

PROJEKT BUDOWLANY

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, powielanie, udostępnianie osobom trzecim, w szczególności firmom konkurencyjnym, bez naszej zgody zabronione. Dla przedstawionych tu rozwiązań, wzgl. systemów, zastrzegamy sobie prawo własności w myśl obowiązującej ustawy o prawie autorskim (Dz.U. nr 24 z dnia 23,02,1994r. z późniejszymi zmianami).

Inwestycja:	Termomodernizacja dachu nad salą gimnastyczną przy Internacie Zespołu Szkół w Lubomierzu
Adres inwestycji:	59-623 Lubomierz, ul. Plac Kościelny 5 Dz. Nr 47/2 oraz Dz. Nr 46 Obręb Lubomierz AM1
Inwestor:	Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Lubomierzu ul. Chopina 9, 59-623 Lubomierz
Branża:	Architektura / Konstrukcja

Nazwisko	Podpis
Projektant konstrukcja, Kierownik Zespołu Krzysztof Ałykow, mgr inż. Rzeczoznawca SKZ nr 94/2011 w dziedzinie architektura i budownictwo, specjalność architektura, inżynieria; przygotowanie i nadzór nad realizacją inwestycji; konstrukcje w obiektach zabytkowych Rzeczoznawca SITPMB FSN-T NOT nr 1043/060809 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej z zakresu projektowania; kierowania i kontroli budowy i robót; wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych; oceniania i badania budynków i budowli bez ograniczeń oraz przygotowania inwestycji budowlanych Uprawnienia budowlane nr 176/01/DUW, 564/01/DUW Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa DOŚ/BO/0144/01 Poddyplomowe Studia Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa Dziedzictwa Architektonicznego Wydziału Sztuk Pięknych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (świadczenie ukończenia Nr: 407/SP/2010)	Pieczętka i podpis
Sprawdzający konstrukcja Magdalena Napiórkowska-Ałykow, dr inż. Rzeczoznawca SKZ nr 93/2011 w dziedzinie architektura i budownictwo, specjalność architektura, inżynieria; przygotowanie i nadzór nad realizacją inwestycji; konstrukcje w obiektach zabytkowych Rzeczoznawca SITPMB FSN-T NOT nr 1042/060809 w specjalności projektowanie izolacji termicznej, akustycznej i przeciwwilgociowej budynków i budowli; audyt budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz audytów źródeł ciepła Uprawnienia budowlane nr 67/DOŚ/07 Audytor energetyczny Zrzeszenia Audytorów Energetycznych nr 672 Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa DOŚ/BO/0499/07	Pieczętka i podpis
Projektant architektura Dagmara Kolewska, mgr inż. arch. Uprawnienia budowlane nr 09/03/DOIA Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów DS-1022	Pieczętka i podpis
Sprawdzający architektura Artur Bień, mgr inż. arch. Uprawnienia budowlane nr 2723/94 Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów DS-0072	Pieczętka i podpis
Asystent Projektanta Bogusław Kaczyński, tech. bud. Uprawnienia budowlane nr 917/81/JG Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa DOŚ/BO/0414/07	Pieczętka i podpis

OPIS TECHNICZNY

Oświadczenie:

Niniejsza dokumentacja została opracowana
zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz
jest kompletna pod względem celu, któremu ma służyć.

(zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
tekst jednolity Dz. U. z 2010r. nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).

Niniejsza dokumentacja jest projektem budowlanym w rozumieniu ustawy
Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010r. nr 243, poz. 1623 z późn. zm.)
oraz Rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego
zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. nr 0, poz. 462 z późn. zm.)
oraz spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie
warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
(Dz. U. z 2002r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.)

Niniejsza dokumentacja nie jest projektem wykonawczym w rozumieniu Rozporządzenia
Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2004r. nr 202, poz. 2072 z późn. zm.)

Nazwisko	Podpis
Projektant <i>konstrukcja, Kierownik Zespołu</i> Krzysztof Ałykow , mgr inż. Rzecznik SKZ nr 94/2011 w dziedzinie architektura i budownictwo, specjalność architektura, inżynieria; przygotowanie i nadzór nad realizacją inwestycji; konstrukcje w obiektach zabytkowych Rzecznik SITPMB FSN-T NOT nr 1043/060809 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej z zakresu projektowania; kierowania i kontroli budowy i robót; wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych; oceniania i badania budynków i budowli bez ograniczeń oraz przygotowania inwestycji budowlanych Uprawnienia budowlane nr 176/01/DUW, 564/01/DUW Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa DOŚ/BO/0144/01 Podyplomowe Studia Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa Dziedzictwa Architektonicznego Wydziału Sztuk Pięknych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (świadczenie ukończenia Nr: 407/SP/2010)	<i>Pieczętka i podpis</i>
Sprawdzający <i>konstrukcja</i> Magdalena Napiórkowska-Ałykow , dr inż. Rzecznik SKZ nr 93/2011 w dziedzinie architektura i budownictwo, specjalność architektura, inżynieria; przygotowanie i nadzór nad realizacją inwestycji; konstrukcje w obiektach zabytkowych Rzecznik SITPMB FSN-T NOT nr 1042/060809 w specjalności projektowanie izolacji termicznej, akustycznej i przeciwwilgociowej budynków i budowli; audyt budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz audytów źródeł ciepła Uprawnienia budowlane nr 67/DOŚ/07 Audytor energetyczny Zrzeszenia Audytorów Energetycznych nr 672 Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa DOŚ/BO/0499/07	<i>Pieczętka i podpis</i>
Projektant <i>architektura</i> Dagmara Kolewska , mgr inż. arch. Uprawnienia budowlane nr 09/03/DOIA Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów DS-1022	<i>Pieczętka i podpis</i>
Sprawdzający <i>architektura</i> Artur Bień , mgr inż. arch. Uprawnienia budowlane nr 2723/94 Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów DS-0072	<i>Pieczętka i podpis</i>

1. Spis treści

1. SPIS TREŚCI.....	5
1.1. USTAWY ORAZ ROZPORZĄDZENIA.....	7
1.2. POLSKIE NORMY.....	7
1.3. POZYCJE LITERATUROWE.....	8
1.4. SPIS RYSUNKÓW	8
2. OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO	9
2.1. DANE OGÓLNE	9
2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	9
2.3. DANE TECHNICZNE ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU	9
2.4. OPIS LOKALIZACJI ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU	10
2.5. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU.....	10
3. OPIS ISTNIEJĄCYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH OBIEKTU, ISTOTNYCH ZE WZGLĘDU NA ZAKRES NINIEJSZEGO OPRACOWANIA	11
3.1. KONSTRUKCJA DREWNIANA WIĘŻBY DACHOWEJ	11
4. ROZBIÓRKA	19
4.1. PRZYCZYNY ROZBIÓRKI.....	19
4.2. ROBOTY BUDOWLANE ROZBIÓRKOWE	19
4.2.1. Uwagi ogólne.....	19
4.2.2. Rozbiórka dachów.....	19
4.2.3. Materiały z rozbiórki.....	20
5. ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE NINIEJSZEGO OPRACOWANIA	21
5.1. PRZEMUROWANIA ŚCIAN OBIEKTU.....	21
5.2. KONSTRUKCJA DREWNIANA – ZALECENIA OGÓLNE	22
5.2.1. Zakres prac remontowych.	22
5.2.2. Więźba dachowa.....	22
5.2.3. Krokwie	22
5.2.4. Strop drewniany	22
5.3. KONSTRUKCJA DREWNIANA – ELEMENTY NOWE	22
5.3.1. Drewno konstrukcyjne.....	22
5.3.2. Materiały drewnopochodne.....	23
5.3.3. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych	23
5.3.4. Łączniki mechaniczne.....	24
5.3.5. Wbudowywanie złączy wciskanych GEKA.....	24
5.3.6. Ściąg stalowe w obrębie konstrukcji drewnianej	24
5.3.7. Stężenie poprzeczne w obrębie konstrukcji drewnianej	25
5.4. POKRYCIE DACHU Z BLACHY	25
5.4.1. Wykonanie podkładów pod pokrycia z blachy – wymagania ogólne.....	25
5.4.2. Przygotowanie podłoża – podłoża z desek	26
5.4.3. Podkłady z desek i papy pod pokrycie blachy	26
5.4.4. Podkład z desek pod pokrycie blachą.....	26
5.4.5. Pokrycia z blachy	26
5.5. GZYMSY	27
5.6. OBRÓBKI BLACHARSKIE I ODWODNIENIE	27
5.7. IZOLACJE TERMICZNE	27
5.8. KOLORYSTYKA	27
5.9. TEREN WOKÓŁ BUDYNKU	27
5.10. INSTALACJA PIORUNOCHRONNA	27
6. ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	28
6.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI	28
6.2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH.....	28
6.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	28
6.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	28
6.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH	28
6.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH	28
6.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE	28
6.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANÝCH.....	28
6.9. WARUNKI EWAKUACJI.....	29

6.10.	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH	29
6.11.	DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH W OBIEKCIE, DOSTOSOWANY DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZYJĘTEGO SCENARIUSZA ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU	29
6.12.	WYPOSAŻENIE W GAŚNICE.....	29
6.13.	ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.....	29
6.14.	DROGI POŻAROWE	29
7.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA BIOZ.....	33
7.1.	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW	33
7.2.	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	33
7.3.	WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	33
7.4.	WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA	33
7.5.	WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	33
7.6.	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.	34
8.	OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	39
8.1.	ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE.....	39
8.2.	WYTYCZNE REALIZACYJNE	39
8.3.	BILANS TERENU	39
8.4.	ZAOPATRZENIE W WODĘ.....	39
8.5.	ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW SANITARNYCH I DESZCZOWYCH.....	39
8.6.	OCHRONA ŚRODOWISKA	39
9.	LOKALIZACJA.....	41
10.	PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.....	42
11.	ZAŁĄCZNIKI	43
12.	KOPIE UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB ZAWODOWYCH.....	48

1.1. Ustawy oraz Rozporządzenia

Przy powoływaniu się na akt prawny opublikowany w Dzienniku Ustaw, w celu uproszczenia i skrócenia zapisu stosowany będzie następujący sposób kodowania: Dz.U.[rok].[numer].[pozycja], gdzie [rok] – liczba określająca rok, w którym opublikowano przedmiotowy akt prawny w Dzienniku Ustaw; [numer] – liczba określająca numer pod jakim opublikowano przedmiotowy akt prawny w Dzienniku Ustaw; [pozycja] – liczba określająca pozycję pod jaką opublikowano przedmiotowy akt prawny w Dzienniku Ustaw.

- Dz.U.1994.15. 139** Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym z dn.07.07.1994r (tekst jednolity z 1999r) z późniejszymi zmianami
- Dz.U.2010.243.1623** Ustawa Prawo budowlane z dn.07.07.1994r (z późniejszymi zmianami)
- Dz.U.2003.162.1568** Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dn. 23.07.2003r (z późniejszymi zmianami)
- Dz.U.2004.202.2072** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (z późniejszymi zmianami)
- Dz.U.2002.75.690** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami)
- Dz.U.2012.0.462** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.25.04.2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami)
- Dz.U.2008.199.1227** Ustawa z dn.3.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (z późniejszymi zmianami)
- Dz.U.2003.121.1137** Rozporządzenie MSWiA z dn.16.06.2003r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (z późniejszymi zmianami)
- Dz.U.2003.121.1138** Rozporządzenie MSWiA z dn.16.06.2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (z późniejszymi zmianami)
- Dz.U.2003.121.1139** Rozporządzenie MSWiA z dn.16.06.2003r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (z późniejszymi zmianami)
- Dz.U.2006.89.625** Ustawa z dn.10.04.1997r Prawo energetyczne (z późniejszymi zmianami)
- oraz pozycje literaturowe, normy i przepisy powołane w ww. dokumentach.

1.2. Polskie Normy

- PN-B-02000:1982** Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-B-02001:1982** Obciążenia stałe. Obciążenia budowli.
- PN-B-02003:1982** Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-B-02010:1980** Obciążenie śniegiem. Obciążenia w obliczeniach statycznych.
- PN-B-02011:1977** Obciążenie wiatrem. Obciążenia w obliczeniach statycznych.
- PN-B-02013:1987** Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie oblodzeniem.
- PN-B-03002:2001** Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03150:2000** Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03200:1990** Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-ISO 9836:1997** Własności użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.
- PN-B-01025:2004** Projekty budowlane. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych.
- PN-B-01040:1994** Rysunek konstrukcyjny budowlany. Zasady ogólne.
- PN-ISO 9431:1994** Rysunek budowlany. Części arkusza rysunkowego przeznaczone na rysunek, tekst i tabliczkę tytułową.
- PN-ISO 3766:1994** Rysunek konstrukcyjny budowlany. Symboliczne przedstawianie zbrojenia betonu.
- PN-ISO 5261:1994** Rysunek techniczny dla konstrukcji metalowych.
- PN-ISO 5261/AK** Rysunek techniczny dla konstrukcji metalowych.
- PN-B-02361:1989** Pochylenia połaci dachowych.
- oraz pozycje literaturowe, normy i przepisy powołane w ww. dokumentach.

1.3. Pozycje literaturowe

- Theirry J., Zaleski S.** „Remonty budynków i wzmacnianie konstrukcji”, *Arkady*, Warszawa 1975
- Pusiak B., grupa** „Konserwacje, naprawy i remonty budynków”, *PWRiL*, Warszawa 1967
- Pająk Z.** „Przyczyny uszkodzeń i sposób remontu zabytkowego budynku sądu w Raciborzu”, *IX Konferencja Naukowo-Techniczna REMO*, Wrocław 2000
- Dmochowski G.** „Przykłady wzmacniania ścian obiektów zabytkowych”, *IX Konferencja Naukowo-Techniczna REMO*, Wrocław 2000
- Łempicki J.** „Ekspertyzy konstrukcji budowlanych”, *Arkady*, Warszawa 1972
- Paczkowski W., Wojtaszewski R.** „Wymiana uszkodzonych prętów drewnianych dźwigarów kratowych pod obciążeniem”, *Inżynieria i Budownictwo nr 10`2000*, Warszawa 2000
- Jasieńko J.** „Wybrane zagadnienia wzmocnień belek drewnianych za pomocą klejenia”, *Inżynieria i Budownictwo nr 1`2001*, Warszawa 2001
- Wanderlen G.** „Handbuch der Baukonstruktionslehre. Erster Band. Die Konstruktionen in Holz insbesondere die Arbeiten des Zimmermanns”, *Verlag von T. T. Arnd*, Leipzig 1893
- Rapp P., Lis Z.** „Wzdłużne połączenia belek drewnianych wzmocnione prętami stalowymi”, *Inżynieria i Budownictwo nr 3`2001*, Warszawa 2001
- Pogorzelski J., Urban L.** „Ustroje budowlane. Cz. II. Konstrukcje drewniane”, *Państwowe Wydawnictwo Szkolenia Zawodowego*, Warszawa 1959
- Kozarski P.** „Konserwacja domu”, *Polskie Stowarzyszenie Mykologów Budownictwa oraz Fundacja Ochrony Zabytków w Warszawie*, Wrocław 1997
- Jasieńko J.** „Połączenia klejowe i inżynierskie w naprawie, konserwacji i wzmacnianiu zabytkowych konstrukcji drewnianych”, *Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne*, Wrocław 2003
- Ałykow K., Napiórkowska M.** „Renowacja obiektu zabytkowego i jego adaptacja dla celów telekomunikacyjnych na przykładzie wieży pokościelnej w Zawidowie”, *Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej*, z.82, *Seria: Konferencje*, z. 31, Wrocław 2002
- Ałykow K.** „Skotwiony górotwór jako obudowa zabytkowych wyrobisk i obiektów podziemnych”, *Materiały konferencyjne: Konferencja Naukowo-Techniczna Polskiego Komitetu Narodowego ICOMOS, HADES – Polska*, Kraków 2001
- Ałykow K., Napiórkowska-Ałykow M.** „Analiza przyczyn uszkodzeń konstrukcji zabytkowej więźby dachowej na przykładzie kościoła parafialnego p.w. Świętej Jadwigi Śląskiej w Gryfowie Śląskim”, *11. Konferencja Naukowo-Techniczna REMO*, Wrocław 2004
- Ałykow K., Napiórkowska-Ałykow M.** „Wzmocnienie elementów nośnych zabytkowych więźb dachowych przez zmianę charakteru ich pracy na przykładzie wybranych kościołów zachodniej Polski” *VII Konferencja Naukowo-Techniczna REW-INŻ*, Kraków 2006,
- Gerner M.** „Anschuen, Verstaerken und Auswechseln. Reparaturverbindungen der Zimmerleute Fachwerk - und Dachkonstruktionen“, *Fulda* 1998
- Breymann K.** „Allgemeine Baukonstruktionslehre. Erster Band. Die Konstruktionen in Stein”, *J.M. Gebhardt's Verlag*, Leipzig 1903
- Karta Wenecka**, 1964
- oraz pozycje literaturowe, normy i przepisy powołane w ww. dokumentach.

1.4. Spis rysunków

nr rys.	Inwentaryzacja/ Architektura	skala
i/ E/ 01	Elewacje	1:100

nr rys.	Konstrukcja	skala
i/ 01	Rzut więźby dachowej	1:100
k/ 01	Wiązar dachowy	1:20

2. Opis projektu technicznego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest obiekt budowlany, zwany dalej obiektem. Ilekroć w niniejszej dokumentacji jest mowa o obiekcie, należy przez to rozumieć obiekt budowlany bądź jego część będący przedmiotem niniejszego opracowania.

Niniejszy projekt budowlany został sporządzony na podstawie wcześniej wykonanej inwentaryzacji oraz oceny stanu technicznego i zakłada wykonanie, w zależności od stopnia zniszczenia biologicznego lub uszkodzeń spowodowanych przez oddziaływania mechaniczne, naprawę, rewitalizację, wzmocnienie, stabilizację konstrukcyjną lub odtworzenie niektórych elementów konstrukcyjnych w zakresie niezbędnym dla zachowania zabytku.

Opracowując niniejszy projekt nasz Zespół kierował się podstawowym założeniem, tj. zachowaniem istniejącej historycznej substancji budowlanej w największym możliwym stopniu, dopuszczalnym z punktu widzenia bezpieczeństwa konstrukcji i jej poszczególnych części, wymogami przepisów technicznych oraz prawa budowlanego. Zastosowano takie rozwiązania techniczne, które z jednej strony jak najmniej ingerują w istniejącą substancję budowlaną, z drugiej w pełni zabezpieczą obiekt budowlany przed jego dalszą degradacją. Dołożono wszelkich starań, aby przyjęte rozwiązania projektowe zapewniły stabilizację konstrukcyjną obiektu, co jest przedmiotem niniejszego opracowania, bez konieczności angażowania zbyt dużych nakładów finansowych.

Projekt dotyczy wykonania robót:

- w obrębie drewnianej więźby dachu nad salą gimnastyczną obiektu przewiduje się wykonanie wymianę zniszczonych belek stropodachu oraz wymianę istniejącego pokrycia z papy na nowe pokrycie z blachodachówki,
- wymianę obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej na blachę miedzianą, w tym rynien, rur spustowych, instalacji odgromowej itp.,

2.1. Dane ogólne

- Rodzaj oraz przeznaczenie obiektu:
Przedmiotem opracowania jest budynek szkoły Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Lubomierzu
- Inwestor:
Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Lubomierzu
ul. Chopina 9, 59-623 Lubomierz
- Adres inwestycji:
59-623 Lubomierz, ul. ul. Chopina 9
Dz. Nr 95/1 Obręb 1 Lubomierz AM3
- Autorzy dokumentacji:
mgr inż. Krzysztof Ałykow
dr inż. Magdalena Napiórkowska-Ałykow
mgr inż. arch. Dagmara Kolewska
- Dokumentację sporządzono:
październik 2012r

2.2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Pomiary inwentaryzacyjne.
- Wizja lokalna.
- Oględziny istniejących elementów konstrukcyjnych obiektu.

2.3. Dane techniczne istniejącego obiektu

Ukształtowanie bryły obiektu: **nieregularne**

Ukształtowanie bryły obiektu : Nieregularne

Długość : 67.66 m

Szerokość : 10.26/ 9.96 m

Wysokość : 6.52 m

Powierzchnia użytkowa : 685.17 m²
Kubatura : 2251 m³
Liczba kondygnacji nadziemnych : 4
Liczba kondygnacji podziemnych : 1
Kategoria zagrożenia ludzi : ZL III

2.4. Opis lokalizacji istniejącego obiektu

Obiekt będący przedmiotem opracowania znajduje się na działce położonej w miejscowości Lubomierzu, Plac Kościelny 5.

2.5. Charakterystyka ogólna istniejącego obiektu

Obiekt będący przedmiotem opracowania jest to budynek trzykondygnacyjny o konstrukcji tradycyjnej. Budynek podpiwniczony. Dach dwuspadowy, kryty dachówka ceramiczną karpiówką w koronkę, nachylenie połaci dachowej ok. 45 stopni.

Budynek poklasztorny jest obiektem zabytkowym, wpisanym do rejestru zabytków dawnego województwa wrocławskiego w ramach zespołu klasztornego benedyktynek w dniu 15.I.1964 pod numerem 1028.

Budynek klasztorny powstawał etapami począwszy od XIII w. w głównym zrębie zachował układ gotycki z lat 1428-1430 oraz 1500-1554, kiedy uzyskał formę obiektu czteroskrzydłowego, założonego wokół czworobocznego wirydarza otoczonego parterowym krużgankiem przekrytym sklepieniem krzyżowo-żebrowym. Skrzydła klasztorne z lat 1617-1651 oraz 1676-1688, rozbudowywane w 1722, restaurowane po pożarze 1804-1818 i powiększone w latach 1897-1910, mają układ dwu- i trzytraktowy. Zachowały się w nich sklepienia kolebkowe i żaglaste z epoki rozbudowy barokowej oraz bogaty wystrój sztukatorski refektarza z XVII w.

3. Opis istniejących elementów konstrukcyjnych obiektu, istotnych ze względu na zakres niniejszego opracowania

W ramach niniejszego opracowania dokonano inwentaryzacji więźby dachowej ze szczególnym uwzględnieniem układu oraz przekrojów drewnianych elementów konstrukcyjnych więźby, pokrycia oraz elewacji. Ponadto dokonano oględzin i inwentaryzacji uszkodzonych elementów drewnianych konstrukcji więźby dachowej. Oględzin dokonano przy optymalnych warunkach atmosferycznych używając do tego celu standartowych narzędzi umożliwiających prawidłową ocenę stanu technicznego zgodnie z „Instrukcją D83 o remontach planowo-zapobiegawczych budowli inżynierskich”. Dokonano stosownych pomiarów elementów konstrukcyjnych będących przedmiotem niniejszego opracowania, ich stanu technicznego, sposobu zamocowania oraz uszkodzeń.

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych, których oględzin dokonano, można było stwierdzić jedynie w ich dostępnych i widocznych częściach, w związku z tym wielkość uszkodzeń w poszczególnych elementach może być większa od stwierdzonych z uwagi na brak możliwości dotarcia do zakrytych części tych elementów – byłoby to możliwe jedynie w przypadku demontażu stycznych z nimi i/lub opartych na nich innych elementów konstrukcji lub warstw ich zakrywających

3.1. Konstrukcja drewniana więźby dachowej

Stropodach w układzie belkowym, wolnopodpartym. Widoczne ślady po próbach zniwelowania nadmiernych ugięć belek stropodachu poprzez ich oparcie na konstrukcji podtrzymującej kolebę nad salą gimnastyczną, w postaci kołków z drewna.

Stan techniczny układu konstrukcyjnego – stan techniczny dostateczny oraz częściowo zły.

Na zdjęciach pokazano układ konstrukcyjny stropodachu. Widoczne ślady wcześniejszych napraw i wzmocnień. Widoczne przebarwienia elementów drewnianych będące skutkiem naturalnych procesów starzenia materiału – stan techniczny dostateczny.

Stwierdzono uszkodzenia materiału będące efektem długotrwałej obecności grzybni i owocników m.in. powłocznika gładkiego *Corticium laeve*, grzyba składowego *Peniphora gigantea*, grzyba podkładowego *Lentinus lepideus*, grzyba domowego właściwego *Merulius lacrymans*

Stwierdzono uszkodzenia materiału będące efektem długotrwałego żerowania drewnojadów m.in. kołatka domowego, spiszczela.

Po dokonanych oględzinach oraz po analizie podobnych przypadków, w tym opisanych w dostępnej literaturze naukowo-technicznej, za prawdopodobne przyczyny powstania uszkodzeń niektórych elementów drewnianej więźby dachowej należy uznać przede wszystkim naturalne procesy starzenia się materiału, czego dowodem są widoczne ich głębokie spękania podłużne, odkształcenia (w szczególności ugięcia) oraz procesy gnilne, i w konsekwencji osłabienie końcówek belek osadzonych w murach, murłat, przypustnic i krokwi. Za dodatkową przyczynę powstawania uszkodzeń oraz następowania procesów gnilnych należy uznać niedbałe wykonywanie prac naprawczych pokrycia dachowego.

W trakcie wykonywania oględzin stwierdzono przede wszystkim powierzchniowe zniszczenie drewna, zniszczenie drewna do głębokości 3-4cm, widoczne zmiany strukturalne drewna, zmiany jego zabarwienia (najczęściej na kolor brunatny), zmiany jego twardości oraz pryzmatyczne spękania, co odpowiada I-szemu oraz II-giemu stopniowi uszkodzenia drewna. W wyniku stwierdzonych naturalnych procesów starzenia materiału (poddanego działaniu obciążeń) powodujących zmniejszenie powierzchni przekrojów poprzecznych elementów oraz zmniejszenie wskaźników wytrzymałości przekrojów na zginanie, co w konsekwencji spowodowało nieznaczne zmniejszenie nośności elementów konstrukcyjnych.

Rodzaj i wielkość uszkodzenia elementów konstrukcyjnych więźby dachowej można było stwierdzić jedynie w jego dostępnych i widocznych częściach, w związku z tym wielkość uszkodzeń w elementach może być większa od stwierdzonych z uwagi na brak możliwości dotarcia do zakrytych części tych elementów – byłoby to możliwe jedynie w przypadku demontażu stycznych z nimi i opartych na nich innych elementów konstrukcji więźby wieży lub pokrycia.















4. Rozbiórka

Roboty rozbiórkowe oraz ich odbiory wykonywać zgodnie z odpowiednimi przedmiotowo warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych ITB oraz normami powołanymi w ww. opracowaniach, na podstawie których opracowano poniższe zalecenia.

Zakłada się, że roboty rozbiórkowe będą wykonywane przez wykwalifikowane, kompetentne i przeszkolone zespoły robocze wyposażone w niezbędny sprzęt, pozostające pod stałym nadzorem i/lub kierownictwem osoby lub osób posiadających niezbędne kwalifikacje zawodowe oraz odpowiednie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót rozbiórkowych wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, w tym ewentualne specjalne wymagania wynikające z warunków miejscowych, jeżeli takie istnieją.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na Terenie Budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami rozbiórkowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót budowlano-montażowych.

W tekście przyjęto zasadę niecytowania tekstów, lecz jedynie powoływania się na odpowiednie punkty przepisów norm, ustaw, rozporządzeń i innych dokumentów dotyczących opisywanych zagadnień.

4.1. Przyczyny rozbiórki

Konieczność przeprowadzenia prac budowlano-montażowych niezbędnych dla zrealizowania zamierzeń inwestycyjnych Inwestora jest przyczyną rozbiórki konstrukcji stropodachu wraz z pokryciem.

4.2. Roboty budowlane rozbiórkowe

4.2.1. Uwagi ogólne

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy. Szczególnie ostrożnie należy przeprowadzić rozbiórkę elementów konstrukcyjnych obiektów zwracając szczególną uwagę, aby nie uszkodzić części nie przeznaczonych do rozbiórki.

Przed wszystkim należy:

- usunąć wszystkie elementy zagrażające bezpieczeństwu pracujących.
- gruz i materiały drobnicowe należy usunąć przez specjalne zsypy drewniane – w żadnym przypadku nie należy gruzu wyrzucać przez okna ani nie przerzucać na niższe stropy.
- robotnicy pracujący na wysokości powyżej 4.0m. muszą być zabezpieczeni pasami, przy czym lina od pasa musi być przymocowana do części trwałej budynku i nie rozbieranej w tym momencie.
- przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy odłączyć wszystkie wewnętrzne instalacje od sieci zewnętrznych.
- roboty rozbiórkowe należy prowadzić pod ścisłym nadzorem kierownika lub majstra budowy.

4.2.2. Rozbiórka dachów

Prace rozbiórkowe należy rozpocząć od demontażu istniejącego pokrycia dachu. Roboty rozbiórkowe należy rozpocząć od zdjęcia rur spustowych i rynien z tym, że elementy te należy rozbierać pasami i zrzucić na dół przy czym cały odcinek obiektu, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe należy odgrodzić w celu uniknięcia wypadku.

Elementy płaskie pokrycia dachu (arkusze blachy) należy opuszczać przy pomocy lin na ziemię – nie zrzucić.

4.2.3. Materiały z rozbiórki

Powstałe podczas realizacji Robót odpady należy gromadzić w wydzielonych do tego pojemnikach a następnie wywieźć na składowisko odpadów komunalnych bądź na składowisko odpadów niebezpiecznych – w zależności od charakteru zgromadzonych odpadów oraz stopnia ich oddziaływania na środowisko w świetle obowiązujących przepisów, w szczególności ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001.62.627), ustawy o odpadach (Dz.U.2001.62.628), ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U.2001.63.638) oraz przepisów związanych.

5. Roboty budowlane w zakresie niniejszego opracowania

Roboty budowlano-montażowe oraz ich odbiory wykonywać zgodnie z odpowiednimi przedmiotowo warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych ITB oraz normami powołanymi w ww. opracowaniach, na podstawie których opracowano poniższe zalecenia.

Zakłada się, że roboty budowlano-montażowe będą wykonywane przez wykwalifikowane, kompetentne i przeszkolone zespoły robocze wyposażone w niezbędny sprzęt, pozostające pod stałym nadzorem i/lub kierownictwem osoby lub osób posiadających niezbędne kwalifikacje zawodowe oraz odpowiednie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, w tym ewentualne specjalne wymagania wynikające z warunków miejscowych, jeżeli takie istnieją.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na Terenie Budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami budowlano-montażowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót budowlano-montażowych.

W tekście przyjęto zasadę niecytowania tekstów, lecz jedynie powoływania się na odpowiednie punkty przepisów norm, ustaw, rozporządzeń i innych dokumentów dotyczących opisywanych zagadnień.

5.1. Przemurowania ścian obiektu

Zasady ogólne, których należy przestrzegać przy wykonywaniu konstrukcji murowych, określone są w PN-B-03002:1999 /Ap1:2001, Az1:2001, Az2:2002 oraz w PN-B-03340:1999 /Az1:2004.

Materiały stosowane do wykonywania robót murarskich powinny mieć aprobaty techniczne lub powinny być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami.

Do robót murowych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do powszechnego użytku.

Zaprawy i materiały do wykonania murów powinny odpowiadać w szczególności wymaganiom zawartym w Polskich Normach.

Na opakowaniach materiałów stosowanych do wykonywania robót murarskich powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Wszystkie materiały murarskie w szczególności zaprawy murarskie lub ich komponenty powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów nieznanego producenta.

Mury należy wykonywać warstwami z zastosowaniem prawidłowego wiązania i jednakowej grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków, otworów itp.

Elementy murowe grubości poniżej jednej cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych danej kondygnacji.

Cegła lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegłę, przed ułożeniem w murze, polewać lub moczyć wodą.

Wnęki, gniazda i bruzdy należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż jedna cegła (sklepienia, gzymsy itp.) mogą być wykonane tylko przy temperaturze powyżej 0°C.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych. Przy wznowianiu robót po przerwie zimowej lub po innej dłuższej przerwie w robotach, gdy zajdzie

potrzeba, należy usunąć wszelkie uszkodzenia murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

Roboty murowe powinny być prowadzone z rusztowań wykonanych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm. W miarę wznoszenia muru powyżej terenu należy stosować rusztowania murarskie kozłowe, rurowe itp. Murowanie ścian powyżej dwóch kondygnacji może się odbywać po ułożeniu stropów lub mocnych pomostów na belkach.

W czasie murowania nie wolno stawać na ścianach. Podczas wznoszenia murów grubości trzech i więcej cegły dopuszcza się murowanie ze ściany, pod warunkiem zastosowania pasów bezpieczeństwa, uwiązanych do stałych i mocnych konstrukcji.

Murowanie gzymsów wieńczących o dużym wysięgu powinno się odbywać z rusztowań na wysuwnicach lub wiszących. Podczas układania gzymsów prefabrykowanych nie wolno chodzić po murze. Elementy należy dokładnie i prawidłowo zakotwić i wymurować pod nimi od razu mur równoważący. Bez należytego zrównoważenia i zakotwienia nie wolno tych elementów pozostawić na murze.

Wszystkie otwory w ścianach zewnętrznych oraz w stropach powinny być trwale zabezpieczone.

W czasie murowania pracownicy powinni mieć na rękach zabezpieczenia chroniące palce przed zderzeniem naskórka.

W celu zabezpieczenia skóry twarzy i rąk przed żrącym działaniem zapraw zaleca się używanie tłustych kremów ochronnych.

Nie wolno dopuścić do robót murowych pracowników, którzy nie przeszli przeszkolenia w zakresie BHP.

5.2. Konstrukcja drewniana – zalecenia ogólne

5.2.1. Zakres prac remontowych.

Zaprojektowano wykonanie nowej konstrukcji dachu nad salą gimnastyczną.

Elementy drewniane bezwarunkowo oddzielić od powierzchni betonowych bądź innych narażonych na kontakt z wilgocią. Zalecana izolacja: 2x folia izolacyjna PE.

Zacięcia montażowe w elementach więźby dachowej wykonywać bezpośrednio przed ich wbudowaniem na placu budowy.

Zmiany w elementach konstrukcyjnych budowli są niedopuszczalne. Za wprowadzone zmiany bez naszej akceptacji nie ponosimy odpowiedzialności.

5.2.2. Więźba dachowa

Układu zastosowanych przekrojów konstrukcji drewnianej i sposób ich wbudowania – patrz. rysunki projektu budowlanego.

5.2.3. Krokwie

Układ i przekroje elementów więźby dachowej podano wg projektu technicznego. Odchyłki w osiowym rozstawie wiązarów pełnych i krokwi nie powinny przekraczać: $\pm 20\text{mm}$ w przypadku wiązarów, $\pm 10\text{mm}$ w przypadku krokwi.

5.2.4. Strop drewniany

Strop o konstrukcji drewnianej: belkowy. Układu zastosowanych przekrojów konstrukcji drewnianej i sposób ich wbudowania – patrz. rysunki projektu budowlanego.

5.3. Konstrukcja drewniana – elementy nowe

5.3.1. Drewno konstrukcyjne

Drewno lite klasy: **C30**.

Wilgotność maksymalna drewna litego: **12%**.

Zaleca się stosowanie drewna struganego; kanty sfrezowane na 5mm lub z wyokrągleniem o promieniu 8mm.

Konstrukcje i elementy konstrukcji powinny być wykonane z tarcicy iglastej, sortowanej wytrzymałościowo, odpowiadającej klasie sortowniczej określonej w dokumentacji projektowej i

trwale oznakowanej.

Wkładki, klocki, drobne elementy konstrukcyjne itp. należy wykonywać z drewna twardego, na przykład dębowego, akacjowego lub innego o zbliżonej twardości.

Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. Zasady klasyfikacji powinny być oparte na ocenie wizualnej lub mechanicznej i spełniać wymagania podane w PN-82/D-09421, PN-EN 518 lub w PN-EN 519. Klasy wytrzymałościowe drewna litego wg PN-B-03150:2000.

Tarcica iglasta sortowana wytrzymałościowo powinna być przed użyciem sprawdzona i zakwalifikowana do odpowiedniej klasy wytrzymałościowej na podstawie oznaczeń (cechowania), cech i parametrów wytrzymałościowych, kryteriów wizualnych i wad obróbki. Ocena tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021 przez uprawnione osoby, np. kwalifikowanych (licencjonowanych) brakarzy.

Pakowanie, przechowywanie i transport tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinny być zgodne z wymaganiami PN-82/D-94021.

Elementy prętowe konstrukcji drewnianych powinny odpowiadać wymaganiom przedstawionym w zaleceniach udzielania aprobat technicznych ITB – ZUAT-15/II.02/2003 i/lub ETAG nr 007, względnie ETAG nr 011.

Drewno klejone warstwowo klasy: **GL30**.

Drewno klejone warstwowo powinno spełniać wymagania PN-EN 386 i odpowiadać normie PN-EN 1912.

Wilgotność maksymalna drewna klejonego warstwowo: **12%**.

Klasy drewna litego stosowanego do wykonania konstrukcji klejonych warstwowo oraz zasady określania wytrzymałości charakterystycznych drewna klejonego warstwowo powinny być zgodne z PN-EN 1194.

Elementy klejone warstwowo powinny być wykonywane w wyspecjalizowanych zakładach przez wykwalifikowanych pracowników i podlegać kontroli jakościowej produkcji, zgodnie z przyjętym systemem zakładowej kontroli jakości.

Przy odbiorze materiałów i elementów konstrukcji drewnianych na budowie należy sprawdzić zgodność typu, rodzaju, klasy, wymiarów tych elementów z wymaganiami podanymi w projekcie. Potwierdzenie właściwości materiałów i wyrobów powinno być podane w zaświadczeniach z kontroli (certyfikatach zgodności lub deklaracjach zgodności wyrobów z dokumentami odniesienia oznaczonych znakiem budowlanym), w zapisach w dzienniku budowy, w innych dokumentach (np. ekspertyzach technicznych).

Kontrola wyrobów budowlanych stosowanych w budownictwie z drewna i/lub materiałów drewnopochodnych powinna być zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U.2004, nr 130, poz. 1386) z późniejszymi zmianami.

5.3.2. Materiały drewnopochodne

Do konstrukcji drewnianych mogą być stosowane płyty wiórowe spełniające wymagania PN-EN 312-1-2-4-5-6.

W przypadku stosowania płyt o włóknach orientowanych (OSB) obowiązują wymagania wg PN-EN 300.

Wilgotność maksymalna płyt wiórowych: **10%**.

Wytrzymałości charakterystyczne płyt wiórowych nie powinny być niższe niż podane w PN-EN 12369-1.

Klasyfikacja płyt wiórowych zgodnie z PN-EN 309.

5.3.3. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych

Elementy drewniane przed wbudowaniem bezwarunkowo zabezpieczyć ognio-, grzybo- oraz owadochronnie poprzez impregnację.

Zalecana metoda impregnacji : ciśnieniowo-próżniowa.

Nie stosować środków agresywnych korozyjnie w odniesieniu do stali.

Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000, wymaganiami podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodne z zaleceniami udzielania aprobat technicznych ZUAT-

Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed ogniem oraz przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobaty technicznych.

Zalecane środki ochrony:

- impregnacja ogniochronna: HOLZProf® ECO firmy Holz Prof LTD, odporność ogniowa dla zaimpregnowanego drewna B-s1-d0.
- impregnacja grzybobójcza: Multi GS firmy REMMERS.
- impregnacja owadobójcza: Anti-Insekt firmy REMMERS.

Elementy konstrukcji z drewna i/lub materiałów drewnopochodnych powinny być zabezpieczone przed długotrwałym zawilgoceniem we wszystkich stadiach ich wykonywania.

Preparaty stosować ściśle wg zaleceń producenta zawartych na opakowaniach, bezwzględnie przestrzegać terminów ważności.

5.3.4. Łączniki mechaniczne

Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach elementów konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatach itp. powinny spełniać wymagania PN-B-03150:2000 oraz PN-EN 912 lub PN-EN 14545 oraz PN-EN 14592.

Łączniki typu płytek kolczastych powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją – w zależności od klasy użytkowania – zgodnie z PN-B-03150:2000 oraz WTWiORB „Zabezpieczenia antykorozyjne”.

Trójwymiarowe łączniki do konstrukcji drewnianych powinny odpowiadać wymaganiom podanym w zaleceniach udzielania aprobat technicznych ITB: ZUAT-15/II.17/2003 lub ETAG nr 015.

Złącza klinowe w elementach konstrukcji drewnianych powinny być zgodne z PN-EN 385. Duże złącza klinowe w elementach konstrukcji drewnianych powinny być zgodne z PN-EN 387.

Złącza na łączniki mechaniczne powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną, z uwzględnieniem rodzaju łączników, ich zgodności z normami przedmiotowymi oraz ich rozstawu i rozmieszczenia w stosunku do zasad przyjętych w PN-B-03150:2000.

Podczas montażu łączników oraz taśm wiatrownicowych firmy BMF bezwzględnie przestrzegać zaleceń i wytycznych montażowych producenta.

5.3.5. Wbudowywanie złączy wciskanych GEKA

Wzmacniane przekroje poszczególnych elementów konstrukcyjnych należy wykonać za pomocą złączy GEKA. W celu wykonania poprawnego połączenia oraz wzmocnienia elementów należy ułożyć złącze pomiędzy łączonymi elementami drewnianymi. W niniejszym opracowaniu zaprojektowano zastosowanie złączy GEKA. Niedopuszczalne są bezpośrednie uderzenia w zęby złączy. Podstawą wykonania złącza jest wcześniejsze wykonanie przewiercenia łączonych elementów niezbędne dla zamontowania śruby. Ręczne wciskanie złączy: Złącze wciskać poprzez dokręcanie śruby. Grubość łącznika umożliwia zamknięcie się szczeliny pomiędzy łączonymi elementami. Metoda ta nadaje się dla jedno- i dwustronnych złączy GEKA dla małych i średnich średnic. Dla większych średnic lub węzłów wielokrotnie ciętych pomocne w montażu mogą być specjalne urządzenia do ręcznego osadzania łączników (patrz. GEKA-Setzwerkzeug) lub prasy hydrauliczne (patrz. GEKA, Informacja Techniczna BS-TI1-04).

Podkładki pod śruby dla połączeń GEKA (wg DIN 1052-2, Tab. 3):

- okrągłe (grub./ śred. zewnętrzna [mm]): M12 – 6/58; M16 – 6/68; M20 – 8/80; M24 – 8/105.
- kwadratowe (grub./ długość boku [mm]): M12 – 6/50; M16 – 6/60; M20 – 8/70; M24 – 8/95.

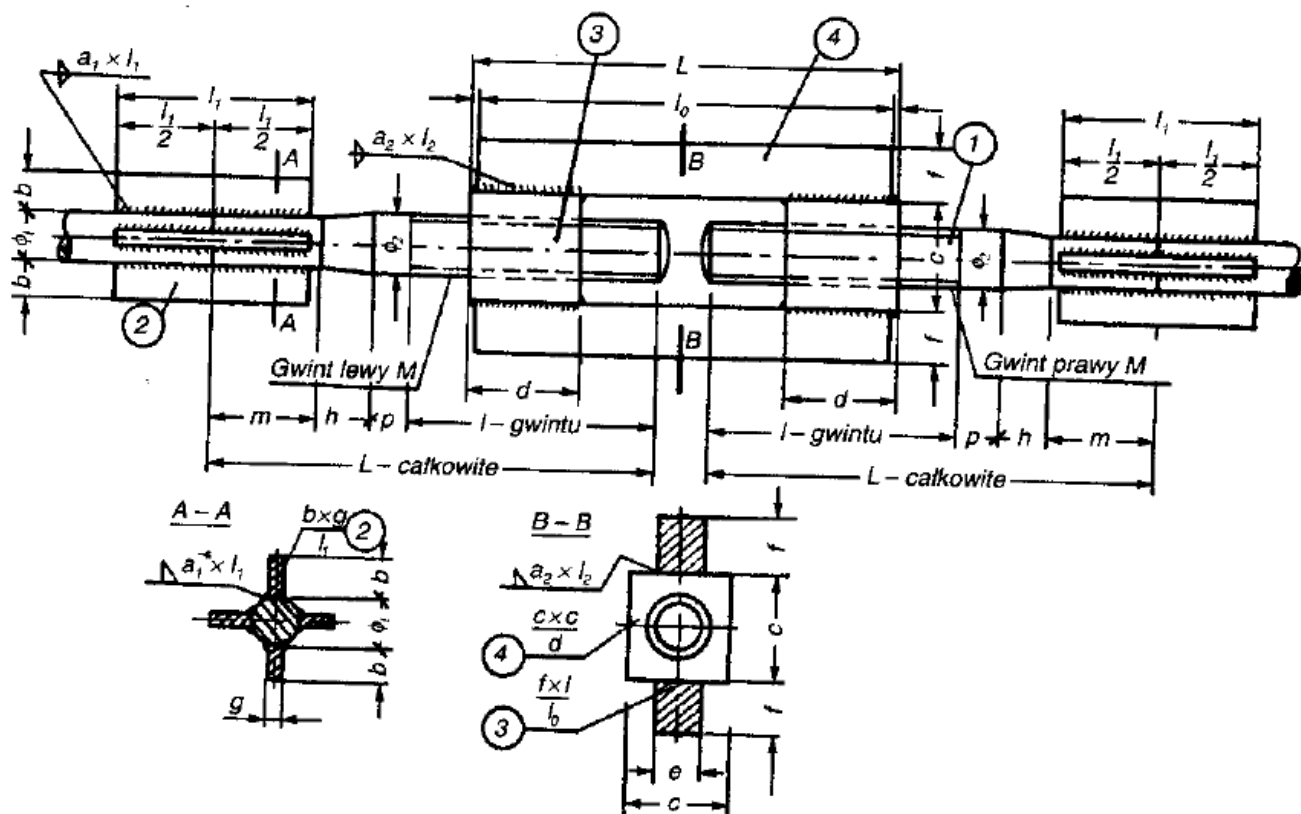
5.3.6. Ściagi stalowe w obrębie konstrukcji drewnianej

Zaprojektowano ściagi w układzie jak na rysunku.

Należy wykonać podniesienie wykonawcze o wartości strzałki równej $0.005L$, gdzie L to rozpiętość dźwigara.

Ściagi stalowe spinać śrubami rzymskimi spawanymi.

Uwaga: Urządzenie do regulacji ściagu składa się z nakrętki rzymskiej spawanej i dwóch nagwintowanych końcówek z przyspawanymi do nich nakładkami, wykonanymi ze stali St3S, St3SX



Oblicze- niowa siła w ściągu	Część gwintowana ściągu, sztuk 2; typ 1										Nakładki,		sztuk 8; typ 2				Nakrętka rzymska spawana, sztuk 1; typ 3 i 4										
	Φ ₁	Φ ₂	Gwint M	l _{gw}	m	h	p	L	Masa	g	b	l ₁	Masa	Spoina		Gwint M	L	c	d	e	f	l	Masa	Spoina			
														a ₁	l ₁									a ₂	l ₂		
kN	mm								kg	mm			kg	mm		mm								kg	mm		
66,0	20	30	30	150	60	50	30	290	3,24	6	15																
80,0	22	35	33	180	70	50	30	330	4,97	6	16	100	0,47	3	100	30	295	50	65	15	20	290	3,41	4	65		
95,0	24	35	33	180	80	50	30	340	5,14	6	20	100	0,61	3	100	33	330	55	70	15	20	325	4,12	4	70		
103,0	25	40	39	200	90	50	30	370	7,28	6	22	100	0,76	3	100	33	330	55	70	15	20	325	4,12	4	70		
111,0	26	40	39	200	90	50	30	370	7,28	6	20	100	0,83	3	100	39	355	65	80	18	25	350	6,65	4	80		
130,0	28	40	39	200	110	50	30	390	7,68	8	20	120	1,15	3	120	39	355	65	80	18	25	350	6,65	4	80		
148,0	30	45	45	200	110	50	30	390	9,75	8	25	120	1,15	4	120	39	355	65	80	18	25	350	6,65	4	80		
169,0	32	45	45	200	130	50	30	410	10,12	10	25	120	1,51	4	120	45	355	68	80	18	25	350	6,76	4	80		
222,0	35	50	48	220	130	50	30	430	13,34	12	25	120	1,98	4	120	45	355	68	80	18	25	350	6,76	4	80		
238,0	38	60	60	230	130	50	40	440	19,50	12	25	140	2,64	4	140	48	355	72	80	20	30	350	8,12	5	80		
264,0	40	60	60	230	130	50	30	440	19,50	12	28	160	3,02	5	160	60	425	90	110	20	40	420	15,75	6	110		
290,0	43	60	60	230	130	50	30	440	19,50	14	30	160	3,24	5	160	60	425	90	110	20	40	420	15,75	6	110		
320,0	45	70	68	230	150	50	30	460	27,80	14	30	160	4,24	5	160	60	425	90	110	20	40	420	15,75	6	110		
390,0	50	70	68	230	170	50	30	480	29,00	14	38	200	4,24	5	160	68	440	105	110	30	40	435	23,80	8	110		
475,0	55	80	80	270	190	50	30	540	42,60	16	38	200	6,70	5	200	68	440	105	110	30	40	435	23,80	8	110		
565,0	60	80	80	270	190	50	30	540	42,60	18	40	200	6,76	6	200	80	455	125	115	30	50	450	31,40	10	115		
660,0	65	90	85	280	190	50	30	550	54,90	25	35	250	11,30	6	250	80	455	125	115	30	50	450	31,40	10	115		
770,0	70	95	95	280	210	50	30	570	63,40	25	40	250	13,74	6	250	85	480	130	120	30	60	475	36,40	11	120		
												350	15,72	6	350	95	480	145	120	40	60	475	47,10	13	120		

5.3.7. Stężenie poprzeczne w obrębie konstrukcji drewnianej

Stężenie poprzeczne w obrębie słupków wieszara realizować w polach skrajnych oraz środkowym w układzie krzyża św. Andrzeja w dwóch rzędach z użyciem systemowych stężeń firmy Simpson Strong-Tie (BMF) na bazie stalowej taśmy wiatrownicowej G60. We wszystkich polach realizować stężenie na całej długości połaci w dwóch rzędach w obrębie dolnej końcówki słupków z użyciem systemowych stężeń firmy Simpson Strong-Tie (BMF) na bazie stalowej taśmy wiatrownicowej G60.

5.4. Pokrycie dachu z blachy

Pokrycie zaprojektowano z blachy dachówkopodobnej na deskowaniu. Roboty budowlane oraz ich odbiory wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych ITB nr 396/2004 oraz normami powołanymi w ww. opracowaniu.

5.4.1. Wykonanie podkładów pod pokrycia z blachy – wymagania ogólne

Każdy podkład pod pokrycia powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

- pochylenie płaszczyzny połaci dachowych z desek, łąt lub płatwi powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia, zgodnie z wymaganiami PN-B-02361:1999,

- równość powierzchni deskowania powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią deskowania a łatą kontrolną o długości 3m był nie większy niż 5mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większym niż 10mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połąci dachowej).
- równość płaszczyzny połąci z łat lub płatwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej, z tym że łata kontrolna powinna być położona na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z łat) lub 3 płatwiach (przy podkładzie z płatwi).
- podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię,
- w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.

5.4.2. Przygotowanie podłoża – podłoża z desek

Deski powinny być zabezpieczone przed zagrybaniem (impregnowane) i ułożone stroną dordzeniową ku górze. Każda deska powinna być przybita do krokwi dwoma gwoździami. Wilgotność desek nie powinna być większa niż 21%.

Podłoże powinno być wykonane z desek o maksymalnej szerokości 15cm.

Czoła desek powinny stykać się na krokwiach, Deski należy układać „na pióro” i „wpust” lub na „przylgę”. Szczeliny między deskami nie powinny być większe niż 2mm. Nie dopuszcza się w deskach otworów po sękach o średnicy większej niż 20mm.

W obiektach narażonych na silne podmuchy wiatru od spodu, na przykład w wiatrach oraz obiektach o małym nachyleniu połąci i przy rozstawie krokwi większym od 1.1m. podkład powinien być wystawać poza czoło krokwi 3÷5cm.

5.4.3. Podkłady z desek i papy pod pokrycie blachy

Każdy podkład z desek i papy pod pokrycie z blachy powinien spełniać następujące wymagania:

- w przypadku pokryć z blachy podkład z desek i jednej warstwy papy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w p. „Wykonanie podkładów pod pokrycia z blachy – wymagania ogólne” oraz „Przygotowanie podłoża – podłoża z desek”,
- należy stosować papę asfaltową podkładową lub wierzchniego krycia, umocowaną do podkładu gwoździami w sposób wymagany w przypadku pokrycia z jednej warstwy papy.
- podkład, o którym mowa powyżej, należy wykonywać obowiązkowo w przypadku pokryć blachy wykonanych w korytach odwadniających lub koszach dachowych oraz przy okapie. Na pozostałych fragmentach połąci dachowych stosowanie papy nie jest obowiązkowe.

5.4.4. Podkład z desek pod pokrycie blachą

Podkład z desek pod pokrycie blachą powinien spełniać następujące wymagania:

- podkład z drewna pod pokrycie blachą ocynkowaną lub cynkową powinien być wykonany z desek obrzynanych grubości 25mm i szerokości 12÷15cm; szerokość deski okapowej powinna być większa i wynosić nie mniej niż 30cm,
- odstępy pomiędzy deskami powinny wynosić nie więcej niż 5cm przy kryciu blachą ocynkowaną i nie więcej niż 4cm przy kryciu blachą cynkową,
- podkład pod pokrycie z blachy miedzianej powinien być wykonany z desek, jak w p. „Wykonanie podkładów pod pokrycia z blachy – wymagania ogólne”, łączonych na wpust lub przylg; w uzasadnionych przypadkach, przy odpowiedniej sztywności podkładu dopuszcza się układanie desek na styk,
- gwoździe powinny być głęboko wbite w deski, aby ich łebki nie stykały się z blachą; przy kryciu blachą cynkową lub ocynkowaną zaleca się stosować do przybijania desek gwoździe ocynkowane, a przy kryciu blachą miedzianą – gwoździe miedziane,
- w korytach dachowych, koszach, okapach o szerokości ok. 30cm, przy oknach wokół kominów itp. podkład powinien być pełny, z desek układanych na styk.

5.4.5. Pokrycia z blachy

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach

wyrobów, wymaganiami producenta i PN-B-02361:1999.

5.5. Gzymsy

Uszkodzone gzymsy do odtworzenia w układzie i kształcie jak istniejący.

5.6. Obróbki blacharskie i odwodnienie

Odtworzyć istniejące odwodnienie dachu z blachy tytan-cynk do istniejącej kanalizacji deszczowej

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, zaś uchwyty do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94702:1999 i PN-EN 94701:1999.

W dachach z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach hydroizolacyjnych powinny być osadzone uchwyty rynnowe (haki rynnowe) o wyregulowanym spadku podłużnym; możliwe jest również stosowanie haków rynnowych mocowanych w płaszczyźnie elewacji. Spadki podłużne zlewni odwadniających powinny zapewniać swobodny odpływ wody opadowej.

Rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25.0m.

Zalecane wymiary:

- rynny 0.5Ø200;
- rury spustowe Ø150;
- haki rynnowe co 500÷700mm;
- spadki rynien min. 0.5%.

5.7. Izolacje termiczne

Zaprojektowano docieplenie obiektu poprzez ułożenie na deskowaniu koleby nad salą gimnastyczną wełny mineralnej grubości 16cm.

5.8. Kolorystyka

- dach: blachodachówka koloru ceglastego;

5.9. Teren wokół budynku

Nie dotyczy – bez zmian

5.10. Instalacja piorunochronna

Odtworzyć istniejącą instalację piorunochronną zgodnie z wymogami PN-86/E-05003.

6. ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE projektowanego obiektu

UWAGA: Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu części obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego będącego podstawą opracowania, obejmujące w szczególności:

6.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia użytkowa obiektu: **685.17m²**;

Wysokość: **6.52m**;

Liczba kondygnacji nadziemnych: **3**.

Liczba kondygnacji podziemnych: **1**.

6.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Min. odległość od obiektów sąsiadujących: **15m**.

W związku z tym, iż obiekt będący przedmiotem opracowania wraz z istniejącymi już budynkami będzie stanowić jednolity kompleks budynków, podana odległość jest odległością obiektu będącego przedmiotem opracowania od najbliższego budynku nie wchodzącego w skład w/w kompleksu budynków.

6.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Parametry pożarowe występujących substancji palnych: **nie przewiduje się składowania/ przechowywania/ stosowania do produkcji substancji palnych.**

6.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego: **$Q < 500 \text{ MJ/m}^2$.**

6.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Nie dotyczy – bez zmian.

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu części obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

W części obiektu stanowiącej przedmiot opracowania nie przewiduje się przebywania żadnych osób.

6.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych: **zagrożenie wybuchem nie występuje.**

6.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Nie dotyczy – bez zmian.

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu części obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

6.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i

stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Element budowlany	klasa odporności ogniowej	stopień rozprzestrzeniania ognia
główna konstrukcja nośna [tradycyjna]	R 60	NRO
konstrukcja dachu – [drewniana]	R 15	NRO
ściana zewnętrzna [cegła 52cm]	E I 240	NRO
ściana wewnętrzna [cegła 24cm]	E I 240	NRO
przekrycie dachu [blachodachówka]	E 60	NRO

Obiekt spełnia wymaganą klasę „C” odporności pożarowej budynku.

6.9. Warunki ewakuacji

Nie dotyczy – bez zmian.

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu części obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

6.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Nie dotyczy – bez zmian.

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu części obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

6.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru

Nie dotyczy – bez zmian.

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu części obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

6.12. Wyposażenie w gaśnice

Nie dotyczy – bez zmian.

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu części obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

6.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Nie dotyczy – bez zmian.

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu części obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

Projektowany obiekt zlokalizowany jest w miejscowości, która posiada zewnętrzną sieć wodociągową.

6.14. Drogi pożarowe

Nie dotyczy – bez zmian.

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu części obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

W bezpośredniej bliskości obiektu będącego przedmiotem opracowania znajduje się droga umożliwiająca dojazd do obiektu pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku z wjazdem od ul. Plac Kościelny:

- ulica Plac Kościelny o nawierzchni asfaltowej, przebiegająca wzdłuż dłuższego boku obiektu (szerokość budynku < 60m), oddalona od ściany obiektu o min 2m. Pomiędzy w/w a obiektem nie przewiduje się występowania stałych elementów zagospodarowania o wysokości powyżej 3m lub drzew.

Droga umożliwia dojazd do obiektu będącego przedmiotem opracowania i powrót pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej bez ich cofania.

INFORMACJA BIOZ

Inwestycja:	Termomodernizacja dachu nad salą gimnastyczną przy Internacie Zespołu Szkół w Lubomierzu
Adres inwestycji:	59-623 Lubomierz, ul. Plac Kościelny 5 Dz. Nr 47/2 oraz Dz. Nr 46 Obręb Lubomierz AM1
Inwestor:	Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Lubomierzu ul. Chopina 9, 59-623 Lubomierz

Nazwisko	Podpis
Projektant <i>konstrukcja, Kierownik Zespołu</i> Krzysztof Ałykow, mgr inż. Rzecznik SKZ nr 94/2011 w dziedzinie architektura i budownictwo, specjalność architektura, inżynieria; przygotowanie i nadzór nad realizacją inwestycji; konstrukcje w obiektach zabytkowych Rzecznik SITPMB FSN-T NOT nr 1043/060809 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej z zakresu projektowania; kierowania i kontroli budowy i robót; wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych; oceniania i badania budynków i budowli bez ograniczeń oraz przygotowania inwestycji budowlanych Uprawnienia budowlane nr 176/01/DUW, 564/01/DUW Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa DOŚ/BO/0144/01 Podyplomowe Studia Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa Dziedzictwa Architektonicznego Wydziału Sztuk Pięknych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (świadczenie ukończenia Nr: 407/SP/2010)	<i>Pieczętka i podpis</i>

7. INFORMACJA dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOD

Informację BIOD sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1125 z dn. 23.06.2003r. z późn. zm.)

7.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego jest następująca:

1. Wykonanie nowego pokrycia dachu i wzmocnienie konstrukcji więźby

- 1.1. Rozbiórka pokrycia z papy.
- 1.2. Rozebranie elementów więźb dachowych - ołączenie dachu.
- 1.3. Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu – z zastosowaniem nakładek i łączników Geka.
- 1.4. Ułożenie deskowania dachu pod pokrycie blachodachówką.
- 1.5. Pokrycie dachów blachodachówką na podkładzie z papy.
- 1.6. Dwukrotna impregnacja grzybobójcza bali metodą opryskiwania ciągłego.
- 1.7. Impregnacja ogniochronna desek, płyt, bali i krawędziaków.
- 1.8. Ułożenie termoizolacji z wełny mineralnej.
- 1.9. Wymiana rynien z wykonaniem nowych półokrągłych z blachy.
- 1.10. Wymiana rur spustowych z wykonaniem nowych okrągłych z blachy.

7.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działki znajduje się obiekt będący przedmiotem opracowania oraz wolnostojący jednokondygnacyjny budynek gospodarczy położony w bezpośrednim sąsiedztwie, w odległości ok. 4m od budynku głównego.

7.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obrębie działki brak elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

7.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia związane z pracą na wysokości i rusztowaniach w obrębie przedmiotowego budynku oraz związane z robotami ciesielsko-dekarskimi. Kolejnym zagrożeniem może być obsługa drobnego sprzętu budowlanego, takiego jak: piły (w tym mechaniczne), wiertarki, betoniarki, małe żurawiki okienne mechaniczne do pionowego transportu materiałów z aktualnym dopuszczeniem UDT i uprawnionym operatorem na czas wykonywania robót.

Prace rusztowaniowe będą prowadzone w terenie miejskim, przy chodnikach, w związku z czym występuje sporadyczne niebezpieczeństwo narażania przechodniów – osób postronnych, przypadkowych od ewentualnie spadających materiałów w wygradzonej i oznakowanej strefie niebezpiecznej, wyposażonej w światła – jeżeli zachodzi taka potrzeba oraz w odpowiednie tablice informacyjne, ostrzegawcze o treści „Uwaga – prace rusztowaniowe”, „Brak przejścia (przejazdu)”, „Przejdźcie drugą stroną ulicy”, „Uwaga – prace na wysokości”, „Dopuszczalne obciążenie pomostów rusztowania 150kg” (lub inne w zależności od typu zastosowanych rusztowań podać wg DTR producenta rusztowania).

7.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy zatrudnieni przy realizacji przedmiotowych robót powinni posiadać szkolenie BHP wstępne i stanowiskowe oraz aktualne zaświadczenia lekarskie dopuszczające do pracy na wysokości oraz przy użyciu drobnych narzędzi elektrycznych. W obrębie budynku należy wyznaczyć i oznakować strefę bezpieczeństwa.

Do prac budowlanych zatrudnić pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, z aktualnymi badaniami lekarskimi. Prace budowlane prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, posiadającej przeszkolenie udzielania pierwszej pomocy ewentualnym poszkodowanym. Na terenie budowy wyznaczyć oznakowane miejsce, w którym będzie znajdować się apteczka pierwszej pomocy. Na terenie budowy wyznaczyć punkt p.poż. wyposażony w podstawowe środki gaśnicze, tj. gaśnice pianowe, śniegowe, bosak, łopata i piasek, koc gaśniczy. Wszystkie stanowiska wyposażone w mechaniczne urządzenia techniczne należy wyposażyć w instrukcje obsługi i użytkowania zgodnie z przepisami BHP.

Prace budowlane należy przerwać w wypadku wystąpienia wyładowań atmosferycznych, porywistych wiatrów, opadów atmosferycznych. Zaleca się prowadzenie prac budowlanych w temperaturach zewnętrznych w granicach +10°C do +20°C.

Przed przystąpieniem do montażu rusztowania, użytkowania i demontażu kierownik budowy lub wyznaczona przez niego osoba udzieli pracownikom instruktażu, informując o występujących zagrożeniach, o zakresie robót szczególnie niebezpiecznych i sposobach postępowania w likwidacji zagrożeń i niebezpieczeństwach dotyczących pracy jak i konstrukcji rusztowania. Będzie prowadził stały nadzór poszczególnych etapów prac i dokonywał przeglądów dekadowych i doraźnych rusztowań, z odnotowaniem tego w dzienniku budowy. Dopilnuje dokonywania przez brygadzystów codziennych przed rozpoczęciem pracy na każdej zmianie przeglądów i instruktaży o zagrożeniach i niebezpieczeństwach, z odnotowaniem tegoż przez nich w dzienniku BHP. Poinformuje pracowników o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia, zdrowia, pożaru i ewentualnego wypadku w pracy, o konieczności powiadamiania o tym kierownictwa budowy, służby zdrowia lub straży pożarnej na terenie zakładu lub odpowiedniego pogotowia. Poda alarmowe numery telefonów. Poinformuje o konieczności i sposobie zorganizowania doraźnej akcji gaśniczej lub ratunkowej przez pracowników (każdy monter rusztowań budowlanych ma obowiązek znać sposoby udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach). Zwróci uwagę na konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Przypomni podstawowe przepisy BHP.

7.6. 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.

Z uwagi na położenie obiektu będącego przedmiotem niniejszego opracowania na terenie działki w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarem, awarią itp. bezpieczna i sprawna ewakuacja pracowników będzie możliwa w każdej sytuacji i we wszystkich kierunkach.

Przy opracowywaniu planu BIOZ proponuje się kierownikowi budowy wyznaczenie strefy ewakuacyjnej w kierunku ulicy/ placu przed obiektem.

Przed przekazaniem rusztowania do użytkowania nastąpi jego odbiór techniczny, a w czasie jego użytkowania prowadzone będą przeglądy:

- Codzienne, dokonywane przez brygadzystę użytkującego dane rusztowanie.
- Dekadowe, dokonywane co 10dni przez konserwatora rusztowania, np. brygadzystę montującego rusztowania lub przez pracownika inżynieryjno-technicznego wyznaczonego przez kierownika budowy.
- Doraźne, dokonywane po dłuższej niż 2 tygodnie przerwie w użytkowaniu rusztowania i po każdej burzy o sile wiatru ponad 6° w skali Beauforta, tj. prędkości wiatru ponad 10m/s, co wyróżnia się słyszalnym świstem wiatru. Przeglądy doraźne muszą być dokonywane przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Do krótszych terminów sprawdzenia rusztowań, tj. po przerwach roboczych dłuższych niż 10dni, lecz nie rzadziej niż raz w miesiącu określa paragrafie 127 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6. lutego 2003r.

Dostrzeżone usterki muszą być usunięte po każdym przeglądzie przed przystąpieniem do dalszego użytkowania rusztowania. Wyniki przeglądów dekadowych i doraźnych muszą być zapisane w dzienniku budowy przez osoby dokonujące przeglądów. Wpis do dziennika budowy musi określać rodzaj i umiejscowienie usterek oraz termin usunięcia usterek i zawierać uwagę o ewentualnym przerwaniu prac na rusztowaniu aż do czasu usunięcia usterek.

Po usunięciu usterek należy dokonać wpisu stwierdzającego usunięcie usterek i odwołanie zakazu użytkowania rusztowania.

Kierownik budowy lub wyznaczona przez niego osoba sprawdzi, czy podczas montażu, użytkowania i demontażu rusztowania nie zachodzi szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jak w paragrafie 6-tym rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r i poinformuje o bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dokumentację techniczną odbioru, przeglądów itp. rusztowania oraz dokumentację urządzeń transportu zwłaszcza pionowego materiałów na rusztowanie przechowywać na placu budowy w miejscu i razem z dziennikiem budowy.

Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po całkowitym zakończeniu jego montażu, wykonaniu zabezpieczeń i dokonaniu odbioru technicznego.

Niedopuszczalne jest stosowanie wyższych wysokości rusztowania niż przewiduje to odpowiednia dokumentacja, w szczególności dokumentacja techniczna lub DTR producenta.

Bieganie po pomoście jest niedopuszczalne.

Do zapraw należy stosować tylko typowe skrzynki o pojemności nie przekraczającej 60dm³.

Nie wolno wrzucać materiałów, gruzu, narzędzi itp. na pomosty rusztowań jak i przerzucać i zrzucić także „techniką” – z rąk do rąk.

Materiały potrzebne do wykonania robót w ilości nie przekraczającej obciążenia dopuszczalnego – zmniejszonego o masę pracownika, muszą być rozłożone równomiernie na całym pomoście w taki sposób, aby nie przeszkadzały w swobodnym wykonywaniu pracy. Gromadzenie w nadmiarze materiałów i narzędzi na pomoście ponad obciążenie dopuszczalne – jest zabronione.

Pomosty robocze nie mogą być obciążane skupiskami ludzi ponad obciążenie dopuszczalne.

Wchodzenie na pomosty rusztowania i schodzenie z nich musi się odbywać wyłącznie po drabinach. Podczas wchodzenia (lub schodzenia), na drabinie może się znajdować tylko jeden pracownik.

Rusztowanie należy stale utrzymywać w czystości. Gruz i inne odpady należy stale usuwać z pomostów, a śnieg nawet wówczas, gdy nie są prowadzone żadne roboty. Podczas gołoledzi pomosty należy posypywać popiołem lub piaskiem. Nie wolno odwracać śliskich i oblodzonych pomostów. Stosowanie beczek, skrzyń, cegieł itp. przedmiotów na rusztowaniu w charakterze podpór np. dla podwyższenia pomostu jest zabronione.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestycja:	Termomodernizacja dachu nad salą gimnastyczną przy Internacie Zespołu Szkół w Lubomierzu
Adres inwestycji:	59-623 Lubomierz, ul. Plac Kościelny 5 Dz. Nr 47/2 oraz Dz. Nr 46 Obręb Lubomierz AM1
Inwestor:	Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Lubomierzu ul. Chopina 9, 59-623 Lubomierz

Nazwisko	Podpis
Projektant <i>konstrukcja, Kierownik Zespołu</i> Krzysztof Ałkow , mgr inż. Rzeczoznawca SKZ nr 94/2011 w dziedzinie architektura i budownictwo, specjalność architektura, inżynieria; przygotowanie i nadzór nad realizacją inwestycji; konstrukcje w obiektach zabytkowych Rzeczoznawca SITPMB FSN-T NOT nr 1043/060809 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej z zakresu projektowania; kierowania i kontroli budowy i robót; wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych; oceniania i badania budynków i budowli bez ograniczeń oraz przygotowania inwestycji budowlanych Uprawnienia budowlane nr 176/01/DUW, 564/01/DUW Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa DOŚ/BO/0144/01 Podyplomowe Studia Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa Dziedzictwa Architektonicznego Wydziału Sztuk Pięknych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (świadczenie ukończenia Nr: 407/SP/2010)	<i>Pieczętka i podpis</i>

8. Opis do projektu zagospodarowania terenu

Nie dotyczy – bez zmian.

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu fragmentów obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu.

8.1. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

Nie dotyczy – bez zmian.

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu fragmentów obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu.

W projekcie założono :

- Teren inwestycji jest wpisany do rejestru zabytków i podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Teren objęty opracowaniem nie leży w granicach terenu górniczego.
- Lokalizację obiektu – bez zmian.
- Przeznaczenie obiektu – sala gimnastyczna.
- Głównym elementem kompozycyjnym jest projektowany obiekt, podpiwniczony, trzykondygnacyjny. Lokalizacja obiektu – patrz. rysunki.
- Ustala się poziom ± 0.00 dla budynku będącego przedmiotem oprac. na wysokości: 262,30m. n.p.m.

8.2. Wytyczne realizacyjne

Nie dotyczy – bez zmian. Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu fragmentów obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu.

Warunki gruntowe – grunt w poziomie fundamentów spełnia wymagania:

- PN-81/B-03020 – Grunty Budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-86/B-02480 – Grunty Budowlane.

Głębokość posadowienia fundamentów budynku: Nie dotyczy – bez zmian.

8.3. Bilans terenu

Nie dotyczy – bez zmian. Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu fragmentów obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu.

8.4. Zaopatrzenie w wodę

Nie dotyczy – bez zmian. Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu fragmentów obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, nie ma żadnego wpływu i nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu.

8.5. Odprowadzenie ścieków sanitarnych i deszczowych

Nie dotyczy – bez zmian.

8.6. Ochrona środowiska

Obiekt wraz z urządzeniami nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego.

UWAGA!

Opis techniczny czytać wraz z rysunkami.

Wszelkie zmiany i ewentualne nieścisłości konsultować z projektantem.

Bezwzględnie przestrzegać zaleceń i wytycznych zawartych w Polskich Normach, odpowiednich Warunkach Technicznych (obowiązujących i opublikowanych w formie Rozporządzeń w Dziennikach Ustaw) oraz Instrukcjach ITB i innej literaturze technicznej w rozpatrywanym zakresie.

Roboty budowlano-montażowe wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Bezwzględnie przestrzegać zasad BHP.

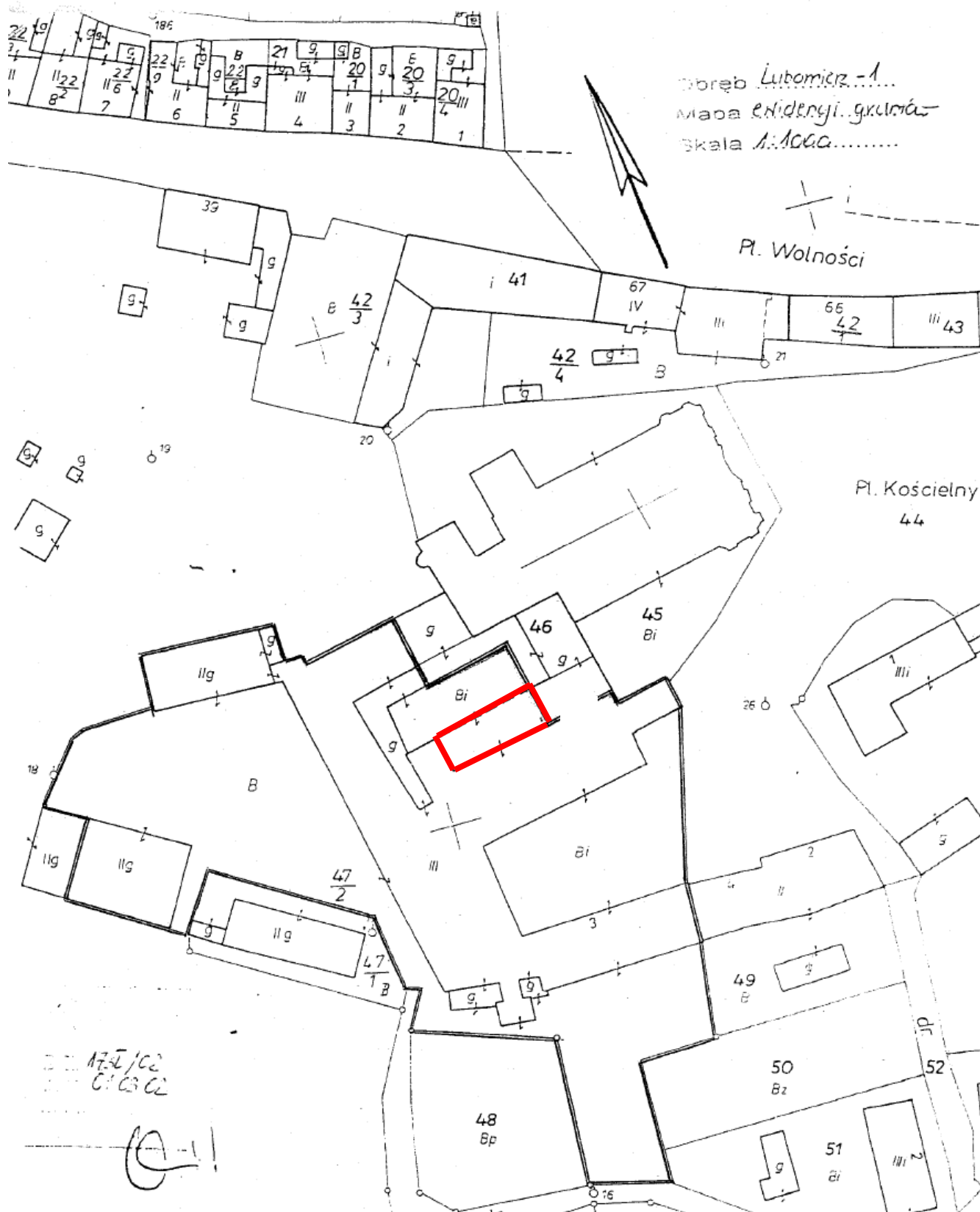
Bezwzględnie przestrzegać czasu trwania przerw technologicznych wynikających z zastosowanej technologii, zarówno pod względem materiałów jak i robót budowlano-montażowych.
Wyroby malarskie oraz inne produkty chemii budowlanej stosować ściśle według zaleceń producenta zawartych na opakowaniach, bezwzględnie przestrzegać terminów ważności.

Każda dostawa materiałów lub wyrobów powinna być wyraźnie identyfikowana oraz zaopatrzona w deklarację lub certyfikat zgodności i oznakowana znakiem budowlanym B lub CE.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i produktów innych firm niż wskazane w projekcie, z zachowaniem technologii wykonywanych robót, pod warunkiem stosowania materiałów o parametrach nie gorszych od zaproponowanych oraz po konsultacji z autorem projektu i WUOZ.

Nazwisko	Podpis
Projektant <i>konstrukcja, Kierownik Zespołu</i> Krzysztof Ałykow , mgr inż. Rzecznik SKZ nr 94/2011 w dziedzinie architektura i budownictwo, specjalność architektura, inżynieria; przygotowanie i nadzór nad realizacją inwestycji; konstrukcje w obiektach zabytkowych Rzecznik SITPMB FSN-T NOT nr 1043/060809 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej z zakresu projektowania; kierowania i kontroli budowy i robót; wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych; oceniania i badania budynków i budowli bez ograniczeń oraz przygotowania inwestycji budowlanych Uprawnienia budowlane nr 176/01/DUW, 564/01/DUW Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa DOŚ/BO/0144/01 Podyplomowe Studia Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa Dziedzictwa Architektonicznego Wydziału Sztuk Pięknych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (świadczenie ukończenia Nr: 407/SP/2010)	<i>Pieczętka i podpis</i>
Sprawdzający <i>konstrukcja</i> Magdalena Napiórkowska-Ałykow , dr inż. Rzecznik SKZ nr 93/2011 w dziedzinie architektura i budownictwo, specjalność architektura, inżynieria; przygotowanie i nadzór nad realizacją inwestycji; konstrukcje w obiektach zabytkowych Rzecznik SITPMB FSN-T NOT nr 1042/060809 w specjalności projektowanie izolacji termicznej, akustycznej i przeciwwilgociowej budynków i budowli; audyt budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz audytów źródeł ciepła Uprawnienia budowlane nr 67/DOŚ/07 Audytor energetyczny Zrzeszenia Audytorów Energetycznych nr 672 Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa DOŚ/BO/0499/07	<i>Pieczętka i podpis</i>
Projektant <i>architektura</i> Dagmara Kolewska , mgr inż. arch. Uprawnienia budowlane nr 09/03/DOIA Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów DS-1022	<i>Pieczętka i podpis</i>
Sprawdzający <i>architektura</i> Artur Bień , mgr inż. arch. Uprawnienia budowlane nr 2723/94 Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów DS-0072	<i>Pieczętka i podpis</i>

9. Lokalizacja



10. Projektowana charakterystyka energetyczna

UWAGA: budynek jest obiektem zabytkowym wpisanym do rejestru zabytków (patrz. ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami Dz.U.2003 nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami), i jako taki nie wymaga sporządzenia projektowanej charakterystyki energetycznej

11. Załączniki

Przemysław Kiliński, Tłumacz przysięgły języka angielskiego,
tel. : (48-81) 820 80 94 * fax. : (48-81) 84 27 335 * przemyslaw@kilinski.biz * www.kilinski.biz
Tłumaczenie przysięgłe z języka angielskiego

Repertorium Nr 203c/2012

Strona 1 z 5

HOLZ PROF LTD

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU

Holz Prof ES- 1

Wersja



Tłumaczenie wykonano na zlecenie:
Tiger System Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Poznańska 9, 62-004 Kiecin k. Poznania
www.holzprof.com.pl, tel. 61 670 32 66

HOLZ PROF LTD
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU
HOLZ PROF®

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU

Tytuł dokumentu: ES-1

WERSJA: 2
STRONA 2/5

Zatwierdził: Gennadi Nikolaev, Członek Zarządu, 01 stycznia 2011

SPIS TREŚCI

Lp.	Tytuł	Strona
1.	Cel.....	2
2.	Zakres opisu technicznego.....	2
2.1	Zakres stosowania.....	3
2.2	System zapewnienia zgodności.....	3
2.3	Mające zastosowanie dokumenty.....	3
2.4	Własności produktu.....	3
2.5	Kontrola zgodności produktu.....	4
2.6	Warunki stosowania.....	4
2.7	Sprawdzanie jakości zabezpieczenia.....	5
2.8	Wymogi w zakresie bezpieczeństwa.....	5
2.9	Opakowanie.....	5
2.10	Przechowywanie i transport.....	5

1. Cel

Niniejszy dokument przedstawia zgodność produktu z parametrami technicznymi, techniczne wymogi systemu zgodności, opis produktu, zalecenia odnośnie stosowania, opakowań, wymogi w zakresie BHP, metody kontroli, transportu i przechowywania.

2. Zakres opisu technicznego

- 2.1 Zakres stosowania
- 2.2 System zgodności
- 2.3 Mające zastosowanie dokumenty
- 2.4 Własności produktu
- 2.5 Kontrola zgodności produktu
- 2.6 Warunki stosowania
- 2.7 Sprawdzanie jakości zabezpieczenia
- 2.8 Wymogi w zakresie bezpieczeństwa
- 2.9 Opakowanie
- 2.10 Przechowywanie i transport



Tłumaczenie wykonano na zlecenie:
Tiger System Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Poznańska 9, 62-004 Kiecin k. Poznań
www.holzprof.com.pl, tel. 61 670 32 66

HOLZ PROF LTD
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU
HOLZ PROF®

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU

Tytuł dokumentu: ES-1
WERSJA: 2
STRONA 3/5

Zatwierdził: Gennadi Nikolaev, Członek Zarządu, 01 stycznia 2011

2.1 Zakres stosowania

Środek Holz Prof przeznaczony jest do stosowania jako wszechstronny środek impregnujący i zabezpieczający drewno przed ogniem.

Skrócone przedstawienie klasyfikacji w zakresie reakcji na ogień: B-s1-d0, gdzie

B – produkty, których palność jest raczej ograniczona,
s1 – wydzielanie dymu jest niewielkie,
d0 – płonących cząstek nie zaobserwowano.

Środek Holz Prof przeznaczony jest do ogniochronnego zabezpieczania drewnianych elementów domów prywatnych, budynków produkcyjnych, budynków użyteczności publicznej, budynków gospodarczych i domów wielorodzinnych celu zapewnienia klasy w zakresie reakcji na ogień zgodnej z Rozporządzeniem Rządu Estonii Nr 315 z dnia 27.10.2004 oraz Dyrektywą 89/106/EWG o wyrobach budowlanych.

Środek ogniochronny Holz Prof jest środkiem chroniącym drewno przed zapłonem i paleniem. Może być stosowany do zabezpieczania drewna, drewna miękkiego i twardego (również egzotycznego) w zastosowaniach wewnętrznych i zewnętrznych.

Preparatu nie należy stosować na powierzchnie lakierowane, malowane, zabezpieczone substancjami higroskopijnymi i olejem na gorąco.

2.2 System zapewnienia zgodności

System zapewnienia zgodności produktu z wymogami uwzględnia udział podmiotów zewnętrznych.

W celu ustalenia własności produktu i ustalenia wniosków odnośnie jego stosowania zaangażowano akredytowane laboratoria.

2.3 Mające zastosowanie dokumenty

Każdy drewniany przedmiot zaimpregnowany preparatem Holz Prof spełnia wymogi klasy B-s1-d0.

Stosowane normy w zakresie reakcji na ogień: EN 13823:2007 (badanie oddziaływania termicznego pojedynczego płonącego przedmiotu) oraz EN ISO 11925-2.

Norma w zakresie klasyfikacji ogniowej: EN 13501-1:2007.

Metoda Nordtest NT FIRE 053 – przy zastosowaniach zewnętrznych.

NT Build 504 – badanie higroskopijności/zatrzymywania wilgoci.

2.4 Własności produktu

2.4.1 Substancje niebezpieczne

Brak

2.4.2 Substancje bezpieczne

Nazwa	Nr CAS	Nr WE	Zawartość	Klasyfikacja
Fosforan żelaza (III)	10045-86-0	233-149-7	poniżej 30%	—

2.4.3 Właściwości fizykochemiczne

Wygląd:	Ciecz
Kolor:	jasnobrązowy
Zapach:	bez zapachu
Gęstość względna:	1,10 ±0,01
pH:	2,0 ±0,2
Rozpuszczalność w wodzie:	100%

Tłumaczenie wykonano na zlecenie:
Tiger System Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Poznańska 9, 62-004 Kiecin k. Poznań
www.holzprof.com.pl, tel. 61 670 32 66



HOLZ PROF LTD
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU
HOLZ PROF®

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU

Tytuł dokumentu: ES-1

WERSJA: 2
STRONA 4/5

Zatwierdził: Gennadi Nikolaev, Członek Zarządu, 01 stycznia 2011

Preparat Holz Prof jest bezbarwny. Wiążąc się z drewnem, zmienia jego właściwości. Czyni drewno trudnozapalnym i obniża zdolność palenia.

W przypadku drewna zabezpieczonego preparatem Holz Prof poprawie ulegają własności mechaniczne.

Środek nie ma wpływu na możliwość klejenia bądź późniejszego malowania drewna.

Zachowuje strukturę drewna, nie utrudniając dostępu i przenikania powietrza.

Jest to środek ogniochronny, bezpieczny i nie stwarzający zagrożenia wybuchem.

Holz Prof nie wykazuje własności toksycznych ani rakotwórczych.

2.5 Kontrola zgodności produktu

Produkt posiada zatwierdzoną instrukcję kontroli. W trakcie procesu produkcyjnego, pracownik postępuje zgodnie z poleceniami zawartymi w zatwierdzonej instrukcji. Proces produkcji przedstawiony przez Holz Prof Ltd spełnia wymogi Instrukcji.

W celu zapewnienia zgodności produktu, stosowane są następujące metody kontroli:

- wizualna kontrola barwy i niezmienności,
- kontrola gęstości,
- kontrola pH.

2.6 Warunki stosowania

Produkt należy nakładać na powierzchnie wolne od zanieczyszczeń, oczyszczone z pyłu, kory, itp. Preparat należy nakładać pędzlem, wałkiem, lub metodą próżniowo-ciśnieniową. Wilgotność drewna nie powinna przekraczać 18% wagowo. Temperatura powietrza powinna wynosić co najmniej +5°C (przy wilgotności nie wyższej niż 75%).

Temperatura preparatu (Holz Prof) powinna wynosić od +15°C do +25°C. Jeżeli to konieczne, preparat można podgrzać do wymaganej temperatury. Przestrzeganie zalecanej temperatury preparatu zapewnia właściwe wnikanie środka do wnętrza drewna.

- Preparat należy nakładać na powierzchnię drewna pędzlem i/lub wałkiem. Należy nałożyć dwie-trzy warstwy preparatu, odczekując 40 - 60 minut przed nałożeniem kolejnej warstwy. W związku z tym łączne zużycie preparatu dochodzi do 300g/m² (270 ml/m²). Preparat wnika na głębokość 2,0 - 4,5 mm. Każda nowonalożona warstwa środka musi wyschnąć w temperaturze od +12°C do +40°C. W trakcie suszenia wilgotność powietrza nie powinna przekraczać 75%.
- W przypadku zabezpieczania przez zanurzenie lub metodą próżniowo-ciśnieniową, zużycie środka wynosi do 300g/m² (270 ml/m²), co zapewnia wniknięcie preparatu na głębokość 2,0 do 4,5 mm.

Po 24 godzinach zabezpieczone i wysuszone drewno można malować lub pokrywać innymi środkami zdobniczymi. Czas wysychania zależy od ilości wchłoniętego środka i warunków wysychania. W niższej temperaturze i/lub w warunkach wysokiej wilgotności czas wysychania ulega wydłużeniu.

Pełne związanie preparatu z drewnem następuje po około siedmiu (7) dniach.

Po zabezpieczeniu, powierzchni drewna nie należy poddawać obróbce mechanicznej.

Powierzchnie, które uległy uszkodzeniu w trakcie transportu lub prac należy ponownie zabezpieczyć preparatem.

Stosowanie i pokrycie zależą od wielu czynników – ilości zabezpieczanych przedmiotów, stanu powierzchni, wilgotności drewna, metody zabezpieczania i warunków atmosferycznych w trakcie zabezpieczania.



HOLZ PROF LTD
TECHNICZNY OPIS PRODUKTU
HOLZ PROF®

TECHNICZNY OPIS PRODUKTU

Tytuł dokumentu: ES-1

WERSJA: 2
STRONA 5/5

Zatwierdził: Gennadi Nikolaev, Członek Zarządu, 01 stycznia 2011

Zarówno w zastosowaniach zewnętrznych jak i wewnętrznych zaleca się zabezpieczyć najpierw próbkę drewna w celu ustalenia stopnia absorpcji oraz ewentualnej zmiany barwy, w szczególności w razie stosowania na zewnątrz bez dodatkowej warstwy ochronnej, gdyż wilgoć może powodować zmiany koloru.

Warstwa wykańczająca: W razie potrzeby zastosowania końcowej warstwy wykańczającej, drewno musi do całkowicie wysuszone. Zalecamy sprawdzić wilgotność drewna, a następnie zastosować warstwę wykańczającą zgodnie z instrukcją producenta. Przed nałożeniem preparatu wykańczającego należy go sprawdzić na niewielkiej powierzchni drewna.

Nie wolno zabezpieczać drewna pokrytego lodem. Nie mieszać preparatu z innymi substancjami!

Przed użyciem preparat należy dokładnie wymieszać!

Ewentualny osad nie ma wpływu na jakość produktu.

W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z producentem.

2.7 Sprawdzenie jakości zabezpieczenia

W trakcie zabezpieczania drewna preparatem należy sprawdzać wygląd zabezpieczonej powierzchni i głębokość przenikania produktu. Przy sprawdzaniu należy korzystać z mikroskopu, suwmiarki i wskaźnika kwasowości. Zabezpieczona powierzchnia powinna być jednorodna i bez plam.

W przypadku dużych powierzchni zaleca się sprawdzać jakość zabezpieczenia partiami. Partia obejmuje artykuły drewniane o zabezpieczonej powierzchni do 200 m².

2.8 Wymogi w zakresie bezpieczeństwa

Preparat przechowywać w zamkniętym i niedostępnym dla dzieci miejscu.

Korzystać z właściwej odzieży ochronnej, rękawic i okularów chroniących oczy i twarz.

W razie kontaktu z oczami, bezzwłocznie przepłukać dużą ilością wody.

W razie złego samopoczucia, zasięgnąć porady lekarza, pokazując instrukcję preparatu.

Zabezpieczanie preparatem przeprowadzać w dobrze wentylowanych miejscach.

Zużyty preparat można usuwać razem z innymi odpadami komunalnymi.

2.9 Opakowanie

Produkt występuje w specjalnych opakowaniach. Na opakowaniu znajduje się etykieta z oznakowaniem, nazwą produktu, ilością, kodem kreskowym, datą produkcji (dzień-miesiąc-rok), danymi producenta (nazwa, adres, dane kontaktowe) oraz symbolami ostrzegawczymi. Na etykiecie znajdują się również informacje na temat stosowania i numer partii producenta.

2.10 Przechowywanie i transport

Środek ogniochronny do drewna HOLZ PROF należy przechowywać i transportować w szczelnie zamkniętych opakowaniach, z dala od żywności. Temperatura przechowywania nie powinna być niższa niż -5°C. Okres przechowywania: 24 miesiące.

Ja, Przemysław Kiliński, tłumacz przysięgły języka angielskiego, wpisany na listę tłumaczy przysięgłych, prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości, pod numerem TP/1030/05, potwierdzam zgodność niniejszego tłumaczenia z okazanym wydrukiem dokumentu pdf w języku angielskim.

Poznań, 11 lutego 2012, Repertorium nr 203c/2012



Tłumaczenie wykonano na zlecenie:
Tiger System Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Poznańska 9, 62-004 Kiełk. Poznań
www.holzprof.com.pl, tel. 61 670 32 66