

**PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH
DLA PIWNIC BUDYNKU GŁÓWNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 12
PRZY ULICY BOLESŁAWA KRZYWOUSTEGO 5 W KOSZALINIE**



**Opracowali
mgr Magda Caban
mgr inż. Zbigniew Kocur**

TORUŃ 2020

1. WSTĘP - DANE OBIEKTU

DANE INWENTARYZACYJNE

OBIEKT: Zespół budynków Zespołu Szkół nr 12 w Koszalinie

MIEJSCOWOŚĆ: 75-064 Koszalin, ul. Bolesława Krzywoustego 5

DATA POWSTANIA: początek XX wieku

AUTOR/WARSZTAT/SZKOŁA: nieznany

WPIS DO REJESTRU: gminna ewidencja zabytków

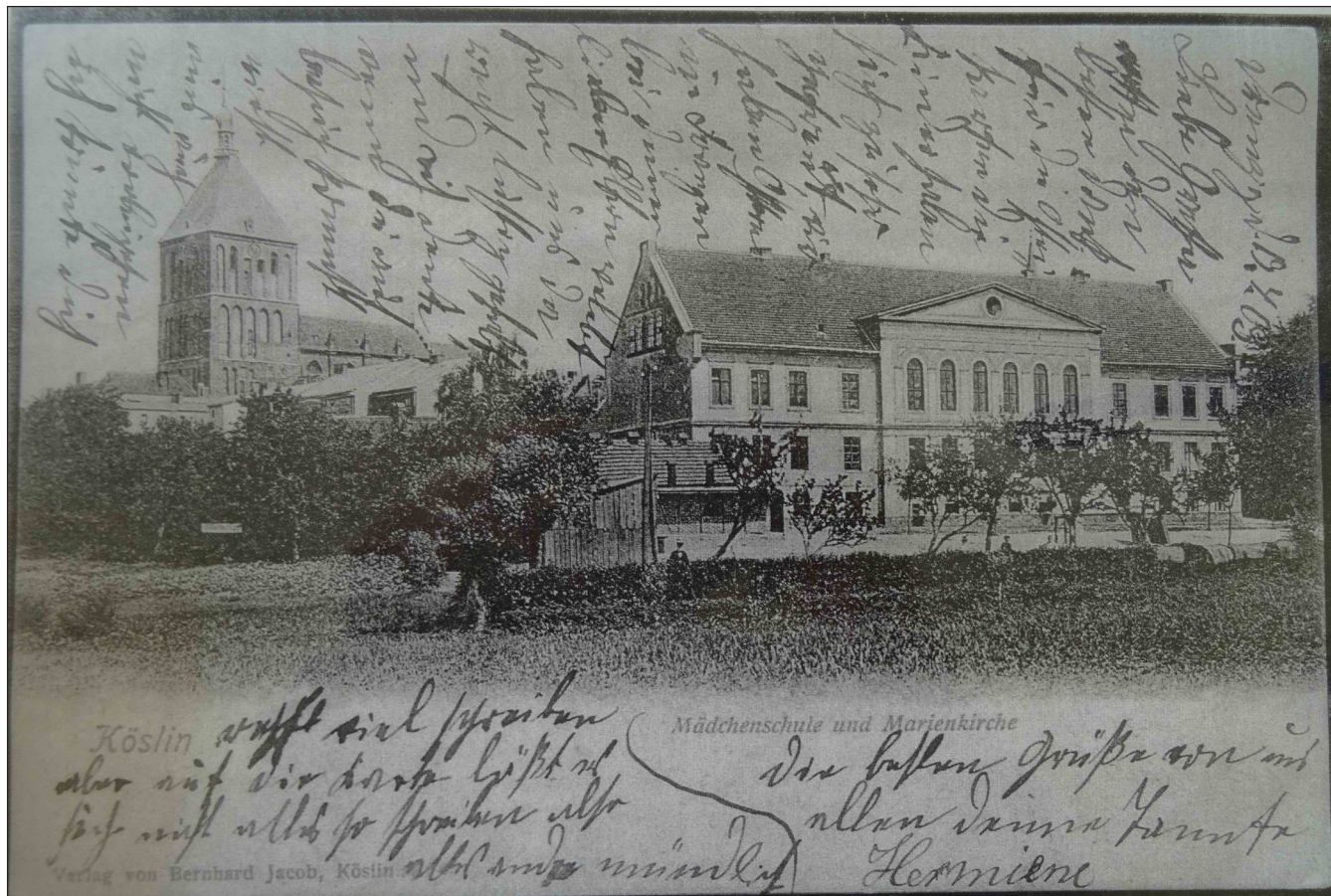
2. KWERENDA ARCHIWALNA I ZARYS HISTORYCZNY

Brak danych historycznych dotyczących samego budynku. Istnieją dwa zdjęcia (pocztówki) ukazujące obiekt z początku XX wieku - prawdopodobnie 1903 rok. Budynek budowany metodą tradycyjną z czerwonej cegły ceramicznej na fundamentach kamiennych i ceglanych. Podpiwniczony, o trzech kondygnacjach nadziemnych i poddaszem nieużytkowym (pierwotnie poddasze było wysokie, użytkowe prawdopodobnie jednokondygnacyjne). Dach wielospadowy, pokryty papą asfaltową termozgrzewalną (pierwotny dach był dwuspadowy pokryty dachówką).

Wysokość pomieszczeń w świetle w piwnicy wynosi ok. 2,45 m. Aktualna wysokość pomieszczeń piwnicznych jest wypadkową po remoncie z lat 20 XX wieku. Posadzki na ówczesnym parterze zostały obniżone, tak by uzyskać wyższe pomieszczenia i mieć możliwość stworzenia pełnowymiarowych sal dydaktycznych. Prawdopodobnie z tego powodu w całym budynku są stropy drewniane a między partrem a piwnicą wtórnie wybudowano stropy typu „klein”. Wysokość pomieszczeń na parterze wynosi ok. 3,30 m, na piętrze ok. 3,54 m, natomiast na II piętrze 3,30 m i 3,74 m do sufitu podwieszono w pomieszczeniach dawnej auli. Posadzka w piwnicy od strony ulicy B. Krzywoustego zagłębiona jest ca 1,60 m poniżej otaczającego terenu. Od szczytu z lewej strony budynku zagłębienie jest zmienne i wynosi 1,17 - 0,80 m. Posadzka w pomieszczeniach zlokalizowanych od strony podwórka obniżona jest ca 0,70 m poniżej otaczającego terenu. Teren wokół budynku jest sztucznie wyprofilowany w latach 20 XX wieku. W celu uzyskania dodatkowego piętra dydaktycznego teren wokół obiektu obniżono o około 2 metry, wykonując tym samym bardzo strome skarpy wokół ścian budynku oraz odsłaniając częściowo pierwotne fundamenty szkoły, które od tej pory stały się elewacjami.

Budynek posiada podpiwniczenie oraz 3 kondygnacje nadziemne i poddasze nieużytkowe. Pokrycie dachu papą termozgrzewalną na deskowaniu ułożonym na nośnej konstrukcji drewnianej płatowo - krokwiowej.

Budynek wyposażony jest w instalacje: kanalizacji sanitarnej, wody ciepłej i zimnej, ogrzewania centralnego i elektryczną.



fot. 1. Koszalin, Pocztówka prawdopodobnie z 1903 ukazujące szkołę oraz Kościół Mariacki. Fotografia ze zbiorów Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie, Delegatura w Koszalinie.



fot. 2. Koszalin, Pocztówka prawdopodobnie z 1903 ukazujące szkołę oraz Kościół Mariacki fragment, (całe zdjęcie znajduje się na okładce).
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:03500-K%C3%B6slin-1903-Marienkirche_und_M%C3%A4dchenschule-r%C3%BCck_%26_Sohn_Kunstverlag.jpg (04.10.2020)



fot.4. Zdjęcie przedwojennej szkoły gminnej przy ulicy Ringstrasse (lata 30). Po 1945 roku swoją siedzibę miała tu Szkoła Podstawowa nr 2 przy ulicy Krzywoustego, a dziś mieści się tutaj Gimnazjum nr 2.

Archiwum Stowarzyszenia Przyjaciół Koszalina.

<https://gk24.pl/historia-szkoly-dawnych-koszalinian/ga/4515363/zd/6141507> (04.10.2020)

Żółtą linią zaznaczono pierwotny poziom gruntu widoczny na pocztówkach z 1903 roku. Remont przeprowadzono prawdopodobnie w latach 20 XX wieku, jednak nie ma żadnych zapisów i dokumentów odnoszących się do zakresu wykonanych prac.

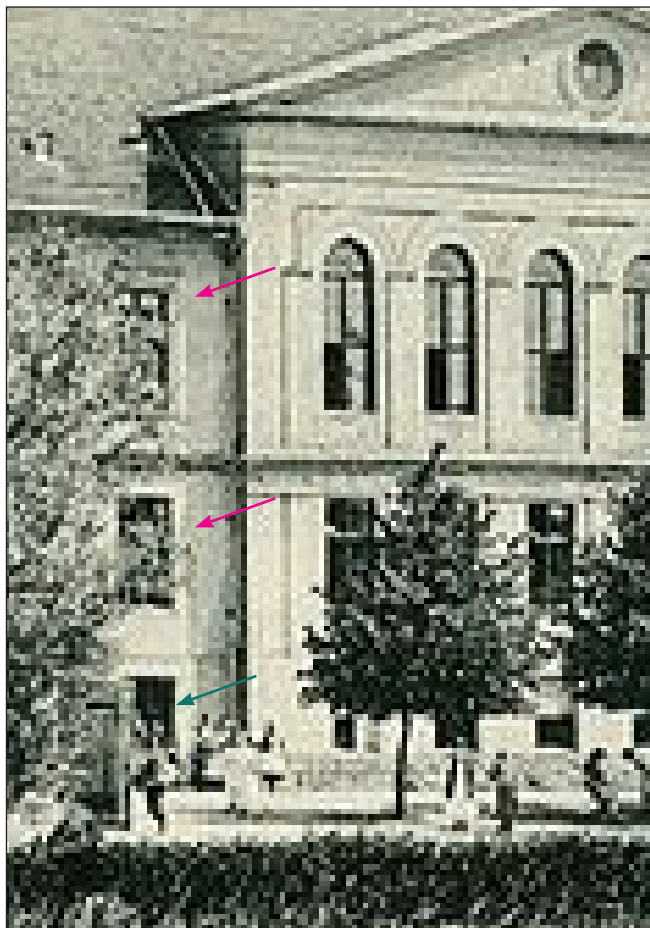


fot. 5. Fragment ulicy Krzywoustego , po lewej widoczny budynek szkoły, 1959 rok.

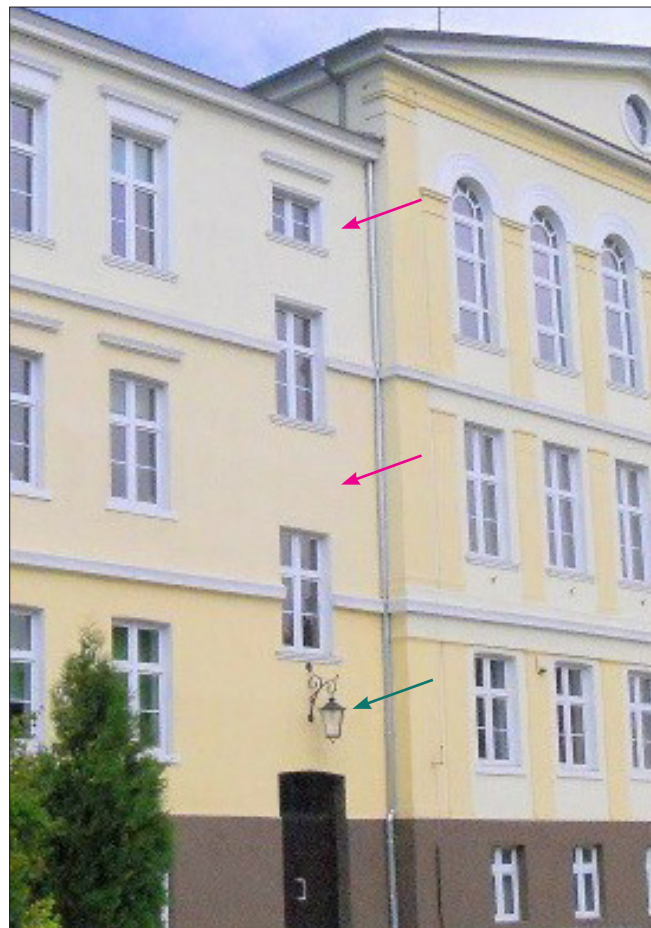
Fot. M. Pieróg, ze zbiorów Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie, Delegatura w Koszalinie., nr. inw. 5816



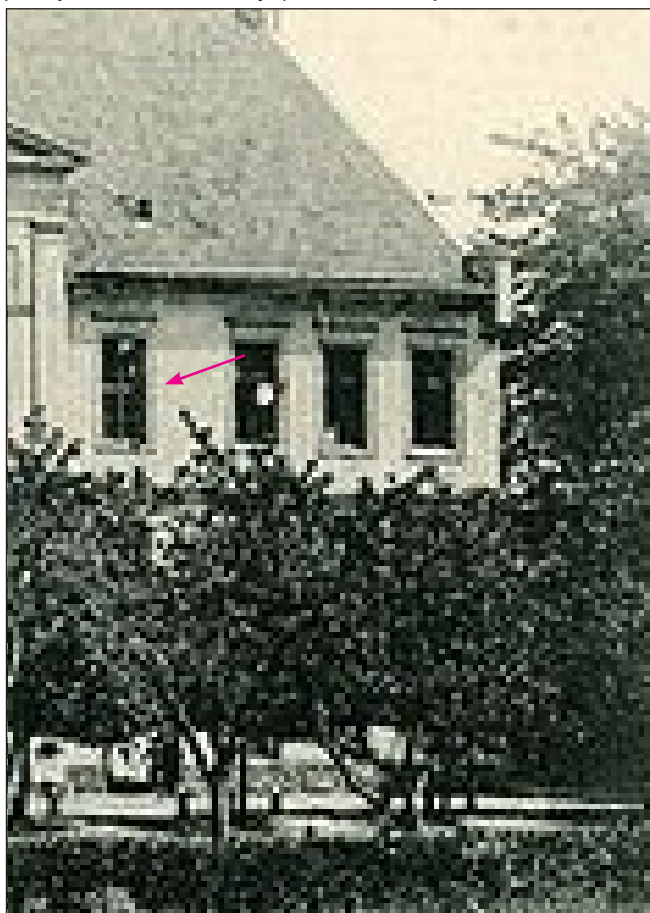
fot. 6. Widok szkoły od ulicy Komisji Edukacji Narodowej, rok 2020.



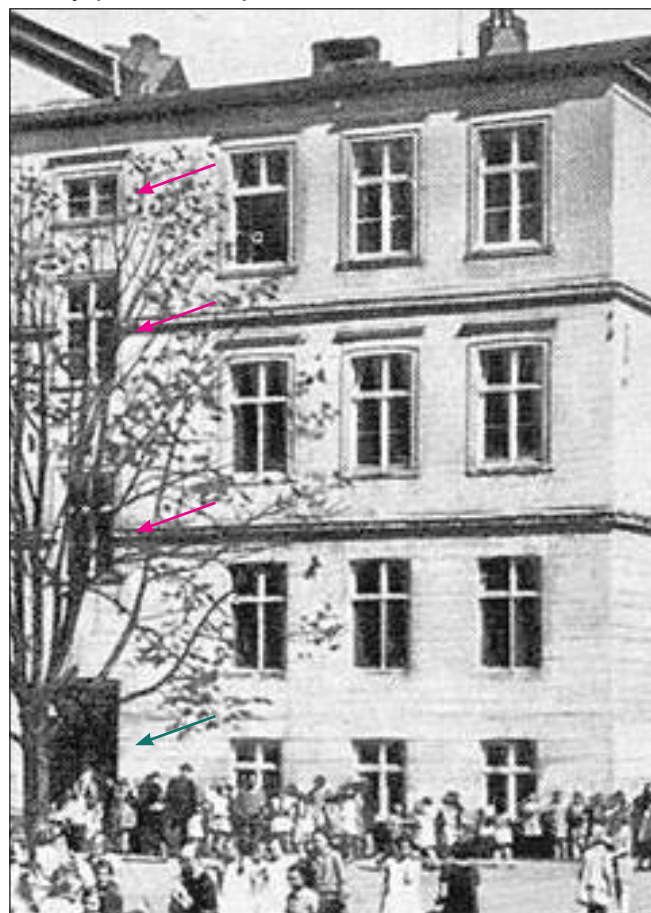
fot. 7. Fragment pocztówki z 1903 roku ukazujący stan budynku na początku XX wieku, elewacja południowa, część zachodnia.



fot. 8. Fragment zdjęcia ukazujący stan budynku w 2020 roku, elewacja południowa część zachodnia.

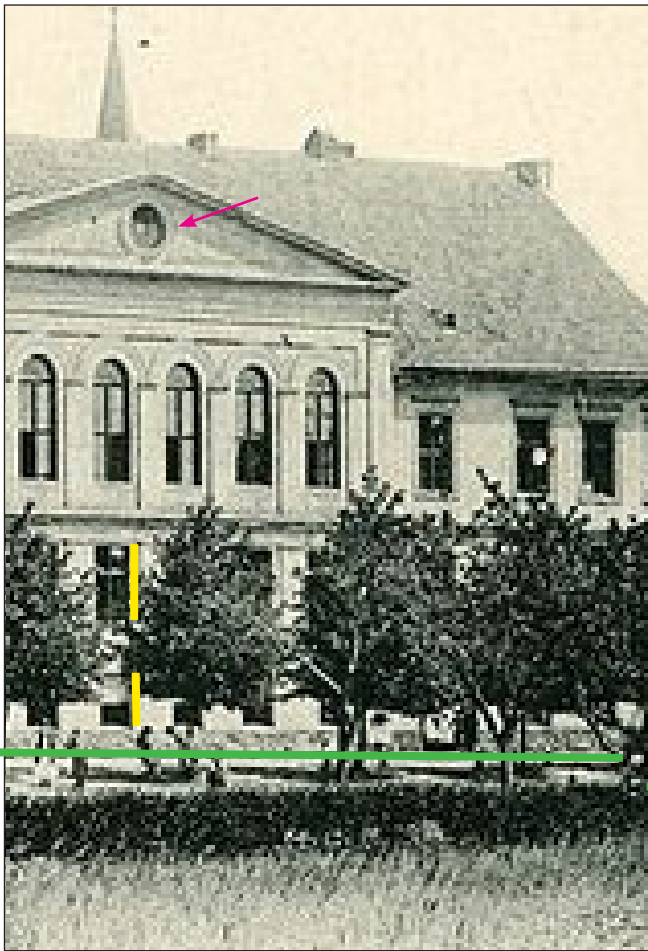


fot. 9. Fragment pocztówki z 1903 roku ukazujący stan budynku na początku XX wieku, elewacja południowa część wschodnia.

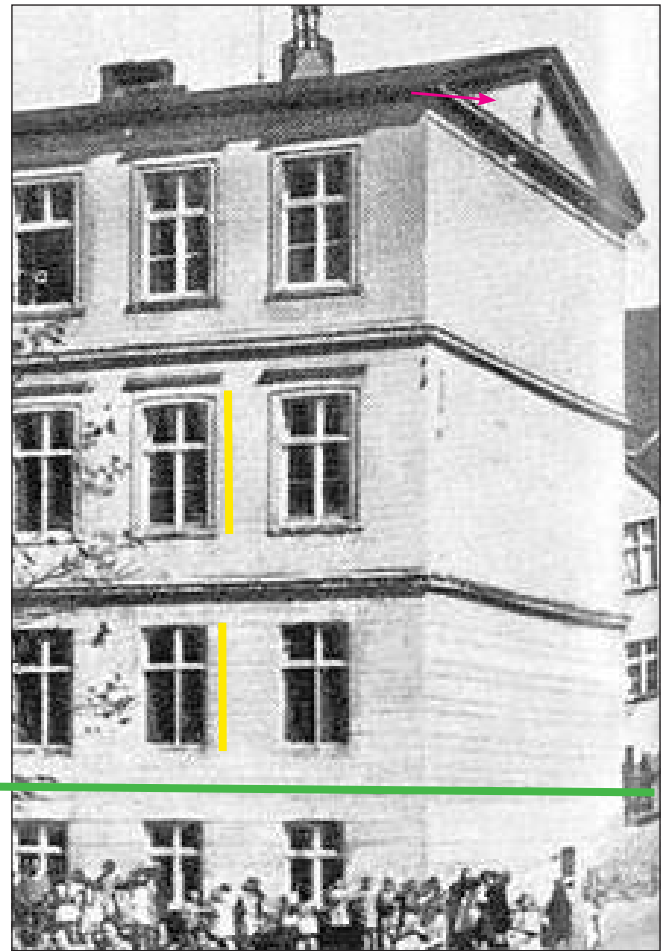


fot. 10. Fragment zdjęcia ukazujący stan budynku lata 30 XX wieku, elewacja południowa część wschodnia.

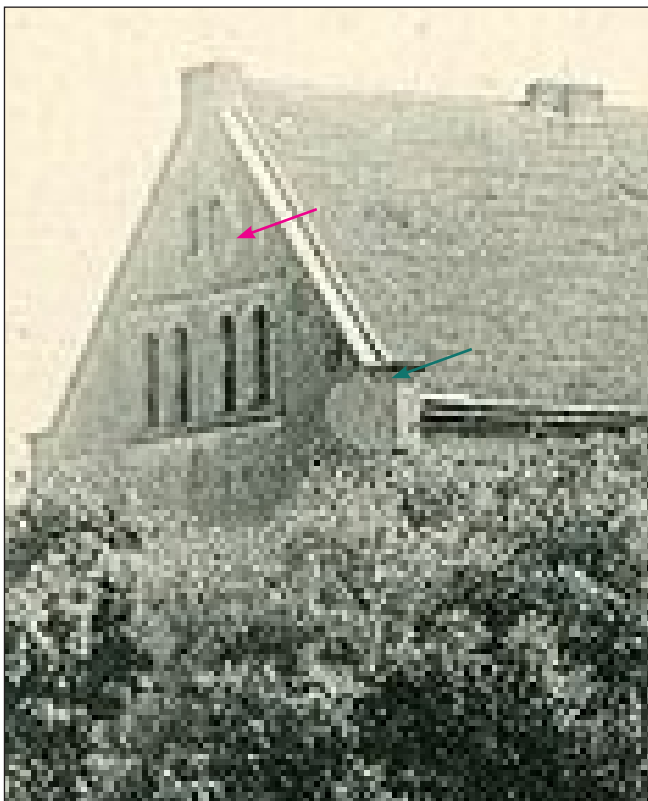
Fotografie ukazują zakres zmian jaki nastąpił podczas remontu w latach 20 XX wieku. Obniżając poziom gruntu, a tym samym uzyskując dodatkowe piętro dydaktyczne wybudowano istniejące do dzisiaj klatki schodowe, zmieniając układ okien i drzwi. Różowymi strzałkami zaznaczono zamiany w obrębie okien, zielonymi w obrębie drzwi.



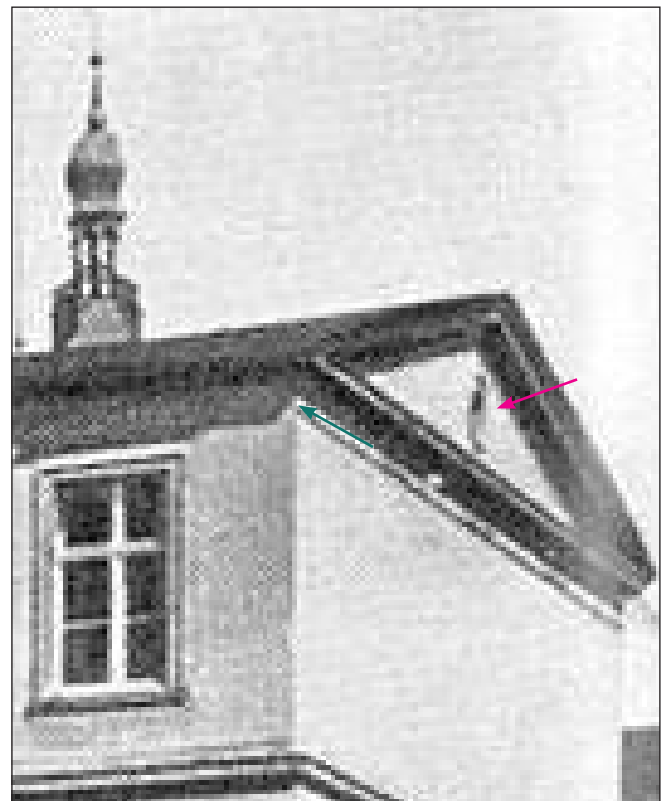
fot. 11. Fragment pocztówki z 1903 roku ukazujący stan budynku na początku XX wieku, elewacja południowa.



fot. 12. Fragment zdjęcia ukazujący stan budynku w latach 30 XX wieku, elewacja południowa część zachodnia.



fot. 13. Fragment pocztówki z 1903 roku ukazujący stan budynku na początku XX wieku, elewacja zachodnia, szczyt.

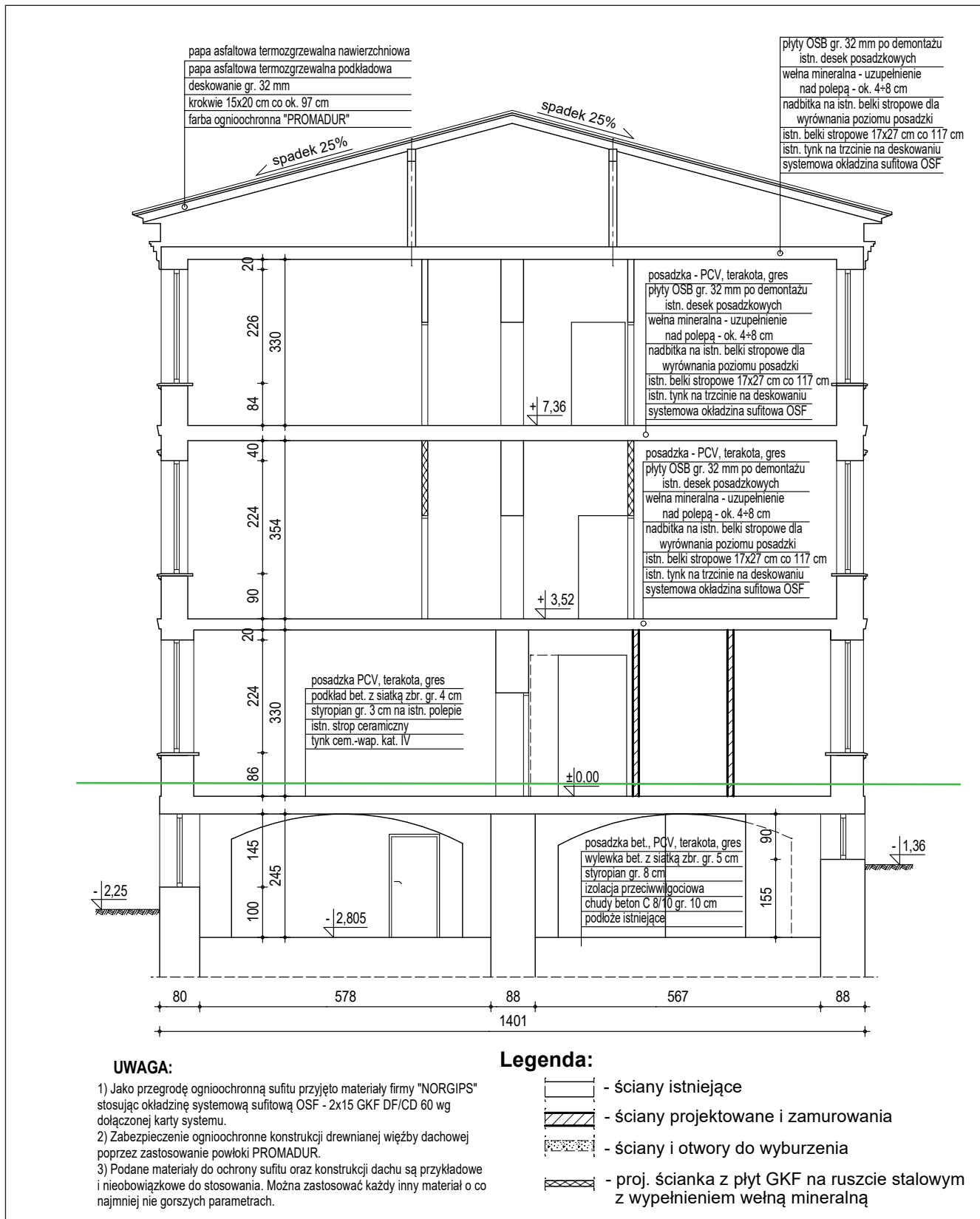


fot. 14. Fragment zdjęcia ukazujący stan budynku w latach 30 XX wieku, elewacja wschodnia szczyt.

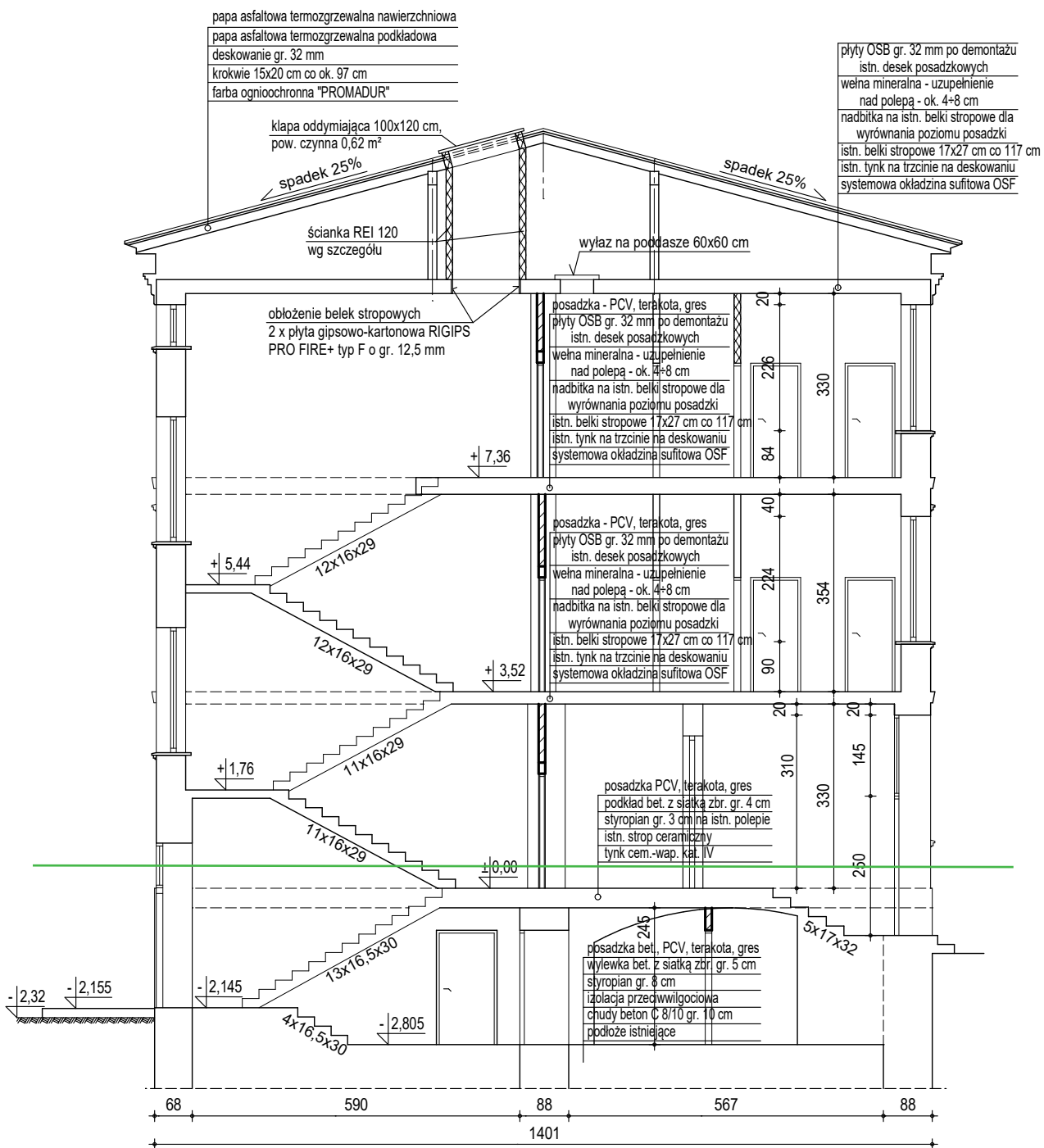
Fotografie ukazują zakres zmian jaki nastąpił podczas remontu w latach 20 XX wieku. Obniżając poziom gruntu uzyskano dodatkowe piętro dydaktyczne (zielona linia). Zmieniono wielkość okien dolnej kondygnacji, dając im rozmiar identyczny z wyższym piętrem. Jest to świadectwo iż prawdopodobnie wewnątrz budynku nastąpiło obniżenie stropu (wybudowanie sklepień typu „klein”. (żółte linie). Obniżając grunt o około 2 metry, a tym samym pozbawiając budynku solidnych fundamentów, prawdopodobnie w celu odciążenia murów zdecydowano się na zmianę konstrukcji dachu. Rozebrano istniejące szczyty, zmieniono kąt nachylenia połaci dachowej oraz sposób jej krycia - z dachówki na papę. Szczyty zaprojektowano tak, by nawiązywały do zwieńczenia elewacji południowej. (różowe i zielone strzałki).

Podstawa opracowania:

- [1] Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną w celu określenia warunków gruntowo-wodnych na dz. nr 106 w rejonie budynku Zespołu Szkół nr 12, przy ul. Bolesława Krzywoustego 5 w Koszalinie opracowana we wrześniu 2020 r. przez Usługi Geologiczne Magdalena Tyszecka, 75-813 Koszalin, ul. Bławatków 17.
- [2] Raport z inspekcji - monitoringu wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej i sanitarnej przeprowadzonej 16.09.2020 r. przez Marcina Jordana RETEL Anna Świdroń, 75-685 Koszalin, ul. Dębowa 9A.
- [3] Opinia techniczna. Izolacja pozioma i pionowa ścian piwnic opracowana w sierpniu 2009 r. przez mgr. inż. Andrzeja Kierzka „Kierzek” Przedsiębiorstwo Inwestycyjno- Budowlane mgr inż. Andrzej Kierzek, 75-376 Koszalin, ul. Turowskiego 10.
- [4] Remont części pomieszczeń piwnicznych w budynku Gimnazjum nr 2, punkt 1.0 Opis konstrukcyjny – Ekspertyza (str. 37-46) sporządzona we wrześniu 2017 r. przez mgr. inż. Rajmunda Pluto-Prądyńskiego „R&R Renata i Rajmund Pluto-Prądyński, 75-839 Koszalin, ul. Łużycka 70/1
- [5] Wizje lokalne dokonane przez autorów niniejszego opracowania 16 i 17 sierpnia 2020 r.

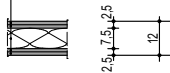


rys.1. Budynek szkoły - przekrój. Zieloną linią zaznaczono pierwotną wysokość budynku wg. zdjęć z 1903 roku.



Ściana strefy oddzielenia pożarowego REI 120 przy wyjściu do klapy dymowej systemu RIGIPS - 3.40.04:

2 x płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO FIRE+ typ F o gr. 12,5 mm
 ruszt stalowy 75 lub 50 z wypełnieniem wełną mineralną gr. 5+7 cm
 2 x płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO FIRE+ typ F o gr. 12,5 mm



UWAGA:

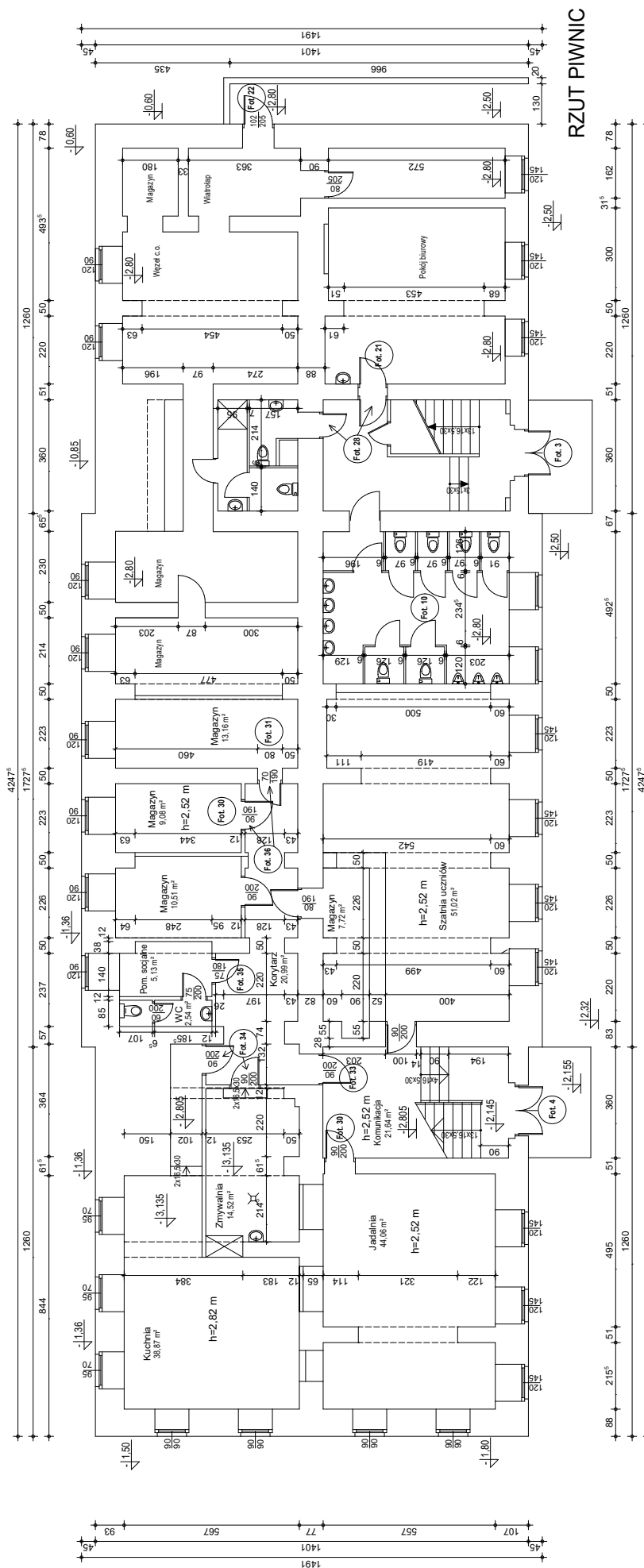
- 1) Jako przegrodę ognioochronną sufitu przyjęto materiały firmy "NORGIPS" stosując okładzinę systemową sufitową OSF - 2x15 GKF DF/CD 60 wg dołączonej karty systemu.
- 2) Zabezpieczenie ognioochronne konstrukcji drewnianej więźby dachowej poprzez zastosowanie powłoki PROMADUR.
- 3) Podane materiały do ochrony sufitu oraz konstrukcji dachu są przykładowe i nieobowiązkowe do stosowania. Można zastosować każdy inny materiał o co najmniej nie gorszych parametrach.

Legenda:

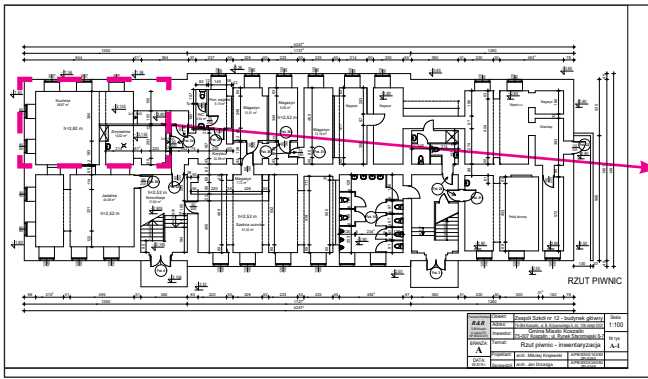
- ściany istniejące
- ściany projektowane i zamurowania
- ściany i otwory do wyburzenia
- proj. ścianka z płyt GKF na ruszcie stalowym z wypełnieniem wełną mineralną

Pracownia Projektowa R&R 75-839 Koszalin ul. Łużycka 70/1 NIP 669-23-03-813	Objekt:	Zespół Szkół nr 12 - budynek główny	Skala 1:100
	Adres:	75-064 Koszalin, ul. B. Krzywoustego 5, dz. 106 obręb 0021	
BRANŻA: A	Investor:	Gmina Miasto Koszalin 75-007 Koszalin ; ul. Rynek Staromiejski 6-7	Nr rys. A-10
	Temat:	Przekrój B - B	
DATA: 09.2019 r.	Projektant:	arch. Mikołaj Krajewski	A/PB/8300/153/83 ZP-0250
	Sprawdził:	arch. Jan Drzazga	A/PB/8300/240/83 ZP-0349

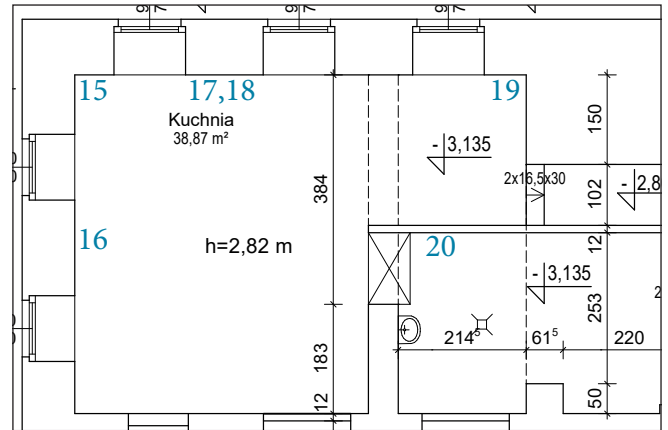
rys.2. Budynek szkoły - przekrój. Zieloną linią zaznaczono pierwotną wysokość budynku wg. zdjęć z 1903 roku.



rys.3. Budynek szkoły - rzut piwnic.



rys. 4. Rzut piwnic, na powiększeniu widać kuchnię i zmywalnię - narożnik północno zachodni budynku



fot. 15. Kuchnia - widoczne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 18. Kuchnia - widoczne wykwity solne powyżej poziomu kafelek, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 16. Kuchnia - widoczne skażenie mikrobiologiczne oraz wykwity solne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



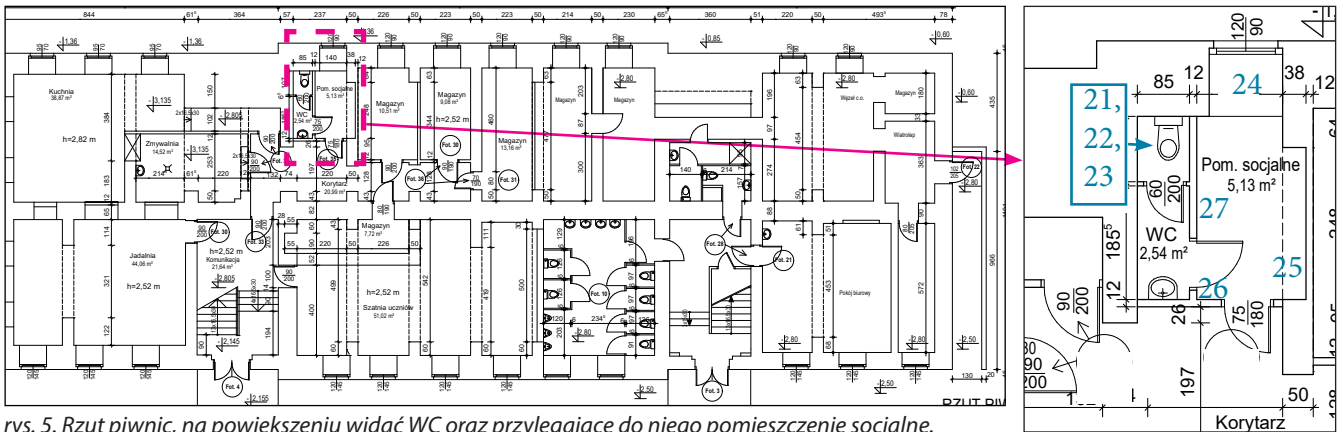
fot. 19. Kuchnia - widoczne wykwity solne oraz skażenie mikrobiologiczne powyżej poziomu kafelek, w miejscu pęknięcia kafelki naprężenia soli są tak duże że płytka została wypchnięta od ściany stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 17. Kuchnia - rura spustowa kanalizacji, widoczne przedziewienia świadczące o nieszczelności instalacji, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 20. Zmywalnia - stan 2020 rok. fot. M. Caban



rys. 5. Rzut piwnicy, na powiększeniu widać WC oraz przylegające do niego pomieszczenie socjalne.



fot. 21. Dezintegracja tynku wynikająca prawdopodobnie z nieszczelnej instalacji kanalizacyjnej, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 22. Ściana przy umywalce w pomieszczeniu WC - widoczne zawilgocenie ściany, łuszczące się farby oraz skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 23. Silne zawilgocenie ściany oraz skażenie mikrobiologiczne powstałe prawdopodobnie w wyniku podciągania kapilarnego wody z gruntu, stan 2020 rok. fot. M. Caban



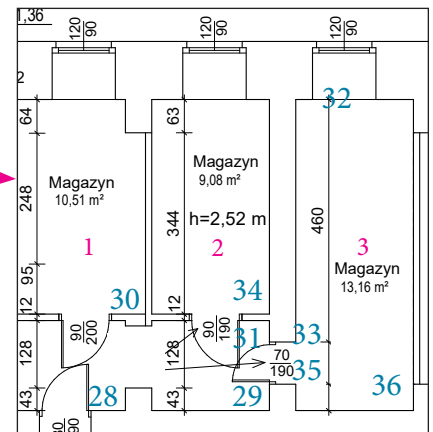
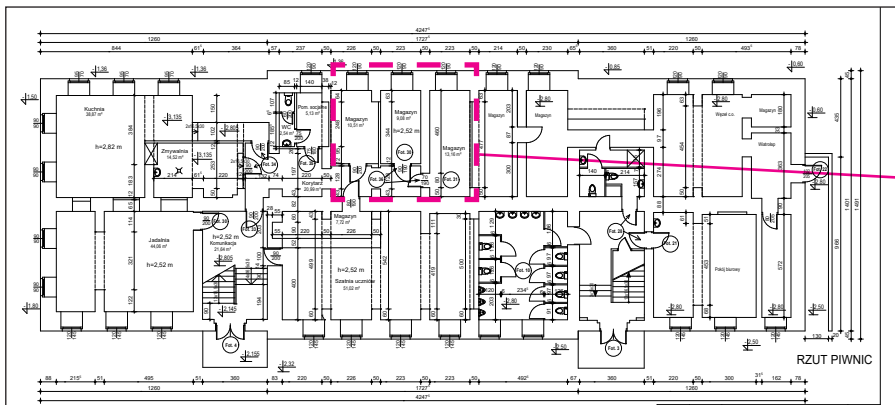
fot. 24. Ściana od ulicy Krzywoustego - widoczne zawilgocenie ściany, wykwity solne, łuszczące się farby oraz skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 25,26. Widoczne, wykwity solne, łuszczące się farby oraz skażenie mikrobiologiczne, metalowa futrna całkowicie zardzewiała od panującej w pomieszczeniu wilgoci, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 27. Zawilgocenie ściany, wykwity solne, łuszczące się farby oraz skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



rys. 6. Rzut piwnic, na powiększeniu widać trzy pomieszczenia magazynowe.



fot. 28. Zawigocenie ściany, wykwyty solne, łuszczące się farby oraz skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 30. Dezintegracja tynku, wykwyty solne, złuszczenie się farb oraz silne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 29. Zawilgocenie ściany, wynikające prawdopodobnie z podciągania kapilarnego wody z gruntu, spowodowało dezintegrację tynku, wykwyty solne, złuszczenie się farb oraz silne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 31. Zawilgocenie ściany, wynikające prawdopodobnie z podciągania kapilarnego wody z gruntu, spowodowało dezintegrację tynku, wykwyty solne, złuszczenie się farb oraz silne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 32. Ściana od ulicy Krzywoustego - widoczne zawilgocenie ściany, wykwity solne, łuszczące się farby oraz silne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 33. Dezintegracja tynku, wykwity solne, złuszczenie się farb oraz silne skażenie mikrobiologiczne, metalowa futryna całkowicie zardzewiała od panującej w pomieszczeniu wilgoci, stan 2020 rok. fot. M. Caban



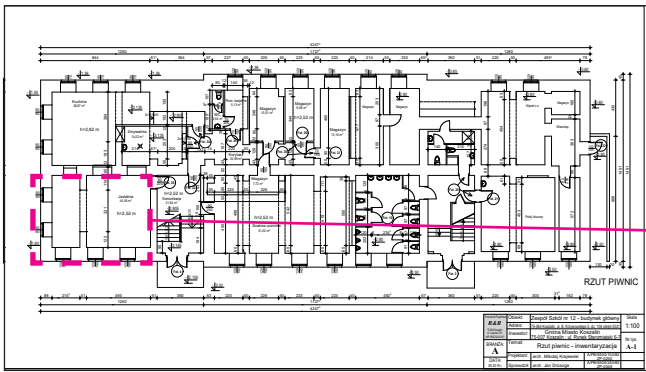
fot. 34. Zawilgocenie ściany, wynikające prawdopodobnie z podciągania kapilarnego wody z gruntu, wykwity solne oraz silne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



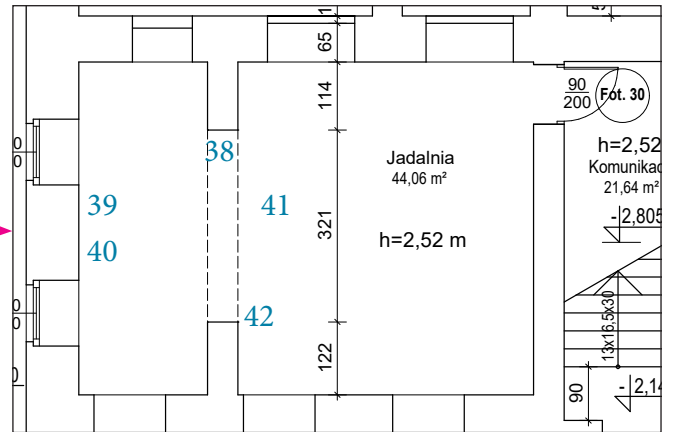
fot. 35, 36. Widoczne, wykwity solne, łuszczące się farby oraz skażenie mikrobiologiczne, metalowa futryna całkowicie zardzewiała od panującej w pomieszczeniu wilgoci, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 37. Zawilgocenie ściany, wynikające prawdopodobnie z podciągania kapilarnego wody z gruntu, spowodowało dezintegrację tynku, wykwity solne, złuszczenie się farb oraz silne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



rys. 7. Rzut piwnic, na powiększeniu widać salę fitness, wg projektu zaplanowaną na jadalnię.



fot. 38. Sala fitness - wykwity solne oraz silne skażenie mikrobiologiczne mimo założenia tynków odsalających oraz założenia izolacji pionowej wzdłuż pomieszczenia, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 41. Sala fitness - odsłonięty łuk ceglany - wyspoinowany szczelną zaprawą cementową stan 2020 rok. fot. M. Caban



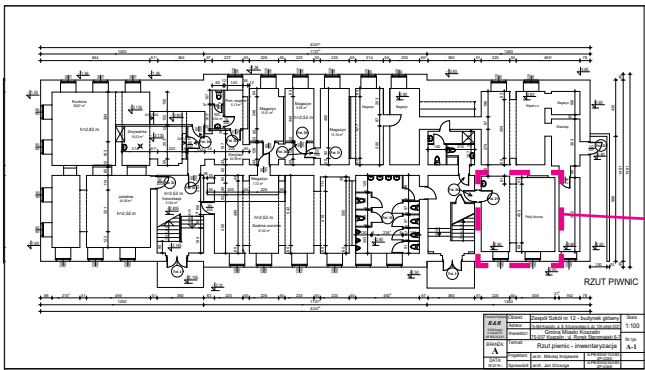
fot. 39. Sala fitness - wykwity solne oraz silne skażenie mikrobiologiczne mimo założenia tynków odsalających oraz założenia izolacji pionowej wzdłuż pomieszczenia, stan 2020 rok. fot. M. Caban



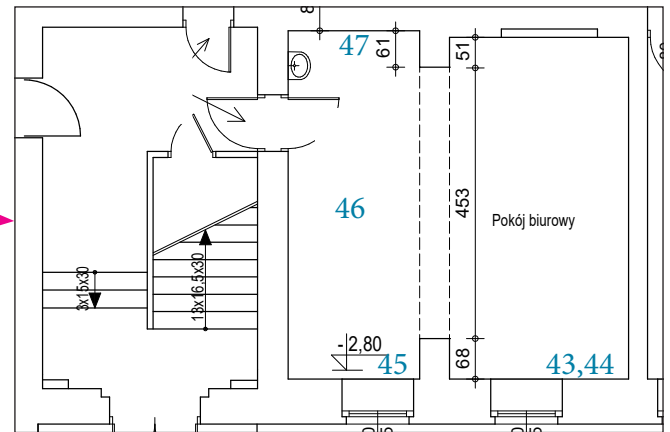
fot. 42. Sala fitness - odsłonięty łuk ceglany - wyspoinowany szczelną zaprawą cementową, widoczne wykwity solne na ceglach, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 40. Sala fitness - wykwity solne oraz silne skażenie mikrobiologiczne mimo założenia tynków odsalających oraz założenia izolacji pionowej wzdłuż pomieszczenia, stan 2020 rok. fot. M. Caban



rys. 8. Rzut piwnic, na powiększeniu widać pomieszczenie w którym przebywają pracownicy biurowi.



fot. 43. Zawilgocenie ściany, wynikające prawdopodobnie z podciągania kapilarnego wody z gruntu oraz braku możliwości odparowania wilgoci na zewnątrz (tynk epoksydowy), spowodowało dezintegrację tynku i wykwyty solne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 44. Dezintegracja tynku oraz wykwyty solne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



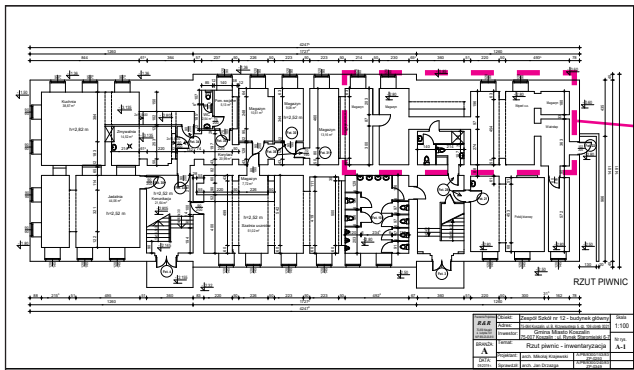
fot. 46. Strukturalne pęknięcie sufitu w pomieszczeniu biurowym, stan 2020 rok. fot. M. Caban



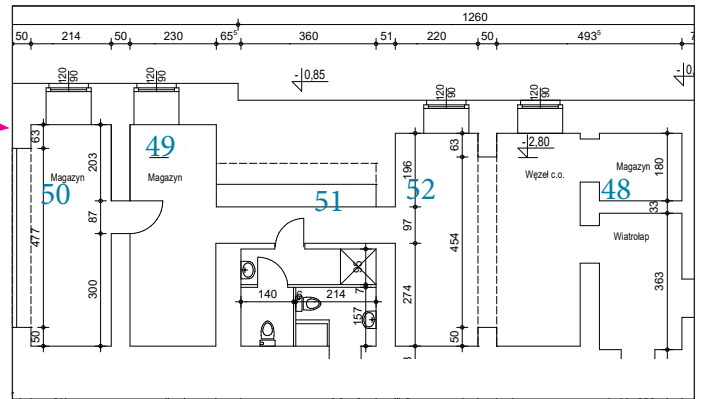
fot. 45. Zawilgocenie ściany, wynikające prawdopodobnie z podciągania kapilarnego wody z gruntu, spowodowało dezintegrację tynku, wykwyty solne, złuszczenie się farb oraz silne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 47. Zawilgocenie ściany spowodowało dezintegrację tynku, wykwyty solne, złuszczenie się farb oraz silne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



rys. 9. Rzut piwnic, na powiększeniu widać pomieszczenia kotłowni



fot. 48. Kotłownia - wykwity solne oraz silne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 51. Kotłownia - wykwity solne oraz silne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 49. Kotłownia - ściana od strony ulicy Krzywoustego, wykwity solne oraz silne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 52. Kotłownia - niedrożna instalacja kanalizacyjna, stan 2020 rok. fot. M. Caban



fot. 50. Kotłownia - wykwity solne oraz silne skażenie mikrobiologiczne, stan 2020 rok. fot. M. Caban

3. PRZYCZYNY I SKUTKI BRAKU IZOLACJI ŚCIAN PIWNICY

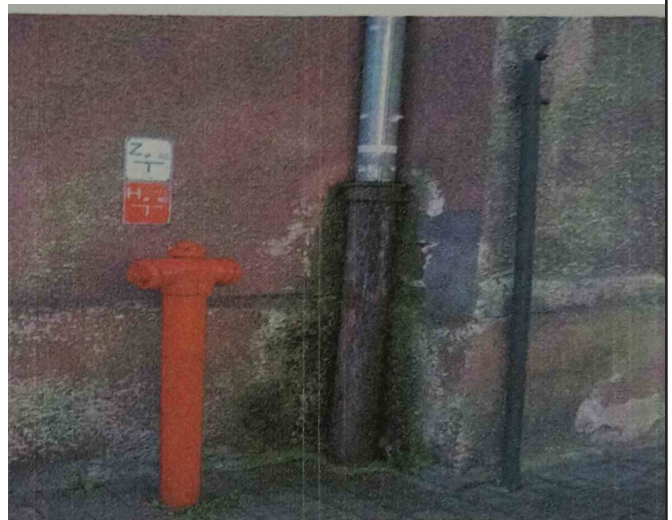
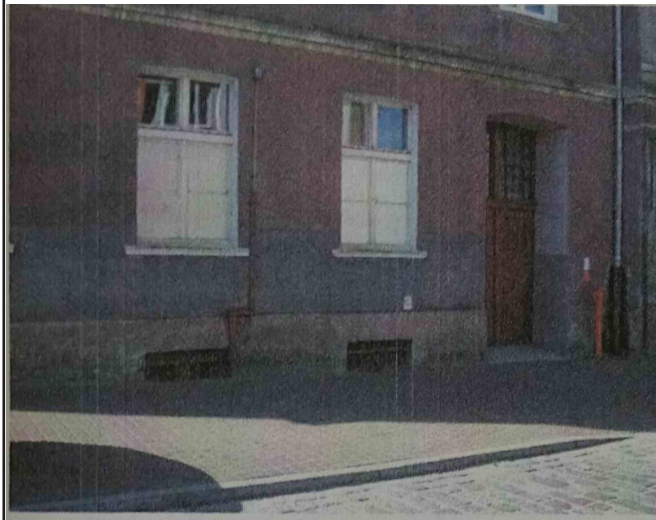
WYCIĄG Z „OPINIA TECHNICZNA IZOLACJA POZIOMA I PIONOWA ŚCIAN PIWNIC”, mgr inż. Andrzej Kierzek, Koszalin, sierpień 2009

W obiektach z tego okresu konstrukcje fundamentów wykonywano najczęściej z kamienia dla uzyskania wodoodporności a konstrukcje ścian z cegły ceramicznej czerwonej pełnej. Podstawowym spoiwem było wapno i w mniejszym użyciu cement. Porowata z reguły struktura tych materiałów, brak jakichkolwiek izolacji pionowych i poziomych lub ich uszkodzenie powodują wnikanie wilgoci w mury. Nadmierne zawilgocenie ścian budynku powoduje łuszczenie się powłok malarskich, odpadanie tyków tworzenie się wykwitów solnych, sprzyja to rozwojowi pleśni oraz grzybów. Nie jest ono jednak tylko estetyczną wadą budynku. Przyczynia się również do postępującej degradacji strukturalnej przegród budowlanych, tak w wyniku transportu kapilarnego wilgoci w suche partie murów jak i zniszczeń strukturalnych powodowanych przez krystalizujące sole łatwo rozpuszczalne transportowane przez wodę oraz szkody mrozowe. **Zarówno sole w trakcie krystalizacji jak i zamarzająca woda zwiększają swoją objętość powodując rozsadzanie materiałów.** Dodatkowo sole pobierając wodę z otoczenia, zależnie od stopnia uwodnienia, powodując zmianę wielkości kryształów wywierając ciśnienie na materiał konstrukcyjny ściany. Pierwszym efektem jest zniszczenie wiązań na powierzchni tynku. **Tynk osypuje się jakby był wykonany z piasku (dezintegracja spoiwa).**

Zawilgocenie murów na poziomie wyższym od gruntu wokół budynku spowodowany jest kapilarnym podciąganiem wody spowodowanym występowaniem różnicy potencjałów w murze suchym i mokrym. Cząsteczki wody mają ładunek ujemny przez co nawilżając mur powodują, że ma on również potencjał ujemny a suchy mur w wyższych partiach potencjał dodatni. Ładunki dążą do wyrównania potencjałów, tak więc powodują zamakanie coraz wyższych partii muru. Na wysokość podciągania kapilarnego mają wpływ jeszcze inne czynniki np. sposób wykończenia powierzchni ścian. Powierzchnie szczelne, uniemożliwiające swobodną dyfuzję gazu powodują penetrację ponad szczelne wykończenia i dyfundowania na powierzchniach przepuszczalnych. Głównymi źródłami zawilgoceń budynków są:

- zawilgocenia powierzchni elewacji i cokołów poprzez wody opadowe
- zawilgocenia cokołów budynków poprzez tzw. wody z rozbryzgów odbijające się od opasek lub terenu
- zawilgocenie części podziemnych poprzez wody infiltracyjne
- wody opadowe przenikające przez górne warstwy gleby, omywające ściany zewnętrzne,
- **zawilgocenie wewnętrznych powierzchni ścian w wyniku higroskopijnego poboru wilgoci (brak wentylacji pomieszczeń, głównie piwnic) poprzez materiał ściany lub związki soli budowlanych nagromadzonych na powierzchni,**
- zawilgocenie wewnętrznych powierzchni ścian w wyniku kondensacji pary wodnej na powierzchni przegrody (obecność mostków termicznych, inercja termiczna murów)
- **zawilgocenie ścian w wyniku oddziaływania wody rozproszonej (niewłaściwe wykonanie, uszkodzenie lub brak rynien, rur spustowych obróbek blacharskich, napływ wód opadowych w wyniku źle ukierunkowanego spadku terenu wokół budynku lub niewłaściwie odprowadzonych wód opadowych lub stokowych od budynku, napływ wód w wyniku nieszczelności instalacji wodnej przebiegającej w bezpośrednim sąsiedztwie budynku itp.).** Ponadto sole krystalizujące w strefie powierzchniowej i przypowierzchniowej w sposób znaczący redukują dyfuzję tynku. Ograniczenie zdolności do wysychania muru powoduje podwyższenie jego wilgotności i zwiększenie strefy objętej transportem kapilarnym, ze względu na konieczność utrzymywania określonej wydajności parowania dyfuzyjnego. Jedynym skutecznym sposobem zatrzymania tego procesu zniszczenia jest powstrzymanie napływu wody rozpuszczającej sole poprzez wykonanie izolacji pionowych i przegród poziomych. Bezpośrednie skutki zawilgocenia budynku to postępująca degradacja tynków oraz murów w strefie zawilgocenia, wykwity solne, odspajanie tyków i farb. Ponadto zawilgocenie ścian wpływa na niekorzystny mikroklimat pomieszczeń, przyczynia się do porażenia budynku przez grzyby pleśniowe lub owady, co może powodować problemy zdrowotne.¹

1. Pogrubienie tekstu zostało wykonane w celu zwrócenia uwagi na najważniejsze punkty i nie występuje w oryginalnym tekście z 2009 roku.



fot. 53. Istniejące odprowadzenia od rur spustowych nie mają rewizji, jedna posiada rewizję bez kosza. Jedna z rur od strony ulicy, przy wejściu dodatkowym, wskazuje na brak drożności i wylewanie się wód opadowych na ścianę piwnicy powodując jej intensywne zamakanie. stan 2009 rok. „OPINIA TECHNICZNA IZOLACJA POZIOMA I PIONOWA ŚCIAN PIWNIC”, mgr inż. Andrzej Kierzek, Koszalin, sierpień 2009



fot. 54, 55 W 2011 roku wykonano remont elewacji oraz wymieniono na nowy system odprowadzenia wód opadowych. Na wysokość dwóch metrów od gruntu wykonano tynki epoksydowe, uszczelniające i izolujące wodę z rozbrzygów odbijającą się od opasek lub terenu. Usunięto większość zagrożeń wynikających z przenikania wód opadowych, jednak nie wykonano izolacji pionowej i poziomej budynku, przez co nie powstrzymano wody podciąganej kapilarnie do ścian piwnic, stan 2020 rok, fot. M.Caban



fot. 56. Ściana od ulicy Krzywoustego stan 2009 rok. „OPINIA TECHNICZNA IZOLACJA POZIOMA I PIONOWA ŚCIAN PIWNIC”, mgr inż, Andrzej Kierzek, Koszalin, sierpień 2009



fot. 57. Ściana od ulicy Krzywoustego stan 2020, fot. M. Caban



fot. 56. Ściana od ulicy Krzywoustego stan 2009 rok. „OPINIA TECHNICZNA IZOLACJA POZIOMA I PIONOWA ŚCIAN PIWNIC”, mgr inż, Andrzej Kierzek, Koszalin, sierpień 2009



fot. 57. Ściana od ulicy Krzywoustego stan 2020, fot. M. Caban

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Zgodnie z [1] w rejonie lokalizacji budynku do poziomu posadowienia występują nasypy niekontrolowane zbudowane z gleby, gruzu, gliny i piasków grubych. W poziomie i poniżej poziomu posadowienia fundamentów występują grunty nośne w postaci piasków drobnych i piasków średnich występujących w stanie średnio zagęszczonym.

Woda gruntowa występuje w poziomie posadowienia – woda o zwierciadle napiętym stabilizującym się na poziomie 1,5 m p.p.t. to jest około 1,0 m poniżej poziomu posadzek w piwnicach.

Warunki gruntowe rozpoznane w podłożu budynku należy ocenić jako dość korzystne dla bezpośredniego posadowienia, niekorzystnym czynnikiem jest występowanie wody gruntowej o napiętym zwierciadle.

5. INSTALACJE KANALIZACJI DESZCZOWEJ I SANITARNEJ

Na podstawie monitoringu wizyjnego instalacji [2] można stwierdzić, iż występują nieprawidłowości mające wpływ na funkcjonowanie instalacji.

Raport dla (instalacji kanalizacji deszczowej) sekcji odcinka między studzienką D1 na terenie placu przed budynkiem, a studzienką D2 wykazał, iż od 12.43 m znajdują się stojące ścieki deszczowe, które nie zostały odprowadzone do ogólnej kanalizacji instalacji deszczowej. W przypadku występowania opadów atmosferycznych może być utrudniony ich odpływ i istnieje możliwość przesiąkania deszczówki poprzez nieszczelności rur i rewizje do gruntu.

Również monitoring instalacji kanalizacji sanitarnych wykazał przeszkody znajdujące się w rurach kanalizacji

utrudniające odprowadzenie ścieków sanitarnych poza budynek. Stwierdzono:

- przeszkodę między studzienką kotłowni, a Wyl. 2;
- wysoki poziom ścieków między studzienką kotłowni, a Wyl.3;
- przeszkodę między Wyl.1, a Wyl.5.

6. WNIOSKI

Stan techniczny w jakim znajdował się budynek na przestrzeni kilkunastu lat obrazują opracowania [3] i [4]. W opracowaniu [3] w prawidłowy sposób określono stan techniczny budynku i wskazano przyczyny złego stanu technicznego.

Budynek znajduje się w złym stanie technicznym spowodowanym wysokim zawilgoceniem i zasoleniem ścian fundamentowych i przyziemia.

7. ZALECENIA

Zaleca się wykonanie:

- pionowej izolacji przeciwwilgociowej ścian przyziemia; na odcinkach gdzie nie ma możliwości wykonania wykopu i odsłonięcia lica zewnętrznego ścian zaleca się wykonanie izolacji kurtynowej;
- poziomej izolacji przeciwwilgociowej posadzek w piwnicy;
- poziomej izolacji ścian – przepony odcinającej transport wilgoci w wyższe partie ścian, przeponę wykonać w poziomie izolacji posadzek oraz poniżej stropów stalowo-ceramicznych, zalecane na granicy ściany kamiennej i murowanej;
- demontaż szczelnych wypraw wykonanych z żywic epoksydowych z zewnętrznego lica ścian i olejnych warstw malarskich z wewnętrznego lica ścian;
- uporządkowanie zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej wraz z systemem odprowadzania wód opadowych z połąci dachowych;
- uporządkowanie wewnętrznych i zewnętrznych instalacji kanalizacji sanitarnej;
- uporządkowanie i reprofilację terenu w sąsiedztwie budynku z wykonaniem spadków umożliwiających swobodny odpływ wód opadowych od ścian budynku;

8. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

W piwnicach nie stwierdzono występowania tynków, które kwalifikowałyby się do poddania pracom konserwatorskim w związku z tym należy:

- należy przeprowadzić dezynfekcję wszystkich powierzchni i pomieszczeń;
- skuć zdestruowane tynków;
- usunąć zdestruowane spoiny (tak jak głęboko się osypują - miejscami i około 5 cm) i założyć nowe na bazie spowa trasowego;
- założyć nowe tynki w technologii WTA;
- tynki wymalować farbą krzemianową, są bardziej odporne na wilgoć a zarazem charakteryzują się wysoką paroprzepuszczalnością;
- wszystkim pomieszczeniom należy zapewnić sprawną wentylację;

8. UWAGI KOŃCOWE

- ze względu na znaczne przeróbki w budynku w latach 20 XX wieku nie zaleca się znacznych zmian w konstrukcji budynku. Układ pięter powinien pozostać niezmienny.
- sposób wykonania poszczególnych prac oraz zabiegów powinien być uzgodniony na etapie realizacji projektu remontu lub przebudowy.
- po zakończeniu trwałości projektu poprzedniej inwestycji należy usunąć szczelne tynki epoksydowe z lica elewacji i zastąpić je papraprzepuszczalnymi.
- niezalecane jest wykonywanie izolacji etapami, należy ją wykonać w całości.