



m3kaczmarek Biuro Usług Projektowych  
ul. Adama Mickiewicza 41  
63-840 Krobia

tel. +48 607 850 703  
fax. 65 571 14 30  
e-mail - biuro@m3kaczmarek.pl  
www.m3kaczmarek.pl

NIP 696 169 39 41  
REGON 411506951

Stron 1 -  
Egz.

# PROJEKT BUDOWLANY

Modernizacja dachu Szkoły Podstawowej Nr 12 przy ul. Jana Długosza 14  
w Kaliszu.

Obiekt budowlany : Budynek Szkoły Podstawowej  
Branża : Architektura  
Inwestor : Miasto Kalisz  
Adres zam. : Główny Rynek 20  
62-800 Kalisz  
Adres budowy : ul. Jana Długosza 14  
62-800 Kalisz  
Nr ewid. gruntu: 37/1, 37/2  
Obręb ewid. 024 Piskorzewie,

Branża	Projektant	Asystent
Architektura Konstrukcja	inż. Zbigniew Stelmaszczyk spec. kontr.-bud. nr upr. 50/89/Lw spec. arch. nr upr. 1674/94/Lo	mgr inż. Mateusz Kaczmarek
Architektura Konstrukcja	mgr inż. Marian Kaczmarek Nr ewid.1780/94/Lo	

Krobia, luty 2015

## **SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI**

1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości teczki	2
3.	Oświadczenie projektanta	3-4
4.	Zaświadczenie o przynależności do Izby	5-9
7.	Dane dotyczące modernizowanego obiektu	10
8.	Opis do projektu zagospodarowania działki budowlanej	11-12
9.	Projekt zagospodarowania działki	13
10.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	14-16
11.	Opis techniczny inwentaryzacji	17-19
12.	Opis techniczny modernizacji	20-23
13.	Rzut dachu budynek A	24
14.	Rzut dachu budynek 2	25
15.	Przekrój A-A	26
16.	Pozwolenie Nr 107/2015/A	27-28

### Oświadczenie

Rozwiązanie zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność Biura Usług Projektowych M. Kaczmarek i mogą być stosowane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Firmy z zastrzeżeniem skutków prawnych. Zastrzegamy sobie prawa autorskie do niniejszego opracowania zgodnie z art. 1,8,16,17, Ustawy o prawie autorskim z dnia 04 lutego 1994r. (Dz.U.Nr 24 poz. 83).

Krobia, luty 2015 r.

## **OŚWIADCZENIE**

**projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz  
zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

**ZBIGNIEW STELMASZCZYK  
UL. ZIELONY RYNEK 8/2, 67-400 WSCHOWA**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**MIASTO KALISZ  
GŁÓWNY RYNEK 20  
62-000 KALISZ**

dotyczący:

**MODERNIZACJI DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 12**

zlokalizowanego przy:

**ul. J. DŁUGOSZA 14, 62-800 KALISZ  
NUMER DZIAŁKI 37/1, 37/2**

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Projektant:  
**inż. Zbigniew Stelmaszczyk**  
spec. konstrukcyjno – budowlana  
nr upr. 50/89/Lw,  
spec. architektoniczna  
nr upr. 1674/94/Lo

## OŚWIADCZENIE

**projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz  
zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

**MARIAN KACZMAREK**  
**UL. A. MICKIEWICZA 41, 63-840 KROBIA**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**MIASTO KALISZ**  
**GŁÓWNY RYNEK 20**  
**62-000 KALISZ**

dotyczący:

**MODERNIZACJI DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 12**

zlokalizowanego przy:

**ul. J. DŁUGOSZA 14, 62-800 KALISZ**  
**NUMER DZIAŁKI 37/1, 37/2**

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Projektant:  
**Marian Kaczmarek**  
spec. konstrukcyjno – budowlana  
nr upr. 1780/94/Lo

# **DANE DOTYCZĄCE MODERNIZOWANEGO OBIEKTU**

## **1. Podstawy formalno-prawne opracowania:**

- 1.1 zlecenie inwestora
- 1.2 wizja lokalna w terenie
- 1.3 cel użytkowy inwestora oraz uzgodnienia w zakresie rozwiązań materiałowych
- 1.4 mapa zasadnicza 1:500, jednostka ewid. 306101\_1 Miasto Kalisz
- 1.5 ustawa – prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi

## **2. Dane ewidencyjne**

- 2.1 Inwestor: Miasto Kalisz
- 2.2 Właściciel nieruchomości nr 37/1, 37/2 Miasto Kalisz
- 2.3 Inwestycja: Modernizacja dachu Szkoły Podstawowej Nr 12 przy ul. Jana Długosza 14 w Kaliszu.
- 2.4 Adres inwestycji: ul. Jana Długosza 14, 62-800 Kalisz dz. nr 37/1, 37/2 gm. Kalisz woj. Wielkopolskie
- 2.5 Działka: nr ewid. 37/1, 37/2 , jednostka ewid. 306101\_1 Miasto Kalisz
- 2.6 Stadium: projekt techniczny budowlany
- 2.7 Branża: architektoniczna
- 2.8 Temat opracowania: Projekt budowlany Modernizacji dachu Szkoły Podstawowej Nr 12 przy ul. Jana Długosza 14 w Kaliszu.
- 2.9 Data opracowania: 02.2015
- 2.10 Jednostka projektowa: m3kaczmarek Biuro Usług Projektowych  
Marcin Kaczmarek  
ul. Mickiewicza 41, 63-840 Krobia  
tel. 607 850 703, 607 850 732

## **3. Cel opracowania:**

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej architektonicznej, umożliwiającej modernizację dachu polegającą na wymianie pokrycia wraz z rynnami i opierzeniami budynku szkoły podstawowej oraz hali sportowej wg zlecenia Inwestora, a także zgodnie z wymogami przepisów prawa budowlanego.

### **Opracował:**

**inż. Zbigniew Stelmaszczyk**

spec. konstrukcyjno – budowlana  
nr upr. 50/89/Lw,  
spec. architektoniczna  
nr upr. 1674/94/Lo

### **Opracował:**

**mgr inż. Marian Kaczmarek**

spec. konstrukcyjno – budowlana  
nr upr. 1780/94/Lo

do projektu zagospodarowania działki budowlanej

## 2. Podstawa opracowania:

- ### 3. Lokalizacja:

**4. Istniejący stan zagospodarowania działki:**

## 5. Stan projektowany:

**6. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochronie zdrowia:**

Modernizacja dachu nie wymaga opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ponieważ nie występują żadne warunki wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Informacje uzupełniające:**

(do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

1. Ochrona środowiska:
  - W związku z planowaną modernizacją dachu budynku Szkoły Podstawowej Nr 12 w Kaliszu, przy ul. Jana Długosza 14 działka numer 37/1, 37/2 zgodnie z przeznaczeniem – nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników i ich otoczenia. Modernizacja dachu nie jest zaliczana do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Planowana modernizacja nie będzie miała ujemnego wpływu na drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. W obiekcie a także w najbliższym jego otoczeniu nie przewiduje się wykonywania czynności powodujących szkodliwy hałas, wibracje czy promieniowanie jonizujące. Nie będzie wytwarzania zakłóceń elektromagnetycznych lub żadnych innych zjawisk szkodliwych dla zdrowia i życia ludzi.
2. Unieszkodliwianie odpadów stałych:
  - odpady stałe to przede wszystkim śmieci po opakowaniach towarów, śmieci poużytkowe. Będą one gromadzone w specjalnych pojemnikach na śmieci – szczelnie zamykanych kubłach zlokalizowanych na podwórzu, skąd będą regularnie wywożone przez koncesjonowaną firmę na wysypisko śmieci – zgodnie z przyjętymi przez gminę zasadami w zakresie gospodarki odpadami.
3. Bezpieczeństwo lokalizacji:
  - teren działki nr 37/1 i 37/2 w Kaliszu nie był eksploatowany górnictwo i nie znajduje się w granicach terenu szkód górniczych – stąd nie ma potrzeby określać takiego wpływu na planowaną inwestycję.
4. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków:

Miasto Kalisz znajduje się w rejestrze zabytków ze względu na historyczny układ urbanistyczny. Jednak same obiekty znajdujące się na działkach 37/1, 37/2 nie znajdują się w rejestrze zabytków. Działki 37/1 i 37/2 znajdują się w wykazie Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Kalisz.

**Opracował:**

**inż. Zbigniew Stelmaszczyk**

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr upr. 50/89/Lw,

spec. architektoniczna

nr upr. 1674/94/Lo

**Opracował:**

**mgr inż. Marian Kaczmarek**

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr upr. 1780/94/Lo,

# **INFORMACJA** **DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

**Szkoła Podstawowa Nr 12 w Kaliszu**

**Ul. Jana Długosza 14, 62-800 Kalisz**

**Działki numer : 37/1, 37/2**

**Imię i nazwisko Inwestora i adres:**

**MIASTO KALISZ**

**Imię i nazwisko projektanta i adres:**

**Zbigniew Stelmaszczyk**

**ul. Zielony Rynek 8/2**

**67-400 Wschowa**

## **Przedmiot opracowania i podstawa prawna**

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punkt 1b Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2000 Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126).

## **Opracował:**

**inż. Zbigniew Stelmaszczyk**

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr upr. 50/89/Lw,

spec. architektoniczna

nr upr. 1674/94/Lo



## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

- Naprawa tynków na kominach wraz z odmalowaniem
  - Demontaż istniejącego pokrycia , ocena odstąpiętych elementów drewnianej więźby dachowej
  - Demontaż obróbek blacharskich , orrynowania,
  - Wykonanie zabezpieczenia dachu przed opadami na czas prowadzenia robót
  - Na deskowaniu ułożenie folii wstępnego krycia (para przepuszczalnej), montaż kontr łat i łat pod dachówkę z rozstawem zalecanym przez producenta dachówki
  - Wykonanie obróbek blacharskich: pasów nadrynnowych, zwieńczenia ścian,
  - Montaż rynien i rur spustowych
  - Wymiana istniejącego wyłazu dachowego na nowe
  - Wymiana pokrycia dachowego
  - Montaż płotków przeciwnieżnych
  - Ocieplenie dachu wełną mineralną nad częścią szkolną, budynek A
- Zaleca się również wymianę instalacji odgromowej – przełożenie oraz uzupełnienie. Wykonanie nowych pomiarów.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- Budynek szkoły podstawowej, budynek hali sportowej, budynek sportowy, boiska

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- na przedmiotowej działce nie ma miejsc, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

- wpadnięcie do wykopu (na etapie wykonywania fundamentów),
- upadek z wysokości ( na etapie wykonywania prac murarskich, ciesielskich, dekarских),
- porażenie prądem (przy obudzie maszyn elektrycznych),
- uszkodzenie ciała (przy nieprawidłowej obudzie maszyn i narzędzi i nieprzestrzeganiu przepisów BHP).

### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac. Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 25.05.1996 r. przewidziano następujące rodzaje szkoleń:

- Szkolenie wstępne ogólne,
- Szkolenie wstępne stanowiskowe,
- Szkolenie wstępne podstawowe,
- Szkolenie okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracownika z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń takich jak np.: kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna.

Należy przestrzegać przepisy BHP ogólne i branżowe, a w szczególności:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz. 401,

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dz.U. z 2001r Nr 118 poz. 1263.

Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- Projektem budowlanym i wykonawczym, rozwiązaniami materiałowo- konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy,
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu,
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku,
- Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej,
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń,
- Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi,
- Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych,
- Zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu,
- Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp.

**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:**

- osoby zatrudnione przy realizacji zadania powinny posiadać odpowiednie, przygotowanie zawodowe i przeszkolenie BHP,
- teren budowy należy właściwie oznakować i zapewnić brak możliwości wstępu osobom nie biorącym udziału w realizacji budynku,
- przygotować odpowiednie zaplecze socjalne dla pracownika dostawy i odbioru energii elektrycznej i wody koniecznych w procesie budowlanym,
- wyznaczyć oddzielne stanowiska składowania materiałów budowlanych, oddzielnie stanowiska dla stacjonarnych maszyn i urządzeń budowlanych,
- zabezpieczyć wykopy przed osunięciem się ziemi,
- zabezpieczyć materiały składowane na wysokości przed spadnięciem,
- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć miejsca drogi dojazdowe do posesji; winny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych,
- na placu budowy w widocznym miejscu winien znajdować się sprzęt ppoż.

**Opracował:**

**inż. Zbigniew Stelmaszczyk**

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr upr. 50/89/Lw,

spec. architektoniczna

nr upr. 1674/94/Lo

## **OPIS TECHNICZNY**

### Inwentaryzacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 12 w Kaliszu

#### **1. OPIS OBIEKTU:**

##### **1.1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU:**

**Budynek szkolny znajdujący się przy ulicy Jana Długosza 14 powstał w latach 50 XX wieku. Znajduje się w Gminnej ewidencji zabytków Miasta Kalisz.**

Budynek objęty opracowaniem to budynek Szkoły Podstawowej łączący się z budynkiem hali sportowej. Obydwa budynki pełnią funkcję z zakresu oświaty, kultury i nauki oraz jako obiekt sportowy.

Budynek szkoły znajduje się na działkach 37/1 i 37/2. Jest budynkiem 3 kondygnacyjnym, niepodpiwniczonym. O łącznej powierzchni zabudowy 870 m<sup>2</sup>. Dach budynku jest wielospadowy, kryty dachówką ceramiczną w kolorze czerwonym. Bryła budynku prostokątna.

Budynek hali sportowej znajduje się na działce 37/1. Jest to budynek jednokondygnacyjny również niepodpiwniczony. Dach kopertowy, kryty dachówką ceramiczną w kolorze czerwonym. Bryła budynku prosta – prostokątna.

Oby dwa budynki wchodzi w skład układu budynków Szkoły Podstawowej Nr 12, przypominający w rzucie literę L. Pomiędzy budynkiem Szkoły a budynkiem Hali znajduje się budynek nieobjęty opracowaniem, jednokondygnacyjny z dachem płaskim który pełni funkcję komunikacyjną umożliwiającą bezpośrednie przejście z części szkolnej do części hali sportowej.

##### **1.2. DANE OGÓLNE**

###### **Powierzchnia zabudowy Szkoły Podstawowej**

Powierzchnia zabudowy: 870 m<sup>2</sup>

###### **Powierzchnia zabudowy hali sportowej**

Powierzchnia zabudowy: 196 m<sup>2</sup>

##### **1.3. WYPOSAŻENIE BUDYNKU:**

- instalacja elektryczna,
- instalacja wod.- kan.
- instalacja c.o.
- wentylacja grawitacyjna

##### **1.4. METODA WYKONAWSTWA:**

- tradycyjna, sposobem gospodarczym.

##### **1.5. KATEGORIA NIEBEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO III.**

- klasa zagrożenia ludzi ZL III
- klasa odporności pożarowej B.

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ**

**2.1 Ściany zewnętrzne** – z cegły pełnej, całkowita grubość około 48 cm

**2.2 Posadzka** – posadzka pokryta wykładziną PCV

**2.3 Stolarka drzwiowa** – drewniana i z PCV

**2.4 Stolarka okienna** – drewniana i PCV, kolor biały

**2.5 Dach** – pokrycie dachówką ceramiczną, kąt nachylenia ca.42 °

### **BUDYNEK HALI SPORTOWEJ**

**2.2.1 Ściany zewnętrzne** – z cegły pełnej, całkowita grubość około 48 cm

**2.2.2 Posadzka** – posadzka pokryta parkietem odpowiednim dla obiektów sportowych

**2.2.3 Stolarka drzwiowa** – drewniana i PCV

**2.2.4 Stolarka okienna** – wykonana z PCV w kolorze białym oraz drewniana okratowana

**2.2.5 Dach** – pokrycie z dachówki ceramicznej

## **3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA**

A) Widok od strony frontowej



B) Widok hali sportowej



C) Łukowe krycie z oknem na budynku szkoły podstawowej



# **OPIS TECHNICZNY**

do projektu modernizacji dachu budynku Szkoły Podstawowej Nr 12 w Kaliszu

## **1. Opis obiektu:**

### **1.1. Przeznaczenie obiektu:**

Budynek objęty opracowaniem to budynek Szkoły Podstawowej Nr 12 we Kaliszu i pełni funkcję z zakresu oświaty, kultury i nauki wraz z funkcją sportową. Znajdują się na działkach 37/1 i 37/2. Budynek Szkoły Podstawowej jest podzielony na kilka obiektów o różnym przeznaczeniu. Wszystkie budynki są ze sobą połączone jednak pełnią inne funkcje. Największy z nich to szkoła i tutaj planuje się modernizację dachu, następnie znajdują się budynek o funkcji komunikacyjnej który prowadzi bezpośrednio na halę sportową dla której także planuje się modernizację dachu.

### **1.2. Dane ogólne**

#### **Powierzchnia zabudowy Szkoły Podstawowej**

Powierzchnia zabudowy: 870 m<sup>2</sup>

#### **Powierzchnia zabudowy hali sportowej**

Powierzchnia zabudowy: 196 m<sup>2</sup>

### **1.3. Wyposażenie budynku:**

- instalacja elektryczna,
- instalacja wod.- kan.,
- instalacja c.o.,
- wentylacja grawitacyjna.

### **1.4. Metoda wykonawstwa:**

- tradycyjna, sposobem gospodarczym.

### **1.5. Kategoria niebezpieczeństwa pożarowego III**

- klasa zagrożenia ludzi ZL III
- klasa odporności pożarowej B.

## **2. Opis techniczny robót budowlanych**

### **Planowane prace :**

- Naprawa tynków na kominach wraz z odmalowaniem
  - Demontaż istniejącego pokrycia , ocena odstoniętych elementów drewnianej więźby dachowej
  - Demontaż obróbek blacharskich , orrynowania,
  - Wykonanie zabezpieczenia dachu przed opadami na czas prowadzenia robót
  - Na deskowaniu ułożenie folii wstępnego krycia (paro przepuszczalnej), montaż kontr łat i łat pod dachówkę z rozstawem zalecanym przez producenta dachówki
  - Wykonanie obróbek blacharskich: pasów nadrynnowych, zwieńczenia ścian,
  - Montaż rynien i rur spustowych
  - Otynkowanie kominów
  - Wymiana istniejącego wyłazu dachowego na nowe
  - Wymiana pokrycia dachowego
  - Montaż płotków przeciwśnieżnych
  - Ocielenie dachu wełną mineralną, część szkolna budynek A
- Zaleca się również wymianę instalacji odgromowej – przełożenie oraz uzupełnienie. Wykonanie nowych pomiarów.

## **2.1 Program użytkowy, charakterystyczne parametry związane z modernizacją dachu Szkoły Podstawowej Nr 12 w Kaliszu.**

Modernizacja dachu obejmuje remont istniejącego pokrycia dachowego, na podobne do istniejącego niepowodująca przy tym żadnych zmian funkcjonalnych, programowych oraz parametrów i danych technicznych takich jak : powierzchnia zabudowy, kubatura, gabaryty budynków, szerokość, wysokości gzymsów, okapów, kalenic, murków ogniowych.

W pierwszej kolejności projektuje się demontaż istniejącego pokrycia dachowego

## **2.2 Forma architektoniczna**

Forma architektoniczna nie ulega zmianie. Do wykonania nowego pokrycia należy zastosować dachówkę identyczną jak obecna tj. dachówka ceramiczna typ karpiówka, w kolorze naturalnym czerwonym. Układana w „koronkę” .



2. Dachówka układana w koronkę w kolorze naturalny czerwony.

## **2.3 Uwagi dotyczące konstrukcji**

Modernizacja dachu nie obejmuje swoim zakresem remontu elementów więźby dachowej. Po wstępnych oględzinach ocenia się stan elementów konstrukcyjnych dachu na dobry.

Należy natomiast wykonać nowe tynki na kominach oraz nowe opierzenie z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej – o matowej, szarej powierzchni.

Prace remontowe powinny być prowadzone pod nadzorem. W przypadkach stwierdzenia zniszczenia biologicznego lub mechanicznego elementu konstrukcyjnego należy wymienić go na nowy.

Jednocześnie celem niniejszego opracowania nie są opinie, analizy, ekspertyzy i ocena stanu technicznego dotyczące pozostałej części konstrukcji budynku.

## **2.6 Kominy**

Przed rozbiórką pokrycia naprawić kominy ponad dachem zachowując istniejącą wysokość, kształt i detal czapek kominowych ( uzupełnienia , przemurowania).

Przed przystąpieniem do naprawy kominów zaleca się przeprowadzenie szczegółowej ekspertyzy kominarskiej, w wyniku której możliwe będzie stwierdzenie stanu technicznego przewodów kominowych. W przypadku konieczności przemurowania kominów – należy je rozebrać ręcznie do momentu stwierdzenia "zdrowej" cegły.

Przemurowanie kominów z cegły pełnej klasy 20 na mocnej zaprawie cementowej M10, na pełną spoinę. Czapki kominowe wykonać jako betonowe z zachowaniem istniejącego kształtu.

Materiały użyte do wykończenia ścian komina, powinny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne. Muszą być przede wszystkim materiałami niepalnymi i nietopliwymi a także odpornymi na działanie promieni słonecznych, mrozu i deszczu. Zaleca się zastosować tynk cementowy. Malowanie farbą elewacyjną w kolorze zgodnym z kolorem elewacji .

## 2.4 Dane techniczno- materiałowe

Po zdjęciu dachówek należy ocenić stan elementów konstrukcyjnych więźby dachowej. Następnie projektuje się folię paroprzepuszczalną wstępnego krycia oraz równoległą do krokwi kontrłatę dostosowaną do rozstawu krokwi.

## 2.5 Łaty:

Rozstaw osiowy maks. 30 cm i wymiar łaty należy dostosować do wybranej dachówki.

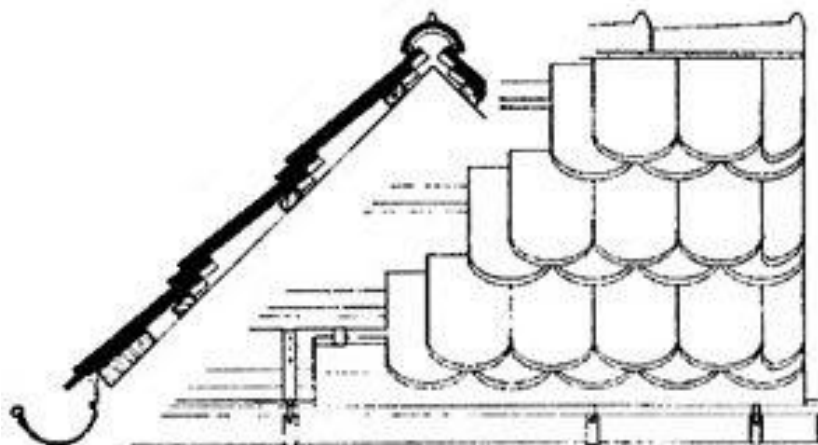
Podczas wymiany łaty należy sprawdzać stan techniczny innych elementów drewnianych. W przypadku stwierdzenia zniszczenia drewna przez grzyb lub innego, należy dalsze postępowanie skonsultować z projektantem.

Nowe łaty należy zaimpregnować preparatem przeciw grzybiczym i owadobójczym oraz ognioochronnym., w celu zabezpieczenia przed szkodnikami biologicznymi, grzybami i larwami owadów, oraz ogniem.

## 2.7 Projektowane pokrycie:

Projektowaną dachówkę montować w układzie takim samym jak przed modernizacją. Wybrany producent pokrycia dachowego winien posiadać dachówki specjalne kalenicowe, gąsior, szczytowe, wentylacje, ze stopniami oraz komplet nieceramicznych akcesoriów i dodatków ( taśmy uszczelniające, membrany, płotki) i materiałów pomocniczych do wykonania kompletnego pokrycia.

Materiały winne mieć aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i deklaracje producenta. Projektuje się dachówkę w kolorze naturalnym czerwonym.



**1. Układ dachówki w koronkę**

## 2.8 Obróbki blacharskie, opierzenia:

Należy wykonać obróbki blacharskie okapów, koszy, ścianek szczytowych, kominów, przewodów wentylacyjnych, masztów, wywiewek wentylacyjnych, lukarn pulpitowych, okien dachowych typu „wół oczko”, okien dachowych i innych. Zaleca się pełną wymianę metalowych osłon kanałów wentylacyjnych, osłon kominowych.

Obróbki blacharskie z blachy tytanowo- cynkowej patynowanej, o powierzchni szarej, matowej.

## 2.9 Dylatacje i wentylacja:

Należy zapewnić prawidłowe dylatacje wszystkich elementów oraz wentylację pokrycia dachowego.

## 2.10 Wyposażenie dachu w instalacje:

Rynny i rury spustowe.

Projektuje się całkowitą wymianą rynien i rur spustowych w obrębie budynków objętych opracowaniem. W tym przypadku należy zachować prawidłowe przekroje, spadki, a także zgodność wymiarową i kolorystyczną z istniejącymi elementami.

Zalecana średnica rynien 12-15cm, spadki 0,5-2%. Projektuje się rynny i rury spustowe z blachy cynkowo-tytanowej patynowanej.

Po pracach należy wykonać :

Płotki przeciwśnieżne.



Sprawdzenie ciągłości galwanicznej oraz pomiary rezystancji uziemienia  
Protokół badań urządzenia piorunochronnego.

### **2.11 Wykonanie ocieplenia dachu**

Projektuje się ocieplenie dachu wełną mineralną o całkowitej grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ . Mocowana między krokiewiami. Od wewnątrz zastosować folię paroizolacyjną układaną bezpośrednio na wełnie. Projektowane ocieplenie dla budynku A – część szkolna.

### **3.. Warunki ochrony p.poż.**

Projektowana wymiana pokrycia dachowego nie zmienia warunków ochrony p.poż. budynku. Zastosowano impregnację wymienianych elementów drewnianych oraz impregnację wszystkich elementów drewnianych więźby dachowej środkiem ogniochronnym.

### **4. Ustalenia dodatkowe:**

- przed rozpoczęciem robót należy zabezpieczyć elewację, przed uszkodzeniami w trakcie remontu dachu.
- stosowane materiały budowlane, elementy oraz materiały powinny posiadać świadectwa potwierdzające dopuszczenie ich do stosowania w budownictwie na terenie Polski;
- prace budowlane – montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych.”

*Modernizację dachu wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Wszystkie materiały użyte do budowy powinny mieć atesty stosowania w budownictwie.*

#### **Opracował:**

**inż. Zbigniew Stelmaszczyk**

spec. konstrukcyjno – budowlana  
nr upr. 50/89/Lw,  
spec. architektoniczna  
nr upr. 1674/94/Lo

#### **Opracował:**

**mgr inż. Marian Kaczmarek**

spec. konstrukcyjno – budowlana  
nr upr. 1780/94/Lo,