**PROJEKT TECHNICZNY**

1. **OPIS TECHNICZNY:**

**1a. Przedmiot zamierzenia budowlanego:**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest modernizacja budynku Nr 2, Szkoły Podstawowej Nr 1 w

Kowarach polegająca na wymianie pokrycia dachowego z dociepleniem dachu.

**1b. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:**

Budynki szkolny. Kategoria obiektu budowlanego – IX

**1c. Opis stanu istniejącego:**

Budynki wykonany w technologii tradycyjnej, trzy kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony.

Na poziomie parteru, od strony południowo-zachodniej , znajduje się stołówka szkolna. Pozostała

powierzchnia przeznaczona jest na sale lekcyjne z zapleczami. Mury zewnętrzne, powyżej terenu, z cegły

grubości ok. 90cm do wysokości stropu nad parterem, powyżej z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej

gr. ok.80cm. Dach, mansardowo-naczółkowy konstrukcji drewnianej pokryty dachówką karpiówką w

kolorze czerwonym. Stropy między piętrowe – WPS. Nad piwnicami sklepienia odcinkowe, a powyżej

ostatniej kondygnacji konstrukcji drewnianej. Stolarka okienna z pcv w kolorze białym. Drzwi zewnętrzne

drewniana w historycznym wystroju malowana w kolorze brązowym.

Tynki wewnętrzne i zewnętrzne wapienne, częściowo cementowo – wapienne gładkie kat. III.

Ściany frontowe zdobione poziomymi i pionowymi opaskami.

Ogólny stan techniczny elewacji jest dobry, za wyjątkiem połaci dachowej, z której spadające dachówki

zagrażają zdrowiu i życiu uczniom przebywającym na terenie szkolnym oraz przypadkowym osobom od

strony ulicy Staszica.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków decyzją - A/5772/1073/J z dnia 10.05.1991r.

**1d. Zakres opracowania:**

Zakres niniejszego opracowania obejmuje: wymianę pokrycia dachowego z dachówki karpiówki wraz

z wymianą łat, oraz wcześniejszym montażem foli wstępnego krycia i kontrłat oraz dociepleniem połaci

dachu. Ułożone zostaną płyty OSB na podłodze poddasza. Wymieniony zostanie piec centralnego

ogrzewania.

**1e. Zakres projektowanych robót:**

Szczegółowy zakres robót budowlanych obejmuje:

* rozebranie obróbek blacharskich i rynien,
* odbicie odstających fragmentów tynku na kominach poddasza i powyżej dachu,
* uzupełnienie tynku kominów,
* rozebranie instalacji odgromowej na dachu,
* rozebranie dachówki i łat,
* montaż membrany paroprzepuszczalnej, kontrłat i łat,
* montaż pokrycia dachu dachówką karpiówką z montażem stopni, ław kominiarskich i płotków przeciwśniegowych,
* montaż okien dachowych i wyłazów kominiarskich,
* montaż instalacji odgromowej,
* ułożenie rynien dachowych,
* ułożenie płyt OSB na podłodze poddasza,
* montaż barierek i poręczy przy schodach na poddasze,
* wyprofilowanie stopni schodów drewnianych na poddasze ( stopnie dla schodów typu kaczego),
* wymiana pieca centralnego ogrzewania,
* przebudowa wewnętrznych stopni w kotłowni.

**1f. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe:**

Zmurszałe i odstające tynki na kominach należy bezwzględnie zbić, a powierzchnię murów oczyścić

szczotkami stalowymi i zmyć wodą. Przed przystąpieniem do robót tynkarskich, powierzchnię kominów

zagruntować preparatem wzmacniającym, a następnie otynkować tynkiem cam.-wap. kat. III. Powierzchnię

malować farbą silikatową w kolorze białym. Istniejący komin licowany cegłą klinkierową, oczyścić i

wzmocnić preparatem hydrofobizacyjnym do klinkieru.

Istniejące pokrycie dachu należy rozebrać, łącznie z instalacją odgromową, rynnami i obróbkami

blacharskimi. Rozebrać należy również łaty dachowe oraz stare wyłazy kominiarskie i okienka połaciowe.

Na istniejących krokwiach ułożyć membranę paroprzepuszczalną, kontrłaty o przekroju 2,4x4,8cm, oraz łaty

o przekroju 5x 6cm. co 25 do 28cm.z drewna klasy C18. Łaty i kontrłaty stosować impregnowane

preparatem do impregnacji drewna. Przed montażem dachówki, zamocować wyłazy dachowe o wym.

66x98cm z bocznym otwieraniem oraz okienka połaciowa o wym. 55x78cm – 3 szybowe. Wyłazy

kominiarskie oraz okna połaciowe wyposażone muszą być w kołnierze uszczelniające.

Wymienione zostaną wszystkie obróbki blacharskie. Na powierzchni dachu zamontowane zostaną ławy

i stopnie kominiarskie, a przy dolnej krawędzi dachu zamontowane zostaną płotki przeciwśniegowe.

Obróbki blacharskie i rynny wykonane zostaną z blachy tytanowo - cynkowej gr. 0,6mm. łącznie z

pokryciem lukarn dachowych w części niższej połaci dachu. Drewniane elementy wystające z pokrycia

dachowego, po oczyszczeniu i impregnacji pomalowane zostaną farbą do drewna w kolorze palisander.

Ułożona zostanie nowa instalacja odgromowa.

Dach zostanie docieplony wełną skalną λD= 0,035W/mK gr. 20cm ułożoną między krokwiami i 5cm

twardym styropianem dach – podłoga od strony poddasza zamocowany do krokwi. Część niższa połaci

dachu docieplona zostanie 25cm warstwą wełny skalnej. Następnie zamocowana zostanie folia

paroizolacyjna w kolorze srebrnym, zbudowana z dwóch warstw folii polietylenowej oraz wewnętrznej

warstwy zbrojeniowej z siatki polipropylenowej o gramaturze 150g/m².

Na poddaszu ułożona zostanie podłoga z płyt OSB-3 gr 22 mm. Zamontowane zostaną brakujące barierki

przy schodach oraz poręcz z poziomu 2 piętra na poddasze. Ze względu na brak możliwości ustawienia całej

stopy na powierzchni stopni, przy schodzeniu z poziomu poddasza, docięte zostaną drewniane stopnie do

wyglądu schodów typu kaczego, co pozwoli na zwiększenie bezpieczeństwa, zwłaszcza przy schodzeniu

stromymi schodami.

W pomieszczeniu kotłowni dwa stopnie wysokości po 23cm, zamienione zostaną na trzy stopnie wysokości

15,3cm z betonu żwirowego kl. C12/15 (B15). Beton na nowych stopniach wylać po zagruntowaniu podłoża

i zamocowaniu 6 kotew stalowych M12/145 w powierzchni poziomej i 3 szt. w pow. pionowej. Pierwszy

i drugi stopień zagłębić w posadzce minm. 5cm. Po związaniu betonu, stopnie i dojście do drzwi wyłożyć

płytkami z gresu szkliwionego na zaprawie klejowej.

Szczegóły przebudowy schodów w kotłowni pokazane zostały na rys A-0 i A-7.

Roboty budowlane wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-

Montażowych - ARKADY, Warszawa 1990r.

**1g. Warunki ochrony P.Poż.:**

Budynek zliczony do kategorii zagrożenia pożarowego – ZLIII.

Pod względem wysokości, jako średniowysoki – SW ( 16,50 ). Klasa odporności ogniowej – B

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz.U. nr 75/2002 poz. 690§216 pkt.7

**1h. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych**

**systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło:**

Ze względu na zabytkowy charakter budynku ( decyzje jak w p. 1c.) nie ma możliwości wykonania instalacji

pompy ciepła i paneli fotowoltaicznych bezpośrednio na budynku i w jego najbliższym otoczeniu.

**1i. Charakterystyka środowiskowa i ekologiczna:**

**- Opis wpływu na środowisko:**

Obiekt nie będzie negatywnie oddziaływał na środowisko i zdrowie ludzi.

Wody opadowe odprowadzone będą do istniejącej kanalizacji deszczowej.

**- Zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków:**

Nie ulega zmianie.

**- Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych:**

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

**- Wytwarzanie odpadów stałych:**

Nie ulega zmianie.

**- Emisja hałasu, wibracji i promieniowania:**

Nie przewiduje się emisji hałasu, wibracji i promieniowania.

**- Wpływ na istniejący drzewostan, glebę i wody powierzchniowe i podziemne:**

W związku z projektowaną inwestycją nie przewiduje się ingerencji w istniejący drzewostan. Nie

istnieje również ryzyko zanieczyszczenia gleby oraz wód powierzchniowych jak i podziemnych.

**- Charakterystyka pożarowa budynku:**

Nie ulega zmianie.

Opracował:

**mgr inż. arch. Jerzy Braniewski**

1. **INSTALACJA ODGROMOWA**

6.1.PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany instalacji odgromowej w budynku szkolnym

nr 2 zlokalizowanym w Kowarach przy ulicy Staszica 16.

6.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania projektu jest:

* uzgodnienia z inwestorem,
* wizja lokalna,
* projekt architektoniczny,
* obowiązujące przepisy budowlane,
* normy PN/E,
* aktualne katalogi branżowe i albumy osprzętu.

6.3. OPIS TECHNICZNY**.**

Instalację odgromową na budynku nr 2 Szkoły Podstawowej w Kowarach zaprojektowano

jako zwody poziome, niskie wykonane z drutu stalowego ocynkowanego, montowanego na

wspornikach połączonych z istniejącymi przewodami odprowadzającymi (zwody pionowe)

oraz uziomami za pośrednictwem istniejących rozłącznych złączy kontrolnych.

Zwody poziome niskie, na dachu należy, wykonać drutem stalowym ocynkowanym FeZn o przekroju Ø 8mm.

Układanie zwodów poziomych na dachu należy wykonać zgodnie z zachowaniem następujących warunków:

* zamocowanie zwodów powinno być trwałe, przy czym odległość zwodu od pokrycia dachu niepalnego lub trudnozapalnego nie może być mniejsza niż 2cm,
* wszystkie elementy budowlane nieprzewodzące, znajdujące się nad powierzchnią dachu( kominy, ściany przeciwpożarowe, itp.) należy wyposażyć w zwody i połączyć z siatką zwodów zamocowanych na dachu,
* wykorzystać istniejące przewody odprowadzające ( zwody pionowe) do połączenia z projektowaną nową instalacją odgromową na dachu,
* po wykonaniu prac montażowych wykonać pomiary kontrolne instalacji odgromowej całego obiektu,
* rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω. Instalację odgromową należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305. Przed oddaniem do eksploatacji należy wykonać badania odbiorcze instalacji odgromowej i sporządzić jej metrykę.

6.4. UWAGI KOŃCOWE**.**

Całość robót elektrycznych wykonać zgodnie z opracowanym projektem

budowlanym, obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz odnośnymi

normami PN/EN.

Opracował:

**inż. Zbigniew Gacek**