



Inwestor:

Miasto Suwałki
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki

Temat opracowania:

**PRZEBUDOWA FRAGMENTU PODDASZA ZA ZMIANĄ
SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA CELE DYDAKTYCZNE
W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ NR 2
ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki**

działki nr 11100, 11101 obręb 06

<i>Stadium dokumentacji:</i>		<i>Branża:</i>		
Projekt wykonawczy		Budowlana		
<i>Autorzy:</i>				
<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Branża/Zakres</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant architektury:</i>				
mgr inż. arch. Mariusz Sawicki	budowlana	architektoniczna	357/PW/92	
<i>Asystent:</i>				
mgr inż. arch. Anna Klapczyńska	budowlana	architektoniczna		
<i>Data:</i>				
Poznań, 10 kwietnia 2015 r.				

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa fragmentu poddasza za zmianą sposobu użytkowania na cele dydaktyczne w budynku Zespołu Szkół nr 2,
ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

A. Opis techniczny	3
I. Podstawa opracowania	3
II. Przedmiot i zakres inwestycji	3
III. Opis stanu istniejącego – opinia techniczna	3
IV. Podstawowe parametry techniczne budynku	5
V. Prace budowlane	5
VI. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych	11
VII. Charakterystyka pożarowa	12
B. Część rysunkowa	13

	NAZWA RYSUNKU	SKALA
P.0	PROJEKT – PLAN SYTUACYJNY	1:500
P.1	PROJEKT – RZUT PODDASZA I PRZEKRÓJ A-A'	1:50
P.2	PROJEKT – RZUT DACHU	1:50
P.3	PROJEKT – ELEWACJE	1:100
P.4	KOLORYSTYKA	1:200
P.5	ZESTAWIENIA	1:50

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa fragmentu poddasza za zmianą sposobu użytkowania na cele dydaktyczne w budynku Zespołu Szkół nr 2, ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki

A. Opis techniczny

I. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora – Miasto Suwałki reprezentowane przez Prezydenta Miasta.
2. Audyt energetyczny budynku wykonany przez mgr inż. Adama Dziamskiego w 2015 roku.
3. Ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej Zespołu Szkół nr 2 ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki wykonana przez dr inż. arch. Jerzego Kaczorowskiego i mgr inż. Krzysztofa Bagińskiego w marcu 2015.
4. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Suwałk ograniczony ulicami: T. Kościuszki, L. Waryńskiego, Wesołą i Wigierską w Suwałkach (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego Nr 159, poz. 2119).
5. Zalecenia konserwatorskie MKZ.40440.71.2012.JJ z dnia 25 września 2012 wydane przez MKZ w Suwałkach, dotyczące termomodernizacji zabytkowej części siedziby Zespołu Szkół nr 2 w Suwałkach przy ul. T. Kościuszki.
6. Opinia techniczna dotycząca stanu technicznego budynku istniejącego wykonana we wrześniu 2009 przez mgr inż. Lucynę Huryn.
7. Wizja lokalna z inwentaryzacją, dokumentacja fotograficzna.
8. Projekty archiwalne.
9. Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem.
10. Normy i przepisy budowlane.

II. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy fragmentu poddasza szkoły wraz ze zmianą sposobu użytkowania na cele dydaktyczne. Zakres prac obejmuje:

- Wymianę więźby dachowej;
- Wymianę pokrycia dachowego;
- Adaptację poddasza na cele dydaktyczne;
- Poszerzenie zejścia ze schodów;
- Wydzielenie korytarza i toalety.

Inwestycja nie zmienia sposobu użytkowania budynku i nie ingeruje w obecny stan zagospodarowania oraz sposób użytkowania terenu. Przedstawiony zakres projektu nie wymaga uzyskania decyzji o warunkach zabudowy ani sporządzenia projektu zagospodarowania terenu.

III. Opis stanu istniejącego – opinia techniczna

1. Opis budynku

Kompleks budynków Zespołu Szkół nr 2 w Suwałkach zajmuje parcele 11099, 11100, 11101, rozpięte między ulicą Kościuszki a Wesołą, pod adresem Kościuszki 36 i 38.

Część frontowa kompleksu składa się z dwóch przylegających do siebie kamienic. Dobudowane do nich zostały w układzie wschód-zachód dwie oficyny. W centralnej części działki 11101 mieści się kolejna oficyna, a za nią hala sportowa przy ulicy Wesolej. Wszystkie części kompleksu są wewnątrz połączone funkcjonalnie. Niniejszemu opracowaniu podlega poddasze budynku nr 38 oraz fragment poddasza budynku nr 36.

Poszczególne fragmenty przedmiotowych zabudowań wpisane są do rejestru zabytków pod numerami A-145 decyzją KI.WKZ 534/230/d/81 z dnia 27.05.1981 (kamienica nr 38 z fragmentem oficyny) oraz A-230 decyzją KI.WKZ 534/230/d/82 z dnia 8.02.1982 (kamienica nr 36 część dziewięcioosiowa wraz z fragmentem oficyny). Pozostałe oficyny powstały po roku 1980. Działki, na których położona jest szkoła objęte są strefą ochrony konserwatorskiej i stanowią część obszaru wpisanego do rejestru zabytków jako układ urbanistyczny miasta Suwałki decyzją KL.WKZ 534/31/d/79 z dnia 15.05.1979. Ponad to obiekt podlegający opracowaniu znajduje się w granicach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Suwałk ograniczonego ulicami: T. Kościuszki, L. Waryńskiego, Wesolą i Wigierską w Suwałkach (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego Nr 159, poz. 2119)

Część frontowa pod numerem 38 została zbudowana przed 1839 rokiem. Jest to budynek dwukondygnacyjny, kryty dwuspadowym dachem wykonanym z eternitu z nieużytkowym poddaszem. Pięcioosiowa klasycystyczna, symetryczna elewacja w centrum na parterze usytuowany ma dawny otwór bramny, obecnie zaślepiony i wykończony deskowanym wypełnieniem. Nad bramą znajduje się balkon z metalową ozdobną balustradą. Elewacje tynkowane. Od frontu niski cokół w kolorze brązowym. Parter w odcieniu ugru oddzielony jest od żółtego piętra białymi gzymsami pośrednimi. Pod okapem kolejny biały gzyms. Od podwórza jasnobrązowy cokół, powyżej elewacje w kolorze pastelowego różu, bez gzymsów pośrednich.

Kamienica frontowa pod numerem 36 zbudowana została na przełomie XIX i XX wieku. Rozbudowano ją o prawą część z przejazdem bramnym i oficyną. Całość dwukondygnacyjna. Około 2000 roku poddasze kamienicy zostało zaadaptowane na funkcje dydaktyczne. W związku z tym, na stromym dwuspadowym dachu krytym blachą umiejscowione są od ulicy okna połaciowe, a od podwórza lukarny. Kamienica jest też podpiwniczona. Obecnie część piwnic jest zasypana.

Elewacje tynkowane. Front trzynastoosiowy, niesymetryczny, ujednolicony i scalony kolorystycznie w swoich częściach powstałych w różnym czasie oraz scalony kolorystycznie z kamienicą nr 38. Elewacja ozdobiona białymi gzymsami pośrednim i wieńczącym, a także białymi obramieniami okien. Po stronie południowej znajduje się przejazd bramny do wysokości parteru, zamykany ozdobną kratą. W części północnej mieści się główne wejście do budynku. Cofnięte względem elewacji drewniane dwuskrzydłowe drzwi z łukowym nadświetlem przeszklone są szkłem nieprzeziernym. Na osi pierwotnego fragmentu kamienicy 36 usytuowany jest balkon z metalową ozdobną balustradą. Na elewacji w wysokości między gzymsem pośrednim a parapetami piętra zlokalizowane są napisy oznaczające nazwy instytucji zajmujących budynek.

Od strony podwórza elewacja tynkowana, w kolorze łososiowym (spod łuszczącej się farby widoczny ugier), ograniczona cokołem w kolorze ciemnego ugru oraz gzymsem wieńczącym.

Dwukondygnacyjna oficyna południowa kryta jest jednospadowym dachem wykonanym z eternitu. Przylega jedną ścianą do granicy działki, a tym samym do sąsiedniej oficyny. Elewacja tynkowana, w kolorze ugru. Wokół okien widoczne ślady malowanych obramień w ciemniejszym odcieniu. Gzyms wieńczący w kolorze elewacji. Na szczycie, we wschodniej części działki dobudowane jest parterowe pomieszczenie gospodarcze i garaż.

Kompleks rozbudowano także o oficynę północną. Dwukondygnacyjny obiekt kryty dwuspadowym dachem w eternicie, ozdobiony jest gzymsem wieńczącym, a od południa także prostym gzymsem pośrednim. Kolorystyka elewacji od tej strony odpowiada południowej oficynie. Od północy natomiast wykończona jest w pastelowym różu, jak tylna elewacja kamienicy nr 38.

Do szczytu północnej oficyny dostawiona jest kolejna oficyna. Obiekt trzykondygnacyjny, w tym zaadaptowane poddasze. Czterospadowy dach kryty jest blachą. Dekoracja i barwa elewacji, jak przyległej oficyny północnej.

Obiekty połączone funkcjonalnie mieszczą sale dydaktyczne z zapleciami. Na piętrze kamienic zlokalizowane są także biura obsługujące szkołę. W parterze południowej części znajdują się wynajmowane gabinety lekarskie. Parter oficyny południowej mieści bibliotekę i magazyn biblioteczny.

Budynki postawione są w konstrukcji tradycyjnej murowanej na kamiennych fundamentach. Stropy zostały w latach osiemdziesiątych XX wieku wymienione z drewnianych na żelbetowe na belkach stalowych typu WPS. Klatki schodowe wymieniono także z drewnianych na żelbetowe wylewane na mokro. Dachy wszystkich części na drewnianej więźbie. Stolarka okienna drewniana. Stolarka drzwiowa zewnętrzna drewniana i stalowa (drzwi do warsztatu w oficynie południowej).

2. Ocena stanu istniejącego

Ogólny stan budynku dostateczny.

Na elewacjach widoczne znaczne zawilgocenia (6-10%), co powoduje przebarwienia, złuszczenia powłok malarskich i tynków, porażenia mchami i porostami.

Więźba dachowa kamienicy nr 38 w złym stanie technicznym. Widoczne wtórne uzupełnienia, dodatkowe elementy, zmurszenia, braki w połączeniach między elementami, ugięcia. Pokrycie dachowe wykonane z eternitu, w złym stanie technicznym. Dach kamienicy nr 36 kryty blachą w stanie dobrym.

Uwaga: Ocena stanu technicznego budynku nie jest jego ekspertyzą techniczną.

IV. Podstawowe parametry techniczne budynku

Dane dla całej części dydaktycznej obiektu:

Powierzchnia zabudowy:	ok. 1865 m ²
Kubatura:	18335 m ³
Wysokość:	10,68 m
Liczba kondygnacji nadziemnych:	3
Liczba kondygnacji podziemnych:	1

V. Prace budowlane

1. Ogólne założenia projektowe i zestawienie pomieszczeń

Niniejsze opracowanie zakłada wymianę więźby dachowej oraz dachu na poddaszu nad budynkiem nr 38 wraz ze zmianą sposobu użytkowania na cele dydaktyczne. Nad budynkiem nr 38 wprowadzona zostanie nowa sala lekcyjna z zapleczem. Pomieszczenia doświetlone będą oknami połaciowymi. Projektuje się także poszerzenie zejścia ze schodów oraz wydzielenie z sali 201 korytarza za schodami. Tu, wykorzystując pierwsze okno sali 201 wydzielona zostanie także toaleta z jedną kabiną oraz przedsionkiem.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
SYMBOL	POWIERZCHNIA	POSADZKA
01_schody	11,07	posadzka istn.
02_korytarz	8,63	posadzka istn. - płytki
03_toaleta	5,46	terakota antypośl.
04_sala	54,35	wykładzina kauczukowa
05_zaplecze	10,47	wykładzina kauczukowa
SUMA	89,98	

2. Prace rozbiórkowe

Projektuje się rozbiórkę elementów w zakresie niezbędnym do wykonania prac objętych opracowaniem.

Rodzaj robót rozbiórkowych:

- rozebranie fragmentów ścian murowanych;
- demontaż drzwi i okien;
- demontaż pokrycia dachowego zawierającego azbest;
- rozebranie więźby dachowej.

UWAGA:

Prace rozbiórkowe można rozpocząć wyłącznie w obecności kierownika robót. Podczas wykonywania robót rozbiórkowych należy prowadzić je zgodnie z zaleceniami i pod nadzorem kierownika robót oraz z zachowaniem przepisów BHP. Należy zabezpieczać poszczególne elementy w celu uniknięcia zagrożenia życia i zdrowia podczas demontażu elementów obiektu.

Wywóz gruzu

Materiał rozbiórkowy segregować i sukcesywnie wywozić na wskazane przez Inwestora miejsce. Sposób wykorzystania materiałów z odzysku uzgodnić z Inwestorem.

SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z MATERIAŁAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST:

Prowadzenie robót usuwania materiałów z azbestem

W celu zapewnienia warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania, Wykonawca robót obowiązany jest do:

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska;
- wygrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1m;
- umieszczenie w strefie prac na widocznym miejscu tablic informacyjnych o treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem”;
- zastosowanie odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska;
- codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy robót przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro;
- stosowanie szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu;
- zapoznanie pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracy z wyrobami zawierającymi azbest z planem robót, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w trakcie wykonywania prac.

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
- demontaż całych wyrobów (płyt) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe;
- odkręcanie elementów mocujących płyty wyłącznie przy zastosowaniu narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;
- codzienne zabezpieczenie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.

Wraz z płytami azbestowo-cementowymi należy zdemontować łączenie dachu. Po wykonaniu prac demontażowych Wykonawca ma obowiązek złożenia Inwestorowi pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonanych prac oraz oczyszczenia terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych. Oświadczenie przechowuje się przez okres 5 lat.

Transport materiałów zawierających azbest

Do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się odpowiednie przepisy o przewozie materiałów niebezpiecznych. Wyroby i odpady zawierające azbest powinny zostać odpowiednio oznakowane, zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z 2 kwietnia 2004r. Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska poprzez:

- szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2mm;
- utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów zawierających azbest w trakcie ich przygotowania do transportu;
- oznakowanie opakowań jak podano powyżej;
- magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Ładunek odpadów zawierających azbest winien być umocowany na środku transportowym, aby w trakcie transportu nie był narażony na uszkodzenie lub wypadnięcie ze środka transportowego. Usuwane wyroby i odpady winny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

3. Konstrukcja stropu

Z uwagi na projektowaną zmianę sposobu użytkowania strop poddasza należy wzmocnić. Prace według projektu konstrukcji.

4. Konstrukcja dachu

Dla projektowanych pomieszczeń adaptowanego poddasza projektuje się nową więźbę dachową wg projektu konstrukcji.

5. Pokrycie dachu

Pod nowe pokrycie na krokwiach nowej więźby nabić kontrłaty na całej długości krokwi. Zastosować deski o grubości 2,8cm i szerokości 15cm. Na kontrłatach ułożyć deskowanie pełne z elementów 2,8 x 15cm z pozostawieniem odstępów około 0,5cm. Na

deskowaniu wykonać pokrycie z blachy płaskiej na rąbek stojący. Zastosować blachę tytanowo-cynkową gr. 0,7mm w kolorze naturalnym.

Na nowym pokryciu należy zamontować system zapór przeciwśniegowych zgodny z zastosowanym systemem pokrycia dachu. Zaleca się użycie zapór montowanych bez przebić, z zastosowaniem klamer na rąbek. Montaż według wytycznych producenta. Należy także zamontować ławy i stopnie kominiarskie.

6. Elementy dekarские i ślusarskie

Opierzenia i orynnowanie wykonać z blachy tytan-cynk gr.0,7mm, w kolorze w kolorze naturalnym. Orynnowanie od frontu wykonać w kolorze ceglastym. Nowe obróbki blacharskie należy dostosować do elementów architektonicznych. Powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 4cm i zabezpieczać elewację przed zaciekami wody deszczowej. Obróbki blacharskie wykonać w sposób uniemożliwiający przeniesienie naprężeń spowodowanych wiatrem i temperaturą na tynk.

7. Nadproża

W ścianach murowanych, w związku z poszerzaniem otworów należy wykonać nowe nadproża strunobetonowe według projektu konstrukcji.

8. Obudowy

W przestrzeni adaptowanego poddasza znajdują się kanały wentylacyjne. Należy przeprowadzić kontrolę techniczną nin. przewodów oraz ewentualną wymian. Dla przewodów wykonać obudowy z twardych płyt gipsowo-włóknowych gr.1,25cm na ramach z ceowników C65 i słupkach L50x50x8mm.

9. Projektowane ścianki działowe

Projektowane pomieszczenia wydzielić za pomocą ścianek działowych S1 i S2 w układzie według rysunków.

S1 – projektowana ściana sali EI60

Płyty GKF gr. 2x1,5cm na stelażu systemowym

Paroizolacja

Wełna mineralna $\lambda=0,039W/mK$ gr. 15cm

S2 – projektowana ściana działowa

Płyty gipsowo włóknowe gr.2x1,25cm na stelażu systemowym

Wełna mineralna gr. 5cm na profilach CW 50

Płyty gipsowo włóknowe gr.2x1,25cm na stelażu systemowym

10. Stolarka okienna i drzwiowa + wyłaz i klapy rewizyjne

Kłapa rewizyjna

W pomieszczeniu zaplecza przewiduje się montaż klapy rewizyjnych zapewniających dostęp do przestrzeni nieużytkowych. Zastosować klapy EI60 do ścianek z płyt GKF z wełną mineralną, według zestawienia. Montaż według wytycznych producenta.

Stolarka okienna

Projektuje się wprowadzenie w nowym dachu okien dla projektowanych pomieszczeń. Szczegółową specyfikację projektowanych okien i drzwi umieszczono w zestawieniach. W zapleczu sali jako jedno z okien projektuje się okno wyłazowe.

Okna projektowane:

- Okna drewniane, połaciowe z wbudowanym nawiewnikiem,
- Skrzydła obrotowe,
- Okucia metalowe,
- Szklenie szkłem klasy O2,
- Współczynnik przenikania ciepła okna $U=1,5W/m^2K$,
- Naturalny kolor drewna.

Stolarka drzwiowa

Projektowane drzwi z płyty wiórowej wykończonej laminatem w kolorze białym. Szczegółowe parametry poszczególnych typów w zestawieniu.

Stolarka zgodna z:

PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania oraz PN-EN 1192, PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.”, PN-B-02151-03:1999 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych.”

11. Wentylacja

Wyciąg z pomieszczeń poddasza realizowany będzie za pomocą kratki wyciągowych zamontowanych w suficie podwieszanym.

Instalacje wykonać z przewodów z blachy stalowej ocynkowanej typu SPIRO w systemie szczelnego łączenia. Aby zapobiec przenoszeniu dźwięków przewodami wentylacyjnymi należy je zaizolować akustycznie i termicznie niskotemperaturowymi matami ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej gr. min. 20mm.

Na dachu na wyprowadzonym i odpowiednio zaizolowanym termicznie szachcie należy zamontować niskociśnieniowe nasady kominowe. Przed nasadami należy umieścić tłumiki akustyczne o przekroju kołowym lub w formie skrzynek rozprężnych zaizolowane od wewnątrz 30 mm wełną mineralną pokrytą welonem z włókna szklanego. W przypadku zastosowania skrzynki rozprężnej górna, część skrzynki musi posiadać izolację umieszczoną od wewnątrz.

Nasada kominowa pracuje w sposób ciągły i zapewnia stałe podciśnienie w przewodzie wentylacyjnym niezależnie od warunków atmosferycznych panujących na zewnątrz oraz różnego natężenia przepływu w pomieszczeniach, które obsługuje. Przewody wentylacyjne muszą być połączone w sposób szczelny.

Wentylator, w który wyposażona została nasada kominowa zasilany jest prądem stałym o napięciu max 12 V. Zużycie energii wynosi około 14 W.

Rozruch urządzeń wykonywany tylko przez serwisanta producenta.

Parametry nasady wentylacyjnej niskociśnieniowej:

- Maksymalna wydajność przy 14 Pa – 12V: 400 m³/h
- Maksymalne podciśnienie przy wydajności 400 m³/h: 20Pa
- Poziom ciśnienia akustycznego Lp przy 8 V (r = 4m): 26 dB(A)
- Zasilanie: od 8V DC do 12V DC
- Natężenie maksymalne: 1A
- Typ silnika: ze sterowaniem elektronicznym
- Pobór mocy przy 300 m³/h – 12V: 16W
- Waga: 5,5kg
- Kolor: czarny
- Materiał (obudowa): PAA 66 35 % G.F.
- Wymiary: 612 x D 350 mm
- Liczba otworów przyłączeniowych: 1
- Średnica króćca przyłączeniowego: D 240 mm

- Instalacja na zewnątrz, zakończenie przewodów wentylacyjnych
- Praca wentylatora- wirnik z napędem bezpośrednim
- Maksymalna prędkość obrotowa: 1000 obr/min

12. Wykończenia

Sala i zaplecza sali

Ściany i sufity, po zaszpachlowaniu łączeń płyt zagruntować i pomalować farbą akrylową. W murowanych ścianach szczytowych uzupełnić ewentualne ubytki, położyć tynk cementowo-wapienny, wyszpachlować, zagruntować i pomalować farbą akrylową.

Jako warstwę użytkową na podłodze położyć wykładzinę kauczukową na płycie żelbetowej (wg projektu konstrukcji) zatartej na gładko.

Toaleta

Na ścianach do wysokości 2,10m wykonać izolację z folii w płynie. Do tejże wysokości położyć glazurę. Powyżej płytek oraz od zewnętrznej strony ściany zaszpachlować łączenia płyt, zagruntować i pomalować. Sufit pomalować.

Na podłodze, po usunięciu istniejących warstw wykończeniowych, wyrównać powierzchnię, wykonać warstwę izolującą z folii w płynie oraz nawierzchnię z terakoty antypoślizgowej na kleju z cokolikiem wys. 10cm.

Korytarz

Na nowych ścianach zaszpachlować łączenia, powierzchnię płyt zagruntować i pomalować.

Nie projektuje się nowej posadzki. Należy uzupełnić fragmenty odsłonięte przy wyburzeniach za pomocą materiału odpowiadającego istniejącemu.

13. Instalacja odgromowa

Na nowym dachu należy wykonać instalację odgromową.

- Instalację odgromową wykonać jako zwody poziome niskie z drutu ocynkowanego $\varnothing 8$. Do zwodów poziomych podłączyć wszystkie elementy metalowe na dachu (kominki, itp.).
 - Zwody pionowe wykonać z drutu ocynkowanego $\varnothing 8$ prowadzonego na wspornikach na ocieplanej elewacji.
 - Zwody pionowe podłączyć do uziemienia przy pomocy złącz kontrolnych (ZK) skręcanych.
 - Złącza kontrolne (ZK) podłączyć do instalacji uziemiającej bednarką ocynkowaną FeZn 30x4.
 - Instalację uziemiającą wykonać jako uziom otokowy z bednarki FeZn 30x4.
 - Wartość rezystancji uziemienia nie może przekroczyć 100hm. Dla uzyskania właściwej rezystancji należy dodatkowo użyć uziomów pionowych z prętów miedziowanych $\varnothing 3/4$ " podłączonych do uziomu otokowego.
 - Wszystkie elementy skręcane zabezpieczyć przed korozją np. przy użyciu tawotu.
- Instalacje wykonywać zgodnie z normą PN-IEC 61024-1, PN-IEC 61024-1-1, PN-IEC 61024-1-2, PN/E-05003.

14. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska

Wpływ budowy na środowisko

Projektowana inwestycja nie jest uciążliwa dla środowiska naturalnego

Bezpieczeństwo robót budowlanych

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami budowlanymi oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w BIOZ.

VI. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Wszystkie materiały powinny posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające je do stosowania w budownictwie. Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta i przepisami BHP.

Tynk cementowo-wapienny:

- Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
- Gęstość nasypowa w stanie suchym: ok. 1,3 kg/dm³
- Proporcje mieszania: 4,5÷5,4 l wody na 30 kg
- Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C
- Czas zużycia: do 120 min.
- Wytrzymałość na ścislenie (wg PN-EN 998-1:2010): klasa CS II
- Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym (wg PN-EN 998-1:2010): W0
- Przyczepność $\geq 0,1$ N/m² – FP: B
- Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ (wg PN-EN 998-1:2010): < 15
- Współczynnik przewodzenia ciepła λ 10, dry: (wg PN-EN 998-1:2010): 0,67 W/mK, klasa (wartość tab.)
- Reakcja na ogień (wg PN-EN 998-1:2010): klasa A1
- Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie):
- Ubytek masy: -9%
- Zmiana wytrzymałości na ścislenie: -6,0 %
- Orientacyjne zużycie: ok. 1,3 kg/m² na każdy mm grubości

Płyty gipsowo-włóknowe

- Homogeniczna płyta z dodatkiem włókien celulozowych
- Grubość 12,5 mm;
- Masa powierzchniowa 15 kg/m²;
- Produkt niepalny;
- Zgodne z wymogami NRO.

Terakota podłogowa antypoślizgowa

- Skuteczność antypoślizgowa R11-13;
- Płytki nieszkliwione;
- Twardość 8 w skali Mohsa;
- Nasiąkliwość max 0,05%;
- Współczynnik ścieralności PEI IV;
- Odporność na płamienie 4/5;
- Min grubość płytki 5 mm.

Płytki ścienne

- Min grubość płytki 5 mm;
- Do zastosowania wewnątrz;
- Nasiąkliwość wodna Eb>10;
- Siła łamiąca min 600N;
- Wytrzymałość na zginanie min 12 N/mm²;
- Odporne na spękania włoskowate;

- Odporność na ogień A1;
- Odporność na zabrudzenia min klasa 4.

Blacha tytan-cynk:

- Gęstość (ciężar właściwy) 7,2 g/cm³
- Temperatura topnienia 418 °C
- Granica rekrytalizacji > 300 °C
- Współczynnik rozszerzalności wzdłuż kierunku walcowania: 2,2 mm/m x 100K
- Grubości blachy: 0,7mm

Uwagi:

1. Nie ujęte w opisie elementy lub problemy zaistniałe w trakcie realizacji wyjaśniane będą na budowie w ramach nadzoru autorskiego.
2. Wszystkie roboty ogólnobudowlane i rozbiórkowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i „Technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” pod nadzorem uprawnionych osób.
3. Materiały budowlane stosować zgodnie z wytycznymi producenta..
4. Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przepisami BHP i PPOŻ. i Ochrony Środowiska.
5. Wentylacja kuchni powinna uwzględniać pary cięższe od powietrza. Wentylacja mechaniczna nie jest przedmiotem tego opracowania.

VII. Charakterystyka pożarowa

Przebudowa dotyczy wyłącznie wybranych pomieszczeń na poddaszu.

Ochrona przeciwpożarowa została określona dla celów projektowych.

Klasyfikacja pożarowa budynku:

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III

Grupa wysokości: niskie (N) – do 12m włącznie nad poziomem terenu

Klasa odporności pożarowej budynku dla N ZL III: „C”

Dane dla całej części dydaktycznej obiektu:

Powierzchnia zabudowy:	ok. 1865 m ²
Kubatura:	18335 m ³
Wysokość:	10,68 m
Liczba kondygnacji nadziemnych:	3
Liczba kondygnacji podziemnych:	1

Dojazd dla Straży Pożarnej z istniejących dróg pożarowych.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Mariusz Sawicki

Asystent:

mgr inż. arch. Anna Klapczyńska

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa fragmentu poddasza za zmianą sposobu użytkowania na cele dydaktyczne w budynku Zespołu Szkół nr 2,
ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki

B. Część rysunkowa

Spis rysunków:

	NAZWA RYSUNKU	SKALA
P.0	PROJEKT – PLAN SYTUACYJNY	1:500
P.1	PROJEKT – RZUT PODDASZA I PRZEKRÓJ A-A'	1:50
P.2	PROJEKT – RZUT DACHU	1:50
P.3	PROJEKT – ELEWACJE	1:100
P.4	KOLORYSTYKA	1:200
P.5	ZESTAWIENIA	1:50