyms pod oknem odcinkowy, profilowany. W płycinie nad oknem kartusz w opasce z gzymsu powtarzającej kształt okna. IV kondygnację w ryzalicie ogranicza podwójny gzyms w części środkowej w formie łuku z kartuszem. W poddaszu dwie lukarny w ozdobnym profilowanym obramieniu, połączone gzymsem podwójnym. Nad nimi rodzaj empory z podwieszonymi u dołu festonami.

Elewacja południowa 6-cioosiowa. Na wysokości I kondygnacji boniowanie. W II i III kondygnacji prosto zamknięte okna holu. W połaci dachu dwa okienka. Elewacja wschodnia 11-stoosiowa, z ryzalitem na osi symetrii. I kondygnacja boniowana. Okna zamknięte prosto. Między oknami klatki schodowej, w pionie, płyciny z profilowanym obramieniem. W połaci dachu dwa okienka. Elewacja północna boniowana na wysokości I kondygnacji. Na osi symetrii dawniej drzwi ujęte w dwie lizeny (obecnie współczesny łącznik w II kondygnacji, prowadzący do dobudowanego skrzydła budynku). Drzwi poprzedzone schodkami. Na pozostałych kondygnacjach ściana gładka, na osi symetrii okna III kondygnacji.

Historia obiektu:

Miasto założono w 1638 r. pod nazwą Nowe Bojanowo. Po wielkim pożarze w 1867 r. większość pierwotnej, drewnianej zabudowy uległa zniszczeniu, zostało tylko 40 budynków. Ośrodkiem rozplanowania był kwadratowy rynek z szachownicowym układem ulic.

W 1907 r. władze miejskie w Bojanowie wspólnie z niemieckim towarzystwem rolniczym w Lesznie założyły w Bojanowie Średnią Szkołę Rolniczą, której celem było kształcenie Niemców w metodach germanizacji wsi polskiej. Bojanowo posiadało drugą po Szamotułach średnią szkołę o profilu rolniczym. W 1919 r. i następnie na podstawie rozporządzenia Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 22.06.1922 r., wykorzystując siedzibę dawnej szkoły niemieckiej,

postanowiono zorganizować średnią szkołę rolniczą. W czerwcu i lipcu opracowano wraz z pierwszym dyrektorem szkoły Władysławem Nalaskowskim plan nauczania. 1.09.1922 uruchomiono szkołę, zajęcia rozpoczęto 09.09.1922, a 12.09.1922 dokonano uroczystego otwarcia.

W 1938 r. szkoła przekształcona została w Gimnazjum Rolnicze. Po II wojnie światowej reaktywowana została w dniu 8.05.1945 r. pod nazwą Liceum Rolniczego. Od 1951 r. nosiła nazwę Technikum Rolnicze, a od 1954 r. Technikum Hodowli Roślin i Nasiennictwa. W 1976 r. przemianowana została na Zespół Szkół Rolniczych, by w 2002 roku, w ramach reorganizacji szkolnictwa, placówka została przekształcona w Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych CKU.



Narodowe Archiwum Cyfrowe

Fot. 1. Elewacja frontowa (zachodnia) – z zasobów Narodowego Archiwum Cyfrowego, 1937 r.

Stan zachowania:

Stan zachowania opisano wyczerpująco w „Dokumentacji z przeprowadzonych badań konserwatorskich” z października 2025 roku autorstwa mgr Moniki Jaszczak, wobec czego odstąpiono tutaj od powielania tych treści.

Cel planowanych prac konserwatorskich i robót budowlanych przy zabytku:

Celem planowanych prac konserwatorskich i robót budowlanych przy zabytku jest zabezpieczenie wybranych elementów budynku przed postępującą korozją spowodowaną m.in. zawilgoceniem, ale także podjęcie działań w kierunku konserwacji zachowanych i rekonstrukcji uszkodzonych na skutek wieloletniej eksploatacji i wystawienia na oddziaływanie czynników zewnętrznych cennych elementów budynku (płytek ceramicznych i balustrad) – w kontekście planowanego remontu i przebudowy schodów wejściowych elewacji frontowej oraz pomieszczeń sąsiadujących ze schodami frontowymi (w tym w części podpiwniczonej).

Ochronie konserwatorskiej powinny podlegać w szczególności oryginalne konstrukcje murowe, kamienne stopnie schodów, balustrady oraz okładziny przedsionka wejściowego.

Kolejność prac budowlanych i konserwatorskich:

W ramach planowanej przebudowy schodów zewnętrznych z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku przewidziano m.in.

- ostrożny demontaż płytek spocznika, wykonanie napraw i nowych warstw izolacyjnych spocznika, konserwacja wyselekcjonowanych płytek dobrze zachowanych i uzupełnienie brakujących wiernie zrekonstruowanymi,
- wymianę uszkodzonych płytek wewnątrz, za progiem drzwi do budynku, z wykorzystaniem odzyskanych, oryginalnych i możliwie nieuszkodzonych płytek ze spocznika,
- rozbiórkę i odbudowę murów bocznych schodów zewnętrznych wraz z prawidłowym ukształtowaniem izolacji przeciwwilgociowych,
- uzupełnienie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych pozostawianych murów spocznika schodów zewnętrznych oraz ścian zewnętrznych budynku,
- demontaż i ponowny montaż stopni granitowych schodów zewnętrznych, wraz z ich oczyszczeniem i wymianą trzech stopni pękniętych, z wykonaniem nowych podbudów i uzupełnieniem izolacji przeciwwodnych,
- renowację balustrad stalowych schodów zewnętrznych,
- zbitcie tynków i wtórnych okładzin termoizolacyjnych w części podpiwniczonej budynku oraz w parterze na części ścian w sąsiedztwie schodów zewnętrznych – do czasu wyschnięcia przegród,
- odtworzenie uszkodzonych podczas robót budowlanych tynków elewacji.

Rekonstrukcja spocznika:

Ze względu na zły stan zachowania płytek spocznika schodów zewnętrznych oraz konieczność wykonania nowych warstw izolacyjnych proponuje się w pierwszej kolejności ostrożny demontaż płytek spocznika. Zdemontowane płytki należy poddać selekcji pod kątem stanu zachowania. Najlepiej zachowane płytki należy poddać konserwacji i wbudować ponownie, z odtworzeniem

pierwotnego układu dywanowego. Brakujące płytki zrekonstruować zgodnie z oryginalnym wzorami, z powtórzeniem technologii, wymiarów, wzoru i kolorystyki. Należy wykonać nowe płytki w manufakturze (na podstawie przestanych na wzór płytek z rozbiórki), a próby przedstawić do akceptacji odpowiedniego organu konserwatorskiego. Do spoinowania zastosować fugę epoksydową w kolorze szarym.

Konserwacja historycznych płytek: zdemontowane płytki należy oczyścić z zapraw metodą ostrożnego skuwania dłutkiem. Aby zapobiec zniszczeniom płytki w trakcie tego procesu, należy umieścić płytkę w płytkiej skrzynce wypełnionej piaskiem licem do dołu. Po usunięciu zapraw należy płytki umyć parownicą. Silniejsze zabrudzenia oczyścić metodami fizykomechanicznymi i/lub chemicznymi na podstawie prób. Dopuszczalne środki: perhydrol, rozpuszczalniki polarne, pasty do usuwania zabrudzeń np. Remmers Clean FP lub innym o takich samych właściwościach. Po oczyszczeniu płytki należy pozostawić do wyschnięcia, a następnie zaimpregnować preparatem na bazie związków krzemorganicznych np. NANO-BAU GRESS PROTECT (firmy Nano-Bau).

W zakresie spocznika zaleca się wykucie zaprawy, na której osadzone są płytki – do wierzchu stropu typu Kleina, wraz z betonowym opracowaniem zwieńczenia muru czołowego od strony zachodniej, pod balustradą.

Silnie chłonne i łatwo rysujące podłoże stropu i murku wierzchniego ściany zewnętrznej zachodniej należy zagruntować środkiem gruntującym do hydroizolacji budowlanej i renowacji (dyspersyjnym gruntem krzemianowym o właściwościach poprawiających przyczepność, wzmacniającym podłoże, zmniejszającym absorpcję kapilarną powierzchni materiału budowlanego, bezrozzpuszczalnikowym i otwartym na dyfuzję pary wodnej), tj. preparatem typu AQUAFIN-Primer.

Po zagruntowaniu wgłębienia oraz kawerny, niewypełnione spoiny, ubytki, podłoża makroporowate lub nierówne mury należy wyrównać przy zastosowaniu wodoodpornej, wysoce stabilnej, szybkowiążącej i odpornej na siarczany zaprawy cementowej o szerokim zakresie zastosowań do 30 mm grubości warstwy, np. typu ASOCRET-M30.

Następnie należy wykonać wstępną izolację przeciwwilgociową poziomą z dwuskładnikowej hydrofobowej zaprawy uszczelniającej, nie zawierającej bitumu, szybkowiążącej, o wysokiej zdolności mostkowania rys, odpornej na siarczany, odpornej na mróz i działanie soli odładzających, promieniowanie UV i starzenie, tworzącej elastyczną grubowarstwową powłokę modyfikowaną polimerami o właściwościach mineralnego szlamu uszczelniającego typu AQUAFIN-RB400 (grubość warstwy suchej ≥ 3 mm, grubość warstwy mokrej $\geq 3,3$ mm). Wymagane klasy oddziaływania wody: W1.1-E/W1.2-E oraz W3-E.

Na tak wstępnie uszczelnionym podłożu należy ukształtować warstwę spadkową od budynku w kierunku zachodnim, poza mur czołowy od strony zachodniej, wykonaną z wodoodpornej, wysoce stabilnej, szybkowiążącej i odpornej na siarczany zaprawy cementowej o szerokim zakresie zastosowań 3÷30 mm grubości warstwy, np. typu ASOCRET-M30. Alternatywnie dopuszczalne jest ukształtowanie spadków dwuspadowych w kierunku biegów pod posadzkę spocznika – wg odrębnych ustaleń podczas realizacji.

Strefę muru czołowego od strony zachodniej zaleca się ukształtować z odprowadzeniem wody poza jego lico w formie systemowego profilu okapowego D25 przeznaczonego do wykańczania okapów posadzek układanych z płyt ceramicznych o grubości 2 cm na mineralnej zaprawie klejowej, z zastosowaniem hydroizolacji podpłytkowej z zaprawy uszczelniającej. Profil malowany na zamówienie w kolorze zielonym zbliżonym do RAL 6007 – jak balustrady.

Na przygotowanej warstwie spadkowej należy wykonać właściwą izolację przeciwwilgociową poziomą z dwuskładnikowej hydrofobowej zaprawy uszczelniającej, nie zawierającej bitumu, szybkowiążącej, o wysokiej zdolności mostkowania rys, odpornej na siarczany, odpornej na mróz i działanie soli

odladzających, promieniowanie UV i starzenie, tworzącej elastyczną grubowarstwową powłokę modyfikowaną polimerami o właściwościach mineralnego szlamu uszczelniającego typu AQUAFIN-RB400 (grubość warstwy suchej ≥ 3 mm, grubość warstwy mokrej $\geq 3,3$ mm). Wymagane klasy oddziaływania wody: W1.1-E/W1.2-E oraz W3-E.

Zrekonstruowane i nowe płytki należy ułożyć na zaleconej przez manufakturę zaprawie klejowej oraz spoinowej, przy czym zaleca się klej na bazie białego cementu o podwyższonej przyczepności, bardzo wysokiej elastyczności, zmniejszonym sptywie i wydłużonym czasie otwartym, tj. o parametrach C2TE S2.

Część dobrze zachowanych płytek spocznika zaleca się ostrożnie zdemontować i zachować w celu wykorzystania do napraw posadzki w przedsionku.

Odtworzenie murów bocznych schodów zewnętrznych:

Przewidziano rozbiórkę i odbudowę murów bocznych schodów zewnętrznych. Konstrukcje murowe i czapy betonowe murków, wymagające odtworzenia ze względu na zły stan zachowania należy odtworzyć na wzór i w technologii oryginału, jednak z uzupełnieniem izolacji przeciwwilgociowych. Szczególnie starannie należy odtworzyć profilowania tynków elewacji (Fot. 2.) tradycyjnymi technikami tynkarskimi.



Fot. 2. Profilowanie pierwotnego cokołu murków bocznych schodów zewnętrznych, które należy odtworzyć wg szablonu do zinwentaryzowania na etapie prac

Spod rozbieranych elementów schodów należy usunąć wszelkie podbudowy i grunty nasypowe do poziomu stropu gruntów rodzimych (piaszczystych). Na dnie wykopu należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego o frakcji 63÷130 mm, w górnej warstwie zawatowaną drobnym kruszywem 0÷16 mm stabilizowaną mechanicznie za pomocą walca statycznego do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,96$; podbudowę należy wynieść powyżej zwierciadła wód gruntowych, tj. łącznie o grubości ~50 cm. Na całości ww. pierwszej warstwy ułożyć matę systemu ochronno-drenażowego typu Delta-Geo Drain Quattro i wywinąć ją po bokach wykopu do góry na ~30 cm. Następnie zasyp usuniętego materiału należy wykonać z dobrze zagęszczalnej mieszanki piasków drobnych i średnich stabilizowanych mechanicznie o łączonej grubości ~30 cm. Poszczególne warstwy odpowiednio zagęścić do wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż $I_s \geq 0,98$. Na tak przygotowanym podłożu ułożyć warstwę podbetonu C8/10 o grubości 10 cm. Bezpośrednio pod płytę żelbetową należy ułożyć dwie warstwy folii PE o grubości 0,2 mm.

Po rozbiórce murków bocznych i wykonaniu ww. podbudów należy pod odtwarzane murki wykonać żelbetowe płyty fundamentowe (wspólne też dla podbudów pod biegi schodowe), na nich izolacje poziome papowe z papy podkładowej zgrzewalnej PYE PV 250 S5 i powyżej mury fundamentowe z bloczków betonowych – do poziomu nawierzchni terenu.

W poziomie terenu w ścianach murków należy wykonać poziome izolacje przeciwwilgociowe z dwuskładnikowej hydrofobowej zaprawy uszczelniającej, nie zawierającej bitumu, szybkowiążącej, o wysokiej zdolności mostkowania rys, odpornej na siarczany, odpornej na mróz i działanie soli odladzających, promieniowanie UV i starzenie, tworzącej elastyczną grubowarstwową powłokę modyfikowaną polimerami o właściwościach mineralnego szlamu uszczelniającego typu AQUAFIN-RB400 (grubość warstwy suchej ≥ 2 mm, grubość warstwy mokrej $\geq 2,2$ mm). Wymagana klasa oddziaływania wody: W4-E.

Izolacje pionowe ścian fundamentowych przeciwwilgociowe obustronne – 2x pionowa izolacja przeciwwilgociowa z dwuskładnikowej hydrofobowej zaprawy uszczelniającej, nie zawierającej bitumu, szybkowiążącej, o wysokiej zdolności mostkowania rys, odpornej na siarczany, odpornej na mróz i działanie soli odladzających, promieniowanie UV i starzenie, tworzącej elastyczną grubowarstwową powłokę modyfikowaną polimerami o właściwościach mineralnego szlamu uszczelniającego typu AQUAFIN-RB400 (grubość warstwy suchej ≥ 3 mm, grubość warstwy mokrej $\geq 3,3$ mm). Wymagana klasa oddziaływania wody: W1.1-E/W1.2-E.

Fragmenty izolacji na odsadzkach ław fundamentowych ukształtować ze spadkami od budynku wraz z ukształtowaniem wyoblen faset z modyfikowanych tworzywami sztucznymi mas bitumicznych KMB (np. typu COMBIFLEX-C2).

Obiekt zaleca się docelowo wyposażyć w drenaż opaskowy (wg odrębnego opracowania, po szczegółowej inwentaryzacji poziomów posadowienia budynku), z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej. Zaleca się wtedy zastosować do poziomu posadowienia czterowarstwową matę systemu ochronno-drenażowego typu Delta-Geo Drain Quattro, a wokół budynku fragmentami poza utwardzeniami z kostki brukowej, przy wykonywaniu drenażu opaskowego, wykonać opaskę szerokości ~60 cm kamienno-żwirową z otoczków (kruszywa płukanego) z obrzeżem betonowym.

Powyżej terenu ściany murków bocznych należy murować z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie zwykłej cementowo-wapiennej. Murki te należy oddylać matą systemu ochronno-drenażowego typu Delta-Geo Drain Quattro (szerokość łącznie ~2 cm) od murowanych podbudów pod granitowe stopnie schodów zewnętrznych. Pierwsza warstwa cegły ponad gruntem nietynkowana. Tynk na murkach schodów powyżej proponuje się zastosować hydrofobowy i pozostawić niemalowany. Wzory profilowań i boniowania odtworzyć wg oryginału.

Czapy betonowe murków należy odtworzyć na wzór i w technologii oryginału. Należy zadbać przy tym o odtworzenie profilowania tynków elewacji oraz kapinosa (Fot. 3.). Czapy wykonać jako elementy prefabrykowane, zazbrojone prętami stalowymi i wylane w formie, a następnie umieszczone w wytrząsarce. Skład mieszanki betonowej powinien być zbliżony do oryginału. Próbę mieszanki przedstawić do zatwierdzenia przez nadzór konserwatorski/autorski.



Fot. 3. Profilowanie gzymsu czap betonowych, przekrywających murki boczne schodów zewnętrznych, które należy odtworzyć wg szablonu do zinwentaryzowania na etapie prac

Uzupełnienie izolacji pozostawianych murów spocznika schodów zewnętrznych i ścian zewnętrznych budynku:

Po rozbiórce schodów zewnętrznych i murków bocznych należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia i luźne zaprawy z pozostawianych murów spocznika schodów oraz ścian zewnętrznych budynku (w strefach pod schodami). Wykonać też należy wykopy wzdłuż ścian fundamentowych tych elementów, w tym także wzdłuż zachodniego fragmentu muru spocznika, do poziomu posadowienia, po czym również usunąć wszelkie zanieczyszczenia i luźne zaprawy.

Silnie chłonne i łatwo rysujące podłoża ścian należy zagruntować środkiem gruntującym do hydroizolacji budowlanej i renowacji (dyspersyjnym gruntem krzemianowym o właściwościach poprawiających przyczepność, wzmacniającym podłoże, zmniejszającym absorpcję kapilarną powierzchni materiału budowlanego, bezrozzpuszczalnikowym i otwartym na dyfuzję pary wodnej), tj. preparatem typu AQUAFIN-Primer.

Po zagruntowaniu wgłębienia oraz kawerny, niewypełnione spoiny, ubytki, podłoża makroporowate lub nierówne mury należy wyrównać przy zastosowaniu wodoodpornej, wysoce stabilnej, szybkowiążącej i odpornej na siarczany zaprawy cementowej o szerokim zakresie zastosowań do 30 mm grubości warstwy, np. typu ASOCRET-M30.

Następnie należy wykonać izolację przeciwwilgociową pionową z dwuskładnikowej hydrofobowej zaprawy uszczelniającej, nie zawierającej bitumu, szybkowiążącej, o wysokiej zdolności mostkowania rys, odpornej na siarczany, odpornej na mróz i działanie soli odladzających, promieniowanie UV i starzenie, tworzącej elastyczną grubowarstwową powłokę modyfikowaną polimerami o właściwościach mineralnego szlamu uszczelniającego typu AQUAFIN-RB400 (grubość warstwy suchej ≥ 3 mm, grubość warstwy mokrej $\geq 3,3$ mm). Wymagana klasa oddziaływania wody: W1.1-E/W1.2-E. Izolacje murów zabezpieczyć matami systemu ochronno-drenażowego typu Delta-Geo Drain Quattro.

Fragmenty izolacji na ew. odsadzkach ław fundamentowych ukształtować ze spadkami od budynku wraz z ukształtowaniem wyobleń faset z modyfikowanych tworzywami sztucznymi mas bitumicznych KMB (np. typu COMBIFLEX-C2).

Wskazane powyżej zabiegi należy wykonać od poziomu posadowienia do rzędnych osadzenia stopni schodowych.

Wobec braku izolacji przeciwwilgociowych poziomych w ścianach pod spocznikiem zaplanowano ich wykonanie, tj. wtórnych izolacji poziomych, od wewnątrz (nad posadzkami części podpiwniczonej – w wątku ceglanym z cegły pełnej na zaprawie zwykłej) przy użyciu kremów iniekcyjnych na bazie silanów i siloksanów typu AQUAFIN-i380 (proponowane są niewielkie nawierty $\varnothing 12$ mm w poziomie do kąta max. 12° , co 10–12 cm w dwóch rzędach). Otwory wypełnić środkiem uszczelniającym w proszku o wysokiej zawartości reagującego alkalicznie kwasu krzemowego oraz metakrzemianów (np. typu HEY'DI Bohrlochschrämme) powstałe pustki (zależnie od zaleceń wybranej technologii).

Przebieg izolacji poziomej powinien zapewnić jej ciągłość w zakresie izolacji ścian zewnętrznych i wewnętrznych; należy wykonać także niezbędne zabiegi dla połączenia z izolacjami pionowymi i ew. innymi poziomymi, z zachowaniem kompatybilności przyjętych rozwiązań; wykonanie ww. izolacji należy odrębnie szczegółowo przeanalizować po wykonanych odkrywkach.

Należy też dokonać oceny stanu technicznego ew. istniejących przejść rurowych i kablowych przez ściany zewnętrzne w gruncie po wykonaniu wykopów; wymienić ewentualne uszkodzone lub zużyte instalacje; zlikwidować instalacje nieużytkowane. Uszczelnienie istniejących przejść i przepustów przez ściany fundamentowe wykonać modyfikowanymi masami bitumicznymi KMB (typu COMBIFLEX-C2 czy HEY'DI Dickbeschichtung 2K plus) poprzez ukształtowanie z nich fasety

wokół rury/przewodu i wykonanie warstw uszczelniających przynajmniej po 15 cm na ścianie i rurze/przewodzie, z wklejeniem elastycznych manszet uszczelniających. Do uszczelnień ewentualnych przestrzeni pomiędzy właściwymi rurami czy przewodami instalacyjnymi a rurami przepustowymi zastosowanie elastycznej jednoskładnikowej poliuretanowej masy do wypełniania szczelin dylatacyjnych (typu INDUFLEX-VK-6060 po uprzednim zagruntowaniu INDUFLEX-Primer-S).

Odtworzenie biegów schodów zewnętrznych:

Stopnie granitowe obu biegów schodów zewnętrznych należy zdemontować, przy czym należy zadbać o staranne wykucie z muru mocno usztywnionych końców stopni, by przy wyciąganiu nie uległy uszkodzeniu. Spod biegów schodowych usunąć wszelkie podbudowy i grunty nasypowe do poziomu stropu gruntów rodzimych (piaszczystych).

Obecnie trzy stopnie są pęknięte, zatem należy je wymienić na nowe, z odtworzeniem profilowań i wymiarów na wzór oryginalnych oraz z zastosowaniem kamienia granitowego szarego jak w istniejących stopniach. Dopuszcza się wykorzystanie w tym celu w części stopni schodowych, które są zagłębione pod nawierzchnią utwardzeń wywyższanych na przestrzeni lat.

Stopnie istniejące należy oczyścić techniką ablacji laserowej, metodami chemicznymi lub strumieniowo-ściernymi.

Na dnie wykopu wykonać podbudowy kamienno-piaszczyste wg opisu wcześniej pod żelbetowe płyty fundamentowe (wspólne też dla murów bocznych schodów zewnętrznych), na nich izolacje poziome papowe z papy podkładowej zgrzewalnej PYE PV 250 S5 i powyżej mury fundamentowe z bloczków betonowych – ukształtowane schodkowo jako przygotowanie pod osadzenie stopni granitowych. Zaznaczyć należy, że przygotowanie podbudowy wymaga dużej staranności i dokładnego rozmierzenia profili biegów, z uwagi na dużą masę każdego ze stopni i konieczność wpasowania w górną płaszczyznę spocznika.

Na tak wymurowanej podbudowie należy wykonać poziome i pionowe izolacje przeciwwilgociowe z dwuskładnikowej hydrofobowej zaprawy uszczelniającej, nie zawierającej bitumu, szybkowiążącej, o wysokiej zdolności mostkowania rys, odpornej na siarczany, odpornej na mróz i działanie soli odladzających, promieniowanie UV i starzenie, tworzącej elastyczną grubowarstwową powłokę modyfikowaną polimerami o właściwościach mineralnego szlamu uszczelniającego typu AQUAFIN-RB400 (grubość warstwy suchej ≥ 3 mm, grubość warstwy mokrej $\geq 3,3$ mm). Wymagana klasa oddziaływania wody: W1.1-E/W1.2-E, W3-E oraz W4-E.

Fragmety izolacji na odsadzkach płyt fundamentowych ukształtować ze spadkami od budynku wraz z ukształtowaniem wyobletów faset z modyfikowanych tworzywami sztucznymi mas bitumicznych KMB (np. typu COMBIFLEX-C2).

Stopnie granitowe montować na powrót na zaprawie cementowej, z najwyższą starannością, zapewniając ich sztywne osadzenie w murze budynku oraz osadzenie umożliwiające kompensację wydłużeń od strony murków bocznych (podkład z papy zgrzewalnej PYE PV 250 S5, izolujący jednocześnie od góry przestrzeń dylatacyjną z matą ochronno-drenażową). Spoiny podłużne (w miejscu stuku stopni z podstopnicami) wypełnić trwale elastycznym uszczelniaczem typu Sika.

Tynki elewacji uszkodzone podczas robót budowlanych należy odtworzyć, z zastosowaniem wzorów profilowań i boniowania wg oryginału. Do tynkowania użyć zapraw renowacyjnych np. typu SAN-J WTA Tynk renowacyjny jednowarstwowy – Tubag Sievert.

Renowacja balustrad stalowych schodów zewnętrznych:

Balustrady należy ostrożnie zdemontować, oczyścić z farb i produktów korozji laserem, metodami chemicznymi lub strumieniowo-ściernymi, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorystyce historycznej, tj. na kolor ciemnozielony zbliżony do RAL 6007. Ze względu na wysoką wartość zabytkową balustrad nie należy ich podwyższać w celu spełnienia współczesnych norm wysokości.

Tynki i termoizolacje wewnętrzne:

Zaplanowano zbiórkę tynków i wtórnych okładzin termoizolacyjnych w części podpiwnicznej budynku oraz w parterze na części ścian w sąsiedztwie schodów zewnętrznych. Ściany należy pozostawić odstąpione do czasu wyschnięcia przegród.

Docelowo (po osiągnięciu wilgotności równowagowej po ograniczeniu przedmiotowym zakresem robót przyczyn zawilgoceń) uzupełnić należy izolacje termiczne od wewnątrz, z zastosowaniem ocieplenia od wewnątrz zawilgoconych i zasolonych ścian w systemie typu Multipor ExSal Therm (istotne dochowanie reżimu technologicznego) – wg odrębnego opracowania.

Należy także zapewnić skuteczną wentylację w pomieszczeniach podpiwniczenia – wg odrębnego opracowania.

Opracowali:

PROJEKT BUDOWLANY

EGZ. 5.

| | |
|--|--|
| OBIEKT BUDOWLANY | Przebudowa schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku „A” szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A – kat. IX |
| NAZWA I KOD wg CPV | Roboty remontowe i renowacyjne – 45453000-7 Remont starych budynków – 45262690-4 Roboty izolacyjne – 45320000-6 Fundamentowanie – 45262210-6 Roboty murarskie i murowe – 45262500-6 Kładzenie płytek – 45431000-7 Roboty w zakresie okładziny tynkowej – 45324000-4 Roboty elewacyjne – 45443000-4 Roboty malarskie – 45442100-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami – 45214000-0 |
| ADRES INWESTYCJI NR EWID. DZIAŁKI | ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo 671/9, obręb Bojanowo (0001), jednostka ewid. Bojanowo (302201_4) |
| ZARZĄDCA ADRES SIEDZIBY | Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych CKU w Bojanowie ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo |
| WŁAŚCICIEL ADRES SIEDZIBY | Powiat Rawicki Rynek 17, 63-900 Rawicz |

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

- Element 1.: Projekt zagospodarowania działki (tom I.)
 - Element 2.: Projekt architektoniczno-budowlany (tom I.)
 - Element 3.: Załączniki projektu budowlanego [opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty] (tom I.)
 - Element 4.: Projekt techniczny (tom I.)**
-

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI (w zakresie konstrukcji)
Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00K/08

RAWICZ, PAŹDZIERNIK 2025

OŚWIADCZENIE

OBIEKT BUDOWLANY Przebudowa schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku „A” szkoły przy ul. Dworcowej 29 w Bojanowie, ob. Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie – wpisanym do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A – kat. IX

ADRES INWESTYCJI ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo
NR EWID. DZIAŁKI 671/9, obręb Bojanowo (0001), jednostka ewid. Bojanowo (302201_4)

ZARZĄDCA Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych CKU w Bojanowie
ADRES SIEDZIBY ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo

WŁAŚCICIEL Powiat Rawicki
ADRES SIEDZIBY Rynek 17, 63-900 Rawicz

Ja, niżej podpisany, zgodnie z art. 34., ust. 3d. pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418z późn. zm.) oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany (Projekt techniczny) wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej w tym zakresie oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI

upr. konstrukcyjne WKP/0219/P00K/08

Osoby, biorące udział w opracowaniu niniejszego projektu:

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI (w zakresie konstrukcji)
Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00K/08

RAWICZ, PAŹDZIERNIK 2025

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego

przebudowy schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym budynku „A”

1. Dane ogólne:

Inwestor: Powiat Rawicki, Rynek 17, 63-900 Rawicz

Adres inwestycji: ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo; dz. ewid. nr 671/9, obręb Bojanowo

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego:

Dla przedmiotowego budynku „A” Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie przy ul. Dworcowej 29 – wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 629/Wlkp/A, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 671/9 obręb Bojanowo, przewidziano roboty budowlane polegające na przebudowie schodów zewnętrznych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym.

Przewidziano m.in.

- ostrożny demontaż płytek spocznika, wykonanie napraw i nowych warstw izolacyjnych spocznika, konserwacja wyselekcjonowanych płytek dobrze zachowanych i uzupełnienie brakujących wiernie zrekonstruowanymi,
- wymianę uszkodzonych płytek wewnątrz, za progiem drzwi do budynku, z wykorzystaniem odzyskanych, oryginalnych i możliwie nieuszkodzonych płytek ze spocznika,
- rozbiórkę i odbudowę murów bocznych schodów zewnętrznych wraz z prawidłowym ukształtowaniem izolacji przeciwwilgociowych,
- uzupełnienie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych pozostawianych murów spocznika schodów zewnętrznych oraz ścian zewnętrznych budynku,
- demontaż i ponowny montaż stopni granitowych schodów zewnętrznych, wraz z ich oczyszczeniem i wymianą trzech stopni pękniętych, z wykonaniem nowych podbudów i uzupełnieniem izolacji przeciwwodnych,
- renowację balustrad stalowych schodów zewnętrznych i kraty okiennej,
- zbitcie tynków i wtórnych okładzin termoizolacyjnych w części podpiwnicznej budynku oraz w parterze na części ścian w sąsiedztwie schodów zewnętrznych – do czasu wyschnięcia przegród,
- odtworzenie uszkodzonych podczas robót budowlanych tynków elewacji.

Ponieważ planowany zakres robót wykonywany będzie w budynku wpisanym do rejestru zabytków – wymagane jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

Z racji powyższego (robót w budynku wpisanym do rejestru zabytków) niniejszy Projekt Budowlany obejmuje Projekt zagospodarowania terenu i Projekt architektoniczno-budowlany oraz Projekt techniczny łącznie jako zawierające całościowy zakres prac objętych obowiązkiem uzyskania pozwolenia na budowę.

Ponadto nakazano wykonanie nw. prac – wg odrębnych opracowań:

- odprowadzenie całości wód opadowych z dachu budynku bezpośrednio do kanalizacji deszczowej,
- wykonanie drenażu wokół budynku, po szczegółowej inwentaryzacji poziomów posadowienia budynku,
- zapewnienie skutecznej wentylacji w pomieszczeniach podpiwniczenia,
- likwidację istniejącej i nieużytkowanej skrzynki przyłącza gazowego w elewacji frontowej zachodniej muru pod spocznikiem schodów zewnętrznych,

- docelowe (po osiągnięciu wilgotności równowagowej po ograniczeniu przedmiotowym zakresem robót przyczyn zawilgoceń) uzupełnienie izolacji termicznych od wewnątrz, z zastosowaniem ocieplenia od wewnątrz zawilgoconych i zasolonych ścian w systemie typu Multipor ExSal Therm – istotne dochowanie reżimu technologicznego,
 - wymiana lub wzmocnienie fragmentu wtórnego stropu nad częścią piwnicy, tj. pomieszczenia świetlicowego na parterze budynku.
3. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego – ekspertyza techniczna obiektu:

Stan zachowania elewacji, schodów zewnętrznych i elementów budynku w pomieszczeniach sąsiadujących:

Stan zachowania przedmiotowego fragmentu elewacji budynku (w kontekście planowanego remontu schodów wejściowych elewacji frontowej) oraz pomieszczeń sąsiadujących ze schodami frontowymi (w tym w części podpiwniczonej) należy uznać jako nieodpowiedni, zły.

Stwierdzono miejscami duże odspojenia tynków zachodniej elewacji frontowego ryzalitu w sąsiedztwie schodów wejściowych oraz znaczne odspojenia tynków, szlicht i cegieł murków bocznych schodów.

Stopnie granitowe biegów zewnętrznych schodów wejściowych są w zadowalającym stanie, lecz są wyraźnie przybrudzone. Kilka stopni (dostrzeżono 3 szt.) jest pękniętych przy końcach osadzonych w murze ryzalitu.

Balustrady schodów zewnętrznych są dobrze zachowane, z bogatym i starannie wykonanym detalem, lecz ich powłoki malarskie są mocno zniszczone, a osadzenie w murkach bocznych miejscami jest już niestabilne.

Stwierdzono silnie zniszczone i odspojone okładziny z płytek spocznika schodów zewnętrznych przy zachodniej elewacji frontowego ryzalitu – znaczne złuszczenia i wykruszenia zewnętrznej warstwy z dekoracjami, rozwarstwienia i zmurszenia wielu płytek. W dużo lepszej kondycji są te same płytki w przedsionku przed schodami wejściowymi wewnętrznymi na parterze ze spocznika zewnętrznych schodów frontowych ryzalitu – okładzina z płytek ma znacznie mniejsze uszkodzenia.

W części podpiwniczonej ryzalitu frontowego w pomieszczeniach stwierdzono duże zawilgocenia ścian i stropu pod spocznikiem schodów zewnętrznych oraz odspojenia tynków i oznaki rozwoju porażań biologicznych. Wyraźne jest też zawilgocenie posadzek, które to dodatkowo są skorodowane i odspojone.

W pomieszczeniach podpiwniczenia i pomieszczeniach parteru sąsiadujących ze schodami zewnętrznymi wyczuwalny jest specyficzny zapach zawilgocenia, lekko zątechęty.

Szczegóły przedstawiono w załączonej „Dokumentacji z przeprowadzonych badań konserwatorskich dla budynku „A” Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie”, opracowanej w październiku 2025 r. pod kierownictwem mgr Moniki Jaszczak.

Wykonane badania:

Na wstępie wykonano pomiary inwentaryzacyjne części pomieszczeń i elementów budynku „A” Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie. Po opracowaniu stanowią one podstawę opracowania dokumentacji projektowej.

Na podstawie oględzin wytypowano miejsca i wykonano odkrywki ścian, podłóg, stropów, podłóży etc., a także badania konserwatorskie, mykologiczno-budowlane i geologiczne.

Odkrywki i badania miały na celu poznanie budowy poszczególnych elementów objętych opracowaniem i określenie mechanizmów powodujących destrukcje.

Wykonano nw. badania:

- badania wilgotności murów i posadzek (nieniszczące, zawilgocenia tynków i elementów murowych wilgotnościomierzem),
- analiza zawartości soli rozpuszczalnych w wodzie w cegłach i wyprawach tynkarskich,
- wykonanie odkrywek zdestruowanych okładzin spocznika z płytek w celu ustalenia rodzaju zastosowanego materiału i podłoża,
- wykonanie odkrywek obluźwanych stopni schodowych w celu ustalenia rodzaju zastosowanego materiału kamiennego i podłoża,
- wykonanie odkrywek stref cokołowych w celu ustalenia rodzaju zastosowanego materiału: tynków, cegieł,
- wykonanie odkrywek tynków w piwnicach w sąsiedztwie strefy wejściowej pod schodami w celu ustalenia rodzaju zastosowanego materiału i ustalenia przyczyn występujących zawilgoceń,
- wykonanie badań geologicznych gruntu, dla oceny przepuszczalności gruntu w otoczeniu budynku,
- odkrywki ścian w pomieszczeniach parteru,
- wykonanie odkrywek fragmentu wtórnego stropu nad częścią piwnicy w celu ustalenia rodzaju zastosowanego materiału: tynki, posadzki, płyta stropowa i jej zbrojenie, a także w celu oceny możliwości bezpiecznego użytkowania pomieszczenia zlokalizowanego powyżej,
- wykonanie badań stratygraficznych na ślusarce balustrady w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki oraz stanu zachowania warstwy pierwotnej,
- wykonanie badań stratygraficznych na murze boku schodów w celu ustalenia pierwotnej technologii i kolorystyki.

Szczegóły przedstawiono w załączonej „Dokumentacji z przeprowadzonych badań konserwatorskich dla budynku „A” Zespołu Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie”, opracowanej w październiku 2025 r. pod kierownictwem mgr Moniki Jaszczak.

Przyczyny zniszczeń elewacji, schodów zewnętrznych i elementów budynku w pomieszczeniach sąsiadujących:

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, inwentaryzacji, odkrywek, badań makroskopowych, laboratoryjnych i terenowych można stwierdzić, że ogólny stan techniczny budynku jest zadowalający, natomiast analizowanych elementów budynku niezadowalający, a miejscami nieodpowiedni.

Podstawowe przyczyny zaistniałego stanu w budynku to:

- a. brak na ścianach fundamentowych pionowych i w części poziomych izolacji przeciwwilgociowych (brak odcięcia wilgoci podciąganej kapilarnie migrującej w tynkach i ścianach),
- b. odprowadzenie części wód opadowych z dachu budynku bez bezpośredniego podłączenia do kanalizacji deszczowej, a jedynie pośrednio na nieutwardzony teren biologicznie czynny,
- c. okresowo zmienny poziom zwierciadła wód gruntowych,
- d. wtórne, szczelne utwardzenia betonowe fragmentów nawierzchni wokół budynku uniemożliwiają naturalne odparowanie wilgoci gruntowej,
- e. wrastanie w niezabezpieczone ściany fundamentowe korzeni drzew i krzewów oraz grzybni i sznurów grzybów rosnących w bliskim sąsiedztwie budynku,

- f. ukształtowanie stropu spocznika bez izolacji przeciwwodnych,
- g. zastosowanie na spoczniku płytek ceramicznych o niejednorodnej budowie, które na skutek wieloletniej eksploatacji i wystawienia na oddziaływanie czynników zewnętrznych uległy uszkodzeniom,
- h. nagromadzenie w murach, w wyniku zachodzącego przez kilkadziesiąt lat transportu kapilarnego wody, rozpuszczalnych w wodzie soli, których obecność powoduje mechaniczne niszczenie materiałów przez ich krystalizację oraz zwiększenie zdolności higroskopijnego wchłaniania wilgoci,
- i. wieloletnie nawarstwienia w postaci porostów, mchów i grzybów oraz innego typu zanieczyszczeń zawierających m.in. gips, sadzę i smółki, stanowiące fizyczną barierę utrudniającą odparowywanie wody i sprzyjającą utrzymywaniu zawilgocenia,
- j. spękania, odspojenia i ubytki zapraw stanowiących wykończenia schodów zewnętrznych i spocznika oraz murków bocznych schodów,
- k. pozostawienie w murze elewacji uszkodzonej i nieuszczelnej (łatwe wnikanie wód opadowych oraz ryzyko kondensacji pary wodnej) skrzynki gazowej z zaworem na przyłączy, które obecnie nie jest wykorzystywane w budynku,
- l. brak skutecznej wentylacji w pomieszczeniach podpiwniczenia (istniejące elementy wentylacyjne przeważnie nie spełniają swojej funkcji należycie),
- m. niska izolacyjność cieplna części przegród budowlanych, zbyt wysoki współczynnik przenikania ciepła, ryzyko kondensacji pary wodnej, ryzyko rozwoju pleśni,
- n. postępująca degradacja materiałów od wcześniej powstałych uszkodzeń oraz porażen biologicznych – organizmów pionierskich czy pleśni,
- o. w części zastosowanie szczelnych tynków cementowych pokrywających starsze chronologicznie wyprawy tynkarskie, które zamykają wilgoć w murach. Ponadto szpachlowane higroskopijnymi gładziami gipsowymi i malowane farbami emulsyjnymi, co znakomicie utrudnia naturalne odprowadzanie wilgoci ze ścian w strefie odparowania,
- p. brak dochowania reżimu technologicznego przy wykonywaniu części wtórnych termoizolacji od wewnątrz,
- q. starzenie się i uszkodzenia mechaniczne powłok zabezpieczających metal balustrad oraz korozja powierzchniowa metalu w miejscach uszkodzeń powłok malarskich.

Wskazane wyżej przyczyny sprzyjające korozji mają głównie charakter eksploatacyjny oraz spowodowane są upływem czasu i brakiem wykonania koniecznych remontów we właściwym czasie czy też zaniedbaniami. Wskazać tutaj można również na przyczyny wykonawcze czy projektowe (brak izolacji przeciwwilgociowych poziomych i pionowych, w części powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych, fragmenty tynków cementowych, wtórne docieplenie wykonane w sposób ograniczający strefę odparowania wilgoci, brak skutecznej wentylacji, niska izolacyjność termiczna przegród). Wynikają one w części z konfrontacji historycznych metod budowania z obecnym stanem wiedzy w zakresie fizyki budowli, ze świadomością przyczyn i skutków korozji materiałów budowlanych oraz zaawansowaniem technologii izolacji; część jednak wskazanych przyczyn wynika niestety z niewiedzy, braku fachowości i niezrozumienia mechanizmów destrukcji.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, odkrywek i badań sformułowano następujące wnioski:

1. W zakresie elewacji w miejscach stwierdzonych wad występują typowe, wyraźne uszkodzenia spowodowane nadmiernym zawilgoceniem i także zasoleniem. Miejsca największych, ciągle postępujących uszkodzeń stwierdzono w strefie cokołu budynku i ponad nim (w strefach odparowania wilgoci), a także w strefach rozbrzygowych.
2. Brak poziomych i pionowych izolacji przeciwwilgociowych ścian i posadzek, dodatkowo przy miejscami niekorzystnej budowie geologicznej, jest absolutnie nie do zaakceptowania dla skutecznego zabezpieczenia obiektu przed wilgocią pochodzącą z gruntu, niustannie

transportującą szkodliwe sole. Dodatkowo fragmentami szczelne nawierzchnie utwardzeń wokół budynku uniemożliwiają odparowanie wilgoci gruntowej.

3. Z przeprowadzonych pomiarów wilgotności masowej ścian wynika, że zawilgocenie maleje ze wzrostem wysokości nad posadzkami w pomieszczeniach piwnicy, przy czym następuje miejscami lekki wzrost w zbliżeniu do stropu spocznika schodów zewnętrznych. Taka sytuacja wskazuje, że przeważający wpływ na zawilgocenie ścian ma wilgoć gruntowa podciągana kapilarnie w ścianach bez izolacji poziomych. Należy jednak wyartykułować duży udział w zawilgoceniu od skorodowanej posadzki spocznika bez izolacji.
4. Na podstawie tych pomiarów zauważono także wyższe wartości zawilgocenia ścian i o wyższym zasięgu nad posadzkami parteru w miejscach sąsiedowania z biegami schodów zewnętrznych, na których to stagnująca i rozbryzgująca się od stopni woda stanowi dodatkowe źródło wilgoci dla przegród budowlanych budynku. Widać też spadek zawilgocenia ścian wewnętrznych w pomieszczeniach piwnicy i parteru wraz ze wzrostem odległości od ścian zewnętrznych, a zwłaszcza o w miarę oddalania się od spocznika schodów zewnętrznych.
5. Nie należy pomijać zawilgocenia spowodowanego higroskopijnymi solami. Dla stanu zachowania murów szczególnie groźny jest podwyższony poziom zasolenia. Niszczące działanie soli ma związek z ich higroskopijnością, a zwłaszcza krystalizacją, wiążącą się ze zwiększaniem objętości kryształów w małych porach materiałów mineralnych. Ciśnienie krystalizacyjne jest bardzo duże i przy wielokrotnym cyklu rozpuszczania i krystalizacji powoduje powstanie pęcherzy, złuszczeń i w rezultacie dezintegrację materiału. Obecność szkodliwych soli stanowi bezpośrednią przyczynę uszkodzeń cegieł i zapraw, objawiających się m.in. odspojeniami i złuszczeniami, a w ich efekcie odpadaniem powierzchniowych warstw.
6. Zlokalizowana w części podpiwniczonej studnia z pływakową pompą zanurzeniową przyczyniła się najpewniej do obniżenia o około 30÷40 cm zwierciadła wód gruntowych i powstania leja depresyjnego. Taka sytuacja może jednak sprzyjać czasowemu zaleganiu przy budynku wód opadowych i roztopowych, które stanowią dodatkowe źródło zawilgocenia nieizolowanych ścian fundamentowych. Korzystnym jest za to ukształtowanie przepuszczalnych warstw gruntów sypkich.
7. W budynku występuje też wilgoć pochodzenia kondensacyjnego, która to operuje szczególnie na elementach niewystarczająco zaizolowanych termicznie (m.in. strop pod spocznikiem schodów czy nieużytkowane instalacje wodne w szachtach/bruzdach).
8. Pomiary wilgotności masowej wskazują, że zawilgocone przegrody szybciej wysychają w ogrzewanych i dobrze wentylowanych pomieszczeniach (nieco wyższe odczyty miernika na ścianie wewnętrznej od strony podpiwniczenia względem pomieszczenia użytkowego na parterze).
9. Szczelne, wtórne tynki, szpachlowane higroskopijnym gipsem i malowane niedyfuzyjnymi farbami, znacznie ograniczają naturalne wysychanie ścian.
10. Podstawowym czynnikiem mającym wpływ na stworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju szkodników biologicznych jest wilgoć. Duże zawilgocenie powoduje pogorszenie się mikroklimatu pomieszczeń m.in. wskutek wzrostu wilgotności względnej powietrza. Budynek wewnątrz, w obecnym stanie zachowania i użytkowania, jest podatny na rozprzestrzenianie się korozji biologicznej, co uwarunkowane może być agresywnością obecnych czynników biologicznych oraz występowaniem znacznej ilości odpowiedniej dla nich pożywki.
11. Nadmierne zawilgocenie przegród zewnętrznych budynku jest przyczyną obniżenia ich izolacyjności termicznej, czyli w konsekwencji zwiększenia strat ciepła i przemarzania przegród. Wilgoć, jako nośnik soli, wpływa na obniżenia wytrzymałości materiałów

wykończeniowych i nośności elementów konstrukcyjnych; krystalizacja soli początkowo przy powierzchni ścian powoduje odspajanie i wykruszanie tynków, łuszczenie i odspajanie powłok malarskich, korozję elementów stalowych i stali konstrukcyjnej.

12. W przypadku wykonywania drenażu wokół budynku należy dokonać szczegółowej inwentaryzacji poziomów posadowienia budynku, a na etapie prowadzonych prac ziemnych dodatkowo analizy przyjętych rozwiązań projektowych pod kątem zbadania struktury murów fundamentowych.
13. Zwraca się uwagę Właściciela/Zarządcy/Użytkownika budynku, że proponowane rozwiązania i zastosowane materiały stanowią winny spójny system renowacyjny, którego podstawową cechą jest wysoka dyfuzyjność. Podczas bieżącej konserwacji na etapie użytkowania należy wyeliminować stosowanie gipsu czy np. emulsyjnych farb akrylowych, winylowych, olejnych czy innych niedyfuzyjnych produktów.
14. Pomieszczenia świetlicowego na parterze budynku nie można bezpiecznie użytkować. Wykonane odkryvky fragmentu wtórnego stropu nad częścią piwnicy potwierdziły podejrzenie, że w wypełnieniu pomiędzy stalowymi belkami stropowymi murowanej płyty ceramicznej typu Kleina ani w posadzce cementowej na tym stropie nie zastosowano zbrojenia, które przy obecnym rozstawie belek stropowych jest konieczne.

Zalecenia konserwatorskie:

1. Ochronie konserwatorskiej powinny podlegać w szczególności oryginalne konstrukcje murowe, kamienne stopnie schodów, balustrady oraz okładziny przedsionka wejściowego. Ze względu na zły stan zachowania płytek spocznika schodów oraz konieczność wykonania nowych warstw izolacyjnych proponuje się ostrożny demontaż płytek spocznika, wykonanie napraw i nowych warstw izolacyjnych spocznika. Zdemontowane płytki należy poddać selekcji pod kątem stanu zachowania. Dobrze zachowane płytki należy poddać konserwacji i wbudować ponownie, z odtworzeniem pierwotnego układu dywanowego. Brakujące płytki zrekonstruować zgodnie z oryginalnym wzorami, z powtórzeniem technologii, wymiarów, wzoru i kolorystyki. Należy wykonać nowe płytki w manufakturze, a próby przedstawić do akceptacji odpowiedniego organu konserwatorskiego. Dobrze zachowane płytki spocznika zaleca się ostrożnie zdemontować i zachować w celu wykorzystania do napraw posadzki w przedsionku.
 2. Balustrady należy ostrożnie zdemontować, oczyścić z farb i produktów korozji laserem, metodami chemicznymi lub strumieniowo-ściernymi, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorystyce historycznej, tj. na kolor ciemnozielony zbliżony do RAL 6007. Ze względu na wysoką wartość zabytkową balustrad nie należy ich podwyższać w celu spełnienia współczesnych norm wysokości.
 3. Konstrukcje murowe i czapy betonowe murków, wymagające odtworzenia ze względu na zły stan zachowania należy odtworzyć na wzór i w technologii oryginału, jednak z uzupełnieniem izolacji przeciwwilgociowych. Tynk na murkach schodów proponuje się zastosować hydrofobowy i pozostawić niemalowany.
4. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej:
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego ani projekt geotechniczny nie są wymagane: na terenie nieruchomości w zakresie planowanych do wykonania robót występują proste warunki gruntowe i obiekt odpowiada I kategorii geotechnicznej pod względem swej konstrukcji.

Na potrzeby ustalenia budowy geologicznej oraz warunków gruntowo-wodnych w otoczeniu budynku, wykonano w dniu 04.09.2025 r. wiercenia i badania geotechniczne, na podstawie których sporządzona została Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne opracowana we wrześniu 2025 r. przez geologa uprawnionego p. mgr Tomasza Zimniaka. Stanowi ona załącznik do niniejszego opracowania.

Przedmiotowa nieruchomość leży poza granicami terenu górniczego, nie jest narażona na wpływ oddziaływań szkód górniczych, niebezpieczeństwo powodzi ani nie jest zagrożona osuwaniem się mas ziemnych.

Na omawianym terenie wykonano 4 otwory badawcze o głębokości 2,50 m. Przypowierzchniową warstwę na badanej działce stanowi warstwa gleby o niewielkiej miąższości, która zalega na warstwach nasypów niebudowlanych. Poniżej zalegają osady akumulacji wodnolodowcowej (przepuszczalne piaski drobne), które zdeponowane zostały na osadach bezpośredniej akumulacji lądolodu (gliny piaszczyste) nie przewierconych do głębokości rozpoznania, tj. max. 2,50 m p.p.t. Dokładne wartości stanu gruntów z podziałem na warstwy geotechniczne przedstawiono na kartach otworów badawczych.

W trakcie prowadzonych wierceń (wrzesień 2025 r.) we wszystkich otworach badawczych nawiercono swobodne zwierciadło wód gruntowych na głębokości od 1,0 m p.p.t. do 1,6 m p.p.t., tj. na rzędnych od 106,63 m n.p.m. do 107,13 m n.p.m.

Zwraca się uwagę, że w zależności od pory roku oraz intensywności opadów atmosferycznych istnieje możliwość wahanias zwierciadła wód gruntowych w granicach $\pm 0,50$ m.

Na podstawie przeprowadzonych badań należy zwrócić uwagę na fakt, że bezpośrednio przy części podpiwniczonej budynku zwierciadło wód gruntowych jest zaniżone o około 30÷40 cm. Jest to najpewniej zasługą znajdującej się w podpiwniczonej części pod spocznikiem schodów zewnętrznych studni z pływakową pompą zanurzeniową, dzięki której wytworzyć się mógł lej depresyjny. Taka sytuacja może jednak sprzyjać czasowemu zaleganiu przy budynku wód opadowych i roztopowych, np. podczas wahanias zwierciadła wód gruntowych. To z kolei stanowi dodatkowe źródło zawilgocenia niezisolowanych ścian fundamentowych. Korzystnym jest za to ukształtowanie przepuszczalnych warstw gruntów sypkich.

Po analizie rzędnych (tylko dla sytuacji na moment badania) oceniono, że w przypadku zaprzestania działania pompy pływakowej zwierciadło wód gruntowych podniosłoby się powyżej rzędnej wierzchu posadzki w części podpiwniczonej.

Wahaniom zwierciadła wód gruntowych sprzyja odprowadzenie wód opadowych z części rur spustowych na teren nieruchomości, podczas gdy na jej terenie istnieje przyłącze kanalizacji deszczowej.

Wysoki poziom wód gruntowych, okresowo zmienny, przy braku odpowiednich izolacji przeciwwilgociowych wpływa na zawilgocenie fundamentów, skąd dalej woda transportowana jest kapilarami aż do strefy parowania, skutkując intensywną korozją zapraw, wypraw i cegieł.

Założono posadowienie bezpośrednie wymienianych fragmentów schodów zewnętrznych z murkami bocznymi na żelbetowych płytach fundamentowych oraz na warstwach podbudowy z kruszyw łamanych – po wymianie wtórnych gruntów nasypowych. Szczegóły wg opisu w dalszej części opracowania i wg rysunków.

5. Dokumentacja geologiczno-inżynierska:

Nie jest wymagana.

6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych:

Rekonstrukcja spocznika:

Ze względu na zły stan zachowania płytek spocznika schodów zewnętrznych oraz konieczność wykonania nowych warstw izolacyjnych proponuje się w pierwszej kolejności ostrożny demontaż płytek spocznika. Zdemontowane płytki należy poddać selekcji pod kątem stanu zachowania. Najlepiej zachowane płytki należy poddać konserwacji i wbudować ponownie, z odtworzeniem pierwotnego układu dywanowego. Brakujące płytki zrekonstruować zgodnie z oryginalnym wzorami, z powtórzeniem technologii, wymiarów, wzoru i kolorystyki. Należy wykonać nowe płytki w manufakturze (na podstawie przestanych na wzór płytek z rozbiórki), a próby przedstawić do akceptacji odpowiedniego organu konserwatorskiego. Do spoinowania zastosować fugę epoksydową w kolorze szarym.

Konserwacja historycznych płytek: zdemontowane płytki należy oczyścić z zapraw metodą ostrożnego skuwania dłutkiem. Aby zapobiec zniszczeniu płytki w trakcie tego procesu, należy umieścić płytkę w płytkiej skrzynce wypełnionej piaskiem licem do dołu. Po usunięciu zapraw należy płytki umyć parownicą. Silniejsze zabrudzenia oczyścić metodami fizykomechanicznymi i/lub chemicznymi na podstawie prób. Dopuszczane środki: perhydrol, rozpuszczalniki polarne, pasty do usuwania zabrudzeń np. Remmers Clean FP lub innym o takich samych właściwościach. Po oczyszczeniu płytki należy pozostawić do wyschnięcia, a następnie zaimpregnować preparatem na bazie związków krzemooorganicznych np. NANO-BAU GRESS PROTECT (firmy Nano-Bau).

W zakresie spocznika zaleca się wykucie zaprawy, na której osadzone są płytki – do wierzchu stropu typu Kleina, wraz z betonowym opracowaniem zwieńczenia muru czołowego od strony zachodniej, pod balustradą.

Silnie chłonne i łatwo rysujące podłoże stropu i murku wierzchniego ściany zewnętrznej zachodniej należy zagruntować środkiem gruntującym do hydroizolacji budowlanej i renowacji (dyspersyjnym gruntem krzemianowym o właściwościach poprawiających przyczepność, wzmacniającym podłoże, zmniejszającym absorpcję kapilarną powierzchni materiału budowlanego, bezrozpuszczalnikowym i otwartym na dyfuzję pary wodnej), tj. preparatem typu AQUAFIN-Primer.

Po zagruntowaniu wgłębienia oraz kawerny, niewypełnione spoiny, ubytki, podłoża makroporowate lub nierówne mury należy wyrównać przy zastosowaniu wodoodpornej, wysoce stabilnej, szybkowiążącej i odpornej na siarczany zaprawy cementowej o szerokim zakresie zastosowań do 30 mm grubości warstwy, np. typu ASOCRET-M30.

Następnie należy wykonać wstępną izolację przeciwwilgociową poziomą z dwuskładnikowej hydrofobowej zaprawy uszczelniającej, nie zawierającej bitumu, szybkowiążącej, o wysokiej zdolności mostkowania rys, odpornej na siarczany, odpornej na mróz i działanie soli odladzających, promieniowanie UV i starzenie, tworzącej elastyczną grubowarstwową powłokę modyfikowaną polimerami o właściwościach mineralnego szlamu uszczelniającego typu AQUAFIN-RB400 (grubość warstwy suchej ≥ 3 mm, grubość warstwy mokrej $\geq 3,3$ mm). Wymagane klasy oddziaływania wody: W1.1-E/W1.2-E oraz W3-E.

Na tak wstępnie uszczelnionym podłożu należy ukształtować warstwę spadkową od budynku w kierunku zachodnim, poza mur czołowy od strony zachodniej, wykonaną z wodoodpornej, wysoce stabilnej, szybkowiążącej i odpornej na siarczany zaprawy cementowej o szerokim zakresie zastosowań 3÷30 mm grubości warstwy, np. typu ASOCRET-M30. Alternatywnie dopuszczalne jest ukształtowanie spadków dwuspadowych w kierunku biegów pod posadzkę spocznika – wg odrębnych ustaleń podczas realizacji.

Strefę muru czołowego od strony zachodniej zaleca się ukształtować z odprowadzeniem wody poza jego lico w formie systemowego profilu okapowego D25 przeznaczonego

do wykańczania okapów posadzek układanych z płyt ceramicznych o grubości 2 cm na mineralnej zaprawie klejowej, z zastosowaniem hydroizolacji podpłytkowej z zaprawy uszczelniającej. Profil malowany na zamówienie w kolorze zielonym zbliżonym do RAL 6007 – jak balustrady.

Na przygotowanej warstwie spadkowej należy wykonać właściwą izolację przeciwwilgociową poziomą z dwuskładnikowej hydrofobowej zaprawy uszczelniającej, nie zawierającej bitumu, szybkowiążącej, o wysokiej zdolności mostkowania rys, odpornej na siarczany, odpornej na mróz i działanie soli odladzających, promieniowanie UV i starzenie, tworzącej elastyczną grubowarstwową powłokę modyfikowaną polimerami o właściwościach mineralnego szlamu uszczelniającego

typu AQUAFIN-RB400 (grubość warstwy suchej ≥ 3 mm, grubość warstwy mokrej $\geq 3,3$ mm). Wymagane klasy oddziaływania wody: W1.1-E/W1.2-E oraz W3-E.

Zrekonstruowane i nowe płytki należy ułożyć na zalecanej przez manufakturę zaprawie klejowej oraz spoinowej, przy czym zaleca się klej na bazie białego cementu o podwyższonej przyczepności, bardzo wysokiej elastyczności, zmniejszonym spływie i wydłużonym czasie otwartym, tj. o parametrach C2TE S2.

Część dobrze zachowanych płytek spocznika zaleca się ostrożnie zdemontować i zachować w celu wykorzystania do napraw posadzki w przedsiönku.

Odtworzenie murów bocznych schodów zewnętrznych:

Przewidziano rozbiórkę i odbudowę murów bocznych schodów zewnętrznych. Konstrukcje murowe i czapy betonowe murków, wymagające odtworzenia ze względu na zły stan zachowania należy odtworzyć na wzór i w technologii oryginału, jednak z uzupełnieniem izolacji przeciwwilgociowych. Szczególnie starannie należy odtworzyć profilowania tynków elewacji (Fot. 2.) tradycyjnymi technikami tynkarskimi.



Fot. 2. Profilowanie pierwotnego cokotu murków bocznych schodów zewnętrznych, które należy odtworzyć wg szablonu do zinwentaryzowania na etapie prac

Spod rozbieranych elementów schodów należy usunąć wszelkie podbudowy i grunty nasypowe do poziomu stropu gruntów rodzimych (piaszczystych). Na dnie wykopu należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego o frakcji 63÷130 mm, w górnej warstwie zawalowaną drobnym kruszywem 0÷16 mm stabilizowaną mechanicznie za pomocą walca statycznego do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,96$; podbudowę należy wynieść powyżej zwierciadła wód gruntowych, tj. łącznie o grubości ~50 cm. Na całości ww. pierwszej warstwy ułożyć matę systemu ochronno-drenażowego typu Delta-Geo Drain Quattro i wywinąć ją po bokach wykopu do góry na ~30 cm. Następnie zasyp usuniętego materiału należy wykonać z dobrze zagęszczalnej mieszanki piasków drobnych i średnich stabilizowanych mechanicznie o łącznej grubości ~30 cm. Poszczególne warstwy odpowiednio zagęścić do wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż $Is \geq 0,98$. Na tak przygotowanym podłożu ułożyć warstwę podbetonu C8/10 o grubości 10 cm. Bezpośrednio pod płytę żelbetonową należy ułożyć dwie warstwy folii PE o grubości 0,2 mm.

Po rozbiórce murków bocznych i wykonaniu ww. podbudów należy pod odtwarzane murki wykonać żelbetowe płyty fundamentowe (wspólne też dla podbudów pod biegi schodowe), na nich izolacje poziome papowe z papy podkładowej zgrzewalnej PYE PV 250 S5 i powyżej mury fundamentowe z bloczków betonowych – do poziomu nawierzchni terenu.

W poziomie terenu w ścianach murków należy wykonać poziome izolacje przeciwwilgociowe z dwuskładnikowej hydrofobowej zaprawy uszczelniającej, nie zawierającej bitumu, szybkowiążącej, o wysokiej zdolności mostkowania rys, odpornej na siarczany, odpornej na mróz i działanie soli odladzających, promieniowanie UV i starzenie, tworzącej elastyczną grubowarstwową powłokę modyfikowaną polimerami o właściwościach mineralnego szlamu uszczelniającego

typu AQUAFIN-RB400 (grubość warstwy suchej ≥ 2 mm, grubość warstwy mokrej $\geq 2,2$ mm). Wymagana klasa oddziaływania wody: W4-E.

Izolacje pionowe ścian fundamentowych przeciwwilgociowe obustronne – 2x pionowa izolacja przeciwwilgociowa z dwuskładnikowej hydrofobowej zaprawy uszczelniającej, nie zawierającej bitumu, szybkowiążącej, o wysokiej zdolności mostkowania rys, odpornej na siarczany, odpornej na mróz i działanie soli odladzających, promieniowanie UV i starzenie, tworzącej elastyczną grubowarstwową powłokę modyfikowaną polimerami o właściwościach mineralnego szlamu uszczelniającego typu AQUAFIN-RB400 (grubość warstwy suchej ≥ 3 mm, grubość warstwy mokrej $\geq 3,3$ mm). Wymagana klasa oddziaływania wody: W1.1-E/W1.2-E.

Fragmenty izolacji na odsadzkach ław fundamentowych ukształtować ze spadkami od budynku wraz z ukształtowaniem wyoblen faset z modyfikowanych tworzywami sztucznymi mas bitumicznych KMB (np. typu COMBIFLEX-C2).

Obiekt zaleca się docelowo wyposażyć w drenaż opaskowy (wg odrębnego opracowania, po szczegółowej inwentaryzacji poziomów posadowienia budynku), z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej. Zaleca się wtedy zastosować do poziomu posadowienia czterowarstwowe maty systemu ochronno-drenażowego typu Delta-Geo Drain Quattro, a wokół budynku fragmentami poza utwardzeniami z kostki brukowej, przy wykonywaniu drenażu opaskowego, wykonać opaskę szerokości ~60 cm kamienno-żwirową z otoczaków (kruszywa płukanego) z obrzeżem betonowym.

Powyżej terenu ściany murków bocznych należy murować z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie zwykłej cementowo-wapiennej. Murki te należy oddylać matą systemu ochronno-drenażowego typu Delta-Geo Drain Quattro (szerokość łącznie ~2 cm) od murowanych podbudów pod granitowe stopnie schodów zewnętrznych. Pierwsza warstwa cegły ponad gruntem nietynkowana. Tynk na murkach schodów powyżej proponuje się zastosować hydrofobowy i pozostawić niemalowany. Wzory profilowań i boniowania odtworzyć wg oryginału.

Czapy betonowe murków należy odtworzyć na wzór i w technologii oryginału. Należy zadbać przy tym o odtworzenie profilowania tynków elewacji oraz kapinosa (Fot. 3.). Czapy wykonać jako elementy prefabrykowane, zbrojone prętami stalowymi i wylane w formie, a następnie umieszczone w wytrząsarce. Skład mieszanki betonowej powinien być zbliżony do oryginału. Próbę mieszanki przedstawić do zatwierdzenia przez nadzór konserwatorski/autorski.



Fot. 3. Profilowanie gzymsu czap betonowych, przekrywających murki boczne schodów zewnętrznych, które należy odtworzyć wg szablonu do zinwentaryzowania na etapie prac

Uzupełnienie izolacji pozostawianych murów spocznika schodów zewnętrznych i ścian zewnętrznych budynku:

Po rozbiórce schodów zewnętrznych i murków bocznych należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia i luźne zaprawy z pozostawianych murów spocznika schodów oraz ścian zewnętrznych budynku (w strefach pod schodami). Wykonać też należy wykopy wzdłuż ścian fundamentowych tych elementów, w tym także wzdłuż zachodniego fragmentu muru spocznika, do poziomu posadowienia, po czym również usunąć wszelkie zanieczyszczenia i luźne zaprawy.

Silnie chłonne i łatwo rysujące podłoża ścian należy zagruntować środkiem gruntującym do hydroizolacji budowlanej i renowacji (dyspersyjnym gruntem krzemianowym o właściwościach poprawiających przyczepność, wzmacniającym podłoże, zmniejszającym absorpcję kapilarną powierzchni materiału budowlanego, bezrozpuszczalnikowym i otwartym na dyfuzję pary wodnej), tj. preparatem typu AQUAFIN-Primer.

Po zagruntowaniu wgłębienia oraz kawerny, niewypełnione spoiny, ubytki, podłoża makroporowate lub nierówne mury należy wyrównać przy zastosowaniu wodoodpornej, wysoce stabilnej, szybkowiążącej i odpornej na siarczany zaprawy cementowej o szerokim zakresie zastosowań do 30 mm grubości warstwy, np. typu ASOCRET-M30.

Następnie należy wykonać izolację przeciwwilgociową pionową z dwuskładnikowej hydrofobowej zaprawy uszczelniającej, nie zawierającej bitumu, szybkowiążącej, o wysokiej zdolności mostkowania rys, odpornej na siarczany, odpornej na mróz i działanie soli odladzających, promieniowanie UV i starzenie, tworzącej elastyczną grubowarstwową powłokę modyfikowaną polimerami o właściwościach mineralnego szlamu uszczelniającego typu AQUAFIN-RB400 (grubość warstwy suchej ≥ 3 mm, grubość warstwy mokrej $\geq 3,3$ mm). Wymagana klasa oddziaływania wody: W1.1-E/W1.2-E. Izolacje murów zabezpieczyć matami systemu ochronno-drenażowego typu Delta-Geo Drain Quattro.

Fragmety izolacji na ew. odsadzkach ław fundamentowych ukształtować ze spadkami od budynku wraz z ukształtowaniem wyoblen faset z modyfikowanych tworzywami sztucznymi mas bitumicznych KMB (np. typu COMBIFLEX-C2).

Wskazane powyżej zabiegi należy wykonać od poziomu posadowienia do rzędnych osadzenia stopni schodowych.

Wobec braku izolacji przeciwwilgociowych poziomych w ścianach pod spocznikiem zaplanowano ich wykonanie, tj. wtórnych izolacji poziomych, od wewnątrz (nad posadzkami części podpiwniczonej - w wątku ceglanym z cegły pełnej na zaprawie zwykłej) przy użyciu kremów iniekcyjnych na bazie silanów i siloksanów typu AQUAFIN-i380 (proponowane są niewielkie nawierty $\varnothing 12$ mm w poziomie do kąta max. 12° , co 10-12 cm w dwóch rzędach). Otwory wypełnić środkiem uszczelniającym w proszku o wysokiej zawartości reagującego alkalicznie kwasu krzemowego oraz metakrzemianów (np. typu HEY'DI Bohrlochschrämme) powstałe pustki (zależnie od zaleceń wybranej technologii).

Przebieg izolacji poziomej powinien zapewnić jej ciągłość w zakresie izolacji ścian zewnętrznych i wewnętrznych; należy wykonać także niezbędne zabiegi dla połączenia z izolacjami pionowymi i ew. innymi poziomymi, z zachowaniem kompatybilności przyjętych rozwiązań; wykonanie ww. izolacji należy odrębnie szczegółowo przeanalizować po wykonanych odkrywkach.

Należy też dokonać oceny stanu technicznego ew. istniejących przejść rurowych i kablowych przez ściany zewnętrzne w gruncie po wykonaniu wykopów; wymienić ewentualne uszkodzone lub zużyte instalacje; zlikwidować instalacje nieużytkowane. Uszczelnienie istniejących przejść i przepustów przez ściany fundamentowe wykonać modyfikowanymi masami bitumicznymi KMB (typu COMBIFLEX-C2 czy HEY'DI Dickbeschichtung 2K plus) poprzez ukształtowanie z nich fasety wokół rury/przewodu i wykonanie warstw uszczelniających przynajmniej po 15 cm na ścianie i rurze/przewodzie, z wklejeniem elastycznych manszet uszczelniających. Do uszczelnień ewentualnych przestrzeni pomiędzy właściwymi rurami czy przewodami instalacyjnymi a rurami przepustowymi zastosowanie elastycznej jednoskładnikowej poliuretanowej masy do wypełniania szczelin dylatacyjnych (typu INDUFLEX-VK-6060 po uprzednim zagruntowaniu INDUFLEX-Primer-S).

Odtworzenie biegów schodów zewnętrznych:

Stopnie granitowe obu biegów schodów zewnętrznych należy zdemontować, przy czym należy zadbać o staranne wykucie z muru mocno usztywnionych końców stopni, by przy wyciąganiu nie uległy uszkodzeniu. Spod biegów schodowych usunąć wszelkie podbudowy i grunty nasypowe do poziomu stropu gruntów rodzimych (piaszczystych).

Obecnie trzy stopnie są pęknięte, zatem należy je wymienić na nowe, z odtworzeniem profilowań i wymiarów na wzór oryginalnych oraz z zastosowaniem kamienia granitowego szarego jak w istniejących stopniach. Dopuszcza się wykorzystanie w tym celu w części stopni schodowych, które są zagłębione pod nawierzchnią utwardzeń wywyższanych na przestrzeni lat.

Stopnie istniejące należy oczyścić techniką ablacji laserowej, metodami chemicznymi lub strumieniowo-ściernymi.

Na dnie wykopu wykonać podbudowy kamienno-piaszczyste wg opisu wcześniej pod żelbetowe płyty fundamentowe (wspólne też dla murów bocznych schodów zewnętrznych), na nich izolacje poziome papowe z papy podkładowej zgrzewalnej PVE PV 250 S5 i powyżej mury fundamentowe z bloczków betonowych – ukształtowane schodkowo jako przygotowanie pod osadzenie stopni granitowych. Zaznaczyć należy, że przygotowanie podbudowy wymaga dużej staranności i dokładnego rozmierzenia profili biegów, z uwagi na dużą masę każdego ze stopni i konieczność wpasowania w górną płaszczyznę spocznika.

Na tak wymurowanej podbudowie należy wykonać poziome i pionowe izolacje przeciwwilgociowe z dwuskładnikowej hydrofobowej zaprawy uszczelniającej, nie zawierającej bitumu, szybkowiążącej, o wysokiej zdolności mostkowania rys, odpornej na siarczany, odpornej na mróz i działanie soli odladzających, promieniowanie UV i starzenie, tworzącej elastyczną grubowarstwową powłokę modyfikowaną polimerami o właściwościach mineralnego szlamu uszczelniającego typu AQUAFIN-RB400 (grubość warstwy suchej ≥ 3 mm, grubość warstwy mokrej $\geq 3,3$ mm). Wymagana klasa oddziaływania wody: W1.1-E/W1.2-E, W3-E oraz W4-E.

Fragmenty izolacji na odsadzkach płyt fundamentowych ukształtować ze spadkami od budynku wraz z ukształtowaniem wyoblen faset z modyfikowanych tworzywami sztucznymi mas bitumicznych KMB (np. typu COMBIFLEX-C2).

Stopnie granitowe montować na powrót na zaprawie cementowej, z najwyższą starannością, zapewniając ich sztywne osadzenie w murze budynku oraz osadzenie umożliwiające kompensację wydłużeń od strony murków bocznych (podkład z papy zgrzewalnej PVE PV 250 S5, izolujący jednocześnie od góry przestrzeń dylatacyjną z matą ochronno-drenażową). Spoiny podłużne (w miejscu stuku stopni z podstopnicami) wypełnić trwale elastycznym uszczelniaczem typu Sika.

Tynki elewacji uszkodzone podczas robót budowlanych należy odtworzyć, z zastosowaniem wzorów profilowań i boniowania wg oryginału. Do tynkowania użyć zapraw renowacyjnych np. typu SAN-J WTA Tynk renowacyjny jednowarstwowy – Tubag Sievert.

Renowacja balustrad stalowych schodów zewnętrznych:

Balustrady należy ostrożnie zdemontować, oczyścić z farb i produktów korozji laserem, metodami chemicznymi lub strumieniowo-ściernymi, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorystyce historycznej, tj. na kolor ciemnozielony zbliżony do RAL 6007. Ze względu na wysoką wartość zabytkową balustrad nie należy ich podwyższać w celu spełnienia współczesnych norm wysokości.

Tynki i termoizolacje wewnętrzne:

Zaplanowano zbitcie tynków i wtórnych okładzin termoizolacyjnych w części podpiwnicznej budynku oraz w parterze na części ścian w sąsiedztwie schodów zewnętrznych. Ściany należy pozostawić odstłonięte do czasu wyschnięcia przegród.

Docelowo (po osiągnięciu wilgotności równowagowej po ograniczeniu przedmiotowym zakresem robót przyczyn zawilgoceń) uzupełnić należy izolacje termiczne od wewnątrz, z zastosowaniem ocieplenia od wewnątrz zawilgoconych i zasolonych ścian w systemie typu Multipor ExSal Therm (istotne dochowanie reżimu technologicznego) – wg odrębnego opracowania.

Należy także zapewnić skuteczną wentylację w pomieszczeniach podpiwniczenia – wg odrębnego opracowania.

7. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego:

Nie dotyczy.

8. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dot. obiektu budowlanego liniowego:

Nie dotyczy.

9. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:

a) *ogrzewczych: [wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania]*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

b) *chłodniczych: [wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania]*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

c) *klimatyzacji: [wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania] – pomieszczenia serwerowni*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

- d) *wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej:*
 Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.
 Należy docelowo zapewnić skuteczną wentylację w pomieszczeniach podpiwniczenia – wg odrębnego opracowania.
- e) *wodociągowych i kanalizacyjnych:*
 Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.
 Należy docelowo wykonać odprowadzenie całości wód opadowych z dachu budynku bezpośrednio do kanalizacji deszczowej – wg odrębnego opracowania.
 Należy docelowo wykonać drenaż wokół budynku, po szczegółowej inwentaryzacji poziomów posadowienia budynku – wg odrębnego opracowania.
- f) *gazowych:*
 Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.
 Należy docelowo zlikwidować istniejącą i nieużytkowaną skrzynkę przyłącza gazowego w elewacji frontowej zachodniej muru pod spocznikiem schodów zewnętrznych – wg odrębnego opracowania.
- g) *elektroenergetycznych:*
 Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.
- h) *telekomunikacyjnych:*
 Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.
- i) *piorunochronnych i uziemień:*
 Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.
- j) *ochrony przeciwpożarowej:*
 Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

10. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w punkcie powyżej, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

- a) *dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii:*
 Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji – bez zmian.
- b) *dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami:*
 Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji – bez zmian.
- c) *Instalacja wodna i kanalizacji sanitarnej:*
 Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji – bez zmian.
- d) *Zasilanie elektroenergetyczne i wewnętrzna linia zasilająca*
 Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji – bez zmian.

11. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem:

 Nie dotyczy.

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu:

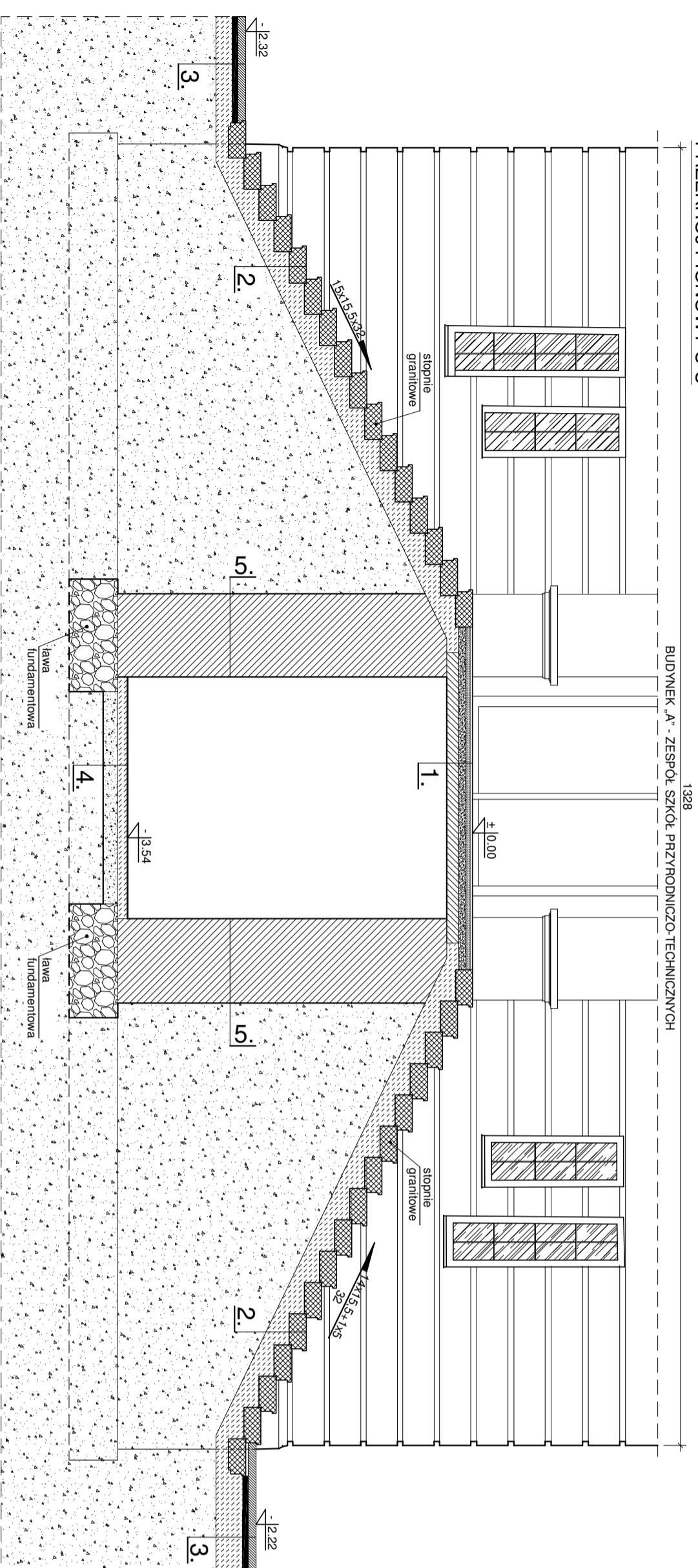
 Nie dotyczy.

13. Charakterystyka energetyczna budynku:

 Nie dotyczy.

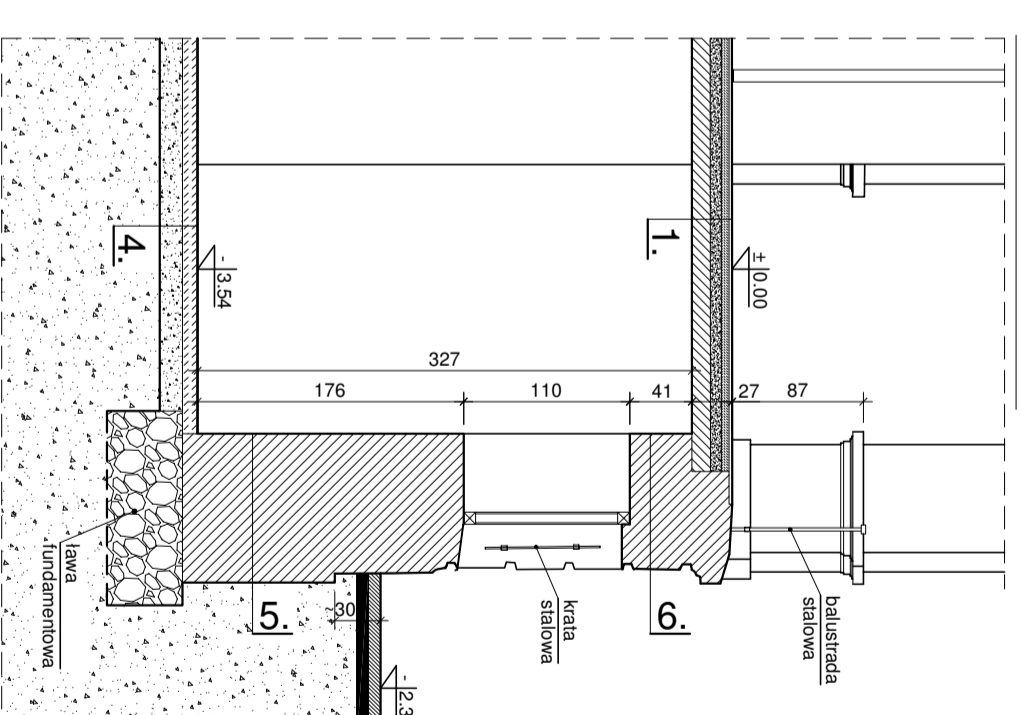
PROJEKTOWAŁ:

PRZEKRÓJ PIONOWY C-C

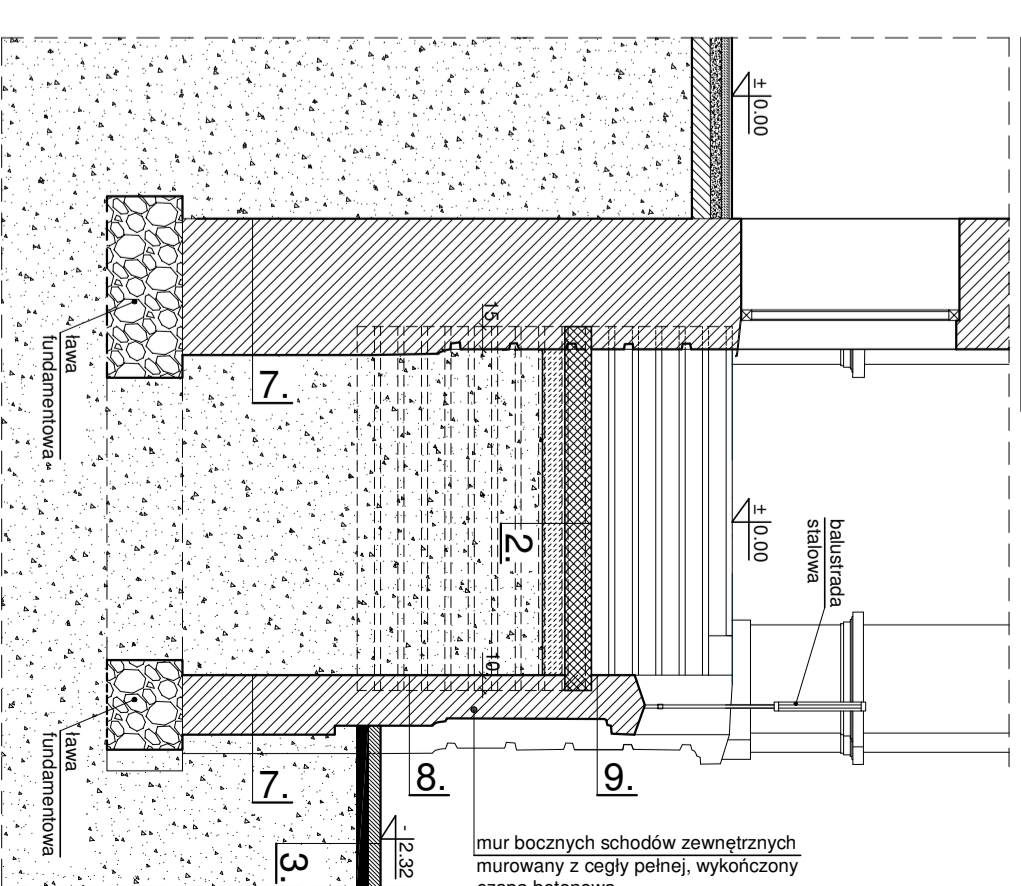


BUDYNEK „A” - ZESPÓŁ SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH
1328

PRZEKRÓJ PIONOWY A-A

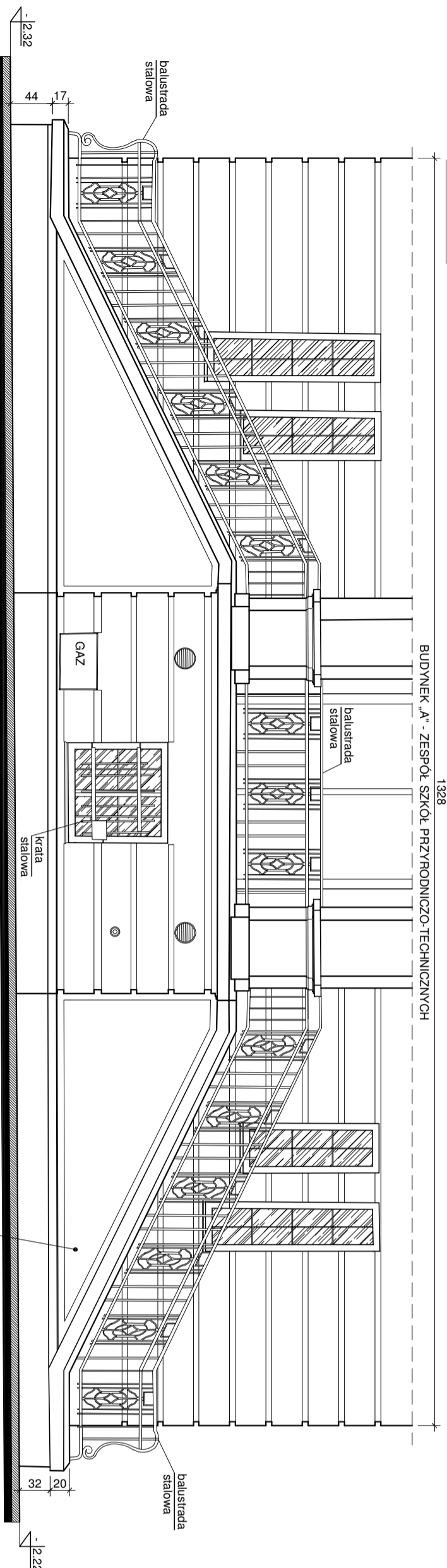


PRZEKRÓJ PIONOWY B-B



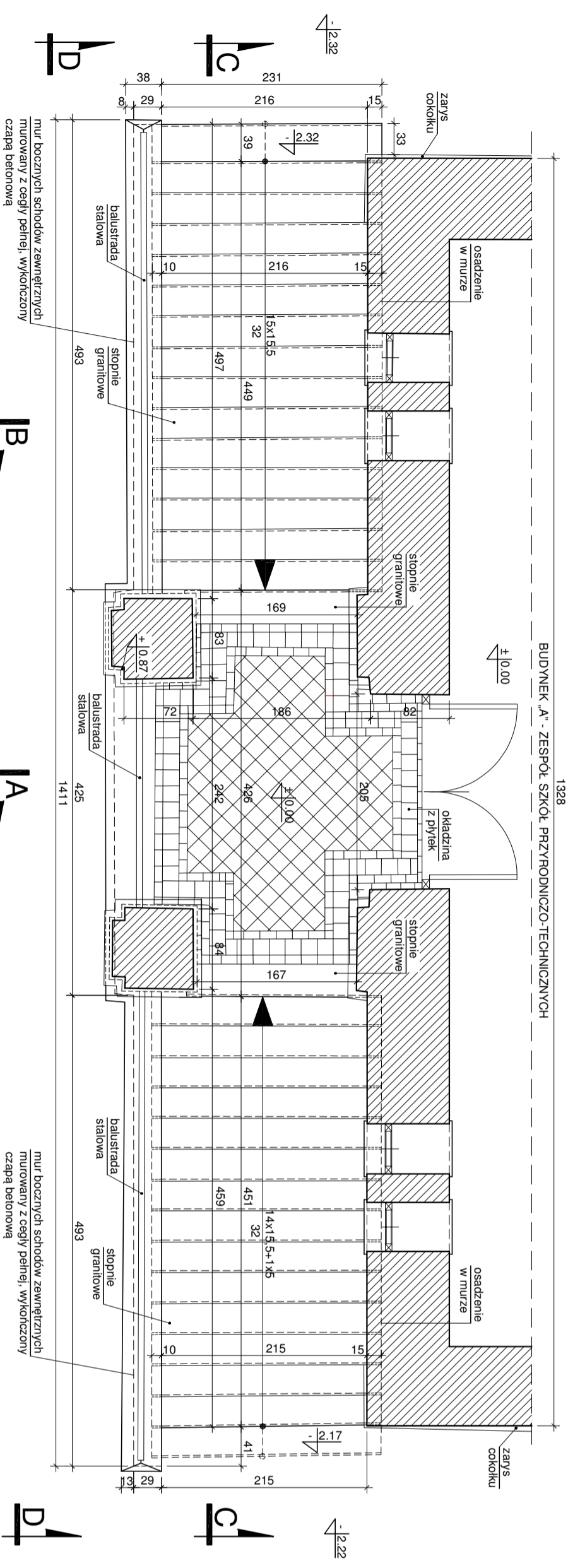
mur bocznych schodów zewnętrznych
muruwany z cegły pełnej, wykończony
cząpą betonową

WIDOK D-D



BUDYNEK „A” - ZESPÓŁ SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH
1328

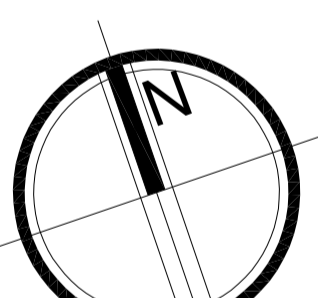
RZUT SCHODÓW



BUDYNEK „A” - ZESPÓŁ SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH
1328

mur bocznych schodów zewnętrznych
muruwany z cegły pełnej, wykończony
cząpą betonową

1. - płytki ceramiczne (prawdopodobnie kamionkowo-szlamowe) układane na zaprawie zwykłej
- stop typu Kleina stalowo-ceramiczny
- tynk wewnętrzny zwykły
2. - stopnie granitowe blokowe, osadzone w murach bocznych
- podobudowa nieizolacyjna
3. - kostka brukowa betonowa współczesna układana na podobudowie z kruszkiwa
- grunt nasypowy
- grunt rodzimy piaszczysty
4. - posadzka cementowa, zawilgocona i zasolona, skorodowana gruzobeton niezimnienizowany
- grunt rodzimy piaszczysty
5. - wewnętrzna wanna termoizolacja z płyt mineralnych piaskowo-wapiennych Mullpor gr. 16 cm
- mur fundamentowy z cegły pełnej na zaprawie zwykłej, bez izolacji przeciwwilgociowych
- grunt nasypowy
6. - wewnętrzna wanna termoizolacja z płyt mineralnych piaskowo-wapiennych Mullpor gr. 16 cm
- ściana murowana z cegły pełnej na zaprawie zwykłej
- tynk zewnętrzny zwykły cementowo-wapienny
7. - grunt nasypowy
- mur fundamentowy z cegły pełnej na zaprawie zwykłej, bez izolacji przeciwwilgociowych
- grunt nasypowy
8. - grunt nasypowy
- ściana murowana z cegły pełnej na zaprawie zwykłej, t.c., bez izolacji przeciwwilgociowych
- piętrowy tynk zewnętrzny zwykły cementowy, kształtujący szczelny cokoł
- wlotowy tynk zewnętrzny zwykły cementowo-wapienny, nasadulający profilowanie cokołu piętrowego
9. - tynk zewnętrzny zwykły cementowy
- ściana murowana z cegły pełnej na zaprawie zwykłej, t.c., bez izolacji przeciwwilgociowych
- tynk zewnętrzny zwykły cementowo-wapienny, wanna uszupianiany



BIURO REALIZACJI INWESTYCJI
Sebastian Duplecki

nr arkusz: 132
kon. ark.: 60799757
sebastian@br-projekt.pl
adres: ul. Stojeczna 14
63-900 RAWICZ

obiekt: Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych
Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie
RZUT SCHODÓW, WIDOK D-D
PRZEKRÓJ A-A; B-B; C-C
INWENTARYZACJA

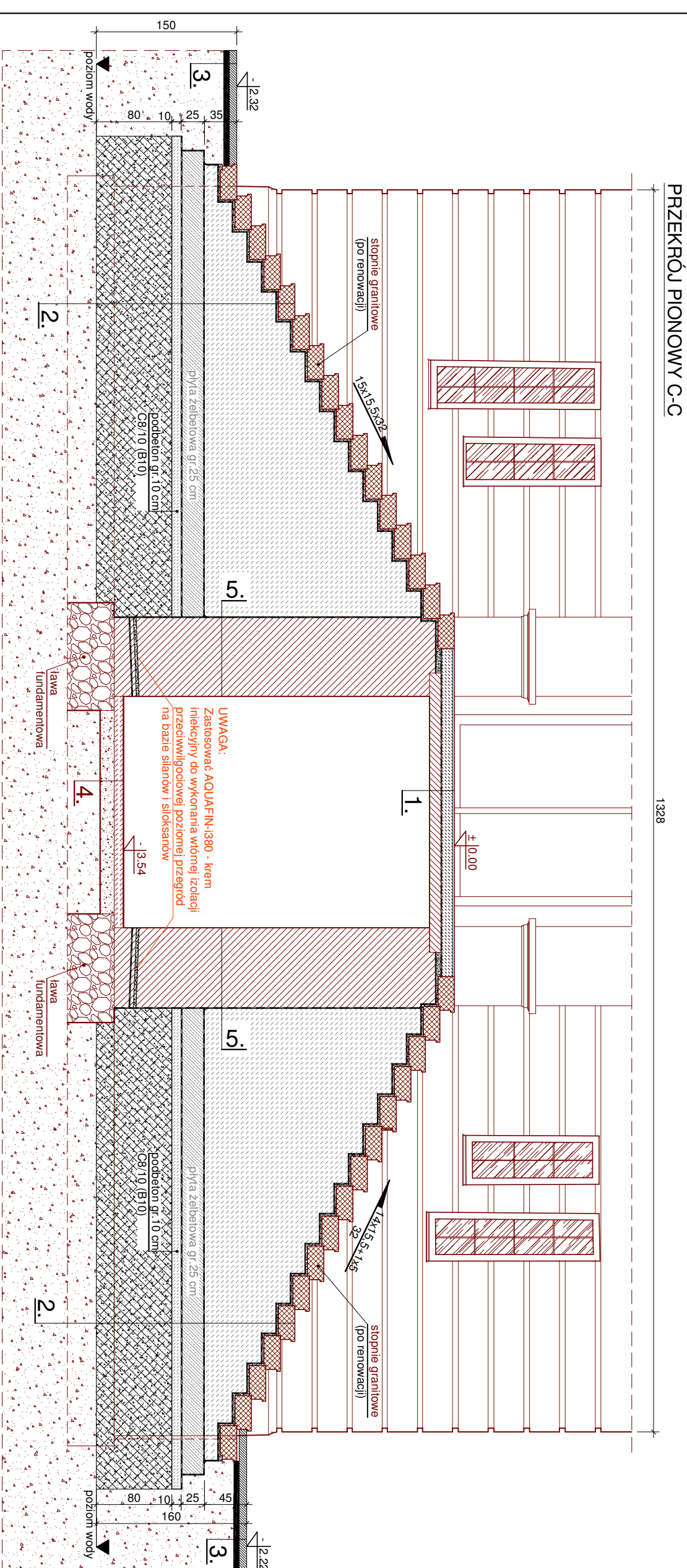
rysunek: INWENTARYZACJA
stadium: INWENTARYZACJA

adres obiektu: ul. Dworcowa 29, 63-940 Bojanowo
dz. ewid. nr 671/9, obręb Bojanowo

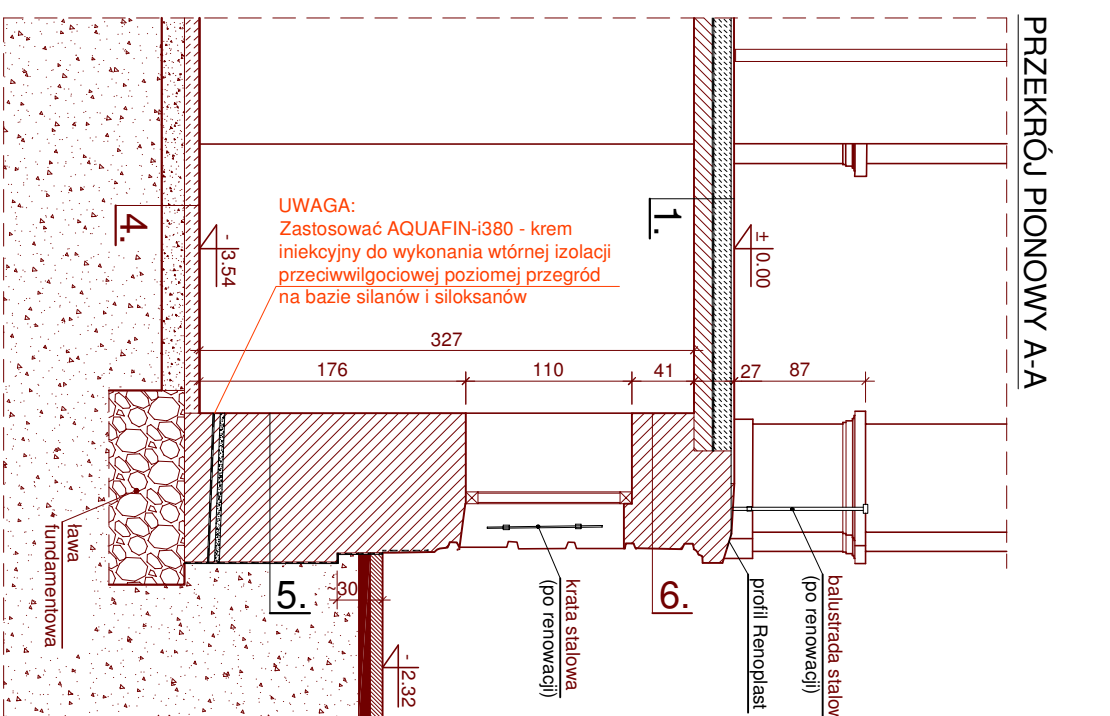
investor: Starostwo Powiatowe w Rawiczu
Rynek 17, 63-900 Rawicz

skala: 1:50
1/1
data: 26.10.2025

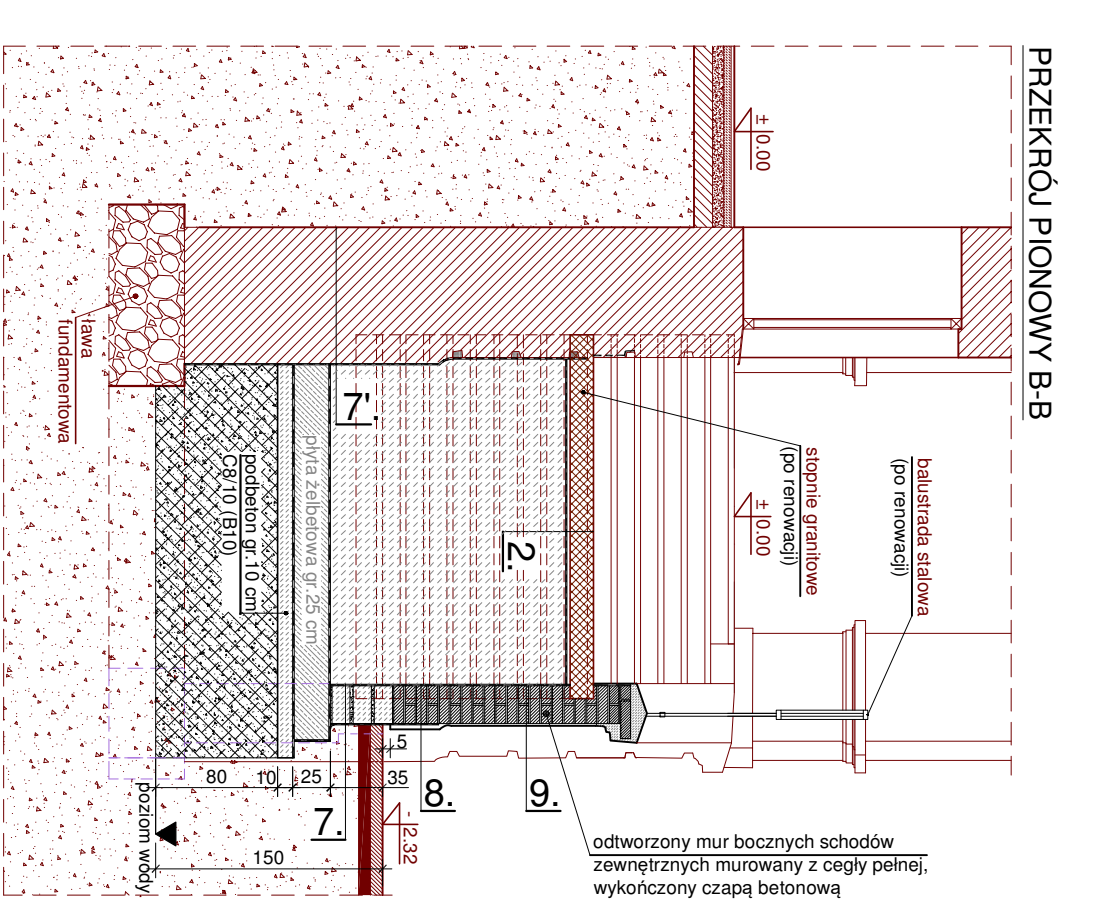
autor projektu: mgr inż. Sebastian Duplecki
specjalność: konstrukcyjna WKP/0219/PODK/08



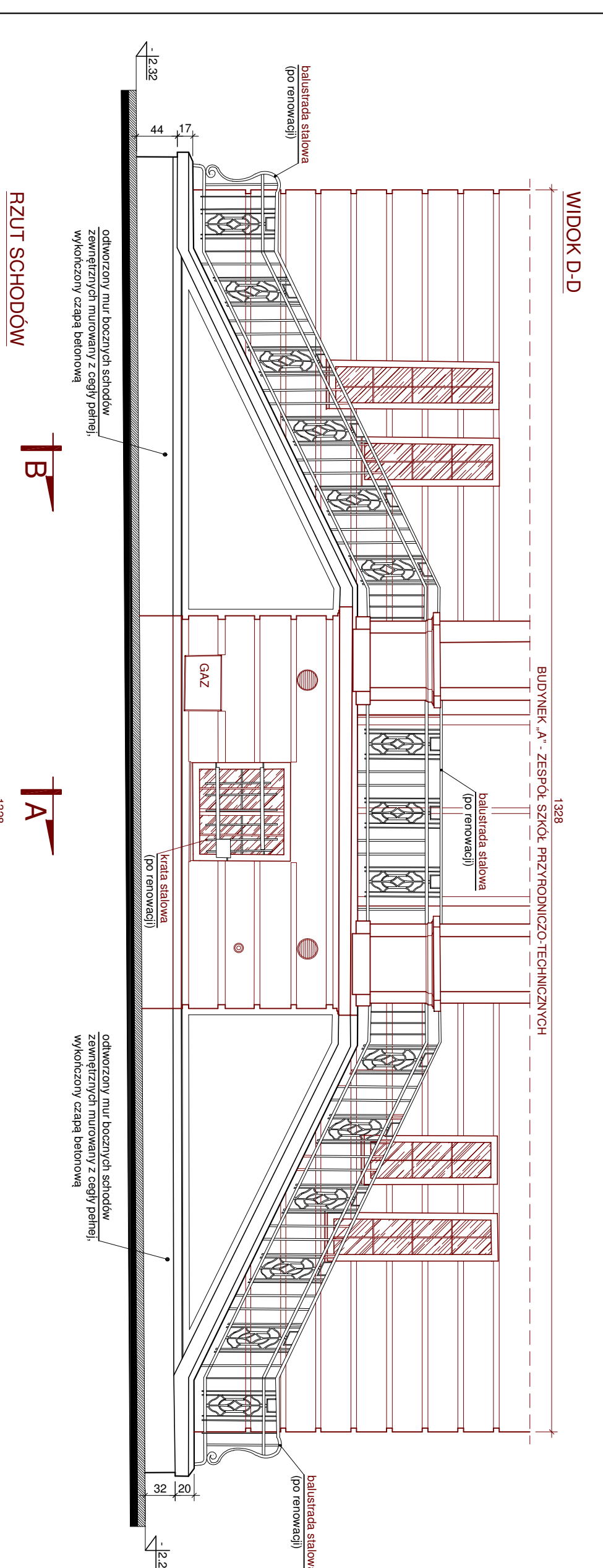
PRZEKROJ PIONOWY C-C



PRZEKROJ PIONOWY A-A

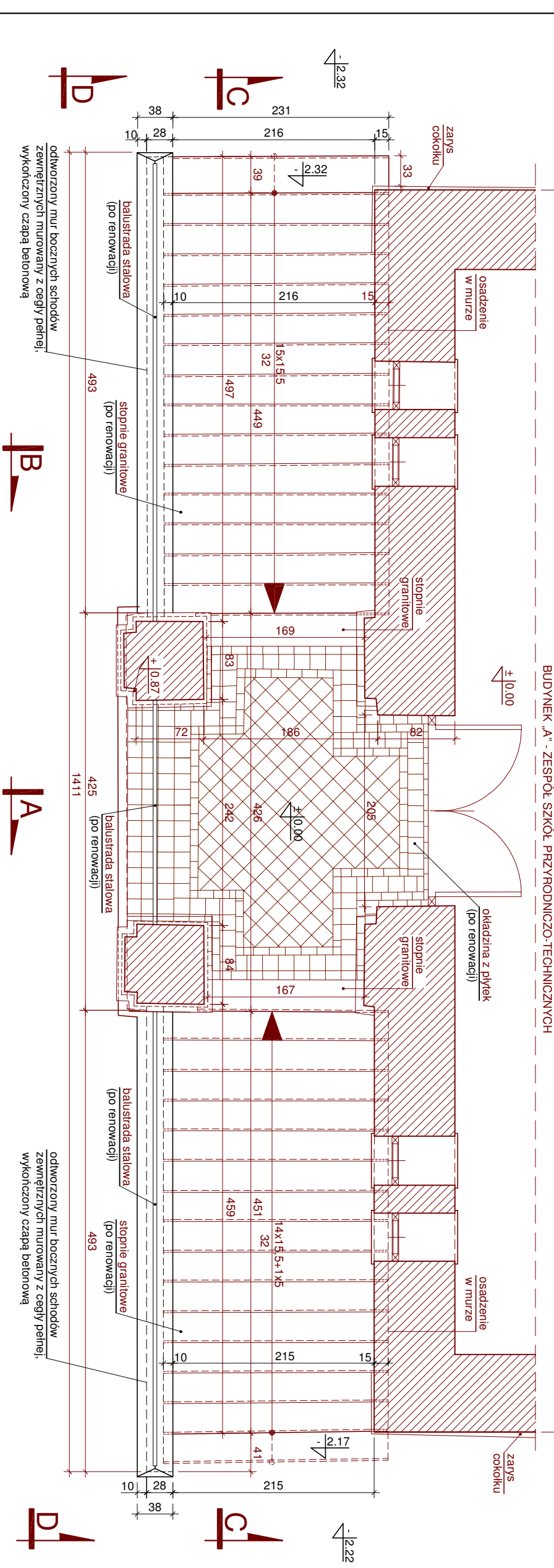


PRZEKROJ PIONOWY B-B



WIDOK D-D

1. płytki oryginalne po konserwacji i zrekonstruowane, układane na zaprawie srebrowej na bazie białego cementu
 Typu Aquafin-IB400
 warstwa kształująca spadek z wodoodpornej zaprawy cementowej Typu Asocer-M30
 mineralna zaprawa uszczelniająca przeciwwodna Typu Aquafin-IB400
 rąpadła powierzeni wodoodpornej zaprawy cementowej Typu Asocer-M30 po zagłębieniu Aquafin-Prime
 siłony Typu Kleana silnikowo-cementowy Aquafin-Prime
 Tylnk wewnętrzny do skłucia i przestawiony do czasu wyschnięcia siłony
 docelowo uzupełnić wewnętrzną włókną termoizolację z płyt mineralnych Mullpor E-Ss1 Therm gr. 16 cm
2. stopnie granitowe osadzone w murach bocznych po oczyszczeniu i w całości po wymiarach uszkodzonych mineralna zaprawa uszczelniająca przeciwwodna Typu Aquafin-IB400
 podbudowa murowana zwykłej zaprawy cementowej zwykłej
 pręta zabezpieczająca podkładowa PVE PV 250 SS
 pręta łukobremienna zabezpieczająca PZB 20 V8 gr. 20 cm, 2x łalia PE gr. 0,2 mm
 podłożenie C8/10 gr. 10 cm
 warstwa odciążająca z piasków średnich i drobnych zagęszczonych do 850 98 - gr. 30 cm
 mata ochronno-drenażowa Typu Delta-Geo Drain Quattro podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 63s-130 mm
 D-16 mm stabilizowana mechanicznie 850 98 - gr. 50 cm
 gruntu rodzimy piaszczysty
3. kieszka brukowa betonowa współczesna układana na podbudowie z kruszywa
 gruntu rodzimy piaszczysty
4. posadzka cementowa, zamknięta zasobna, skodrowana gruntu rodzimy piaszczysty
5. wewnętrzna włóknna termoizolacja z płyt Mullpor - do ozdobki do czasu wyschnięcia ścian mineralny Mullpor E-Ss1 Therm gr. 16 cm
 Tylnk wewnętrzny - do skłucia i przestawiony do czasu wyschnięcia ściany
 -mur łukobremienny z cegły pełnej na zaprawie zwykłej
 -mur łukobremienny wodoodpornej zaprawy cementowej Typu Asocer-M30 po zagłębieniu Aquafin-Prime
 siłony Typu Kleana silnikowo-cementowy Aquafin-Prime
 Tylnk wewnętrzny do skłucia i przestawiony do czasu wyschnięcia siłony
 mata ochronno-drenażowa Typu Delta-Geo Drain Quattro Typu Aquafin-IB400
 gruntu nasypowy
6. wewnętrzna włóknna termoizolacja z płyt Mullpor - do ozdobki do czasu wyschnięcia ścian
 docelowo uzupełnić wewnętrzną włókną termoizolację z płyt mineralnych Mullpor E-Ss1 Therm gr. 16 cm
 wyschnięcia ściany
 -ściana murowana z cegły pełnej na zaprawie zwykłej
 Tylnk zewnętrzny zwykły cementowo-wapienny - do odciążenia wstęgi
7. podbudowa murowana zwykłej zaprawy cementowej zwykłej
 Typu Aquafin-IB400
 mata ochronno-drenażowa Typu Delta-Geo Drain Quattro -ściana fundamentowa murków bocznych schodów murowana z bloczków betonowych na zaprawie cementowej zwykłej
 Typu Aquafin-IB400
 mata ochronno-drenażowa Typu Delta-Geo Drain Quattro - gruntu nasypowy
7. -gruntu nasypowy
 -mur fundamentowy z cegły pełnej na zaprawie zwykłej -reparacja powierzchni wodoodpornej zaprawy cementowej Typu Asocer-M30 po zagłębieniu Aquafin-Prime
 -ściana murków bocznych schodów murowana z cegły pełnej na zaprawie zwykłej
 -mur łukobremienny wodoodpornej zaprawy cementowej Typu Aquafin-IB400
 -podbudowa murowana zwykłej zaprawy cementowej zwykłej na zaprawie cementowej zwykłej
8. -podbudowa murowana zwykłej zaprawy cementowej zwykłej na zaprawie cementowej zwykłej
 -mur łukobremienny wodoodpornej zaprawy cementowej Typu Aquafin-IB400
 -ściana murków bocznych schodów murowana z cegły pełnej na zaprawie zwykłej
 -mur łukobremienny wodoodpornej zaprawy cementowej Typu Aquafin-IB400
 -podbudowa murowana zwykłej zaprawy cementowej zwykłej na zaprawie cementowej zwykłej
9. Tylnk zewnętrzny zwykły cementowy
 mineralna zaprawa uszczelniająca przeciwwodna Typu Aquafin-IB400
 rąpadła powierzeni wodoodpornej zaprawy cementowej Typu Asocer-M30 po zagłębieniu Aquafin-Prime
 siłony Typu Kleana silnikowo-cementowy Aquafin-Prime
 Tylnk zewnętrzny zwykły cementowo-wapienny - do odciążenia wstęgi



RZUT SCHODÓW

| LEGENDA OZNACZEN | |
|------------------|---|
| | SCIAWY ISTNIEJĄCE DO WYBURZENIA |
| | SCIAWY PROJEKTOWANE |
| | PROJEKTOWANE ELEMENTY BETONOWE |
| | PROJEKTOWANE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE ŻELBETOWE |

| | |
|---|---|
| <p>BIURO REALIZACJI INWESTYCJI Sebastian Duda</p> | <p>adres: ul. Dworcowa 29, 63-910 Bolanowo dzw. ewid. nr 671/9, obręb Bolanowo Rynek 11, 63-900 Raważcu</p> |
| <p>skrzynka: 133 kontakt: 6079979757 sebastian@buroprojekt.pl ul. Słowackiego 14 63-900 Raważcu</p> | <p>skala 1:50 2/p data 26.10.2025</p> |