

Wykonawca:



F.T.B. AREX Paweł Jażdżyk
96–100 Skierniewice, Czerwona 9
Tel. Kontaktowy: 607-096-095

Inwestor:



Gmina Miasto Łowicz
99-400 Łowicz, pl. Stary Rynek 1

Egz. nr

Rodzaj opracowania: Ocena Techniczna

Nazwa zadania: Uproszczona dokumentacja projektowa naprawy pokrycia dachowego na Szkole Podstawowej nr 7 im. Jana Pawła II z Oddziałami Integracyjnymi w Łowiczu

Branża: KONSTRUKCJA

Adres obiektu: ul. Młodzieżowa 15, 99-400 Łowicz

Numery ewidencyjne działek: **Obręb 0002 Bratkowice:**
8515/3

Identyfikator działki: 100501_1.0002.8515/3

Kategoria obiektu budowlanego: IX

Spis zawartości opracowania : Przedstawiono na stronie 2

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Funkcja	Specjalność	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	konstrukcyjna	mgr inż. Jakub Jaworski	LOD/5468/PWBKb/24		10.2025
Współpraca	drogowa	mgr inż. Paweł Jażdżyk	LOD/4829/PWBD/22		10.2025

Skierniewice, październik 2025 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. DANE PODSTAWOWE.....	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Zakres opracowania	5
1.3. Oświadczenie projektanta	5
1.4. Uprawnienia projektanta	6
2. PODSTAWOWE INFORMACJE	8
2.1. Lokalizacja budynku	8
2.2. Opis ogólny budynku	8
3. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	10
3.1. Fundamenty	10
3.2. Ściany	10
3.3. Dach	10
3.3.1. Część A.....	10
3.3.2. Część B, C i D	11
3.3.3. Część E.....	13
3.3.4. Łączniki.....	14
4. OCENA STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI I POKRYCIA DACHU	16
4.1. Konstrukcja dachu	16
4.2. Poszycie dachu	16
4.3. Instalacja odgromowa	16
4.4. Kominy wentylacji mechanicznej	16
5. WNIOSKI	16
6. WYTYCZNE REALIZACYJNE	17
6.1. Kominy wentylacyjne.....	17
6.2. Konstrukcja dachu	17
6.3. Poszycie dachu	18
6.4. Instalacja odgromowa	19
7. UWAGI KOŃCOWE	19
Załącznik nr 1 – Dokumentacja fotograficzna	20

1. DANE PODSTAWOWE

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie od Inwestora
- Dokumentacja archiwalna udostępniona przez Inwestora
- Wywiad przeprowadzony z Zarządcą budynku
- Wizja lokalna przeprowadzona w dniu 8 września 2025r.

Normy i akty prawne:

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli – obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli – obciążenia zmienne technologiczne.

PN-80/B-02010:Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

PN-77/B-02011:Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane – Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-EN 1990 : 2000 Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991-1-1: 2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

PN-EN 1991-1-3: 2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem

PN-EN 1991-1-4: 2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne Oddziaływanie wiatru

PN-EN-1995-1-1: 2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1 Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków

Przytoczone archiwalne normy stanowią wiedzę techniczną.

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994. Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118 (z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. nr 72 z dnia 15.06.2002r., poz. 690 (z późn. zm.).

1.2. Zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania wchodzi ocena techniczna „Opracowanie uproszczonej dokumentacji projektowej naprawy pokrycia dachowego na Szkole Podstawowej nr 7 im. Jana Pawła II z Oddziałami Integracyjnymi w Łowiczu” budynku zlokalizowanego przy ul. Młodzieżowej 15 w Łowiczu, działka nr ew. 8515/3, obręb 0002 Bratkowice, identyfikator działki 100501_1.0002.8515/3.

1.3. Oświadczenie projektanta

Stosownie do art.34, ust 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane [tekst jednolity Dz.U. z 2020 poz. 1333; z późniejszymi zmianami].

Oświadczam, że ocena techniczna „Opracowanie uproszczonej dokumentacji projektowej naprawy pokrycia dachowego na Szkole Podstawowej nr 7 im. Jana Pawła II z Oddziałami Integracyjnymi w Łowiczu” budynku zlokalizowanego przy ul. Młodzieżowej 15 w Łowiczu, działka nr ew. 8515/3, obręb 0002 Bratkowice, identyfikator działki 100501_1.0002.8515/3 została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, ponadto została wykonana zgodnie z celem, jakiemu ma służyć.

mgr inż. Jakub Jaworski
upr. bud. nr LOD/5468/PWBKb/24
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

1.4. Uprawnienia projektanta

Decyzja o nadaniu

UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Polna 39
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39
NIP 726-18-49-090, REGON 473043890

Łódź, dnia 17 grudnia 2024 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/1094/3953/24

sygn. akt: KK/D/7131-2/5468/24

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 551/*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4 pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz.U. z 2024 r., poz. 725, ze zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Jakub Piotr Jaworski

magister inżynier

kierunek Budownictwo

urodzony dnia 8 października 1993 r. w Kaliszu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/5468/PWBKb/24

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.**

Pan Jakub Jaworski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 4 ustawy Prawo budowlane;
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 4 ustawy Prawo budowlane;
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 4) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane.

1 z 2

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz.U. z 2024 r., poz. 572*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

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

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

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

**Skład Orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**

Przewodnicząca Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Maria Lisowska

Čłonek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Čłonek Składu Orzekającego OKK LOIB
dr inż. Szymon Langier

Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. a/a.

2 z 2

Zaświadczenie o

CZŁONKOSTWIE W ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBIE INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
I POSIADANIU WYMAGANEGO UBEZPIECZENIA OD ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-IB3-Y9B-LBA *

Pan Jakub Piotr JAWORSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0043/25

adres zamieszkania ul. Obywatelska 106 m. 12, 94-104 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-02-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-02-04 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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



2. PODSTAWOWE INFORMACJE

2.1. Lokalizacja budynku

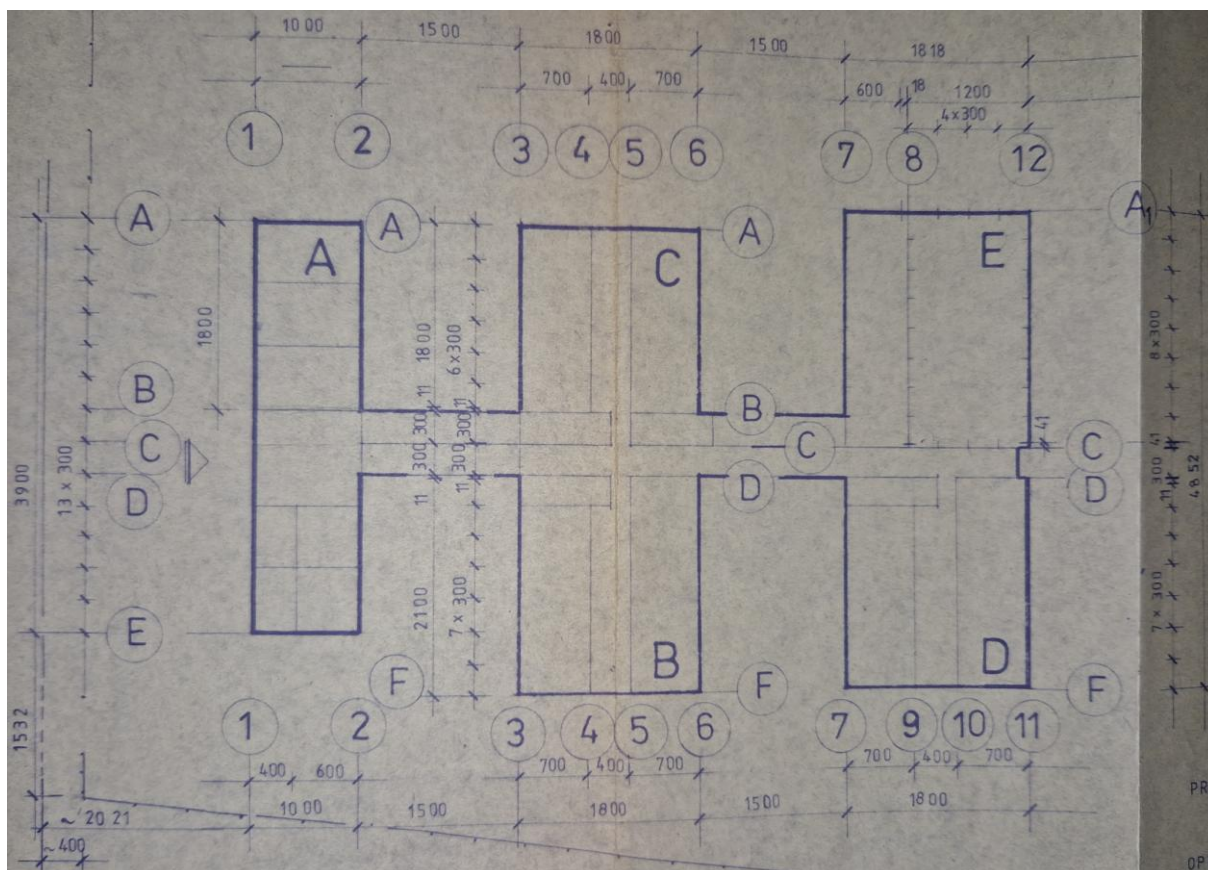
Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na działce o nr 8518/3, obręb 0002 Bratkowice w Łowiczu przy ul. Młodzieżowej 15. Obiekt znajduje się w północnej części działki i jest wolnostojący. Teren jest całkowicie ogrodzony i posiada dostęp do drogi publicznej poprzez zjazdy wykonane z ul. Młodzieżowej i ul. Lament. Poza przedmiotowym budynkiem na działce znajdują się ciągi komunikacyjne (piesze oraz jezdne), boiska sportowe o nawierzchni naturalnej oraz sztucznej, plac zabaw oraz towarzyszące zagospodarowanie terenu ze względu na sposób użytkowania.



Rys. 1 Widok działki z oznaczeniem przedmiotowego budynku

2.2. Opis ogólny budynku

Budynek można podzielić na 5 części, które są połączone łącznikami pełniącymi funkcję korytarzy. Części zróżnicowane są wysokością całkowitą, powierzchnią zabudowy, a także technologią wykonania. Podział został przedstawiony na Rys. 2. Części od A do D wykonane są w konstrukcji szkieletowej drewnianej z dachami jedno i dwuspadowymi. Natomiast część E wykonana jest w konstrukcji stalowej z dachem jednospadowym w tej samej technologii. Wszystkie budynki jednokondygnacyjne, bez podpiwniczenia.



Rys. 2 Podział budynku na części ze względu na funkcję i technologię wykonania

Zestawienie powierzchni i kubatury:

Powierzchnia zabudowy:

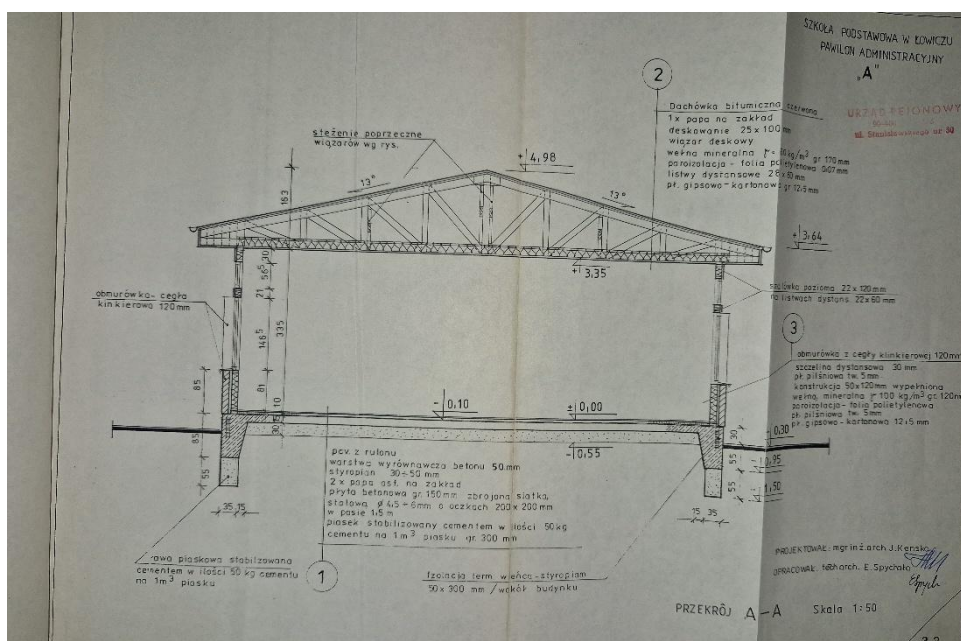
• Część A	413.20m ²
• Część B	393.00m ²
• Część C	393.00m ²
• Część D	393.00m ²
• Część E	470.00m ²
• Korytarze	310.00m ²

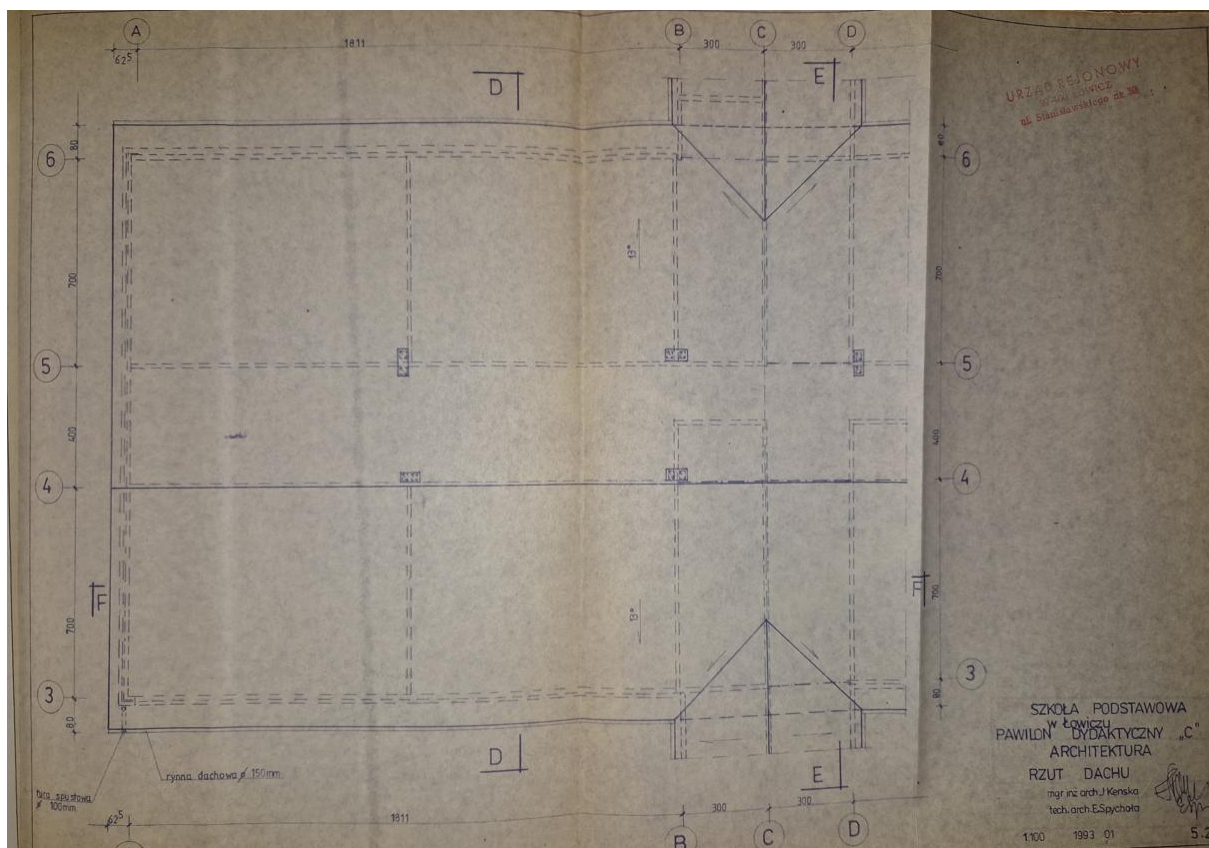
Łącznie: 2372.20m²

Kubatura:

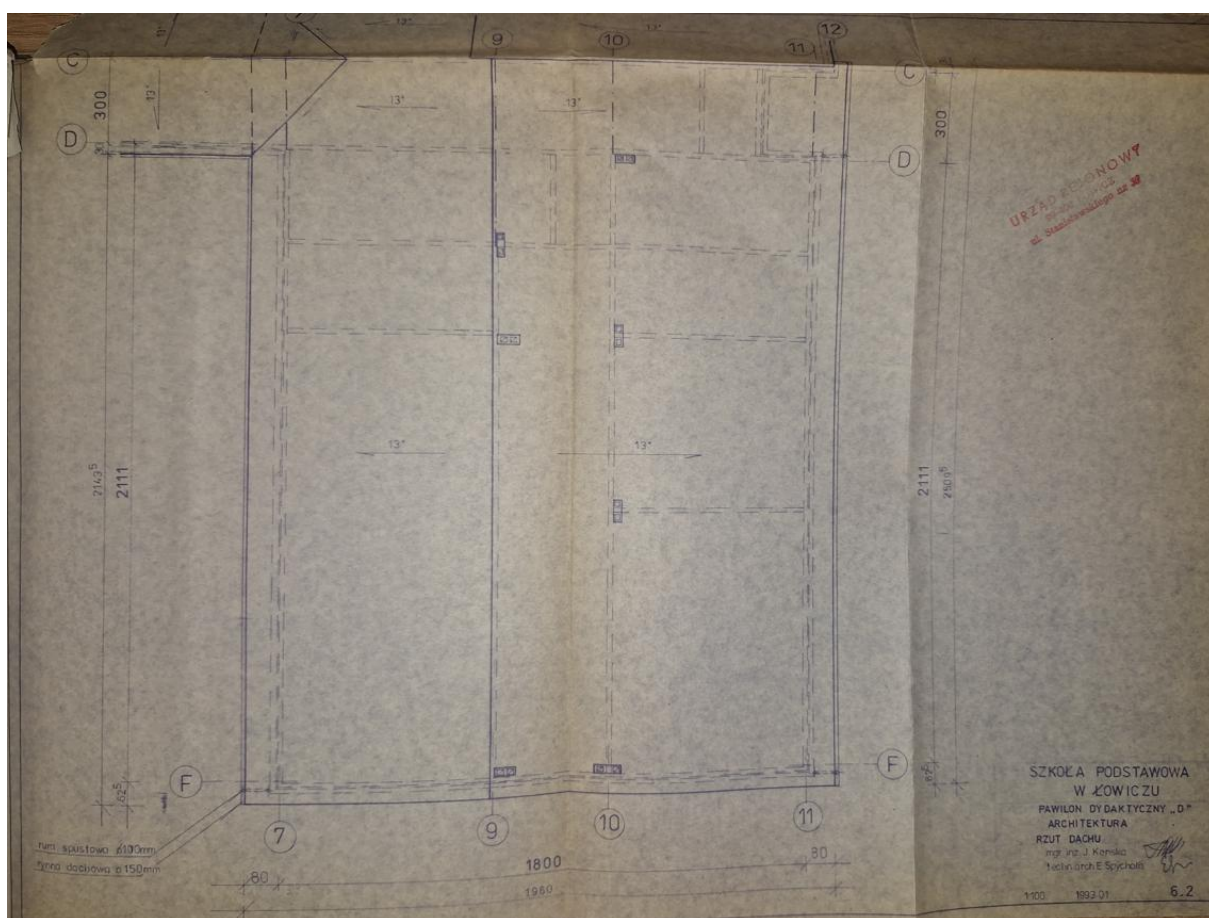
• Część A	1965.00m ³
• Część B	2008.00m ³
• Część C	2008.00m ³
• Część D	2008.00m ³
• Część E	3677.00m ³
• Korytarze	1085.00m ³

Łącznie: 14759.00m³

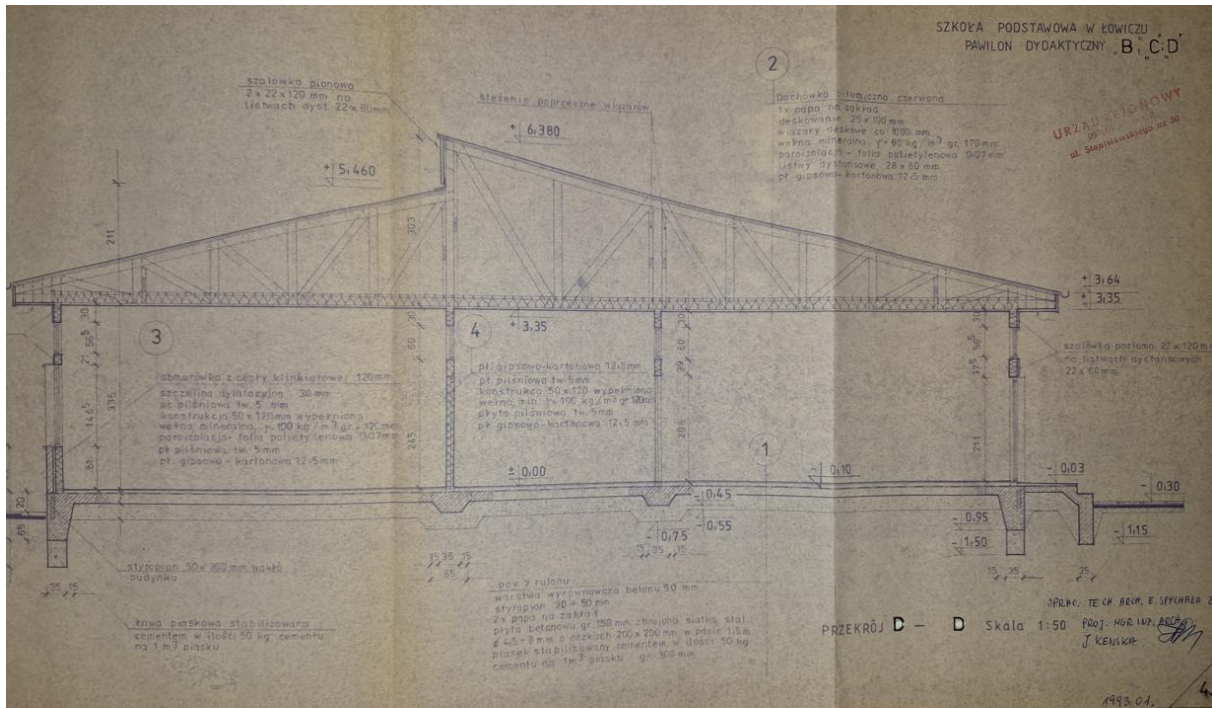


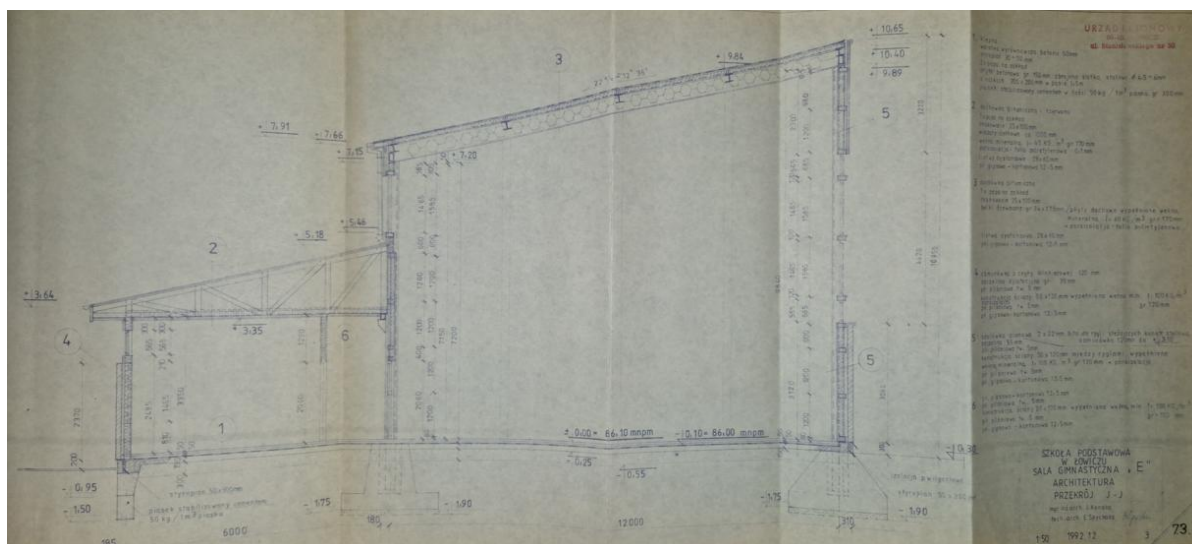


Rys. 6 Rzut dachu część C



Rys. 7 Rzut dachu część D

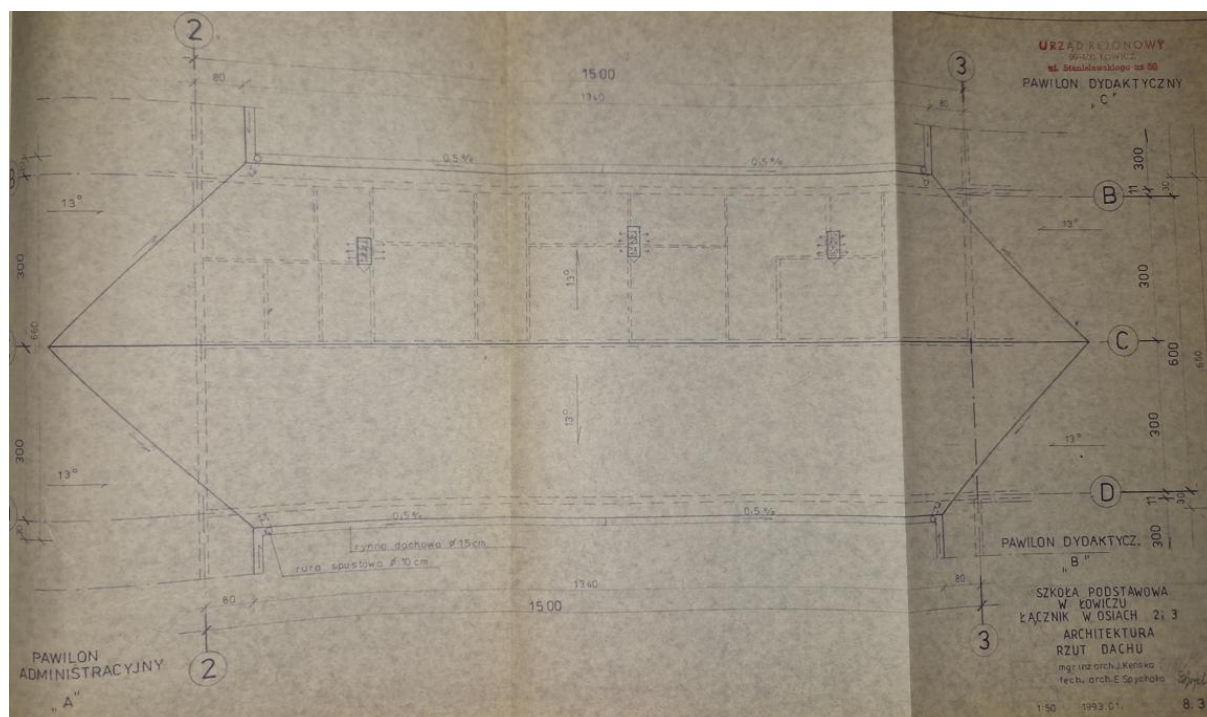




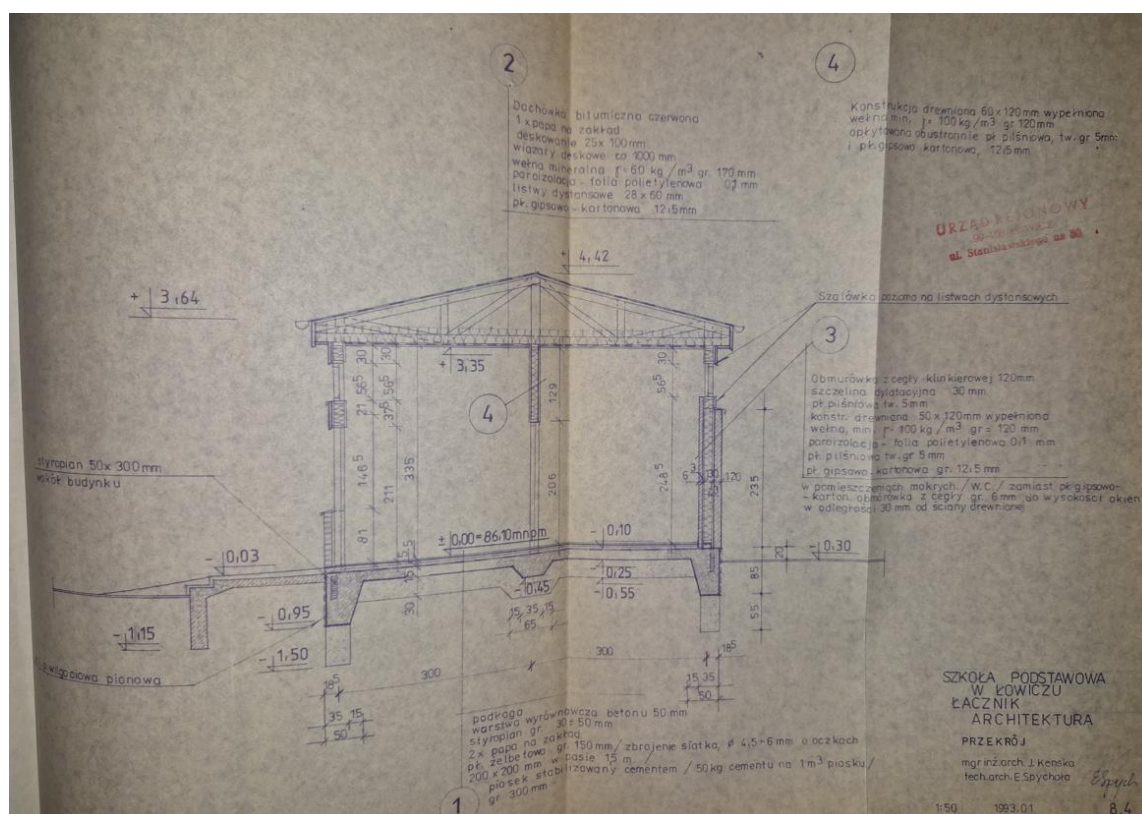
Rys. 10 Przekrój poprzeczny przez część E

3.3.4. Łączniki

Konstrukcja dachu w postaci kratownic dachowych wykonanych analogicznie jak do poprzednich części. Kratownice oparte na ścianach zewnętrznych i wewnętrznej. Dach wykonany jako dwuspadowy o kącie nachylenia 13°, z deskowaniem pełnym gr. 25mm. Pokrycie wykonane pierwotnie z papy podkładowej i gontu bitumicznego, jednak w trakcie eksploatacji w celu eliminacji nieuszczelności wykonano pokrycie z papy termozgrzewalnej (w jednej, bądź dwóch warstwach). Wiązary zostały ocieplone na pasie dolnym poprzez wdmuchiwaną wełnę mineralną a od strony wnętrza wykończone płytami g-k na ruszcie drewnianym.



Rys. 11 Rzut łącznika przy części A



4. OCENA STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI I POKRYCIA DACHU

4.1. Konstrukcja dachu

Konstrukcja dachu zarówno kratownice drewniane jak i konstrukcja stalowa znajdują się w dobrym stanie technicznym. Możliwe jest wystąpienie pogorszenia ustroju konstrukcyjnego w miejscach przebicia pokrycia poprzez kątowniki stalowe służące do montażu instalacji odgromowej. We wspomnianych miejscach zaobserwowano zawilgocenie deskowania co może przenieść się na konstrukcje i spowodować rozwój grzybów bardzo szkodliwych dla materiału wiązarów.

4.2. Poszycie dachu

Pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej wykazuje oznaki postępującego zużycia eksploatacyjnego, widoczne w postaci spękań, utraty elastyczności oraz miejscowego odpajania się warstwy wierzchniej. Pokrycie szczelne, nie zaobserwowano zawilgocenia deskowania pełnego. Pokrycie z blachy stalowej ocynkowanej w strefie okapowej wykazuje korozję

4.3. Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa znajduje się w średnim stanie technicznym. Przewody odgromowe są luźne na poszczególnych odcinkach. Sposób mocowania zróżnicowany: poprzez kątowniki stalowe przebijające przegrodę wierzchnią dachu, lub za pomocą cylindrów betonowych przyklejonych na lepek do pokrycia dachowego.

4.4. Kominy wentylacji mechanicznej

Kominy wentylacyjne nie są wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną (powinny wystawać ponad pokrycie dachu na ~nie mniej niż 30cm). Istniejące kominy wystają na około 5-10cm ponad połać. Zgłaszane przez Zarządcę zalania budynku wynikają między innymi ze względu na powyższy fakt oraz zużycie istniejących nasad wentylacyjnych. Nieszczelność musi przebiegać przez przedmiotowe kanały ze względu, że deskowanie wokół przejść instalacyjnych nie wykazują żadnego zawilgocenia.

5. WNIOSKI

Głównym problem dla Zarządcy budynku było obfite zalewanie pomieszczeń w miejscach kratek wentylacji mechanicznej. Zgodnie z powyższą konstrukcja dachu znajduje się w dobrym stanie technicznym. W celu eliminacji problemu należy podwyższyć nasady wentylacyjne ponad dach na wysokość ~30cm ponad pokrycie w najniższym miejscu. Pokrycie z papy termozgrzewalnej ze względu na stopień zużycia należy poddać modernizacji i wykonać nową warstwę z blachy trapezowej na ruszcie z łat i kontrłat w celu wypoziomowania dachu. Należy wykonać nową instalację odgromową dostosowaną do

sposobu wykonania nowego pokrycia. W miejscach przebicia kątowników instalacji odgromowych należy wymienić fragment deskowania, będące zawilgocone.

6. WYTYCZNE REALIZACYJNE

Przedstawione wytyczne należy wykonać zgodnie z ich kolejnością:

- Kominy wentylacji mechanicznej
- Konstrukcja dachu
- Poszycie dachu
- Instalacja odgromowa

6.1. Kominy wentylacyjne

Należy wykonać demontaż starych podstaw. Następnie wykonać nowych wyniesionych ponad dach na wysokość ~40cm od istniejącego poszycia (po wykonaniu nowego poszycia wysokość ta będzie wynosić ~30cm, czyli zgodnie ze sztuką budowlaną). Podstawy należy wyizolować płaszczem. Stan zużycia wentylatorów również determinuje wymienienie na nowe. Dół podstawy należy zabezpieczyć poprzez wywiniecie z papy lub zastosować taśmę bitumiczną.

6.2. Konstrukcja dachu

Ze względu na przebicie przekrycia kątownikami od instalacji odgromowej, należy czasowo zdemontować instalację, lub zastosować tymczasową poprzez przyklejenie do poszycia cylindrów betonowych z uchwytem do montażu zwodów poziomych. W powyższych miejscach należy wyciąć pokrycie z papy bitumicznej, gontów i papy podkładowej, a także usunąć wadliwe deskowanie. Podczas prac należy ocenić czy wilgoć nie przeniosła się na główne wiązary. Zakłada się wymianę deskowania pomiędzy dwoma sąsiadującymi wiązarami (w części środkowej należy wymienić dwa przęśta deskowania, jeśli kątowniki był montowany w bliskim sąsiedztwie wiązara). Następnie należy odtworzyć warstwę pokrycia poprzez podłożenie papy pod istniejącą i wygrzać na istniejącej – zgodnie z kierunkiem spad. Jest to istotne ze względu na możliwe pojawienie się skroplin z blachy trapezowej.

6.3. Poszycie dachu

Pokrycie z papy termozgrzewalnej

Stan techniczny pokrycia z papy termozgrzewalnej jest w złym stanie technicznym. Projekt przewiduje wykonanie nowego pokrycia poprzez blachę trapezową o niskiej fałdzie (14mm) i grubości 0.5mm. Kolor należy uzgodnić z Inwestorem i Zarządcą budynku.

Procedura wykonania:

- nabicie kontrłat 2.5x6cm na istniejące pokrycie w liniach wiązarów dachowych.
- wykonanie rusztu z łat 4x6cm w maksymalnym rozstawie co 35cm (należy przewidzieć poziomowanie dachu ze względu na widoczne zagięcia połaci).
- Wykonać obróbki blacharskie przy kominach wentylacyjnych oraz koszarowe.
- Przystąpić do układania blachy trapezowej zaczynając od okapu ku górze, pasami równoległymi do spadku. Wykonać odpowiednie zakładki poprzeczne i podłużne (zgodnie z wytycznymi producenta). Montaż blachy do łat poprzez wkręty samowierzące z uszczelką EPDM w kolorze dachu mocowane w dolnej fałdzie. Rozstaw wkrętów zgodnie z zaleceniami producenta. Zwrócić uwagę, aby zachować szczeliny dylatacyjne oraz wentylacyjne przy okapie i kalenicy.
- Wykonać pozostałe obróbki blacharskie (okapowe, kalenicowe itd.).

Pokrycie z blachy trapezowej (sala gimnastyczna)

Przed rozpoczęciem prac należy dokonać oceny stanu technicznego blachy poprzez sprawdzenie, czy blacha nie jest przerdzewiała na wylot – jeśli są perforacje, należy je uszczelnić łatami z blachy i stosując uszczelniacz. Następnie zrewidować stan mocowań – luźne wkręty wymienić, nieszczelności uszczelnić.

Czyszczenie pokrycia należy wykonać poprzez mycie ciśnieniowe (min. 120 bar) – usunięcie zabrudzeń, glonów, kurzu, luźnej rdzy. Następnie mechanicznie usunąć korozję stosując np. szczotki stalowe.

W kolejnym kroku wykonać gruntowanie antykorozyjne stosując grunty reaktywne dla blach ocynkowanych. Nakładać wałkiem, pędzlem lub metodą natryskową. Zachować zalecane czasy schnięcia producenta. Następnie przystąpić do malowania nawierzchniowego (renowacyjnego). Aplikację wykonać w minimum dwóch warstwach metodą natryskową lub wałkiem w temperaturach od +10 do +25°C, unikając pracy w pełnym słońcu lub tuż przed deszczem.

Zadaszenie nad wejściem

Papa termozgrzewalna daszku nad wejściem również znajduje się w złym stanie technicznym. Na tym etapie proponuje się wykonanie nowego pokrycia w postaci kolejnej warstwy papy termozgrzewalnej. Sugeruje się jednak w przyszłości wykonać spadek poprzez deskownice o kącie nachylenia min. 6° i zastosowanie analogicznego pokrycia jak na głównych częściach.

6.4. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową należy wykonać na nowym poszyciu, oraz zmodernizować istniejącą na dachu sali gimnastycznej. Należy zastosować zwody niskie na wspornikach dystansowych.

Zwody poziome wykonać poprzez linkę stalową ocynkowaną montowane na specjalnych uchwytach do blachy trapezowej. Zastosować uchwyty dystansowe z gumy EPDM o wysokości min. 10 cm. Montować do fałd blachy za pomocą wkrętów samowiercących. Instalację należy odtworzyć w pierwotnej lokalizacji. Odtworzoną ochronę piorunochronną dołączyć do istniejących przewodów odprowadzających.

7. UWAGI KOŃCOWE

- Konstrukcja dachu jako całość znajduje się w stanie technicznym dobrym, lokalnie dostatecznym.
- Przy harmonogramie prac naprawczych należy ustalić najwyższy priorytet dla prac związanych z kominami wentylacyjnymi (przyczyna zalewania pomieszczeń) oraz naprawą miejsc zawilgoconego deskowania.
- Stosować wyłącznie materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz posiadające odpowiednie certyfikaty, aprobaty i deklaracje zgodności.
- W trakcie robót, ani w czasie eksploatacji obiektu nie mogą być naruszone prawa i interesy osób trzecich.
- W celu ograniczenia sytuacji spornych, przed przystąpieniem do prac na przedmiotowym terenie, należy sporządzić inwentaryzację stanu technicznego (wraz z pełną dokumentacją fotograficzną) infrastruktury technicznej.
- Wszystkie prace budowlane prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia w rozumieniu przepisów o samodzielnych funkcjach technicznych w budownictwie, z zachowaniem wszelkich wymagań właściwych dla robót budowlano-montażowych.
- Przestrzegać przepisów BHP oraz instrukcji i zaleceń producentów materiałów.
- Wyjaśnienia, zmiany, uzupełnienia dokumentacji itp. wymagają współpracy z autorem opracowania.
- Wymiana wywietrzaków i wyrzutni dachowych należy w taki sposób aby zapewnić pierwotne parametry. W razie wątpliwości należy sporządzić osobny projekt do zatwierdzenia przez Zamawiającego

mgr inż. Jakub Jaworski
upr. bud. nr LOD/5468/PWBKb/24
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

ZAŁĄCZNIK NR 1 – DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Zdjęcie 1 Widok dachu przy sali gimnastycznej	22
Zdjęcie 2 Styk sali gimnastycznej z częścią D budynku.....	22
Zdjęcie 3 Styk część D z salą gimnastyczną	23
Zdjęcie 4 Widok wyższej połaci części D	23
Zdjęcie 5 Widok łącznika oraz wyższej połaci części C	24
Zdjęcie 6 Widok wyższej połaci części B	24
Zdjęcie 7 Zużyte pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej poprzez naturalne starzenie się	25
Zdjęcie 8 Zastosowane niewłaściwe łączniki blachy ścany sali gimnastycznej (brak podkładek z gumą EPDM) brak obróbki blacharskiej na styku z dachem	25
Zdjęcie 9 Nieszczelności przy podstawie wentylatora	26
Zdjęcie 10 Korozja pokrycia z blachy trapezowej w liniach instalacji odgromowej	26
Zdjęcie 11 Widok łącznika pomiędzy częścią A a B i C	27
Zdjęcie 12 Lewa część budynku frontowego	27
Zdjęcie 13 Prawa część budynku frontowego.....	28
Zdjęcie 14 Lokalne załamanie na krawędziach zejścia lini koszowych z budynkiem frontowym	28
Zdjęcie 15 Skutki zalewania przez kratki wentylacyjne	29
Zdjęcie 16 Widok przejść wentylacji przez przekrycie dachu w części frontowej	29
Zdjęcie 17 Widok przejść wentylacji przez przekrycie dachu w części D	30
Zdjęcie 18 Przebicie przekrycia poprzez kątownik i zawilgocenie deskowania	30
Zdjęcie 19 Przebicie kątownika oraz przejście wentylacji przez przekrycie – zawilgocone deskowanie w rejonie kształtownika	31
Zdjęcie 20 Widok kominów wentylacyjnych w części środkowej nieznacznie wyniesionych ponad dach.....	31



Zdjęcie 1 Widok dachu przy sali gimnastycznej



Zdjęcie 2 Styk sali gimnastycznej z częścią D budynku



Zdjęcie 3 Styk część D z salą gimnastyczną



Zdjęcie 4 Widok wyższej połaci części D



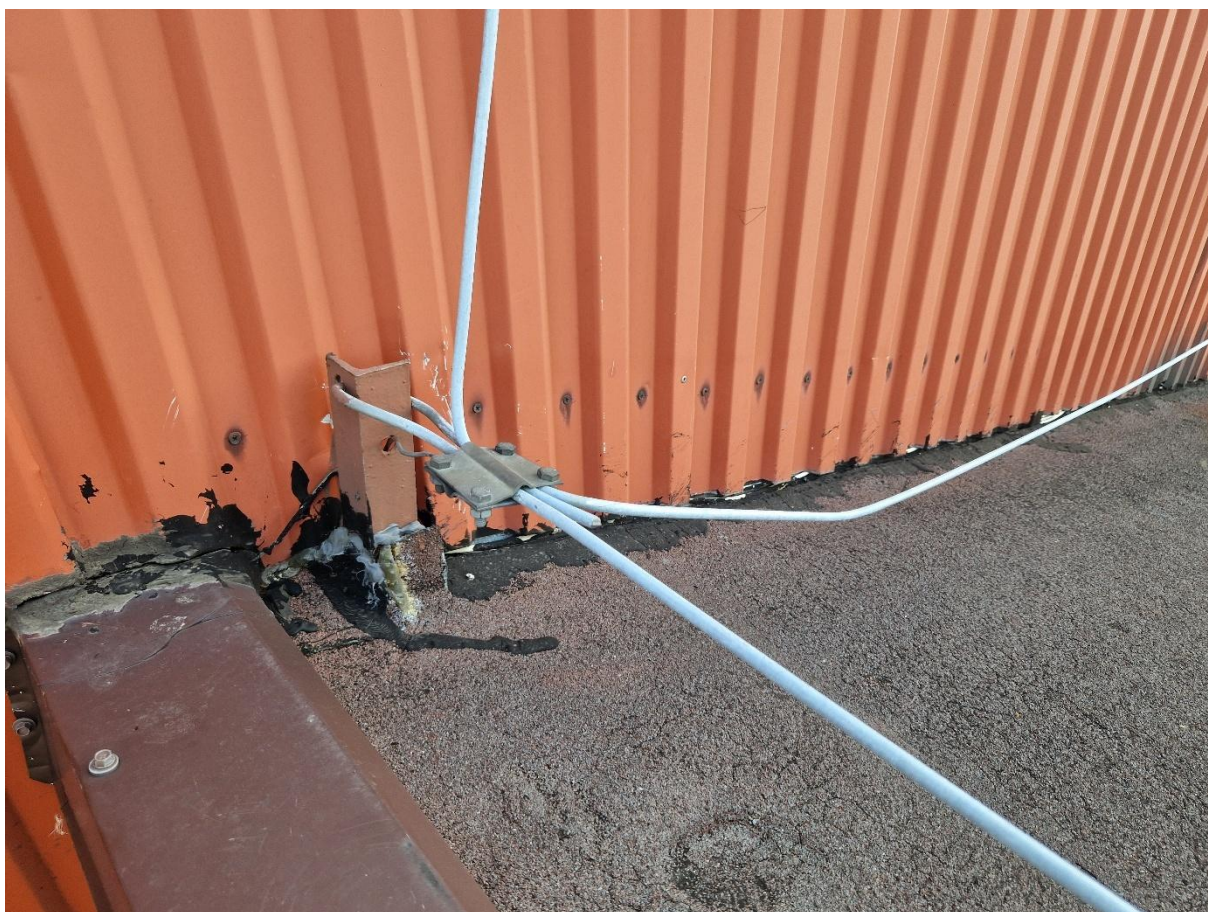
Zdjęcie 5 Widok łącznika oraz wyższej połaci części C



Zdjęcie 6 Widok wyższej połaci części B



Zdjęcie 7 Zużyte pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej poprzez naturalne starzenie się



Zdjęcie 8 Zastosowane niewłaściwe łączniki blachy ściany sali gimnastycznej (brak podkładek z gumą EPDM) brak obróbki blacharskiej na styku z dachem



Zdjęcie 9 Nieszczelności przy podstawie wentylatora



Zdjęcie 10 Korozja pokrycia z blachy trapezowej w liniach instalacji odgromowej



Zdjęcie 11 Widok łącznika pomiędzy częścią A a B i C



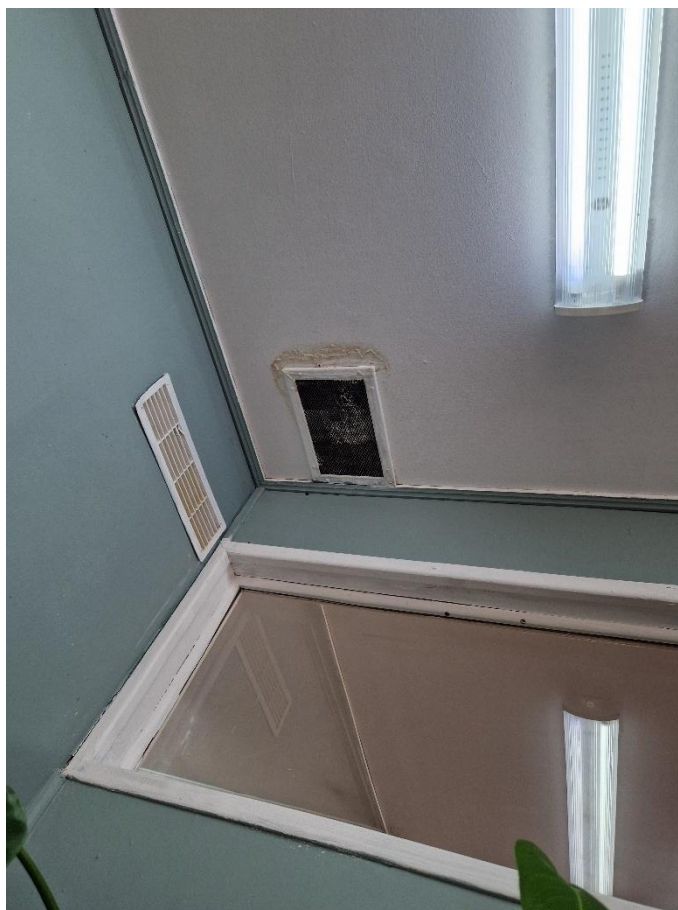
Zdjęcie 12 Lewa część budynku frontowego



Zdjęcie 13 Prawa część budynku frontowego



Zdjęcie 14 Lokalne załamanie na krawędziach zejścia lini kosзовych z budynkiem frontowym



Zdjęcie 15 Skutki zalewania przez kratki wentylacyjne



Zdjęcie 16 Widok przejść wentylacji przez przekrycie dachu w części frontowej



Zdjęcie 17 Widok przejść wentylacji przez przekrycie dachu w części D



Zdjęcie 18 Przebicie przekrycia poprzez kątownik i zawilgocenie deskowania



Zdjęcie 19 Przebicie kątownika oraz przejście wentylacji przez przekrycie – zawilgocone deskowanie w rejonie kształtownika



Zdjęcie 20 Widok kominów wentylacyjnych w części środkowej nieznacznie wyniesionych ponad dach