

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7. Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

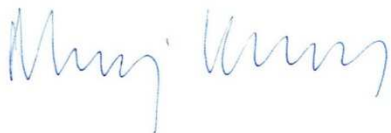
Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwaną za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granuląt wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchiwa się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciegami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7 Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

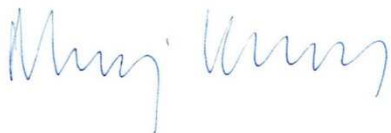
**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granuląt wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchiwa się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciegami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7. Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

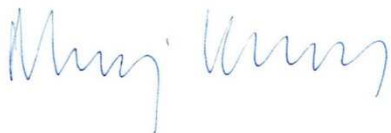
**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granulát wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchiwa się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciegami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7. Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

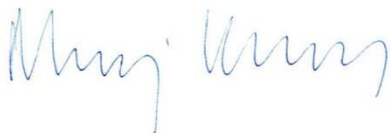
**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granuląt wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchiwa się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciegami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7 Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

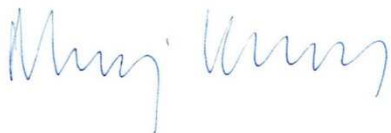
**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granulát wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchiwa się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciągami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7. Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

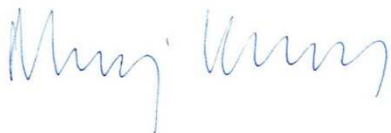
Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciła ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciła ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granuląt wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchiwa się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciągami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7. Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

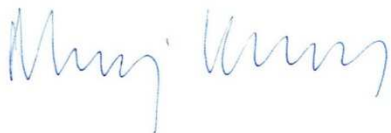
**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granulāt wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchiwa się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciągami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7. Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

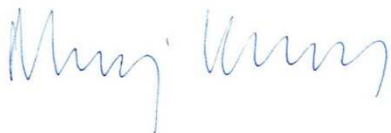
Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granulát wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchiwa się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciegami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7. Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

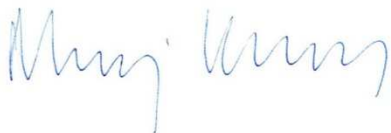
Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granulāt wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchiwa się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciegami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7 Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

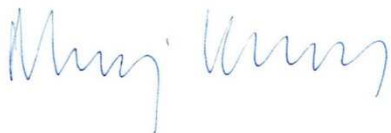
**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwaną wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwaną za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granulatu wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwanego granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno-montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchiwa się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciągami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7. Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

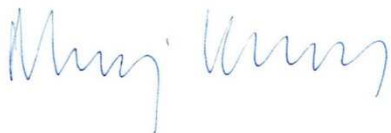
**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciła ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciła ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granuląt wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchiwa się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciegami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7 Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

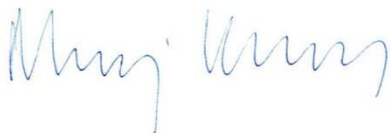
**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granulāt wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmucha się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciągami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7. Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

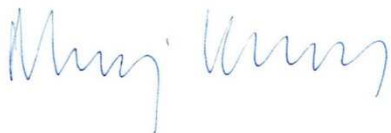
Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granulát wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmucha się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciegami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna.....	3
1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta.....	4-7
1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji.....	8
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	8

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii.....	9
2.2. Opis dachu.....	9-10
2.3. Okres budowy.....	10
2.4. Opis stanu istniejącego.....	10-11
2.5. Ocena izolacyjności termicznej.....	11
2.6. Ocena stanu zawilgocenia.....	12
2.7. Wnioski końcowe.....	12

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania.....	13
3.2. Rozbiórki.....	13
3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu.....	13-15
3.4. Obróbki blacharskie.....	15
3.5. Kominy.....	15
3.6. Rynny i rury spustowe.....	15
3.7. Instalacja odgromowa.....	15-16
3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe.....	16
3.9. Uwagi końcowe.....	16

4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

• Rys. S - 1 – Sytuacja obiektu na działce (skala 1:1000).....	18
• Rys. I - 1 – Inwentaryzacja rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	19
• Rys. A - 1 – Projekt rzutu / widoku dachu (skala 1:100).....	20
• Rys. A – 2 – Przekrój 1 – 1 (skala 1:10).....	21
• Rys. A – 3 – Przekrój 2 – 2 (skala 1:10).....	22
• Rys. A – 4 – Przekroje 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (skala 1:10).....	23
• Rys. A – 5 – Przekrój 4 – 4 (skala 1:10).....	24
• Rys. A-6 – Rzut instalacji odgromowej.....	25

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

26-28

1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia przedmiotowego opracowania są:

- umowa między inwestorem a projektantem
- przepisy i normatywy projektowania
- literatura naukowo-techniczna, aktualnie obowiązujące przepisy normalizujące z zakresu budownictwa
- oględziny obiektu wraz z inwentaryzacją dachu wykonana w dniu 30.04.2021r.
- informacje uzyskane od wykonawców poprzednich remontów oraz użytkownika obiektu dotyczące wykonywanych napraw i bieżącej konserwacji.

Podstawa prawna

Przepisy i normy budowlane w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020r. poz.1608 z późniejszymi. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

1.2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa nieruchomość tj. budynek szkoły podstawowej położony na działce o nr ew. 526/1 stanowi własność Miasta i Gminy Skępe.

1.3. Jednostki projektowe i autor opracowania – branża architektoniczna

Autorska Pracownia Architektury Marcina Gawłowskiego
87-630 Skępe, ul. Sportowa 8,
tel. 0 505 088 657; email: gawlowski.m@gmail.com
NIP: 4660322835, REGON: 368844767

Autor opracowania:

- mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI
nr upr. proj. 9/KPOKK//2015

1.4. Zaświadczenie, uprawnienia i oświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin GAWŁOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/KPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0298**.

Członek czynny od: 24-02-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-03-2021 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0298-62DE-65CB-1Y36-1YF8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UpB/26/15
L.dz. 174/KPOKK/15

Bydgoszcz, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 9/KPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

urodzony w dniu 23 listopada 1986 r. w Lipnie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

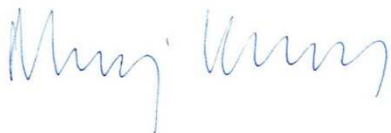
**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:
projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Adam Popielewski
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Maciej Kuras
Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Jolanta Budzichowska
Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marta Bejenka-Reszka
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Marzena Dybowska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Małgorzata Kulejewska
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Krzysztof Łukanowski
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP

Andrzej Myga
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Włodzimierz Witwicki
Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Pan mgr inż. arch. Marcin Gawłowski
ul. Sportowa 8, 87-630 Skępe
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a

Skępe, dnia 5.05.2021 roku

Oświadczenie projektanta

W nawiązaniu do art.20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. poz. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że niniejszy projekt:

**„PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz.1950 i 2128)

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski

1.5. Cel, przedmiot i zakres inwestycji

Celem opracowania jest wypełnienie przepisów ustawy Prawo Budowlane w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotem inwestycji jest jednoetapowy remont dachu budynku szkoły podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej ma na celu zrealizowanie powyższego przedmiotu inwestycji.

Zakres inwestycji:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i cieplnych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Realizacja projektowanej inwestycji nie narusza praw własności oraz interesów osób trzecich.

2. OPINIA TECHNICZNA

2.1. Materiały i dane wykorzystane przy opracowaniu opinii

- W trakcie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2021 r. dokonano pomiarów dachu a także przeglądu charakterystycznych miejsc tj.: okapy, rynny i rury spustowe, uszczelnienia na styku połaci dachowej z attyką i kominami itp.
- Informacje uzyskane od Inwestora (użytkownika obiektu) oraz wykonawców poprzednich remontów – ustne informacje dotyczące stanu technicznego stwierdzone podczas eksploatacji budynku oraz jego stanu przed poprzednimi remontami oraz zakresu wykonanych remontów.

2.2. Opis dachu

Przedmiotowy dach składa się z dwóch części:

- Dach nad frontową częścią budynku (pierwotna bryła – wyższa część), jednospadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 3° (spadek 6%) kryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych.

Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Spadek dachu od elewacji frontowej w kierunku niższej części. Dach obudowany attyką przewyższającą połac dachu w najniższym miejscu o 15 cm.

Przypuszcza się, że w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem z płyt kanałowych znajduje się ocieplenie z wełny szklanej lub inne co należy zweryfikować podczas prac budowlanych.

- Dach nad niższą częścią, dwuspadowy płaski o kacie nachylenia połaci ok. 4° (spadek 7%) kryty papą termozgrzewalną docieplony warstwą styropapy. Konstrukcja dachu z płyt korytkowych układanych na ażurowych podmurówkach murowanych na stropie z płyt kanałowych. Przestrzeń między płytami **niewentylowana**.

Odwonienie zewnętrzne rynny stalowe Ø150mm oraz rury spustowe Ø100mm.

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych na teren Inwestycji.

Kominy wentylacyjne murowane z cegły pełnej tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z betonowymi czapami na których otwory wentylacyjne zabezpieczono daszkami z blachy powlekanej.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie dachu i attyk z blachy stalowej ocynkowanej.

Dach zaopatrzony w instalację odgromową prowadzoną na stalowych wspornikach.

Na dachu nad częścią wyższą frontową zamontowana antena telekomunikacyjna konstrukcji aluminiowej z odciągami z lin stalowych.

Kominy spalinowe (kocioł olejowy) prowadzone przy południowej ścianie budynku – poza zakresem opracowania.

2.3. Okres budowy

Okres budowy pierwotnej bryły budynku (obecnie część frontowa – wyższa) przypada na lata 1948-50. W roku 1986 budynek został rozbudowany o południowe skrzydło kryte dachem dwusadowym (obecnie niższa część dachu) oraz nadbudowano pierwotną bryłę dodatkową kondygnację naziemną krytą dachem jednospadowym (obecnie wyższa część dachu).

2.4. Opis stanu istniejącego

Nad wyższą częścią – dach jednospadowy dach pokryty jest kilkoma warstwami papy układanej bezpośrednio na szlichcie betonowej płyt korytkowych. W wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur.

Dach dwuspadowy części niskiej kryty kilkoma warstwami papy układanej na styropianie, styropian układany na papie podkładowej termozgrzewalnej. Papa w tej części wielokrotnie uzupełniana w miejscach nieszczelności i spękania, wielu miejscach papa sparciała ze starości, popękała i pofałdowała się na skutek różnicy temperatur. Poprzez liczne rozszczelnienia i spękania woda przedostaje się do warstwy ociepleniowej dachu powodując jej niszczenie.

Styki dachu ze ścianą oraz kominami nieprawidłowo wykonane w sposób powodujący przedostawanie się wody roztopowej poprzez zbyt niskie wywinięcia izolacji przeciwwodnej.

Obróbki blacharskie kominów oraz attyk nie chronią przed wodą opadową i roztopową w wielu miejscach skorodowane i pofałdowane wskutek długotrwałej eksploatacji, widoczne liczne ślady napraw.

Z większości murowanych kominów odpada tynk oraz widoczne a odkryte cegły są uszkodzone wskutek działania erozji. Betonowe czapy kominów posiadają liczne ubytki powodując przedostawanie się wody do przewodów wentylacyjnych.

Kominki/ wywietrzaki dachowe pionów kanalizacyjnych oraz przewietrzaki dachu w stanie dobrym, jednakże wymagają uszczelnienia na styku z połacią dachową.

Zwody poziome instalacji odgromowej w kilku miejscach przerwane powodując brak ochrony.

Miejscami zwody poziome ułożone bezpośrednio na połaci dachowej z powodu braku lub uszkodzenia uchwytów.

Na kominie dachu części wyższej znajdują się nieużytkowane anteny wymagające demontażu.

2.5. Ocena izolacyjności termicznej

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

Istniejący stropodach nad częścią wyższą przy założeniu wypełnienia pustki powietrznej wełną szklaną lub granulatem mineralnym o gr. warstwy min. 20 cm oraz dodatkowym dociepleniu styropapą o gr. 15 cm osiąga współczynnik przenikania ciepła $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ –spełniając wymagania.

UWAGA !

W trakcie prac budowlanych po odkryciu konstrukcji dachu należy wykonać otwory technologiczne celem zweryfikowania przyjętych założeń co do istniejącego ocieplenia wełną mineralną lub granulatem z wełny mineralnej lub szklanej znajdującej się w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem. W przypadku znacznych ubytków lub braku ocieplenia należy po konsultacji z projektantem oraz Inwestorem, uzupełnić ocieplenie poprzez np. układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego.

Szczegóły wg dalszej części opracowania.

2.6. Ocena stanu zawilgocenia

Na skutek uszkodzeń obróbek blacharskich oraz ich nieprawidłowemu wykonaniu a także poprzez liczne uszkodzenia, spękania i pofałdowania warstwy hydro izolacyjnej dachu – papy, zalegająca woda z opadów i roztopów przedostaje się do niższych warstw wykończeniowych dachu powodując ich erozję oraz przecieki na sufitach wewnątrz pomieszczeń.

2.7. Wnioski końcowe

W związku z licznie występującymi uszkodzeniami warstwy wierzchniej dachu powodującymi przenikanie wody do niższych warstw wykończeniowych a także licznymi nieprawidłowościami i uszkodzeniami pozostałych elementów wykończenia dachu, stwierdza się, konieczność wykonania kompleksowego remontu połaci dachowej, polegającego na wymianie całego pokrycia dachowego wraz z naprawą i zabezpieczeniem podłoża, wymianie wszystkich elementów dachu tj. kominy, wywietrzaki i przewietrzaki dachowe. Wymianie podlegają także obróbki blacharskie dachu oraz rynny i instalacja dachowa. Na czas remontu zdemonstrowana zostanie antena telekomunikacyjna wraz z liniami wspornikowymi.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się następujący zakres prac:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
- Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
- Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
- Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
- Rozebranie istniejących kominów,
- Przemurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
- Ewentualne uzupełnienie ocieplenia w przestrzeni między stropem a płytami korytkowymi
- Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana rynien,
- Montaż nowej instalacji odgromowej,
- Wymiana wyłazu dachowego,
- wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

3.2. Rozbiórki

- Demontaż przewodów instalacji odgromowej, rur spustowych (wraz z elementami montażowymi tj. haki i obejmy), obróbek blacharskich wraz z obróbkami attyk i okapów,
- Na czas wykonywania remontów demontaż anteny telekomunikacyjnej wraz z liniami wspornikowymi,
- Demontaż istniejących nieczynnych anten telewizyjnych itp. demontaż należy przeprowadzić po uprzedniej konsultacji z użytkownikiem obiektu.
- Zdjęcie z dachu wszystkich warstw papy oraz izolacji termicznych, a w przypadku dużych uszkodzeń podłoża – skucie istniejącej szlichty
- Skucie czap kominowych i rozebranie kominów,
- Skucie uszkodzonego tynku attyk oraz ścian i gzymsów w obrębie rozbieranego dachu
- Demontaż wywietrzaków i przewietrzaków dachowych,

3.3. Ocieplenie i pokrycie dachu

- Przewidziane jest pokrycie dachu Styro papą (10 cm na części dachu jednospadowym oraz 20 cm na części dwuspadowej – różnica wynika z grubości warstwy pustki powietrznej) oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Powierzchnię dachu po zdjęciu istniejących warstw papy i ocieplenia, oczyścić, wyrównać, zagruntować za pomocą roztworu bitumicznego oraz położyć paroizolację z folii, sklejaną na zakładkę 10 cm. Na tak

przygotowaną powierzchnię ułożyć warstwę styropapy – mocowanie wg zaleceń producenta. Następnie należy wykonać warstwę wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej z posypką bitumiczną.

- Istniejące attyki z uwagi na zwiększenie wysokości pokrycia dachowego należy nadbudować wykonując na istniejącym murze attyki skrzynkę drewnianą
- Należy wykonać kominki wentylacyjne – przewietrzaki (w ilości 1 kominiek – przewietrzak na każde 50 m² powierzchni dachu) wyniesione 40 cm ponad powierzchnię wykończonego dachu.

Uwaga !

Po usunięciu istniejących warstw dachu do warstwy szlichty należy wykonać otwory technologiczne (dwa na każde przęsło między płytami korytkowymi celem weryfikacji ocieplenia w przestrzeni między płytami korytkowymi a stropem ostatniej kondygnacji).

W przypadku stwierdzenia znacznych ubytków ocieplenia lub ich braku należy powiadomić Inwestora oraz projektanta celem ustalenia dalszych prac.

Uzupełnienie brakujących warstw granulatu proponuję się wykonać metodą wdmuchiwania wełny.

Układanie granulowanej wełny mineralnej lub szklanej powinno odbywać się metodą wdmuchiwania za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego. W/w granulát wdmuchuje się w przestrzeń stropodachu wentylowanego poprzez wycięte otwory technologiczne.

W każdym polu pomiędzy ściankami podtrzymującymi płyty dachowe powinny być co najmniej 2 otwory (otworów można wyciąć więcej) – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwnie do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Granulat winien być rozłożony w miarę możliwości równomiernie na całej powierzchni stropodachu. Warstwa izolacji powinna być grubości min. 20 cm. Gęstość materiału w warstwie izolacyjnej wynosić ma 30 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych, takich jak:

- wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych (przy wykonywaniu tej czynności należy wykorzystać detektor do wykrywania zbrojenia w płytach dachowych),

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych,

- sprawdzenie czy nie istnieją przeszkody do wykonania nadmuchu (w niedostępnych przestrzeniach stropodachów wentylowanych czynność ta powinna być wykonana przy użyciu podświetlanej lunety obserwacyjnej)

- zabezpieczenie przed zalaniem otworów technologiczno--montażowych.

W celu równomiernego ułożenia granulatu miejsca nadmiernie wypełnione przedmuchiwa się samym powietrzem, a miejsca puste (tzw. kieszenie) uzupełnia się. Dla umożliwienia ułożenia równej warstwy granulatu operator maszyny (agregatu) wdmuchującej powinien mieć zabezpieczoną łączność, za pomocą radiotelefonu, z operatorem końcówki wdmuchującej. Sukcesywnie wraz z postępem robot izolacyjnych należy wykonywać dokumentację fotograficzną, stanowiącą załącznik do protokołu odbioru robot.

Po ułożeniu granulatu należy wykonać czynności końcowe:

- zaślepić otwory technologiczno-montażowe (np. blachą stalową o gr. 5mm). Blacha winna wystawać poza obrys otworu 8 cm,
- uzupełnić poszycie,
- uzupełnić i uszczelnić pokrycie dachowe na zaślepionych otworach technologicznych i przy kominkach wentylacyjnych,

3.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk, pas nadrynnowy oraz podrynnowy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

3.5. Kominy

- Kominy wentylacyjne należy ponownie wymurować z cegły klinkierowej na wysokość tak aby dolna krawędź otworu znajdowała się min. 40 cm powyżej wykończonej połaci dachowej.
- Czapki kominowe wykonać z betonu ze spadkami.
- Kominki wentylacyjne i wywiewki systemowe ze stali kwasoodpornej,
- Kominki wentylacyjne należy wyposażyć w nasady obrotowe turbowent, rotowent, o średnicy 150 mm.

3.6. Rynny i rury spustowe

- Należy zamontować nowe rynny o średnicy 150 mm z lejami spustowymi dopasowanymi do istniejących rynien.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność montażu lei spustowych przy rynnach wbudowanych w gzyms.
- Montaż rynien stalowych wg technologii wybranego producenta.
- Zamontować pas podrynnowy z blachy stalowej ocynkowanej kładzionej na zakład.

3.7. Instalacja odgromowa

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PNIEC 62305
- Projektowane zwody instalacji odgromowej należy połączyć z istniejącymi zwodami odprowadzającymi.

- Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu należy chronić za pomocą zwodów pionowych o odpowiedniej wysokości. Zwody pionowe oraz poziome montować na odpowiednich podstawach systemowych dedykowanych do dachów płaskich krytych papą.
- Należy zachować minimalny odstęp między urządzeniem chronionym a przewodem odprowadzającym – min. 0,8 m.
- Pozostałe elementy metalowa jak attyki itp. połączyć bezpośrednio z instalacją odgromową.

3.8. Pozostałe prace elewacyjne i dachowe

- Odtworzyć zdemontowany maszt antenowy wraz z odciągami linowymi, sposób montażu do uzgodnienia w trakcie realizacji po zdjęciu starych warstw z dachu.
- Zamontować nowy systemowy wyłaz dachowy „ciepły”, przeznaczony do pomieszczeń ogrzewanych. Szczegóły montażu wg wybranego producenta.

3.9. Uwagi końcowe

Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom i przepisom.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie, większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

System odwodnienia należy przynajmniej raz w roku kontrolować i usuwać zanieczyszczenia powodujące niedrożność rynien i rur spustowych.

4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

RYS. S - 1 – SYTUACJA OBIEKTU NA DZIAŁCE (SKALA 1:1000)

**RYS. I - 1 – INWENTARYZACJA RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA
1:100)**

RYS. A - 1 – PROJEKT RZUTU / WIDOKU DACHU (SKALA 1:100)

RYS. A – 2 – PRZEKRÓJ 1 – 1 (SKALA 1:10)

RYS. A – 3 – PRZEKRÓJ 2 – 2 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 4 – PRZEKROJE 3.1 - 3.1, 3.2 – 3.2, 3.3 – 3.3 (SKALA
1:10)**

RYS. A – 5 – PRZEKRÓJ 4 – 4 (SKALA 1:10)

**RYS. A – 6 – RZUT INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKALA
1:100)**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT REMONTU DACHU BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ im. GUSTAWA ZIELIŃSKIEGO
PRZY AL. 1 MAJA 89 W SKĘPEM**

NR DZIAŁKI: **526/1**

OBRĘB: **0007**

ADRES : **AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

INWESTOR : **MIASTO I GMINA SKĘPE
– SZKOŁA PODSTAWOWA W SKĘPEM
AL. 1 MAJA 89, 87-630 SKĘPE**

DATA : **MAJ 2021**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

SPECJALNOŚĆ **PROJEKTANCI**
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. MARCIN GAWŁOWSKI

NR UPRAW.
9/KPOKK/2015

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu remontu dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Gustawa Zielińskiego w Skępem.

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

Zakresem zamierzenia jest jednoetapowa budowa budynku wznoszonego w systemie tradycyjnym:

- Rozebranie istniejących warstw izolacyjnych i ciepłych dachu,
 - Rozebranie istniejącej instalacji odgromowej, wywiewek, wywietrzaków
 - Demontaż i ponowny montaż anteny wraz z linami wspornikowymi,
 - Wyrównanie ubytków w powierzchni dachu,
 - Rozebranie istniejących kominów,
 - Przymurowanie nowych kominów z cegły klinkierowej,
 - Wykonanie nowych warstw dachu wraz z ociepleniem styropapą,
 - Wymiana obróbek blacharskich,
 - Wymiana rynien,
 - Montaż nowej instalacji odgromowej,
 - Wymiana wyłazu dachowego,
 - wywóz i utylizacja wszystkich materiałów z rozbiórki,
 - zabezpieczenie i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Pozostałe elementy mniejszego znaczenia według rozwiązań w części graficznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy realizacji zadania inwestycyjnego przewiduje się następujące zagrożenia:

- upadek materiału budowlanego lub sprzętu z wyższych kondygnacji;
- upadek pracowników z wysokości;
- zawalenie się skarp wykopów fundamentowych;
- pożar, zalenie, itp.;
- niewłaściwy sposób magazynowania materiałów skutkujący katastrofą budowlaną;
- nieodpowiednia jakość użytych materiałów skutkująca katastrofą budowlaną;
- błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu) skutkujące katastrofą budowlaną;
- awarie sprzętu skutkujące katastrofą budowlaną, zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.;
- kolizje środków transportu na placu budowy;
- przebywanie osób postronnych, niezwiązanych z przedsięwzięciem budowlanym, na terenie budowy.

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

Wszystkie prace muszą odbywać się pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach oraz przynależności do odpowiednich izb zawodowych oraz posiadających stosowne ubezpieczenia O.C.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane muszą posiadać aktualne stosowne przeszkolenia BiHP oraz ważne badania lekarskie dopuszczające do pracy na zajmowanym stanowisku.

Przed przystąpieniem do prac związanych z zadaniem inwestycyjnym należy poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z zakresu prac, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia inwestycyjnego należy przypominać robotnikom o niebezpieczeństwach wynikających z robót, które będą wykonywać. Do pracy należy dopuszczać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie. Ponadto w trakcie realizacji powyższego zadania inwestycyjnego musi być zapewnione przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w Rozporządzeniu MP i PS z dnia 26.09.1997 roku

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu likwidacji lub zmniejszenia mogących wystąpić zagrożeń podczas realizacji powyższego zadania inwestycyjnego proponuje się podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- oznakowanie tymczasowej drogi ewakuacyjnej;
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych;
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie;
- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.;
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie, apteczki, itp.;
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty;
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (*odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.*) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy;
- przechowywanie w stałym miejscu (*biuro kierownika budowy*) i udostępnianie dokumentacji budowy oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, bhp, pierwszej pomocy, itp.;
- konsultacje z projektantem konstrukcji wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych (*nadzór budowlany*), zlecenie wykonania projektów wykonawczych.
- W bezpośrednim i bliskim sąsiedztwie instalacji istniejących w terenie lub pod powierzchnią terenu, należy prowadzić prace pod nadzorem osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo danych instalacji, a odcinki instalacji, w pobliżu których będą prowadzone prace, powinny być wyłączone z użytku oraz zabezpieczone przed negatywnym wpływem prac budowlanych.

Zastrzeżenia i uwagi końcowe

Niniejsze opracowanie wskazuje zagrożenia i podstawowe informacje ich likwidacji lub zmniejszania podczas realizacji zadania inwestycyjnego. Wymaga ono jednak pełnej akceptacji bądź weryfikacji przez kierownika budowy (*lub osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo podczas budowy*). W tym celu opracowanie niniejsze wymaga autoryzacji kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.

Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (*Dz. U. 1333 z 2020r. z późniejszymi zmianami*). Zakres i formę „*Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (*Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126*).

W „*Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*” należy uwzględnić wszystkie zagrożenia, także te wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

mgr inż. arch. Marcin Gawłowski