

## OPINIA

Dotycząca zabezpieczenia dowodów na okoliczność określenia stanu faktycznego budowy oraz na okoliczność identyfikacji wad, usterek i jakości wykonanych robót budowlanych, występujących w ramach inwestycji pod nazwą: „Budowa Miejskiego Centrum Kultury (pow. użytkowa 1 321,04 m<sup>2</sup>, kubatura 9 463 m<sup>3</sup>) z instalacjami wewnętrznymi (elektryczną, wodno – kanalizacyjną, c. o. ciepła technologicznego, gazową, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji) budową przyłączy wod. kan., kanalizacji deszczowej, parkingu, przebudowę drogi dojazdowej, budową stacji transformatorowe, murów oporowych, linii oświetleniowej, zbiornika na wody opadowe oraz rozbiórką odcinka sieci kanalizacji sanitarnej na działkach nr 875/1, 870/12, 870/28, 870/30, 870/30, 870/23, 916 w Bobowej.”

Projekt autorstwa mgr inż. arch. Renaty Oruby

Budynek kat. IX, IV, VIII, XXII

### ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Bobowa, 38-350 Bobowa, ul. Rynek 21, REGON: 491892050, NIP: 7382129965

Paweł Moryc  
mgr inż. budownictwa posiada uprawnienia budowlane  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w tym zabytki  
kierowanie, nadzorowanie, kontrolowanie,  
ocena i badania stanu technicznego  
budynków i innych budowli  
upr. bud. 798/94

### AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Paweł Moryc, specjalność konstrukcyjno-budowlana, nr uprawnień 798/94, wpis do  
Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa: MAP/BO/0360/06

mgr inż. Stanisław Moryc, rzeczoznawca kosztorysowy, nr uprawnień 309/08, Biuro Sądu  
Okręgowego w Krakowie



### DATA I MIEJSCE OPRACOWANIA:

Kraków, maj – lipiec 2023 rok

## **1. Część formalno-prawna.**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawą niniejszego opracowania jest umowa o sporządzenie opinii zawartej w Bobowej w dniu 25.05.2023 roku przez - GMINA BOBOWA ul. Rynek 21 38-350 Bobowa.

### **1.2. Cel opracowania**

Celem opinii jest zabezpieczenie dowodów na okoliczność określenia stanu faktycznego budowy oraz na okoliczność identyfikacji wad, usterek i jakości wykonanych robót budowlanych, występujących w ramach inwestycji pod nazwą: „Budowa Miejskiego Centrum Kultury (pow. użytkowa 1 321,04 m<sup>2</sup>, kubatura 9 463 m<sup>3</sup>) z instalacjami wewnętrznymi (elektryczną, wodno – kanalizacyjną, c. o. ciepła technologicznego, gazową, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji) budową przyłączy wod. kan., kanalizacji deszczowej, parkingu, przebudowę drogi dojazdowej, budową stacji transformatorowe, murów oporowych, linii oświetleniowej, zbiornika na wody opadowe oraz rozbiórką odcinka sieci kanalizacji sanitarnej na działkach nr 875/1, 870/12, 870/28, 870/30, 870/30, 870/23, 916 w Bobowej.” Wykonania dokumentacji zdjęciowej i opisowej oraz wykonania innych czynności, które zostaną uznane za celowe na potrzeby sporządzenia niniejszej opinii.

### **1.3. Wykaz zastosowanych skrótów**

Opinia - Niniejszy dokument stanowiący podsumowanie przeprowadzonych analiz i przedstawionych wniosków.

**Zamawiający** - Gmina Bobowa, 38-350 Bobowa, ul. Rynek 21, REGON: 491892050, NIP: 7382129965

**Autor, Autorzy (Autor, Autorzy opinii)** - mgr inż. Paweł Moryc, specjalność konstrukcyjno-budowlana, nr uprawnień 798/94, wpis do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa: MAP/BO/0360/06; mgr inż. Stanisław Moryc, Biegły Sądu Okręgowego w Krakowie; Rzeczoznawca Kosztorysowy nr uprawnień 309/08.

### **1.4. Założenia przyjęte w Opinii**

W celu opracowania Opinii przyjęto następujące założenia:

1.4.1. Podstawą opracowania jest dokumentacja przekazana przez Zamawiającego tj. Gminę Bobowa.

1.4.1.1. Dokumentacja projektowa Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany zawierający: uzgodnienia, pozwolenia, opinie, decyzje, warunki techniczne, oświadczenia, decyzje pozwolenia na budowę, informacje BIOZ, projekt zagospodarowania terenu, część architektoniczna.

- 1.4.1.1.2. Projekt budowlany architektura, projektant mgr inż. arch. Renata Oruba
- projekt zagospodarowania terenu
  - projekt architektoniczno-budowlany
  - informacja BIOZ
  - załączniki formalno-prawne
  - opinia geologiczna opracowana przez mgr inż. Paweł Lenduszeko
- 1.4.1.1.3. Projekt budowlany konstrukcja, projektant mgr inż. Robert Kapusta i inż. Wacław Porębski.
- 1.4.1.1.4. Projekt budowlany instalacje sanitarne, projektant mgr inż. Maciej Markowicz
- instalacja wod.- kan. z dwoma hydrantami nadziemnymi
  - instalacja centralnego ogrzewania
  - instalacja gazu
  - przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej
  - instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
  - charakterystyka energetyczna
- 1.4.1.1.5. Projekt budowlany instalacje elektryczne, projektant mgr inż. Henryk Mrówka.
- 1.4.1.1.6. Projekt budowlany branża drogowa, projektant Bogusław Bociński.
- 1.4.1.1.7. Projekt technologiczny w zakresie ochrony przeciwdźwiękowej, akustyki wnętrz, systemów audiowizualnych, oświetlenia estradowego i mechaniki estradowej projektant: dr inż. Piotr Z. Kozłowski, mgr inż. Mikołaj Pawelec, inż. Bartłomiej Konik.
- 1.4.1.1.8. Projekt budowlany zagospodarowania terenu, projektant mgr inż. arch. Renata Oruba.
- 1.4.1.1.9. STWiOR - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, akustyki, budowlana, drogowa, sanitarna, pokrycia dachu.
- 1.4.1.2. Dokumenty formalne
- 1.4.1.2.2. Uchwała nr XLVIII/377/14 Rady Miejskiej w Bobowej z dnia 21 sierpnia 2014 r w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bobowa – część działki nr 875/1 w Bobowej wydany przez Urząd Miejski w Bobowej znak: RliGK: 6727.2.16.2015 z dnia 03.03.2015 r.
- 1.4.1.2.3. Zgoda Gminnej Jednostki Usług Komunalnych w Bobowej znak: GJUK.7021.3.49.2016 z dnia 29.11.2016 o odbiorze ścieków sanitarnych do gminnej oczyszczalni ścieków i podłączeniu do przyłącza wodociągowego.
- 1.4.1.2.4. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez TAURON Dystrybucja: Nr warunków: WP/018515/2017/O09R08 z dnia 2017.03.20 strona 8.
- 1.4.1.2.5. Warunki przyłączenia do sieci gazowej wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa z dnia 19.04.2017 znak: PSG6II/559ODKO/63/1/484259/17/2/17.

- 1.4.1.2.6. Opinia sanitarna wydana przez Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny W Gorlicach.
- 1.4.1.2.7. Uzgodnienie Gminnej Jednostki Usług Komunalnych w Bobowej przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej i budowy przyłącza wodociągowego znak: GJUK.7021.3.49.2016/2017 z dnia 24.04.2017.
- 1.4.1.2.8. Oświadczenie Gminnej Jednostki Usług Komunalnych w Bobowej dotyczące sieci wodociągowej z dnia 24.05.2017.
- 1.4.1.2.9. Zgoda Wspólnoty Mieszkaniowej Właścicieli Bloków Mieszkalnych w Bobowej na zajęcie dz. nr 870/28 pod rozbudowę drogi, oraz "przejściem" wodociągu, zgoda na użyczenie placu parkingowego dla Straży Pożarnej znak: WMWL 1.2017 z dnia 12.05.2017.
- 1.4.1.2.10. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie Nr GE.6630.191.2017 z dnia 25.05.2017 r.
- 1.4.1.2.11. Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym oraz opinią hydrogeologiczną opracowaną przez PRO GEO A.G. Stąporek Nowy Sącz.
- 1.4.1.2.12. Opinia Agencji Usługowej "ATA" w sprawie dojazdu do działki nr 875/1 z dnia 28.06.2017r.
- 1.4.1.2.13. Decyzja nr 539/2017 w sprawie zatwierdzenia projektu budowlanego i udzielenia pozwolenia na budowę z dnia 27.09.2017 r, wydana przez Starostę Gorlickiego, znak sprawy: AB.6740.436.2017.
- 1.4.1.2.14. Dziennik budowy nr 612/2017, tom I wydany w dniu 17.11.2017 r. ilość stron dwadzieścia cztery w kserokopii.
- 1.4.1.2.15. Dziennik budowy nr 612/2017 tom II wydany w dniu 06.02.2023 r. ilość stron osiemnaście w kserokopii.
- 1.4.1.2.16. Protokoły z Rad Budowy, od numeru 1 z dnia 6.04.2022 do numeru 29 z dnia 19.01.2023, bez protokołów z rad budowy nr 6, 27, 28.
- 1.4.1.3. W innym przypadku, w Opinii w sposób jednoznaczny wskazano źródło.
- 1.4.2. Oględziny (wizja lokalna) odbyte przez Autorów opinii w dniu 13 maja 2023 r. i 27 maja 2023 r. w godzinach 8.00 do 19.00 na nieruchomości położonej w Bobowej przy ul. Wawrzyńca na działkach nr 875/1, 870/12, 870/28, 870/30, 870/30, 870/23, 916. Z oględzin sporządzono kartę oględzin (podpisaną przez uczestników) oraz dokumentację zdjęciową w postaci zamieszczonych zdjęć oraz płyty CD dołączonej do niniejszej opinii.
- W oględzinach ze strony Autorów opinii uczestniczyli:
- mgr inż. Stanisław Moryc – kierownik zespołu, działający jako osoba fizyczna
  - mgr inż. Paweł Moryc – ocena jakości i przebiegu oraz zgodności z dokumentacją projektową wykonanych robót budowlanych, działający jako osoba fizyczna

- mgr inż. Michał Wąchała (wraz z zespołem) – badania geologiczne, działający przez firmę Usługi Geologiczno- Projektowe "MW-GEO"; 31-868 Kraków, os. 2 Pułku Lotniczego 18/17; NIP 675-130-64-58; REGON 122455938
- mgr inż. Andrzej Kaczmarczyk (wraz z zespołem) – geodezja, działający przez firmę P.B-G I I REL-BUD SP. Z O.O.; 30-127 KRAKÓW; ul. Szablowskiego 6; NIP :676-007-80-34 REGON:00391979
- dr inż. Dawid Majewski i mgr inż. Robert Kuciel – określenia jakości połączeń spawanych, działający przez firmę JAKOŚĆ W SPAWALNICTWIE Sp. z o.o.

#### 1.4.3. Opinie branżowe opracowane przez członków zespołu Ekspertów.

1.4.3.1. Opinia – Geodezyjna inwentaryzacja stanu istniejącego na dzień 27 maja 2023 r. opracowana przez mgr inż. Andrzej Kaczmarczyk (wraz z zespołem) – geodezja, działający przez firmę P.B-G I I REL-BUD SP. Z O.O.; 30-127 KRAKÓW; ul. Szablowskiego 6; NIP :676-007-80-34 REGON:00391979

1.4.3.2. Opinia – Sprawozdanie z badań geologicznych wykonane na dzień 27 maja 2023 r. przez mgr inż. Michał Wąchała (wraz z zespołem) – badania geologiczne, działający przez firmę Usługi Geologiczno- Projektowe "MW-GEO"; 31-868 Kraków, os. 2 Pułku Lotniczego 18/17;

1.4.3.3. Opinia - Protokół badań magnetyczno-proszkowych wykonane w dniach 27 maja do 29 maja 2023 r. przez dr inż. Dawid Majewski i mgr inż. Robert Kuciel – określenia jakości połączeń spawanych, działający przez firmę JAKOŚĆ W SPAWALNICTWIE Sp. z o.o.

1.4.3.4. Opinia - Protokół badań wizualnych wykonane w dniach 27 maja do 29 maja 2023 r. przez dr inż. Dawid Majewski i mgr inż. Robert Kuciel – określenia jakości połączeń spawanych, działający przez firmę JAKOŚĆ W SPAWALNICTWIE Sp. z o.o.

1.4.1.1. Opinia – Opinia techniczna dotycząca wykonanych spawów w konstrukcji stalowej na budynku Miejskiego Centrum Kultury na dz. nr 875/1 w Bobowej opracowana przez mgr inż. Robert Kapusta - konstruktor

1.4.1. Dokumentacja udostępniona Autorom Opinii przez Zlecającego, nie wymaga weryfikacji pod kątem zgodności z oryginałem.

1.4.2. Autorzy nie badali wiarygodności dokumentów. Opinia techniczna ze swej natury jest oparta o dokumenty potwierdzające stan faktyczny.

1.4.3. Każdorazowo, gdy przywoływany lub cytowany jest materiał dowodowy, wskazano odwołanie do odnośnego dokumentu.

1.4.4. Ponadto dołożono szczególnej staranności, aby opinia pozostawała zrozumiała dla osób nie posiadających wiedzy specjalistycznej oraz była łatwo weryfikowalna, a wnioski z niej płynące w największym możliwym stopniu były jednoznaczne.

### **1.5. Wyłączenia, zastrzeżenia i oświadczenia**

Autorzy zgodnie oświadczają że:

- 1.5.1. Nie istnieją żadne okoliczności, które mogłyby budzić wątpliwości, co do jego bezstronności lub niezależności i nie mam konfliktu interesów w związku ze sporządzaniem Opinii w niniejszej sprawie.
- 1.5.2. Rzetelnie wykonuje funkcję biegłego w niniejszej sprawie.
- 1.5.3. Zachowa poufność w zakresie okoliczności, o których powziął i może powziąć informacje w związku z wykonywaniem funkcji biegłego w niniejszej sprawie.
- 1.5.4. Opinia została sporządzona w oparciu o najlepszą wiedzę Autora, a wnioski w niej przedstawione są oparte o przyjęte i wskazane w Opinii założenia.
- 1.5.5. Autorzy Opinii nie występowali o dodatkowe dokumenty od Stron.

### **1.6. Literatura**

- 1.6.1. „Poradnik inżyniera i technika budowlanego” t. 1 – 5 , Praca zbiorowa, Wyd. ARKADY 2010.
- 1.6.2. „Vademecum Budowlane”- Praca zbiorowa, Wyd. „ARKADY” 2001.
- 1.6.3. „Budownictwo ogólne – Materiały i wyroby budowlane”, praca zbiorowa, wyd. „ARKADY” 2008, tom 1.
- 1.6.4. „Budownictwo ogólne – Fizyka budowli”, praca zbiorowa, wyd. „ARKADY” 2008, tom 2.
- 1.6.5. „Budownictwo ogólne – Elementy budynków. Podstawy projektowania”, praca zbiorowa, wyd. „ARKADY” 2008, tom 3.
- 1.6.6. „Budownictwo ogólne – Konstrukcje budynków”, Wiesław Buczkowski, wyd. „ARKADY” 2010, tom 4.
- 1.6.7. „Budownictwo ogólne – Stalowe konstrukcje budynków, projektowanie według eurokodów z przykładami obliczeń”, praca zbiorowa, wyd. „ARKADY” 2010, tom 5.
- 1.6.8. „Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego”, Ernest Neufert, wyd. „ARKADY” 2005, wydanie 3 polskie.
- 1.6.9. Polskie Standardy Kosztorysowania Robót Budowlanych – praca zbiorowa, Wyd. II, SKB 2017.
- 1.6.10. „Zużycie techniczne obiektów budowlanych oraz podstawowe nazewnictwo budowlane”, W. Baranowski, skrypt „WACETOB” Warszawskie Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego Budownictwa, Warszawa 2000.
- 1.6.11. „Zasady ustalania zużycia obiektów budowlanych”, W. Baranowski, skrypt „WACETOB” Warszawskie Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego Budownictwa, Warszawa 1996.

1.6.12. „Zużycie techniczne obiektów budowlanych. Metody i kryteria oceny”, K. Kupniewski, skrypt „WACETOB” Warszawskie Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego Budownictwa, Warszawa 2020.

## **1.7. Akty prawne**

- 1.7.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.; tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2351).
- 1.7.2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.).
- 1.7.3. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. 1997 Nr 115 poz. 741 z późn. zm.).
- 1.7.4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 z późn. zm.; tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1213).
- 1.7.5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB); (Dz.U. 1999 nr 112 poz. 1316 z późn. zm.).
- 1.7.6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 roku w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego (Dz.U. nr 207, poz. 2109 z późn. zm.).
- 1.7.7. Zarządzenie Ministra Finansów z dnia 14 lipca 1988 roku w sprawie norm zużycia budynków podlegających ubezpieczeniu ustawowemu (M.P. 22 poz. 203), nieobowiązujący – uchylona podstawa prawna.
- 1.7.8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz. 1609).

## **2. Metodyka.**

- 2.1. Badanie Dziennika Budowy. Analizie zostały poddane kwestie proceduralne oraz wpisy z pewnej części Dziennika Budowy.
- 2.2. Metodyka oszacowania kosztów robót budowlanych została oparta o zasady i metody kosztorysowania robót budowlanych zawarte w Polskich Standardach Kosztorysowania Robót Budowlanych. Niniejsze założenia kosztorysowe przyjęto na potrzeby opracowania opinii na podstawie dokumentacji przedsięwzięcia budowlanego oraz innych dokumentów i informacji przedstawionych przez Zamawiającego.

2.3. Metodyka określenia wad dla robót ogólnobudowlanych oraz instalacyjnych wskazanych w niniejszej opinii winna odbywać się zgodnie z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną. W oparciu o przepisy techniczno-budowlane tj.:

- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie,
- Warunki techniczne użytkowania obiektów budowlanych.

Dodatkowym źródłem winny być Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jakie są opisane w wydawnictwach Instytutu Techniki Budowlanej. Zawierają w sobie instrukcje i wytyczne jak należy wykonać robotę budowlaną zgodnie z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, są zaliczane do wytycznych techniczno-budowlanych. Przedstawiają wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót budowlanych, opisują prawidłowe i na wymaganym poziomie jakościowym wykonanie tych robót. Zawarto w nich również zasady przeprowadzania odbiorów robót zanikających, odbiorów fragmentów obiektu, odbiorów międzyoperacyjnych, a także odbiorów końcowych, tj. przed przekazaniem obiektu inwestorowi.

2.4. Numeracja pomieszczeń, w których stwierdzono usterki według numeracji pomieszczeń z rzutów poszczególnych kondygnacji budynku z dokumentacji technicznej.

2.5. Opis wad wykonano w podziale na następujące grupy oraz poparto zdjęciami:

- wady wykonawcze instalacji kanalizacji sanitarnej zewnętrznej
- wady wykonawcze izolacji przeciwwodnej żelbetowej płyty fundamentowej, ścian piwnicznych fundamentowych i muru oporowego
- wady wykonawcze konstrukcji nadziemnej budynku
- wady wykonawcze konstrukcji stalowej dachu
- wady wykonawcze wykonania pokrycia dachowego z blachy falistej

### **3. Analiza dokumentów**

#### **3.1. Dziennik budowy analiza wpisów**

Podczas prowadzenia inwestycji zostały pobrane dwa tomy Dziennika Budowy:

3.1.1 Tom I, o numerze 612/2017 w dniu 23.11.2017 roku, rozpoczęcie wpisów w dniu 14.05.2020 roku – wpis o objęciu obowiązków Kierownika Robót przez mgr inż. Janusza Fugiela, a zakończono w dniu 04.02.2023 wpisem Inspektora Nadzoru inż. Stanisław Chumikowski. Stwierdzono następujące nieścisłości w prowadzeniu dziennika budowy Tom I:

3.1.1.1. Na stronie nr 2 Dziennika Budowy znajduje się wpis z dnia 14.05.2020 pana mgr inż. Janusza Fugiela o objęciu funkcji Kierownika Robót a na stronie nr 8 w wpisie z dnia 14.05.2020 jest On już Kierownikiem Budowy. Brak wymaganych wpisów w odpowiednich miejscach. Pan



- Janusz Fugiel jako Kierownik Budowy winien się wpisać na stronie nr 3: oświadczenie o przyjęciu obowiązków kierownika budowy
- 3.1.1.2. Na stronie nr 6 pod datą 01.04.2022 znajduje się wpis uprawnionego geodety mgr inż. Leszek Stępień o wyznaczeniu linii regulacyjnej i stałych punktów odniesienia ( znaków geodezyjnych), a następnie ten sam geodeta wpisuje się bez daty przed wpisem Kierownika budowy czy robót z dnia 14.05.2020 na stronie nr 8. Kompletna nieścisłość i nie zgodność wpisów.
- 3.1.1.3. Na stronie nr 6 pod datą 27.04.2022 znajduje się wpis geologa mgr inż. Grzegorz Stąporek, który z zaleceniami dotyczącymi wykonania wykopu fundamentowego znajduje się na stronie nr 9. Więcej już w Dzienniku budowy nie ma wpisów geologa. Wykopy fundamentowe pomimo braku uprawnień geologicznych odbierał Inspektor Nadzoru inż. Stanisław Chumikowski
- 3.1.1.4. Na stronie nr 8 znajduje się wpis z dnia 24.03.2022 roku o przejęciu placu budowy przez mgr inż. Krzysztofa Pajora, który wpisem z tego samego dnia na stronie nr 2 wpisuje się jako Kierownik Robót. Tak więc każdy kolejny wpis pana Krzysztofa Pajora w Dzienniku Budowy jako Kierownika Budowy jest nie zgodny z prawdą, gdyż wpisał się On jako Kierownik Robót. Brak też w Dzienniku Budowy zrzeczenia się pełnienia obowiązków Kierownika Robót w wcześniej przywołanej budowie przez pana Janusza Fugiela.
- 3.1.1.5. Na stronie nr 10 znajduje się wpis Inspektora Nadzoru mówiący o odbiorze zbrojenia płyty dennej i zezwoleniu na betonowanie. Brak jakiegokolwiek informacji o wykonanej izolacji przeciwwodnej i użytych do jej wykonania materiałach. Wcześniejsze wpisy Kierownika Robót też o tym nie informują, brak wpisu zgłaszającego odbiór wykonanej izolacji przeciwwodnej przez Inspektora Nadzoru.
- 3.1.1.6. Na stronie nr 11 wpis Kierownika Robót z dnia 27.05.2022 roku mówi o wykonaniu zbrojenia ścian piwnic, w których zastosowano taśmy i blachy wg. technologii TBW. Nie stwierdzono projektu TBW, który powinien być wykonany do tego typu prac, jeżeli chcemy je wykonywać w technologii betonu wodoszczelnego. Jak również podczas wizji lokalnych nie stwierdziłem zastosowania tych blach w wykonanych ścianach żelbetowych. Inspektor nadzoru też nie wspomina o akcesoriach TBW do wykonania ścian piwnic w tej technologii w swoich wpisach. Brak potwierdzenia ich użycia.
- 3.1.2. Tom II, o numerze 612/2017 z dnia 06.02.2023 roku, rozpoczyna się wpisem Kierownika Robót z dnia 06.02.2023 r, a kończy wpisem z dnia 01.03.2023, na stronie nr 9, Kierownika Robót mgr inż. Krzysztofa Pajora, nie stwierdzono w Tomie II wzajemnych niezgodności.

#### **4. Ocena stanu inwestycji po przeprowadzonych wizjach lokalnych w dniach 13.05.2023, 27.05.2023 i 16.06.2023 r. w Bobowej przy ul. Św. Wawrzyńca**

Wady stwierdzone podczas wizji lokalnych w dniach 13.05.2023, 27.05.2023 oraz 16.06.2023 roku. Dotyczą wykonania robót budowlanych w ramach inwestycji – Budowa Miejskiego Centrum Kultury przyłączy wod-kan, kanalizacji deszczowej, instalacji wewnętrznych, parkingu i przebudowy drogi dojazdowej, stacji transformatorowej, murów oporowych, linii oświetleniowej, zbiornika na wody opadowe, rozbiórki odcinka sieci kanalizacji sanitarnej, autorstwa mgr inż. arch. Renata Oruba.

W wyniku przeprowadzonych wizji lokalnych w dniach 27.05.2023, 13.05.2022 oraz 16.06.2023 roku oraz analizie dokumentacji technicznej inwestycji dostarczonej przez Gminę Bobowa, autorzy opinii stwierdzili wady i odstępstwa wykonawcze nieruchomości przy ul. Św. Wawrzyńca w Bobowej. Zamieszczone w niniejszej opinii zdjęcia obrazują stan faktyczny budynku w dniach wizji lokalnych.

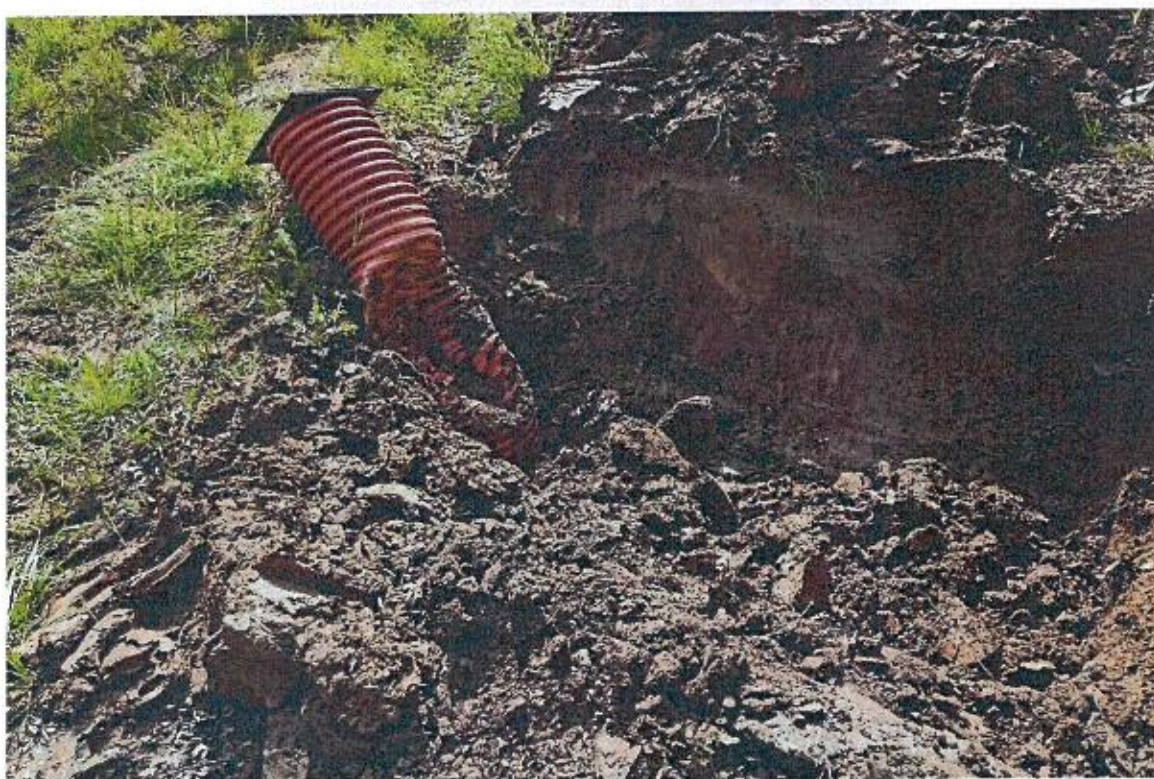
#### **Opis poszczególnych grup stwierdzonych wad i odstępstw wykonawczych**

##### **4.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ ZEWNĘTRZNEJ**

- 1) Na Radzie Budowy nr 2 w dniu 13.04.2022 r, zmieniono studnie kanalizacyjne betonowe fi 1000 mm na karbowane polipropylenowe studnie kanalizacyjne fi 315 mm, za zgodą Inwestora. Stwierdzono, że jest to zmiana nie istotna. Brak tego stwierdzenia przez projektanta instalacji sanitarnych pana mgr inż. Macieja Markowicza. Ze względu na zniszczenia zamontowanych studni należy przeprowadzić ich naprawę. Usunąć załamane i pokrzywione części rur karbowanych i za pomocą odpowiednich złączy odbudować je na nowo.









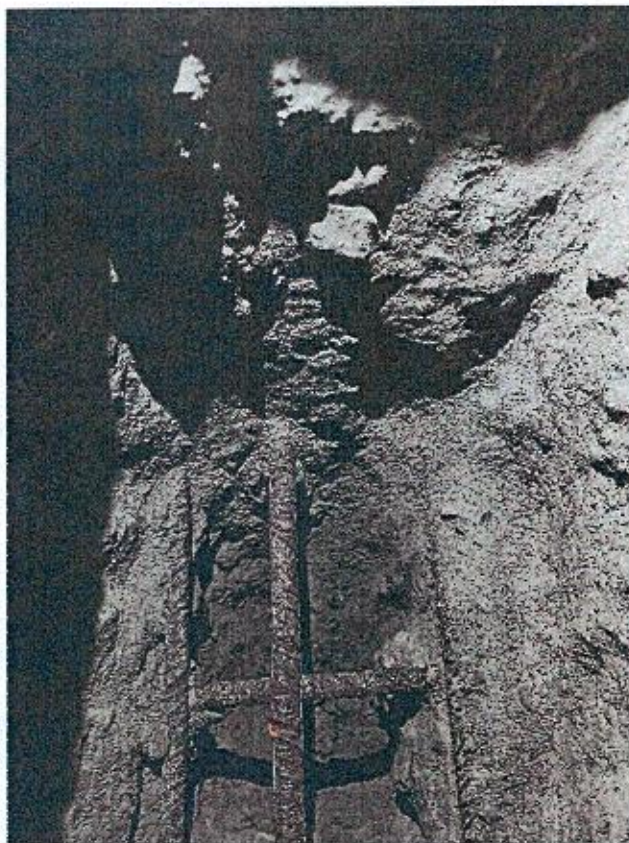




#### 4.2. PŁYTA FUNDAMENTOWA

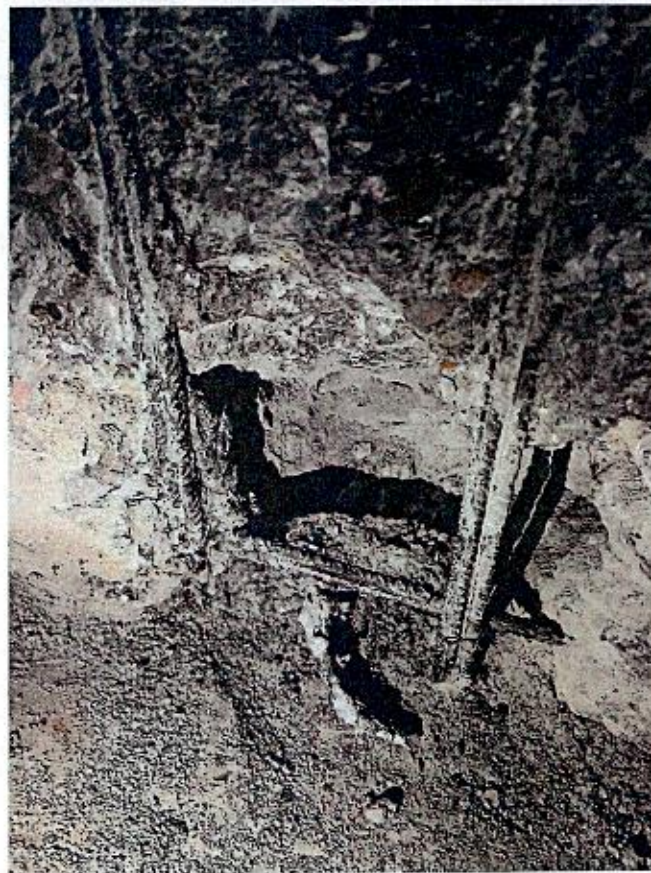
1) Budynek posadowiono na żelbetowej płycie fundamentowej o grubości 40 cm, wykonanej na głębokości od 2,5 mpit do 5,2 mpit. Płytę posadowiono na warstwie betonu podkładowego o grubości 10 cm, który został wykonany na gruncie rodzimym. Płyta zbrojona prętami żebrowanymi o średnicy 12 i 14 mm. Nie przewidziano izolacji przeciwwodnej pod płytą fundamentową. W dzienniku budowy zapisano, że płytę fundamentową i żelbetowe ściany piwnic wykonano w technologii TBW, technologia betonu wodoszczelnego. Podczas wizji lokalnych nie stwierdziłem zastosowania akcesoriów z TBW przy wykonywaniu płyty fundamentowej, ani nie stwierdziłem wykonania projektu TBW przez Wykonawcę.

Pomiędzy płytą denną a betonem podkładowym nie stwierdzono izolacji przeciwwodnej poziomej. Na styku ścian żelbetowych piwnicy z płytą fundamentową nie zamontowano blachy pionowej z dwustronnym bentonitem, która uniemożliwia przenikanie wody do wnętrza budynku przez styk ściana płyta denna. Wynika z tego, że fundamenty budynku nie zostały wykonane w technologii TBW. Zdjęcia przedstawiają brak izolacji pod płytą fundamentową



Brak elementów TBW – blacha pionowa z obustronnym bentonitem





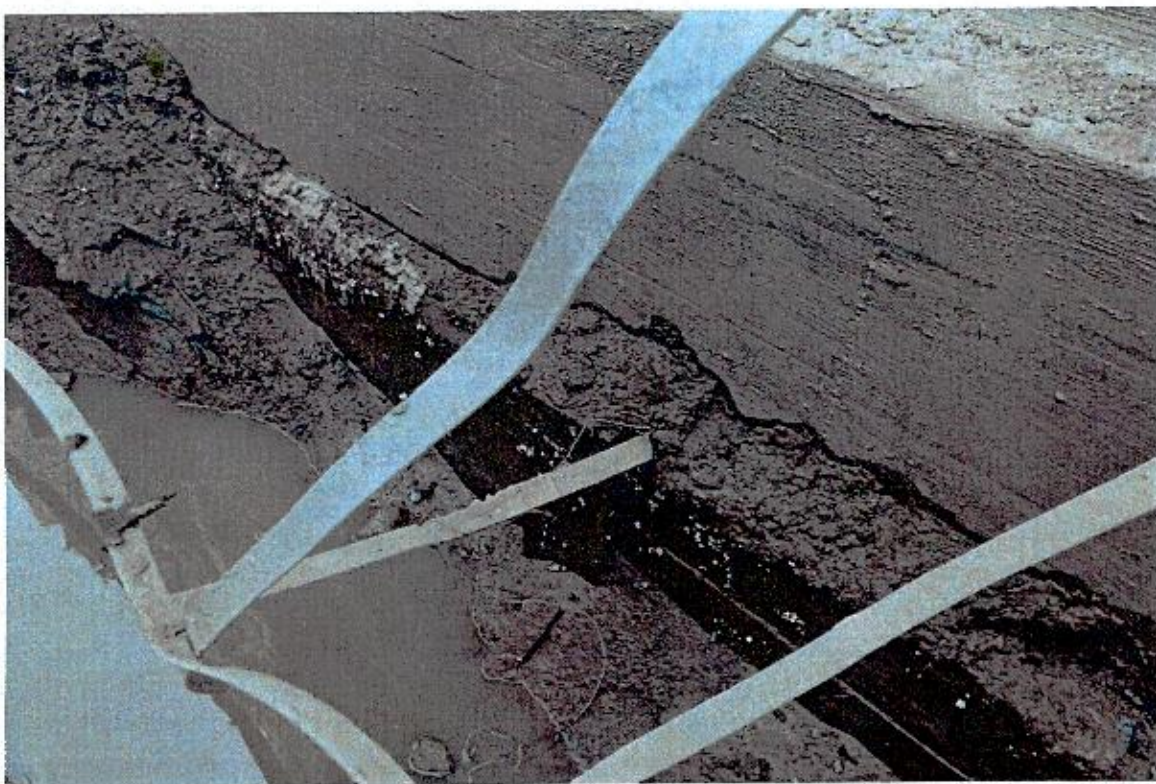




Brak izolacji poziomej przeciw wodnej pomiędzy betonem podkładowym (chudy beton) a płyta fundamentową

- 2) Podczas rozszalowywania wykonanych elementów żelbetowych nie usunięto wszystkich elementów szalunkowych. Na zdjęciu poniżej widać nie usunięte deski służące do wykonania szalunków przegłębienia pod podszybie windy. Nie usunięcie szalunków spowodowało, że nie wykonano izolacji przeciw wodnej na tej części konstrukcji budynku. Nie usunięte elementy szalunkowe.

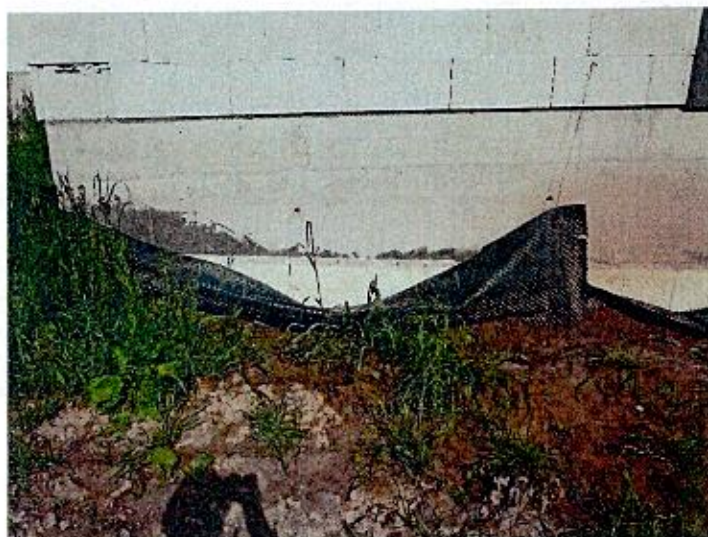




- 3) Brak : „fazy trójkątnej” – zdjęcie nr -na styku ściany piwnicznej z płytą fundamentową. Wykonanie fazy pozwoli na prawidłowe wykonanie izolacji przeciwwodnej i spowoduje likwidację ostrych narożników wklęsłych, wewnętrznych.

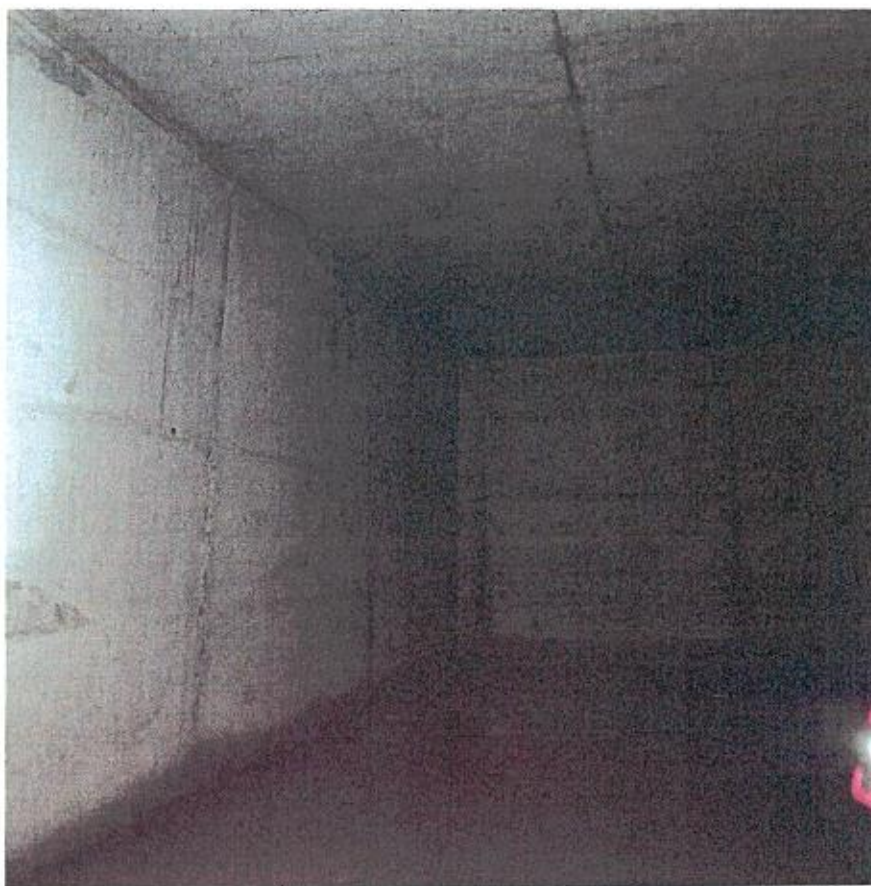


- 4) Nie zaklejone zgodnie z technologią TBW w zewnętrznych żelbetowych ścianach piwnic otwory po ściągach szalunków systemowych, tzw. ankrach. Do montażu szalunków elementów ścian fundamentowych zastosowano rurki plastikowe. WSKAZUWKI DO WYKONANIA PRAC NAPRAWCZYCH. Zgodnie z technologią TBW powinny być użyte rurki włóknobetonowe. Do zaklejenia rurek należy zastosować po dwa korki gumowe od strony wewnętrznej i zewnętrznej ściany, a następnie na dwuskładnikowej żywicy należy wkleić po jednym stożkowym korku z włóknobetonu po każdej stronie ściany.





- 5) Nie zaklejone otwory po ściągach w wewnętrznych żelbetowych ścianach piwnic. Otwory należy zakleić plastikowymi korkami z obu stron ścian.



- 6) Nie zaklejone otwory po ściągach w żelbetowych ścianach muru oporowego. Otwory należy zakleić plastikowymi korkami z obu stron ścian. Do montażu szalunków elementów ścian muru oporowego zastosowano rurki plastikowe, a powinny być użyte rurki włóknobetonowe. Do zaklejenia rurek należy zastosować po dwa korki gumowe od strony wewnętrznej i zewnętrznej ściany a następnie na dwuskładnikowej żywicy należy wkleić po jednym stożkowym korku z włóknobetonu po każdej stronie ściany. Zdjęcia niezaklejonych otworów w murze oporowym

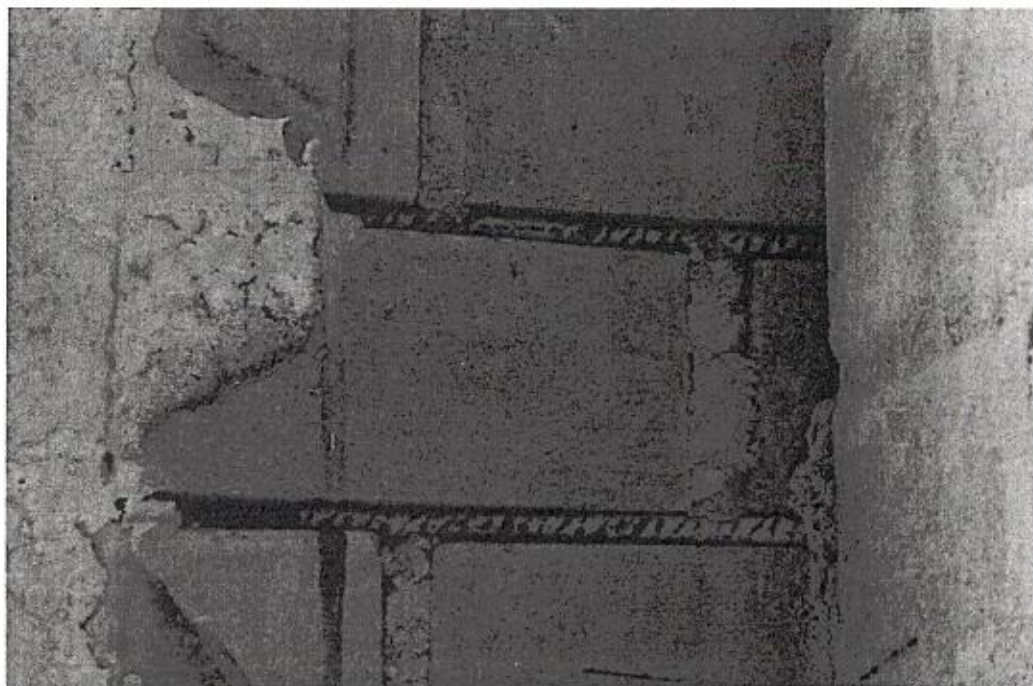




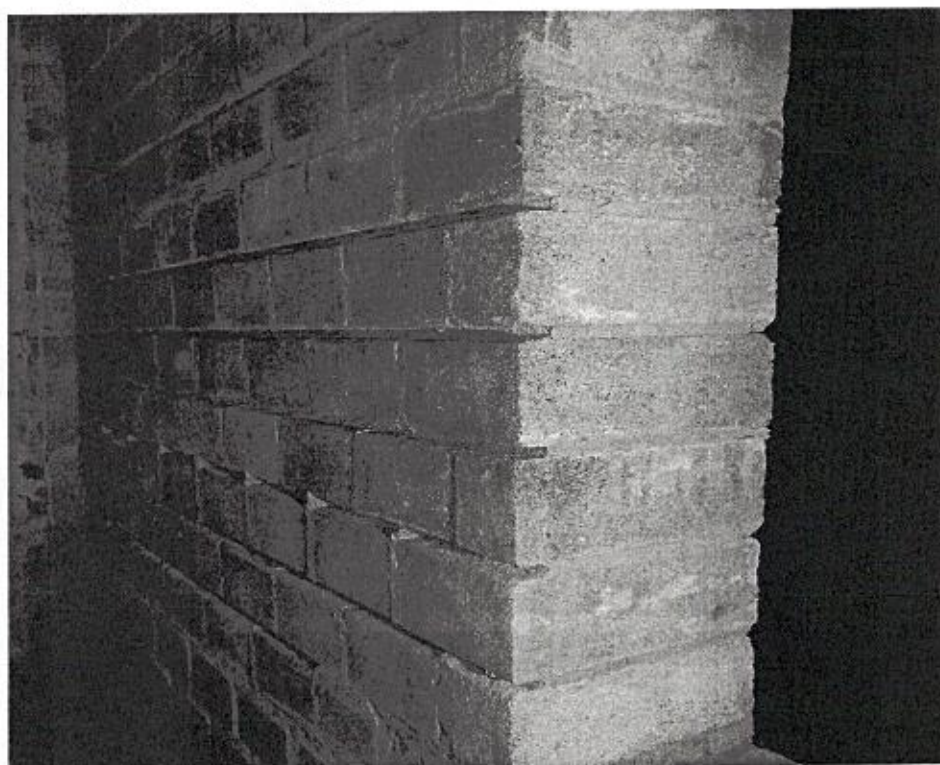
- 7) Nie usunięte ze ścian piwnicznych wykonanych z bloczków betonowych pręty stalowe służące do wykonania spoin murarskich i podtrzymania kolejnych warstw bloczków. Pręty należy usunąć i uzupełnić spoiny zaprawą murarską. Na zdjęciach nie usunięte pręty.







- 8) Nie wypełnione spoiny w ścianach piwnic murowanych z bloczków betonowych. Spoiny należy uzupełnić zaprawą murarską. Na zdjęciach brak spoin



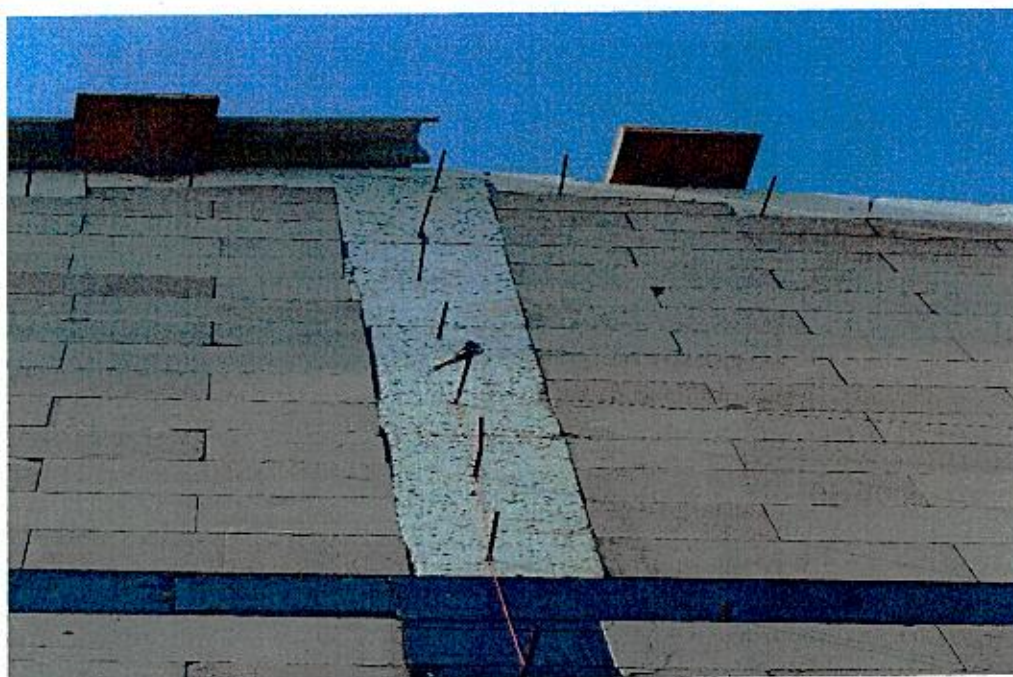


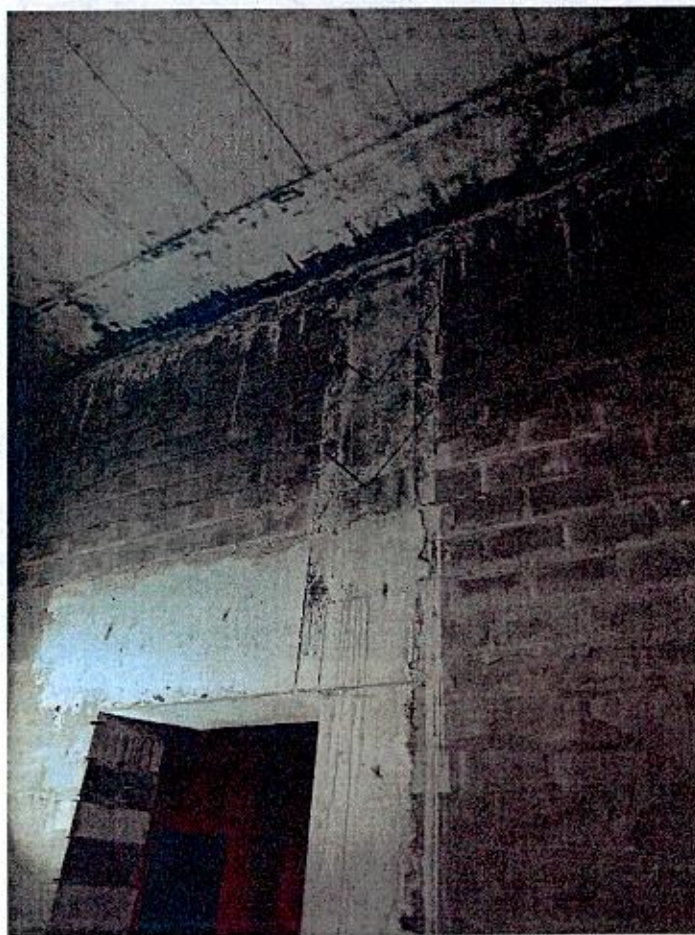
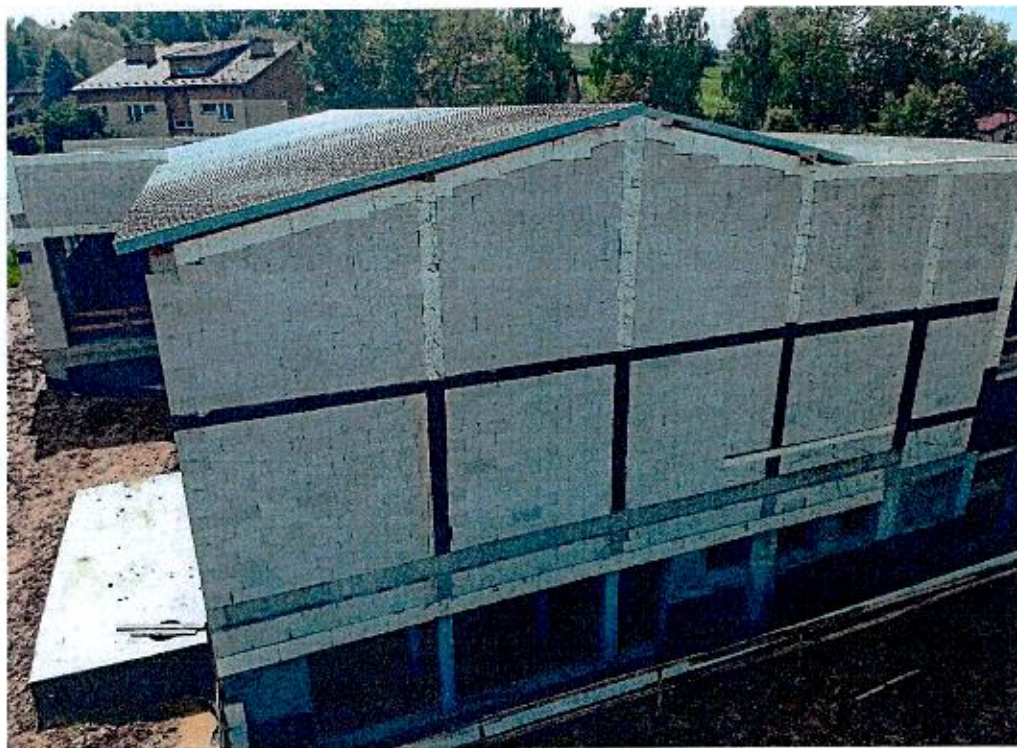
#### 4.3. KONSTRUKCJA NADZIEMNA BUDYNKU

- 1) Pozostawione pręty stalowe w różnych elementach konstrukcyjnych budynku. Pręty nie zostały usunięte po robotach rozszalunkowych elementów żelbetowych.

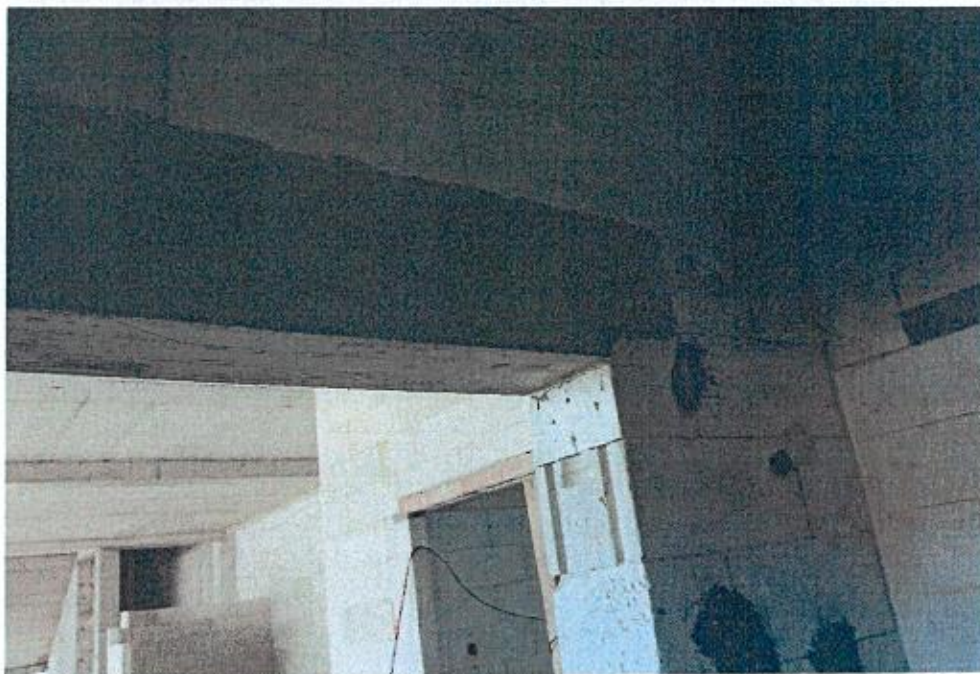
Pręty należy wyciąć na głębokość do 1 cm w głąb elementu żelbetowego, zabezpieczyć go farbą antykorozyjną, a powstały ubytek betonu uzupełnić zaprawą naprawczą do betonu. Pręty w bloczkach YTONG należy usunąć jak opisano wyżej, a uszkodzoną powierzchnię bloczka uzupełnić białym klejem do murowania. Przed wycięciem prętów należy wykonać próbę ich wybicia ze ściany. Na zdjęciach widoczne pręty.

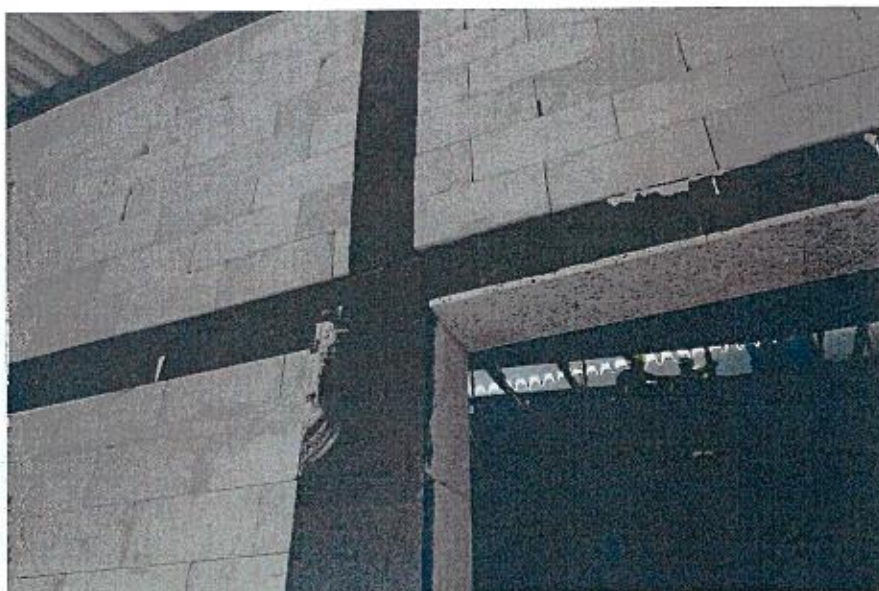




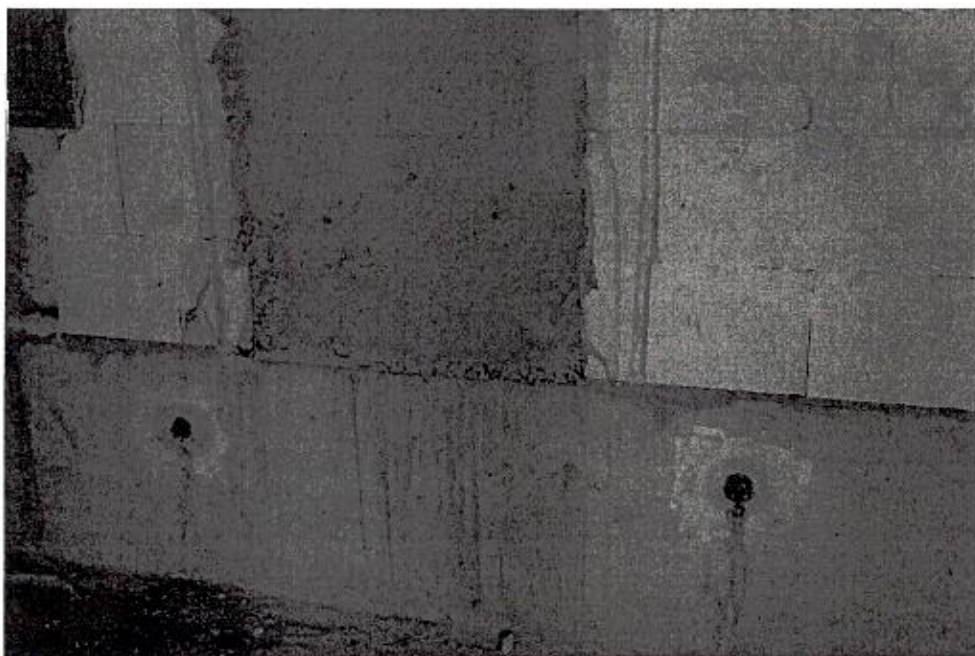


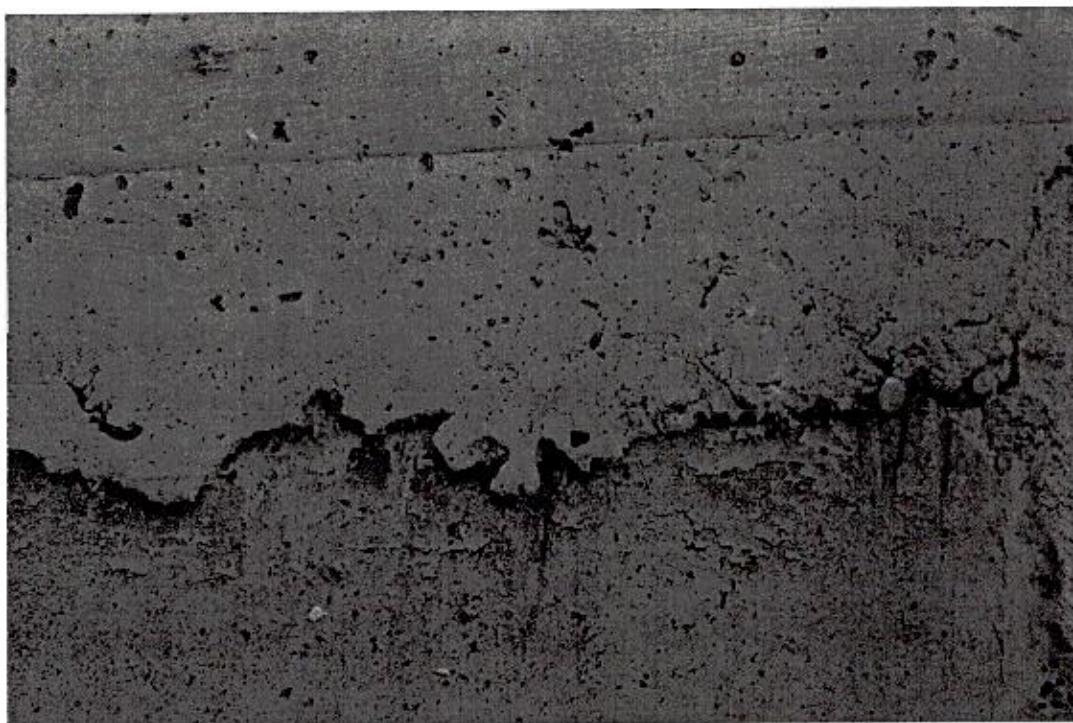
- 2) Uszkodzone powierzchnie bloczków YTONG, uzupełnione zwykłą zaprawą murarską bądź nie uzupełnione wcale. W przypadku pozostawienia szarej zaprawy mogą wystąpić przebarwienia kolorystyczne w formie ciemnych plam na wykończonej ścianie. Zaleca się usunięcie szarej zaprawy murarskiej, a w jej miejsce wstawienie białego kleju do bloczków.





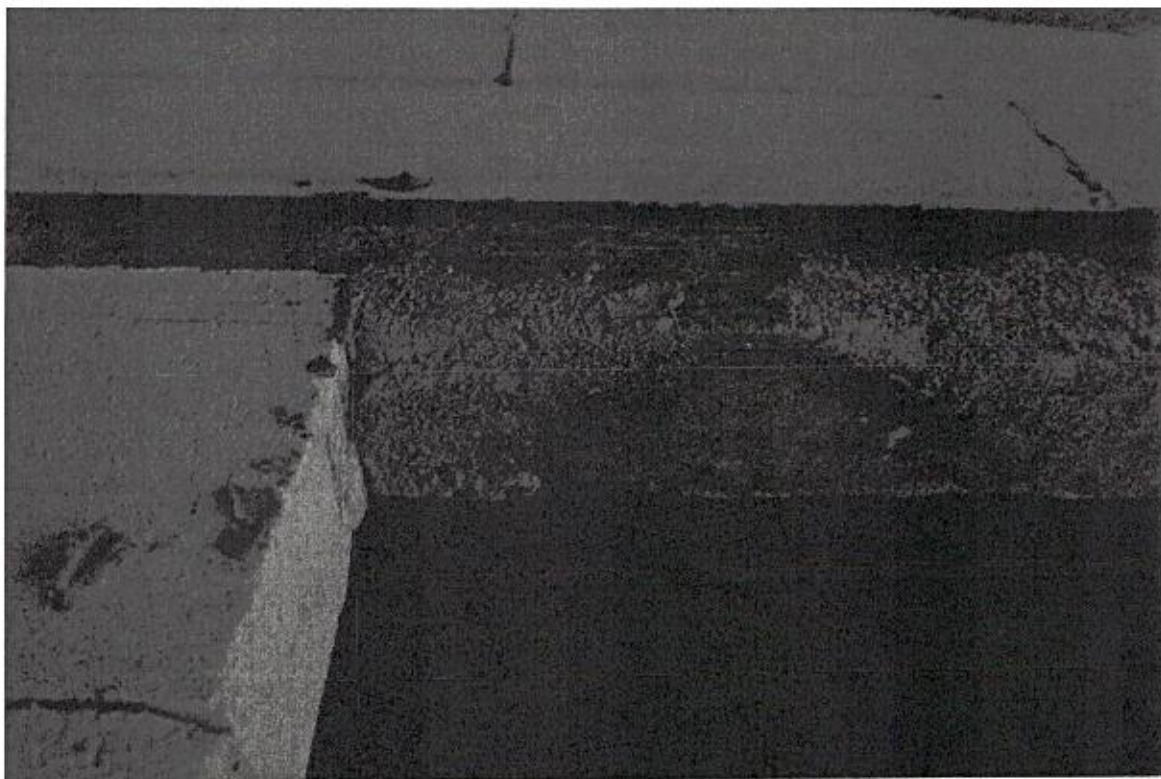
- 3) Nie przeprowadzono tzw. kosmetyki elementów konstrukcji, zarówno żelbetowych jak i z bloczków YTONG i betonowych. Brak naprawy tzw. raków, nie usunięto nadlewek betonu przy wykonywaniu trzpieni żelbetowych, belek i wieńców.







4) Niedbale wykonane i osadzone nadproża nad drzwiami wewnętrznymi do pomieszczeń



- 5) Źle osadzone nadproża ceramiczne nad drzwiami wewnętrznymi. Nadproża osadzono bez poduszek betonowych, bezpośrednio na pustakach YTONG. Nie wypełniona betonem przerwa między zamontowanymi nadprożami ceramicznymi. Brak prawidłowego podparcia nadproża na murze, którego długość powinna wynosić nie mniej niż 12,5 cm.







- 6) Brak szczeliny dylatacyjnej na styku ścian działowych z bloczków YTONG a stropem. Szczeliny wypełniono zaprawą murarską lub oparto na nich bezpośrednio strop. Brak szczeliny dylatacyjnej we wskazanych miejscach będzie powodowało zgniatanie, kruszenie pustaków oraz zarysowania wyprawy tynkarskiej ściennej podczas stanu użytkowania stropu.





7) Brak folii poślizgowej pod pustakami YTONG na styku ściany ze stropem.

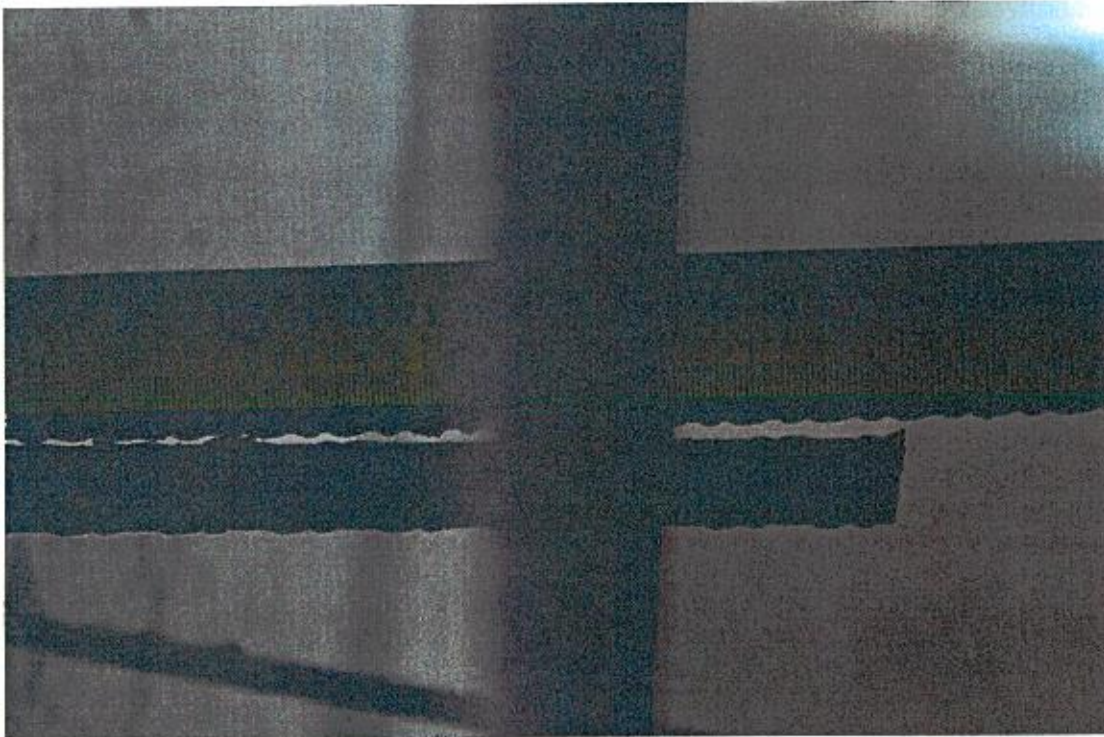


8) Nie zabezpieczone farbą antykorozyjną wycięte pręty ze ścian.



9) Niedbałe wykonanie belki B1-1, na antresoli sali teatralnej. Belka wg. projektu konstrukcji zbrojona jest podłużnie prętami o średnicy 12 i 16 mm. Długość zakotwienia prętów w rdzeniu R1-1.1a powinna wynosić odpowiednio 48 i 64 cm, tymczasem wynosi 31 cm.





- 10) Pozostawiony po pracach rozszalunkowych szalunek drewniany belki B1-1 antresoli sali teatralnej



- 11) Odchyłki od pionu naprawianych elementów żelbetowych. Przykładem źle przeprowadzonej naprawy jest żelbetowy wieniec w sali teatralnej. Użyty do naprawy materiał jest to klej do bloczków YTONG a nie zaprawa do naprawy elementów żelbetowych.



