



**PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW
SP-1 i G-1 , 43-400 CIESZYN , UL. MATEJKI 3 , MICHEJDY 1
DZIAŁKA NR 15/1 , 15/2**

ARCHITEKTURA

INWESTOR : Szkoła Podstawowa Nr 1 , Cieszyn , ul. Matejki 3 , Gimnazjum Nr 1 ,
Cieszyn , ul. Michejdy 1

OPRACOWANIE: Część architektoniczno-budowlana:
mgr inż. arch. Agnieszka Romanowska-Tarczyńska

Gliwice, sierpień 2006

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

A. Część opisowa.

1. Podstawa opracowania.
2. Projekt zagospodarowania terenu.
3. Stan istniejący obiektu.
4. Ocena techniczna istniejącego obiektu.
5. Opis przyjętego rozwiązania.
6. Kolorystyka
7. Wytyczne i warunki realizacji robót.
8. Próbnik kolorów.

B. Część graficzna - spis rysunków.

I. Część architektoniczno-budowlana.

1. Plan zagospodarowania terenu	skala 1 : 500
2. Projekt – rzut piwnic	skala 1 : 100
3. Projekt – rzut niskiego parteru	skala 1 : 100
4. Projekt – rzut wysokiego parteru	skala 1 : 100
5. Projekt – rzut 1 piętra	skala 1 : 100
6. Projekt – rzut 2 piętra	skala 1 : 100
7. Projekt – rzut poddasza	skala 1 : 100
8. Projekt – rzut dachu	skala 1 : 100
9. Projekt – przekrój A –A	skala 1 : 100
10. Projekt – przekrój B-B	skala 1 : 100
11. Projekt – przekrój C-C	skala 1 : 100
12. Kolorystyka –elewacje frontowe	skala 1 : 100
13. Kolorystyka – elewacje boczne	skala 1 : 100
14. Kolorystyka – elewacje tylne SP1	skala 1 : 100
15. Kolorystyka – elewacje tylne G1	skala 1 : 100
16. Detal rynny	skala 1 : 5
17. Detal rynny – spust	skala 1 : 5
18. Zestawienie stolarki okiennej	skala 1 : 100
19. Zestawienie stolarki okiennej	skala 1 : 100
20. Listwa ozdobna słupka okna	skala 1 : 10
21. Belka ozdobna okna	skala 1 : 10

Załączniki :

- Uprawnienia projektantów , przynależność do izby
- Oświadczenie

OPIS TECHNICZNY

1.Podstawa opracowania.

- umowa z inwestorem
- dokumentacja fotograficzna
- inwentaryzacja budynku

2. Projekt zagospodarowania terenu.

- lokalizacja.

Budynek podlegający termomodernizacji znajduje się w Cieszynie na skrzyżowaniu ulic Matejki i Michejdy w centrum miasta.

- zestawienie powierzchni .

Powierzchnia działki :	15/2 , obr42 – 0,2172 ha
	15/1 , obr 42 – 0,1153 ha
Powierzchnia zabudowy :	2290,00 M2
Powierzchnia terenu utwardzonego :	300,00 M2
Powierzchnia terenu zielonego :	735,00 M2

- dane informujące.

Działka znajduje się w bezpośredniej strefie ochrony konserwatorskiej .

- eksploatacja górnicza.

Działka nie podlega wpływom eksploatacji górnicznej.

- ochrona środowiska.

Projektowane budowle nie mają negatywnego wpływu na zdrowie użytkowników oraz nie stwarzają zagrożeń dla środowiska.

3. Stan istniejący obiektu .

Istniejący budynek szkoły podstawowej i gimnazjum , to obiekt zabytkowy stu letni . Budynek znajduje się w centrum miasta przy ulicy dojazdowej do rynku .Bryła budynku zwarta , w rzucie przedstawia obiekt z dwoma wewnętrznymi dziedzińcami . Zasadniczy budynek z salami lekcyjnymi w kształcie litery C , do niego w części środkowej przylega sala gimnastyczna , dzieląc wewnętrzną powierzchnię terenu wolnego na dwa dziedzińce . Od strony frontowej budynek jest eksponowany przy ulicach centrum miasta , od strony tylnej działki do budynku przylega stroma trzymetrowa skarpa –mur oporowy , na którego granicy postawiono zespół garaży .

Za garażami znajduje się ulica dojazdowa do domów wielorodzinnych . Działka, na której znajdują się szkoły posiada tereny wolne - zielone w postaci 2 wewnętrznych dziedzińców oraz boiska sportowego .

Budynek w części środkowej podpiwniczony . Zasadniczy budynek składa się z 2 części , pierwsza w której znajdują się pomieszczenia dydaktyczne , cztero-kondygnacyjnej z nieużytkowym poddaszem , wysokości 22 m oraz z drugiej części Sali gimnastycznej , jednokondygnacyjnej , wysokości 14 m .

Obiekt kryty dachem dwuspadowym , konstrukcji drewnianej , kąt pochylenia 37 stp. Pierwotnie dach kryła dachówka , w chwili obecnej dach kryty blachą trapezową , Brak termoizolacji . Nie spełnia aktualnych wymogów norm oraz przepisów budowlanych.

Ściany zewnętrzne budynku murowane z cegły grubości 85 cm w części niskiego parteru i piwnicy , 70 cm na 2,i 3 kondygnacji , 57cm na 4 kondygnacji oraz 52 cm na poddaszu , Ściany tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym . Przepuszczalnie istniejące stropy drewniane , nie dokonano odkrywek . Budynek posiada 2 klatki schodowe , konstrukcji żelbetowej . Szerokość biegu schodów oraz wysokość stopni spełnia obowiązujące normy .

Na elewacji dominuje historycyzm .

Elewacje budynku w części ekspozycyjnej od strony ulic ozdobne , z wieloma detalami oraz rzeźbieniami i akcentami . Elewacje od strony podwórka stonowane , bez detali . Rytm elewacji nadają okna oraz rysunek boni i podziały pionowe. Nad wejściami do obiektu znajdują się ozdobne akcenty w postaci portali i daszków.

Sala gimnastyczna posiada wsporniki więźb dachowych ze stalowymi stężeniami .

Proponuje się renowację konserwatorską detali elewacyjnych: boniowań, gzymsów, opasek i obramień okiennych- według rysunku obecnego. Zanim jednak zastosowane będą elementy wykończeniowe i kolorystyczne elewacji należy przeprowadzić kompleks prac naprawczych i przygotowawczych.

4. Ocena techniczna istniejącego budynku.

Obiekt pochodzący z przełomu wieku XIX i XX. Budynek od czasu wybudowania eksploatowany był zgodnie z przeznaczeniem, jako szkoła.

Ze względu na wiek ulegał przebudowom i modernizacją, wynikającym z potrzeb bieżących użytkownika.

4.1 Tynki

- Stan Istniejący

Budynek szkolny został wybudowany 100 lat temu. Posiada zabytkową elewację z ozdobnymi elementami rzeźbionymi, boniowaniem i gzymsami.

Istniejące tynki zewnętrzne budynku, to tynki cementowo-wapienne grubości 2-4 cm, z przewagą składnika wapiennego. Tynki cementowo-wapienne wykonywano jako tynki zewnętrzne trójwarstwowe. Pierwszą warstwę stanowiła obrzutka pod tynk z rzadkiej zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej. Następnie narzucano tynk cementowo-wapienny w proporcji 1:1:6 (cement, ciasto wapienne, piasek). Ostatnią warstwę wykonywano z zaprawy wapiennej w proporcji 1:1 lub 1:3 czystej z niewielką domieszką cementu. Elewacje pokryte farbą elewacyjną. Wygląd elewacji, kurz i brud nagromadzony przez lata pozwala sądzić, że elewacja nie była remontowana od lat 80-tych.

- Ocena stanu technicznego.

Na ścianach zewnętrznych widoczne są uszkodzenia i ubytki warstwy szczególnie w miejscach penetracji wód opadowych tj. pod okapem dachu, w pozycji przebiegu rury spustowej. Tynki w tych miejscach uległy odspojeniu od podłoża lub wykruszeniu i odpadając stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi.

Składniki chemiczne dostające się do powietrza szczególnie na Śląsku mogą wywołać degradację elementów zewnętrznych budynków.

Agresja chemiczna objawia się działaniem na tynki związków chemicznych, takich jak kwasy oraz roztwory wielu rodzajów soli, które reagują ze składnikami stwardniałego zaczynu cementowego. Jeśli powstające przy tych reakcjach produkty są łatwo rozpuszczalne w wodzie, wtedy stwardniały zaczyn cementowy traci spójność i przestaje spajać kruszywo i dlatego tynki cementowo-wapienne ulegają rozpadowi jako skutek korozji rozpuszczania. Natomiast, jeśli w wyniku reakcji chemicznych powstają związki trudno rozpuszczalne w wodzie następuje narastanie kryształów wywołując wysokie ciśnienie wewnątrz struktury elementu, powodując rozsadzanie elementów. Skutki korozji, do których zalicza się pęknięcie, pęcznienie i przyrost objętości cementu zalicza się do korozji pęcznienia.

Zanieczyszczenie środowiska związkami aktywnymi chemicznie stwarza zagrożenie dla trwałości elementów budynku nieosłoniętych przed wpływami opadów atmosferycznych. Zbyt późne wykrycie destrukcji może doprowadzić do stanu awaryjnego i wykluczyć możliwość skutecznej naprawy.

Do czynników agresywnych należy zaliczyć bardzo miękkie wody opadowe i śnieg. Również groźne są procesy wylugowywania składników cementu połączone z reakcjami chemicznymi.

Do tego typu procesu można zaliczyć korozję cementu wywołaną działaniem wody zawierający agresywny dwutlenek węgla, CO₂, który reaguje przede wszystkim na wodorotlenek i węglan wapniowy, a te przechodzą pod wpływem kolejnej reakcji wody i CO₂ w łatwo rozpuszczalny kwaśny węglan wapniowy.

Na powierzchni elewacji znajdującej się pod gzymsami widoczne są skutki działania korozji chemicznej i braku prawidłowo wykształconych kapinosów.

- Wnioski .

Oceniając stan techniczny budynku elewacji założono, że w trakcie wykonywania prac renowacyjnych 80 % tynku należy usunąć, miejsca ubytków uzupełnić wysokiej jakości zaprawą tynkarską. Elewację pomalować farbami elewacyjnymi.

Proponuje się renowację konserwatorską detali elewacyjnych: boniowań, gzymsów, opasek i obramień okiennych- według rysunku obecnego. Zanim jednak zastosowane będą elementy wykończeniowe i kolorystyczne elewacji należy przeprowadzić kompleks prac naprawczych i przygotowawczych.

Kolorystykę uzgodnić z Konserwatorem Zabytków.

4.2 Dach i rynny.

- Stan istniejący.

Budynek pokryty jest dachem dwuspadowym , konstrukcji drewnianej płatwiowo – krokwiowej z wiązarami pełnymi. Kąt nachylenia połaci 37 stp. Na krokwiach znajduje się pełne deskowanie , na nim pokrycie dachu wykonane z blachy falistej. Dach wyposażony w instalację odgromową . Istniejące kominy wykonane z cegły ceramicznej .

Istniejące pokrycie dachu to stalowa blacha falista pokryta farbą ochronną koloru ceglasto-czerwonego oraz zielonego. Opierzenia dachu podobnie.

Pokrycie dachu pochodzi z lat 70-tych XXw. Blachy podparte w stykach. Połączone arkusze poprzez nitowanie na grzbiecie fali średnio, co 50 cm z zakładką ok. 6 cm (zależnie do fali).

Styki poziome spoczywają na płatwach. Blacha na blachę zachodzi ok. 10-20 cm. Przymocowanie do pławi poprzez żabki z blachy ocynkowanej. Na gzymsie dachu wyprofilowano koryto odpływowe dla wody opadowej. Rynny spustowe plastikowe, koloru brązowego.

Pomieszczenia strychowe nie są wykorzystywane . Jedyne w części gimnazjum , w pomieszczeniu znajdującym się przy klatce schodowej wybudowano obserwatorium astronomiczne.

- Ocena stanu technicznego.

Istniejące pokrycie dachu jest dostateczne. Nastąpiły nieznaczne przecieki dachu w miejscach połączeń poprzez nity . Pokrycie jest nieestetyczne ale trwałe. W przyszłości zaleca się wymianę pokrycia dachu na materiał bardziej trwały i estetyczny np .dachówka ceramiczna . W obecnej chwili , potrzebna jest gruntowna renowacja pokrycia dachu. Opierzenia dachu, obróbki gzymsów wykonane z blachy są na tyle nie szczelne, że doprowadziły do znacznych ubytków w tynku, miejsc znajdujących się poniżej gzymsu.

- Wnioski.

Zgodnie z przeprowadzonymi rozmowami z inwestorem zdecydowano jedynie o renowacji pokrycia dachu .

Należy uszczelnić miejsca przecieku pokrycia dachu włókniną techniczną lub taśmą uszczelniającą . Należy sprawdzić i uszczelnić obróbki blacharskie przy wyłazach dachowych oraz kominie. Przy renowacji gzymsu dachu należy zlikwidować istniejącą obróbkę blacharską wraz z korytem oraz wykonać nowe koryto i nową obróbkę blacharską gzymsu. Należy na nowo wykonać połączenie rynny spustowej z rynną skrzynkową . Wyłazy dachowe należy oczyścić z rdzy oraz pomalować farbą antykorozyjną. Stłuczone szkło należy wymienić . Elementy drewniane wyłazu oszlifować , zabezpieczyć impregnatami wodoodpornymi jak Drewnochron.

4.3 Okna

- Stan istniejący.

Istniejące okna znajdując się w budynku szkoły to okna skrzynkowe, składające się z ościeżnicy, krosna, otwierane do wewnątrz, ramy drewniane przypuszczalnie drewno sosnowe, szklone pojedynczą szybą gr. 3 mm. Okna ze ślemieniem górnym z wietrznikiem w nadślemieniu celem wentylacji pomieszczeń. Ślemię umieszczone powyżej wysokości oczu. Okna z ozdobnymi elementami rzeźbionymi na zewnątrz. Parapety wewnętrzne drewniane. Okna i parapety wewnętrzne pokryte farbą olejną koloru białego.

Okna o wymiarach 166/285 trójdzielne i 130/185 dwudzielne.

Okucia zamykające tzw. zakrętka jęczyczkowa kryta. Umieszczona w ramiaku skrzydła zamykanego w ten sposób, że właściwa zakrętka jest wpuszczona w ramiak i posiada

kształt języczka albo tarczki obracanej mimośrodowo przy pomocy uchwyty, umieszczonego na wierzchu ramiaka. Kiedyś stosowane dla lepszego okucia stolarki. Okna na korytarzach mają zdemontowane uchwyty, a dla otwierania okien stosowany jest tzw. klucz kominowy. Gniazdo zaworowe jest umieszczone w futrynie poprzez tarczkę zaworową przykręconą dwiema wkrętkami. Praca takiego zamknięcia polega na dociskaniu ramiaka do futryny.

Skrzydła okien są szklone na kit we wrębach.

- Ocena stanu technicznego.

Jedynie powierzchowny dobry wygląd okien pozwala przypuszczać, że okna były bardzo dobrze konserwowane i na bieżąco remontowane.

Po dokładnych oględzinach okien w całym obiekcie stwierdzono, że okna oraz parapety wewnętrzne są w bardzo złym stanie technicznym. Nastąpiło zużycie techniczne ram okiennych i wszystkich elementów drewnianych. Ramy okienne są zwichrowane, drewno wypaczone. Część elementów drewnianych jest zawilgocona. W bruzdach ram gromadzą się drobnoustroje oraz grzyby. Warto sobie uświadomić, że przez wieledziesiąt lat w zimie okno musi wytrzymywać różnicę temperatur na zewnątrz i wewnątrz, ok. 30stpC. Ponadto okna skrzynkowe są bardzo podatne na odkształcenia przy parciu wiatru oraz na przeciekanie wód opadowych.

Okna nie spełniają obecnych obowiązujących norm technicznych oraz energetycznych. Klamki okienne i okucia wykazują duże zużycie techniczne. Ze względu na częste używanie wyrobiły się gniazda zaworowe oraz tzw. języczki. Często zamki są pozalepiane farbą.

Gruntowna naprawa okien musiałaby polegać na demontażu każdego okna wraz z ramą okienną oraz ościeżnicami. Oczyszczeniu wszystkich elementów drewnianych z farby olejnej, ocenie stanu technicznego każdego z elementów oraz wymianie zbutwiałych lub zniszczonych elementów. Prace takie wymagają warunków warsztatowych i wykonywane są według rysunków roboczych oraz wymiarów zdjętych bezpośrednio z okna. Przy demontażu okien ościeżnice oraz parapety mogą ulec uszkodzeniu, co w konsekwencji każe wykonać nowe w 100%. Szczelność okien jest zła infiltracja powietrza przez zamknięte okna następuje przez szczeliny pomiędzy skrzydłami a ościeżnicą lub słupkiem. Zbyt duże przenikanie powietrza przez zamknięte okna powoduje duże straty ciepła i zmniejsza izolacyjność akustyczną. Ponowne szklenie okien pojedynczą szybą nie pozwoli na uzyskanie zysków strat energii.

- Wnioski .

Zaleca się wszystkie okna jeszcze niewymienione w budynku wymienić na nowe, w drewnianej ramie, o takim samym podziale i rysunku. Należy odtworzyć istniejące elementy ozdobne ram okiennych.

Nowe drewniane ramy okienne należy wykonać z drewna najwyższej jakości, klejonego warstwowo, zapewni to niezmiennosc kształtu i wymiarów. Należy zastosować specjalne okucia obwiedniowe oraz szklić szybą zespoloną o współczynniku $K=0,9$, nadającym większą izolacyjność cieplną i akustyczną. Należy zastosować uszczelki na przylgach.

Nowy rodzaj okien należy uzgodnić z Konserwatorem Zabytków.

5. Opis przyjętego rozwiązania.

Zgodnie z zaleceniami Służb Konserwatorskich i ogólnymi tendencjami panującymi w renowacjach obiektów zabytkowych – przyjmuje się jako generalną zasadę:

przywrócenie pierwotnego charakteru obiektu w rozumieniu estetycznym .

Dlatego proponuje się odbudowanie istniejących tynków oraz renowację konserwatorską detali elewacyjnych: boniowań, gzymsów, opasek i obramień okiennych- według rysunku obecnego.

Projekt termomodernizacji obejmuje również wymianę okien oraz renowację pokrycia dachowego wraz z ociepleniem poddaszy . Proponuję się również zaizolowanie ścian tzw. niskiego parteru , 1m poniżej poziomu gruntu materiałem hydroizolacyjnym - folią kubełkową.

5.1 Remont elewacji .

Istniejące tynki cementowo-wapienne znajdujące się na elewacji należy skuć . W trakcie wykonywania prac szczególną uwagę zwrócić na elementy ozdobne elewacji jak rzeźbienia i sztukaterię . Prace wykonywać tak aby nie uszkodzić elementów ozdobnych elewacji . Nowy tynk -cementowo-wapienny kat II . Następnie zaprawa tynkarska dla wygładzenia powierzchni . Elewacja zostanie pomalowana farbami elewacyjnymi termoizolacyjnymi barwionymi .Kolory dobrać według projektu.

- Obrzutka cementowa

Po skuciu , elewację oczyścić dla wykonania obrzutki cementowej . Podłoże musi być stabilne , nośne , o dobrej chłonności wody , suche , jednorodne i wolne od zanieczyszczeń . Prace wykonywać w temperaturze $+5 < +25$ stp C . Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia , chronić przed bezpośrednim wpływem opadów.

Obrzutka cementowa powinna być wykonana z piasku , cementu oraz domieszek modyfikujących . Maksymalna wielkość ziarna 3,0mm. Zaprawę mieszać z czystą wodą w proporcji objętościowej 2-2,5 części suchej zaprawy na 1 część wody. Mieszać w betoniarce . Wymieszany materiał zużyć w ciągu 2 godzin. W przypadku niejednorodnego podłoża należy na styku różnych materiałów zastosować siatkę metalową zbrojącą punktowo zgrzewaną . Siatka powinna zachodzić ok.20cm na każdą ze stron. Wymieszaną obrzutkę narzucać równomiernie kielnią na grubość 5 mm. Należy pokryć dokładnie całą powierzchnie . W trakcie wykonywania pracy zwrócić uwagę na rysunek elewacji jak boniowania . Należy odtworzyć dokładny kształt , rysunek elewacji. Jeżeli będzie to konieczne krawędzie boniowania wzmocnić siatkami . Naroża ścian , otworów okiennych narażonych na uderzenia mechaniczne zabezpieczyć kątownikami.

- Tynk cementowo-wapienny , narzut

Po wykonaniu narzutu i lekkim stwardnieniu obrzutki , skropić ją wodą i położyć narzut. Proporcje narzutu 1:1;6 , 1:2:10 (cement,ciasto wapienne, piasek) lub zastosować gotową mieszankę zaprawy tynkarskiej. W miejscach narażonych na zacinanie deszczu lub uszkodzenia zastosować narzut w większej ilości wapna i cementu. W uzyskaniu równych powierzchni tynku pomagają zastosowanie prowadzących listew tynkarskich. Mocuje się je mechanicznie bądź poprzez zatopienie w zaprawie (listwy siatkowe).

- Warstwa zaprawy tynkarskiej dla wygładzenia powierzchni przed malowaniem.

Ulepszona, syпка zaprawa cementowo-wapienna z dodatkiem włókna, do wewnątrz i na zewnątrz.

Skład: krzemian wapniowy, kopolimer etylu octanowego etanu, nieorganiczne pigmenty, wypełniacze, modyfikatory.

-Termoceramiczna ochrona ścian zewnętrznych

Elewacje pomalować powłoką elastyczną na bazie żywic akrylowych z wysoką zawartością próżniowych cząstek ceramicznych. Powierzchnia powinna być oczyszczona i zaizolowana żywicą akrylową związującą resztki wapna i kredy na ścianie. Należy położyć 2 warstwy . Kolory według projektu.

- Elementy ozdobne elewacji

Należy odtworzyć oraz uzupełnić ubytki w istniejących na elewacji elementach ozdobnych jak gzymsy , rzeźbienia , sztukateria.

Gzymsy znajdując się przy dachu budynku są w bardzo złym stanie technicznym ze względu na przecieki wody opadowej . Należy istniejące tynki skuć . Przed przystąpieniem do tej czynności wykonać dla każdego rodzaju gzymsu dokładny wzornik .Wzornik ułożyć na saniach i ciągnąć po prowadnicy. Wszystkie elementy należy dokładnie wypoziomować. Gzymsy wykonać tynkiem cementowo-wapiennym trójwarstwowym . Należy wykonać do każdego rodzaju gzymsu 3 wzorniki , jeden do przeciągania narzutu oraz drugi o profilu powiększonym w każdym kierunku o 3mm do wyrównywania gładzi. Obrzutkę wykonać z rzadkiej zaprawy cementowej o proporcji składników 1:1 . Narzut wykonać z tynku cementowo-wapiennego w proporcji 1:1:6 lub 1:2:10 .Ostatnią warstwę wykonać z zaprawy wapiennej z dodatkiem cementu . W miejscach narażonych na zacinanie deszczu lub uszkodzenia do narzutu zastosować większe ilości wapna i cementu.

Sprawdzić stan techniczny istniejących na elewacji sztukaterii . Brak i ubytki w formie uzupełnić zaprawą . Jeżeli zajdzie taka potrzeba odtworzyć brakujące elementy lub całą formę odtworzyć i przymocować za pomocą kotwy do elewacji w miejscu poprzedniej. W trakcie wykonywania prac należy ściśle współpracować z przedstawicielem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

-Elementy kamieniarskie.

Cokół budynku oraz inne elementy kamieniarskie oczyścić , uzupełnić ubytki i zabezpieczyć specjalistycznymi środkami .

Cokół budynku wykonany jest z piaskowca . Są to skały , które nieustannie chłoną i oddają wodę . Silne zabrudzenia kamienia lub pokrycie go np. farbą prowadzi do zaburzeń w swobodnym oddychaniu . W konsekwencji sole mineralne gromadzą się tuż pod powierzchnią i powodują kruszenie kamienia. Po odparowanej z kamienia wodzie zostają na jego powierzchni białokremowe wykwity soli mineralnych. Proces niszczenia dodatkowo przyspieszają rośliny , glony , grzyby , mchy , które wrastając w głąb doprowadzają do zablokowania kanałów ułatwiających parowanie wody. Usunąć farbę elewacyjną . Zielone naloty usunąć preparatami działającymi niszcząco na glony np. Baracol , Fungan. Silne zabrudzenia usunąć przez piaskowanie . Ubytki uzupełnić właściwym kamieniem , mniejsze sztucznym . Oczyszczony piaskowiec zagruntować odpowiednimi preparatami np. Funcosil , zastosować ochronną warstwę hydrofobową – np. preparaty silikonowe Sarsil H-14 /R lub Sarsil H-15. Podczas przeprowadzania prac impregnacyjnych powierzchnia kamienia powinna być sucha , czysta i chłonna.

- Przemurowania.

W trakcie wykonywania inwentaryzacji stwierdzono , bardzo zły stan techniczny schodów zewnętrznych prowadzących do Sali gimnastycznej . Uszkodzenia należy naprawić , popekane ściany przemurować.

- Ocieplenie przejścia.

Na granicy budynku Szkoły Podstawowej Nr 1 oraz sąsiedniego znajduje się przejście na podwórko wewnętrzne budynku. Strop przejścia należy docieplić 15 cm styropianu , otynkować tynkiem cienkościennym oraz pomalować w kolorze elewacji.

5.2 Remont dachu .

Zdecydowano się jedynie na remont pokrycia dachu .

Należy uszczelnić miejsca przecieku pokrycia dachu włókniną techniczną lub taśmą uszczelniającą . Należy sprawdzić i uszczelnić obróbki blacharskie przy wyłazach dachowych oraz kominie. Dach pokryty jest blachą falistą , pomalowany farbą antykorozyjną . Blacha mocowana jest na nity i nakładki co 60 cm. Każdy nit powinien się opierać na ocynkowanej podkładce. Średnica nitu wynosi 3mm . W trakcie remontu dachu należy sprawdzić mocowanie blachy oraz jakość nitów i nakładek . W przypadku braku jakiegoś elementu należy uzupełnić ubytek.

Farba antykorozyjna , która została pomalowana blacha w niektórych miejscach uległa łuszczeniu . Takie zjawisko występuje szczególnie przy rynnie i w okolicy , w miejscach gdzie w zimie gromadzi się śnieg. Przed położeniem nowej farby , usunąć resztki starej łuszczącej się farby metoda chemiczną , rozpuszczalnikami . Na tak przygotowane , czyste i osuszone podłoże należy kłaść nową farbę natryskiem pneumatycznym. Należy użyć farbę gruntoemaliową ,akrylową , wodorozcieńczalną . Pokryć co najmniej 2 razy . W razie potrzeby pokrycie powtórzyć. Malować przy temperaturze powyżej 5 stp.

Prac malarskich nie prowadzić w czasie mgły i deszczu .

Przy renowacji gzymsu dachu należy zlikwidować istniejącą obróbkę blacharską wraz z korytem oraz wykonać nowe koryto i nową obróbkę blacharską gzymsu. Należy odtworzyć istniejące gabaryty rynny. Konstrukcję rynny wykonać z desek gr. 2,5 cm . Całość obłożyć blachą cynkową według sztuki budowlanej z zakładkami . Należy wymienić deskę czołową , wymiar skorygować na budowie. Deskę zaizolować wodoodpornie. Blachę montowaną do deski czołowej należy odgiąć ponad deskę okapową 30 cm i dopiero wtedy przybić . W przednią dolną część krawędzi blachy wygiąć w kształt kapinosa . Rynny łączy się z powłoką zewnętrzną przylutowując ją do przedniej górnej krawędzi na zwój. Spadek rynny uzyskać poprzez przynitowanie do uchwytnów na zmiennych poziomach podtrzymywaczy. Blachę gzymsową i okapową

wykonać w podobny sposób . Całość pomalować jak pokrycie dachu. Przy wykonywaniu nowej rynny stojącej wykonać nowe połączenia rynny spustowej plastikowej z rynną skrzynkową . Wykonać odpowiednie zlewy i spusty , szczelne i trwałe.

Istniejące kominy otynkować , pomalować w kolorze dachówki.

Wyłazy dachowe należy oczyścić z rdzy oraz pomalować farbą antykorozyjną.

Sztuczne szkło należy wymienić . Elementy drewniane wyłazu oszlifować , zabezpieczyć impregnatami wodoodpornymi jak Drewnochron. Istniejące barierki antyśniegowe należy wyremontować. Deski wymienić . Nowe zabezpieczyć impregnatami wodoodpornymi i grzybobójczymi . Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie , wcześniej oczyścić.

Wszystkie elementy stalowe pokrycia dachu – kolor ciemny grafit. Wszystkie elementy drewniane dachu kolor naturalne drewno .

W trakcie wykonywania prac , ściśle współpracować z Inspektorem Nadzoru.

5.3 Docieplenie dachu .

Poddasza szkoły są nieużytkowe. Zdecydowano się na najtańszy sposób ocieplenia dachu poprzez ułożenie 20 cm twardej wełny mineralnej na istniejącą podłogę poddasza.

Poddasze należy posprzątać . Na oczyszczonej podłogę z desek położyć 22 cm wełny mineralnej . Zastosować wełnę o współczynniku przewodzenia λ 0,035 W/mK.

Dojścia na poddaszu zaprojektowano z płyt OSB na ruszcie drewnianym , Krawędziaki co 60 cm , przekrój 2 x 8/15 , tak aby uzyskać wysokość ponad grubość wełny. Nowe elementy drewniane zaimpregnować przeciwogniowo odpowiednimi preparatami chemicznymi.

Dach Sali gimnastycznej ocieplić poprzez położenie 20cm wełny mineralnej pod istniejącym deskowaniem. Założyć również wiatroizolację oraz paraizolację . Dostęp do połączenia Sali gimnastycznej jest utrudniony . Prace powinny być wykonywane ręcznie przez 2-3 osoby tak aby nie przeciążać konstrukcji dachu.

Docieplenie dachu przybudówek oraz skosów klatek schodowych od strony wewnętrznej jest utrudnione. Należy wykonać otwór w stropie od strony pomieszczenia najmniej użytkowanego w celu dostania się do pustki znajdującej się po dachem .

Następnie należy położyć na stropie 20 cm wełny mineralnej , folię paroizolacyjną oraz wiatroizolacyjną . Otwór zaślepić . Ubytek otynkować i pomalować.

5.4 Wymiana okien.

Istniejące okna skrzynkowe zdemontować wraz z parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi . W ich miejsce zamontować okna w ramie drewnianej z drewna klejonego .

Nowe drewniane ramy okienne należy wykonać z drewna najwyższej jakości, klejonego warstwowo, zapewni to niezmiennosc kształtu i wymiarów. Należy zastosować okucia obwodniowe oraz szklić szybą zespoloną o współczynniku $K=0,9$, nadającym większą izolacyjność cieplną i akustyczną. Należy zastosować uszczelki na przylgach.

Kolor naturalne drewno . Klamki aluminiowe. Nowe okna muszą zachować kształt , wymiary oraz podziały starych okien . Nowe parapety zewnętrzne plastikowe , kolor ciemny grafit. Nowe parapety wewnętrzne drewniane w kolorze ramy okiennej . Przed przystąpieniem do realizacji zadania , należy sprawdzić wszystkie wymiary na obiekcie. Nowe okna uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Istniejące kraty znajdujące się w oknach parteru wyczyścić ze starej farby mechanicznie oraz rozpuszczalnikami , następnie zabezpieczyć antykorozyjnie oraz pomalować farbami olejnymi w kolorze dachu – ciemny grafit.

W przypadku 2 okien znajdujących się w korłowni , należy je zlikwidować , a w miejsce otworów okiennych zamontować pustaki szklane poprzez analogię (istnieją już tak zamurwane okna na tym poziomie) .

5.5 Izolacja ścian fundamentowych.

Należy zaizolować ściany fundamentowe do głębokości 1m poniżej poziomu gruntu , obwodowo w całym budynku .

W tym celu należy wykonać wykop , usunąć istniejący grunt. Wykopy wykonywać odcinkowo , po 2m .

Ściany oczyścić . Wykonać izolację z lepiku oraz folii kubełkowej . Folię montować do ścian specjalnymi kołkami uszczelniającymi lub listwami , które mają otwory wentylacyjne i umożliwiają usuwanie wilgoci spod folii. Do łączenia arkuszy służą wyprofilowane na krawędziach zatrzaski lub laminowane paski kleju . Wykop zasypać ubitym piskiem . Uzpełnić nawierzchnię po wykopie płytą chodnikową lub darnią z trawą.

6. Kolorystyka

-farby elewacyjne

Zastosowano farby elewacyjne w kolorach jasnozółty 0046 , jasnoszary 0075 i ciemnoszary 0083 . Zastosowano farby elewacyjne silikatowe.

Dach i obróbki blacharskie oraz kominy kolor ciemnografitowy . Elementy stalowe , kolor ciemnografitowy.

- stolarka okienna

Kolor , naturalne drewno .

-stolarka drzwiowa

Nie wprowadza się zmian . Istniejący kolor , naturalne drewno.

7.Wytyczne i warunki realizacji robót.

Realizacja obiektu odbywać się będzie przez wyspecjalizowaną firmę budowlaną, przy zapewnieniu kierownictwa i nadzorowania robót przez osobę uprawnioną, zgodnie z ogólnymi przepisami BHP w budownictwie, z zachowaniem szczegółowych warunków technicznych wykonywania robót, przepisów Prawa Budowlanego, oraz przepisów przeciwpożarowych w budownictwie.

Szczególną uwagę zwrócić należy na:

- uszczegółowienie przed przystąpieniem do prac montażowych faktycznych wymiarów otworów okiennych,
- szczelne wykonanie obróbki blacharskiej ,
- szczelne wykończenie wszystkich elementów narażonych na przeciek wód opadowych,
- dokonanie szczegółowej analizy odkrytych w trakcie prac konstrukcji dachu .

8. Próbnik kolorów.

jasnozółty 0046

jasnoszary 0075

ciemnoszary 0083