

Studio Projektowe "MODUS", Suwałki, ul.Kościuszki 140, tel./fax (087) 567-92-63
e-mail: modusarch@op.pl, info@modus.suwalki.pl,
www.modus.suwalki.pl
Tomasz Zaforymski
architekt

PROJEKT BUDOWLANY

Przedmiot inwestycji:

remont główny hali sportowej Zespołu Szkół Nr 6 im. K.Brzostowskiego w Suwałkach

Adres inwestycji:

Suwałki, ul.Sikorskiego 21, nr geod. dz. 30280/2, 30281

Inwestor:

Zespół Szkół Nr 6 im. K.Brzostowskiego w Suwałkach, ul.Sikorskiego 21

Tom - przedmiot opracowania:

T1/A – część architektoniczno-konstrukcyjna

Zespół autorski:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	NR UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH	PODPIS
architektura	mgr inż. arch. Tomasz Zaforymski	SUW-101/88	
architektura	mgr inż. arch. Jarosław Jezierski		
konstrukcje	inż. Jan Damulewicz	Bł-7/77	

data opracowania: październik 2006 r.

POZ.	TREŚĆ ARKUSZA	strony
	<p>I. Załączniki formalno-prawne:</p> <p>1. Oświadczenie projektantów zgodnie z art.20 ust.4 Prawa Budowlanego</p> <p>2. Zaświadczenia zespołu projektowego o członkostwie w izbach samorządu zawodowego.</p> <p>II. Projekt architektoniczno – budowlany:</p> <p>a/ część architektoniczna</p> <ul style="list-style-type: none"> - opis techniczny - rys. nr U – plan sytuacyjny - rys. nr A/1.1 - rzut parteru (skala 1:100) - rys. nr A/1.2 - rzut parteru – pomieszczenia podlegające przebudowie (skala 1:50) - rys. nr A/1.3 - rzut parteru – rozmieszczenie linii boisk sportowych - rys. nr A/2 - rzut I piętra - rys. nr A/3 - rzut dachu - rys. nr A/4.1 - przekrój pionowy A-A - rys. nr A/4.2 - przekrój pionowy B-B - rys. nr A/4.3 – detal obróbki gzymsu dachowego - rys. nr A/5.1 - elewacja południowa - rys. nr A/6.1 - wykaz stolarki okiennej - rys. nr A/6.2 - wykaz stolarki drzwiowej - rys. nr A/7 – schemat pochwyty schodów zewnętrznych wyjścia z I piętra - rys. nr A/8 – podjazd dla osób niepełnosprawnych - rys. nr A/9 – balustrada schodów wyjścia ewakuacyjnego - rys. nr A/10 – schemat pochwyty balustrady schodów zewnętrznych z poziomu I piętra - rys. nr A/11 – schemat zabudowy wnęki pomiędzy ścianami i drabinkami gimnastycznymi <p>b/część konstrukcyjna</p> <p>III. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia przy remoncie budynku</p>	3-10

I. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEGO

1.DANE OGÓLNE

1.1.Stadium/ branża –PB/ architektura.

1.2.Podstawa opracowania

- uzgodnienia programowe i zlecenie inwestora,
- wyrys geod. terenu inwestycji,
- inwentaryzacja obiektu do celów projektowych,
- projekt techniczny branży konstrukcyjnej budynku sali gimnastycznej – konstrukcja stalowa stropodachu opracowany przez BPBW w Białymstoku ul.Sienkiewicza 82, autor opracowania – inż. B.Nawrocka, data opracowania – lipiec 1986 r.
- projekt techniczny branży konstrukcyjnej budynku hali sportowej opracowany przez BPBW w Białymstoku ul.Sienkiewicza 82, autor opracowania – inż. H.Stypułkowski, data opracowania – lipiec 1986 r.
- orzeczenie techniczne stanu technicznego sali gimnastycznej przy Zespole Szkół nr 6 w Suwałkach wykonane przez ZUT NOT w Białymstoku, nr zamówienia 45/06 z dnia 27.03.2006 r. – autor opracowania inż. Zygmunt Milewski, data opracowania 14.04.2006 r.

1.3.Przedmiot inwestycji – remont główny hali sportowej Zespołu Szkół Nr 6 im. K.Brzostowskiego w Suwałkach

1.4.Adres inwestycji – Zespół Szkół Nr 6 im. K.Brzostowskiego w Suwałkach, ul.Sikorskiego.

2.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Obiekt objęty niniejszym opracowaniem jest to wydzielona część budynku szkolnego mieszcząca sale sportowe z zapleczem. Obiekt jest o konstrukcji mieszanej tj. murowanej z elementami szkieletu żelbetowego. W części hal sportowych jego wysokość wynosi dwie kondygnacje nadziemne (parter i piętro w formie antresoli), a w części zaplecza hig.-sanit. jego wysokość wynosi jedną kondygnację nadziemną. Budynek w części wysokiej jest trzytraktowy, na planie prostokąta i o prostej formie przestrzennej charakteryzującej się prostymi i symetrycznymi podziałami elewacji przez otwory okienne. Połączenie z pozostałą częścią szkoły stanowi parterowy łącznik od strony północnej.

2.1.Szczegółowy opis elementów konstrukcyjnych:

- ławy i stopy fundamentowe – żelbetowe, wylewane,
- ściany fundamentowe – murowane z bloczków betonowych,
- ściany nadziemne - zewnętrzne - murowane z bloczków z bet. komórkowego,
- ściany wewnętrzne – płyty kanałowe typu „cegła żerańska”,
- stropy –parteru– żelbetowe, prefabrykowane z płyt kanałowych o maksymalnej rozpiętości 6,0 m,
- dźwigary nad salą gimnastyczną – kratownice stalowe o maksymalnej rozpiętości 21,0 m,
- schody - wewnętrzne – żelbetowe, monolityczne,
- dachy – płaskie w formie stropodachu niewentylowanego, kryty papą asfaltową, na płytach żelbetowych kanałowych i korytkowych oraz stropodachu wentylowanego – płyty korytkowe kryte papą asf.,
- słupy i podciąg – żelbetowe prefabrykowane,
- obiekt wyposażony jest w instalację wod.-kan., elektryczną i inst. centralnego ogrzewania, wentylację mechaniczną.

2.2.Aktualny program funkcjonalny istniejącego budynku - sale gimnastyczne z zapleczem higieniczno-sanitarnym.

3.OPIS PROGRAMU I ZAŁOŻEŃ PROJEKTOWYCH

3.1.Uwarunkowanie projektowe:

- zmiany programu użytkowego obiektu i rozwiązania techniczne uzgodnione z inwestorem,

- ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych obiektu,
- dostosowanie obiektu do aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie wymogów hig.-sanitarnych, bhp i konstrukcyjnych.

3.2. Założenia przyjętego rozwiązania architektonicznego.

W związku z zachowaniem dotychczasowego sposobu użytkowania pomieszczeń obiektu przyjęto następujące założenia projektowe:

- rozbiórka i remont wierzchniego pokrycia stropodachów płaskich i wykonanie nowych,
- docieplenie obiektu zgodnie z opracowanym audytem energetycznym,
- wymiana posadzek w salach sportowych i pomieszczeniach zaplecza hig.-sanit.,
- wzmocnienie konstrukcji dźwigarów stalowych,
- wymiana wszystkich wewnętrznych urządzeń wyposażenia technicznego na nowe tj. instalacja wod.-kan., instalacja c.o., wentylacja mechaniczna, instalacja elektryczna,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- zagospodarowanie otoczenia obiektu, ograniczono do minimum związanego z budową podjazdu dla osób niepełnosprawnych.
- przystosowanie obiektu do aktualnie obowiązujących przepisów dot. wymogów technicznych i ppoż., tj. przystosowanie elementów do odpowiedniej klasy odporności ogniowej, podwyższenie pochwyty balustrad, obudowa słupów drabinkami gimnastycznymi na salach gimnastycznych.

4.ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zagospodarowanie terenu ogranicza się jedynie do wykonania zewnętrznego podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz (w związku z dociepleniem ścian fundamentowych) nowych opasek wokół budynku.

Uszkodzone przy budowie podjazdu chodniki oraz nowe opaski wykonać w nawiązaniu do istniejących z płyt betonowych (chodnikowych) 50x50 cm na podsypce piaskowej odpowiednio do obmiaru remontowanej części obiektu.

5.OPIS ELEMENTÓW OBJĘTYCH ROBOTAMI BUDOWLANymi

5.1.Zakres zasadniczych prac rozbiórkowych:

- fragmenty murów ścian wewnętrznych i zewnętrznych na wszystkich kondygnacjach w ramach wykonywanych otworów drzwiowych i okiennych wg oznaczeń odpowiednich pozycji na rysunkach,
- wszystkie elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej wraz z kratami,
- wierzchnie warstwy stropodachów na wszystkich częściach remontowanego obiektu, wraz z orywnowaniem i obróbkami blacharskimi,
- kominy wentylacyjne, wywietrzaki i wentylatory dachowe wg oznaczeń na rysunkach,
- okładziny ścienne z glazury w pom. wc, szatni i łaźni oraz wierzchnie warstwy posadzek we wszystkich pomieszczeniach z wyłączeniem korytarzy,
- rozbiórka obudowy ochronnej słupów na salach gimnastycznych,
- zbitcie gzymsów dachowych,
- likwidacja nawietrzaków podokiennych,
- instalacje wewnętrzne wod.-kan., co., wentylacji mechanicznej i inst. elektrycznej.

5.2.Zakres projektowanego remontu obiektu:

- rozbiórka elementów i montaż nowych wg pkt. 3.3,
- zmiana rozmieszczenia i funkcji użytkowej wybranych pomieszczeń poprzez budowę nowego ich układu,
- budowa podjazdu dla osób niepełnosprawnych,
- przebudowa kominów wentylacyjnych,
- wymiana i podwyższenie poręczy schodów ewakuacyjnych, oraz barierki na antresoli,
- montaż nowej obudowy słupów na sali gimnastycznej z drabinek drewnianych,
- docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachów.

5.3.Zestawienie danych powierzchniowych i kubaturowych:

obiekt	pow. zabudowy m ²	pow. użytkowa netto m ²	pow. całkowita m ²	Kubatura m ³
Budynek hali z zapleczem	690,25	2214,81	3040,13	10560,80
Parterowy łącznik	334,47	185,10	219,99	1772,60
Proj. podjazd ze schodami	37,02	106,12	148,08	581,20
Istn. schody ewakuacyjne od strony pd.	37,02	106,12	148,08	581,20
Razem	1105,61	2540,17	3452,07	13147,10

5. 4.Ściany nadziemia:

a/ ściany istniejące - ściany wewnętrzne i zewnętrzne konstrukcyjne do poziomu poddasza - adaptowane bez zmian; ściany zewnętrzne ponad gruntem docieplone styropianem gr. 14 cm metodą lekką w systemie j.w.; istniejące otwory okienne i drzwiowe przewidziane do zamurowania wykonać zgodnie z oznaczeniami na rysunkach Uwaga! elementy domurowywane należy łączyć z istniejącymi za pomocą wiązania murarskiego (strzępia pionowe); materiały dostosować odpowiednio do materiału istniejącego w ścianach tj. cegły oraz zaprawy,

b/ ściany projektowane:

- działowe – ściany wewnętrzne działowe – murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. 6,5 i 12 cm o wytrzymałości 10 MPa na zaprawie cem.– wap.,

- ścianki w pomieszczeniach umywalni (kabiny natrysków i wc) – systemowe wysokości 2,25 m,

5.5.Kominy / istniejące kominy do przemurowania/:

- wentylacyjne kształtki ceramiczne 19x19 cm obmurowane cegłą silikatową pełną gr. 12 cm na zaprawie cem.– wap., ponad dachem obmurowane cegłą j.w. gr. 12 cm na zaprawie cem. i zwieńczone czapką betonową odpowiednio do oznaczeń na rysunkach; wszelkie domiary dokonać na podstawie pomiarów z „natury” odpowiednio do kominów istniejących, Uwaga! wyloty przewodów wentylacyjnych zabezpieczyć osiatkowanymi kratkami,

5.6. Schody zewnętrzne:

a/ wejście główne do łącznika –

b/ wyjście ewakuacyjne z parteru w elewacji południowej –

c/ wyjście ewakuacyjne z I piętra w elewacji południowej -

5.7.Podjazd dla osób niepełnosprawnych:

5.8.Nadproża:

- istniejące – adaptowane i przebudowywane wg opisu konstrukcyjnego

- projektowane w ścianach istniejących - na belkach stalowych wg opisu konstrukcyjnego,

5.9. Stropodachy:

● część 3 kondygnacyjna budynku:

- wysoki, mansardowy kryty blachą dachówkową o konstrukcji więźby drewnianej płatwiowo-kleszczowej,

● część parterowa budynku:

a/ część istniejąca:

– płaski, w formie stropodachu niewentylowanego o pokryciu płytą warstwową termoizolacyjną PSK, dwuwarstwowym, zgrzewalnym wg systemu ICOPAL S.A. w Zduńskiej Woli, ul.Łaska 169.;

5.10.Stolarka okienna i drzwiowa z profili aluminiowych i pcw do wymiany wg zestawienia na rysunkach.

5.11.Obróbki blacharskie wg PN-61/B-10245 odpowiednio do systemu krycia dachu. Rynny i rury spustowe stalowe ocynkowane malowane w kolorze brązowym alternatywnie systemowe o przekrojach określonych w projekcie.

5.12.Izolacje.

5.12.1. Izolacja przeciwwilgociowa:

- a/ istniejące ściany fundamentowe do wys. gruntu –wg systemu docieplenia ścian,
- c/ 1x papa asf. + 2x folia izolacyjna w posadzkach sal sportowych parteru oraz 2x folia izolacyjna w posadzce sportowej na antresoli
- d/ I piętra na stropach w pomieszczeniach „mokrych” / w łazienkach i wc, pom. wentylatorki na poddaszu – dodatkowo wyłożona na ściany 15 cm/,
- d/ 2x folia PE lub PVC na stropie ostatniej kondygnacji budynku 3 kondygnacyjnego pod izolacją termiczną jako paraizolacja,
- e/ 1x papa asf. na murach pod elementami drewnianymi konstrukcji dachu
- i/ 1x papa termozgrzewalna na żelbetowym stropodachu wentylowanym części parterowej.

5.12.2. Izolacja termiczna:

- a/ ściany zewnętrzne fundamentowe i piwnic – styropian gr. 14 cm, gdzie dla ścian nadziemna $U_{\min.} = 0,187 \text{ W/m}^2\text{xK}$,
- b/ stropodach wentylowany – ekofiber gr.20 cm, $k = 0,205 \text{ W/m}^2\text{xK}$,
- c/ stropodach niewentylowany – pianka TERMOPIAN gr. 5 cm,

5.13. Wykończenie wewnętrzne:

- a/ ściany murowane istniejące i projektowane oraz sufity w miejscach uszkodzeń podczas przeprowadzanych robót – tynki cem.-wap. odpowiednio do istniejących,
- b/ posadzki wg opisu na rysunkach stosownie przeznaczenia pomieszczeń – gres, terakota i parkiet,
- c/ podokienniki w oknach przebudowywanych – lastrykowe,
- d/ okładziny ścienne odpowiednio do przeznaczenia pomieszczeń:
 - pomieszczenia gospodarcze, wc, umywalnie – glazura do wysokości minimum 2,0 m; wysokość ustalić indywidualnie w nawiązaniu np. dolnych krawędzi nadproży drzwiowych tj. ok. 2,05 m i odpowiednio do wielkości zastosowanych płytek,
 - narożniki okładzin wykończyć listwami z PCV lub wg rozwiązań systemowych,
- e/ malowanie – ściany i sufity:
 - ściany korytarzy – lamperia olejna do wys. minimum 2,0 powyżej farba akrylowa,
 - ściany wszystkich pozostałych pomieszczeń poza miejscami zastosowania okładzin –farba akrylowa,
 - sufity – wszystkie pomieszczenia – farba akrylowa,
- f/ sufity podwieszane – fragmenty korytarzy wg oznaczeń na rysunku nr A/1.2, w dowolnym systemie tego typu instalacji przy założeniu modułowej konstrukcji płyt 600x600 mm np. ARMSTRONG, USG, RIGIPS; wypełnienie - płyty ze sprasowanej wełny mineralnej lub płyt gipsowo-kartonowych,
- g/ szczeliny dylatacyjne obrobić elementami rozwiązań systemowych np. C/S Polska Spółka z o.o. w Kobylance,

5.14. Wykończenie zewnętrzne / patrz również opisy na rysunkach dachu i elewacji/:

- a/ ściany ponad cokołem fundamentowym – tynk szlachetny cienkowarstwowy zatarty na gładko barwiony w systemie docieplenia,
- b/ ściany cokołu fundamentowego – tynk mozaikowy w systemie docieplenia,
- c/ kominy ponad połaciami dachowymi – murowane z cegły silikatowej ze spoiną wgłębną, zabezpieczone czapkami betonowymi, otwory zabezpieczone osiatkowanymi kratkami,
- e/ dach płaski – papa termozgrzewalna i pianka TERMOPIAN,
- g/ elementy stalowe zabezpieczeń (kraty istniejące i projektowane) po oczyszczeniu z rdzy zagruntować farbami antykorozyjnymi i malować farbami nawierzchniowymi,
- h/ kolorystyka i malowanie wg oznaczeń na rys. elewacji,
- k/ - okapy dachów wysokich – obudowywane wg rysunku detalu w tomie T-2.3 – elementy drewniane malowane lakierem matowym w kolorze brązowym,

5.15. Instalacje wg odrębnych projektów branżowych:

- instalacja wod. – kan.,
- instalacja elektryczna,
- instalacja c. o.,

- wentylacja grawitacyjna i mechaniczna,
- instalacja odgromowa istniejąca

6.UWARUNKOWANIA BHP

Obiekt przystosowano w niezbędnym zakresie dla użytkowania przez osoby niepełnosprawne. Zaprojektowano zewnętrzny podjazd oraz pomieszczenie wc dla osób niepełnosprawnych. Ponadto ze względów bezpieczeństwa przewidziano montaż dodatkowego pochwytu na poręczach schodów zewnętrznych z poziomu piętra sali gimnastycznej oraz podwyższenie barierki antresoli na poziomie I piętra (w związku z podniesieniem części posadzki).

7.WARUNKI OCHRONY PPOŻ.

Przebudowywany obiekt przylega bezpośrednio do części dydaktycznej budynku szkolnego o 3 kondygnacjach nadziemnych.

7.1.Kwalifikacja obiektu.

Budynek remontowany ze względu na swoje przeznaczenie zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, natomiast blok dydaktyczny zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

7.2. Wysokość budynku.

Wysokość budynku liczona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku, nie będącym wyłącznie wejściem do pomieszczeń gospodarczych lub technicznych, do górnej płaszczyzny stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową, łącznie z grubością izolacji cieplnej wynosi 10,91 m. W związku z czym budynek uznaje się za niski.

7.3.Strefy pożarowe.

Budynek remontowany jak i istniejącej pozostałej części szkoły kwalifikuje się do jednej strefy pożarowej. Powierzchnia użytkowa budynku kuchni wynosi - 1297,89 m², powierzchnia użytkowa budynku aresztu wynosi 2540,17 m². Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla w/w budynków wynosi 8000 m². Ponieważ wielkość ta nie jest przekroczona, obie części budynku szkolnego mieszczą się w jednej strefie pożarowej.

7.4.Klasa odporności pożarowej.

Budynki niskie kategorii ZL I do dwóch kondygnacji powinny być wykonane co najmniej w „C” klasie odporności pożarowej, dla której poszczególne elementy konstrukcyjne budynku powinny mieć następującą odporność ogniową:

- główna konstrukcja nośna – R 60,
- stropy – REI 60,
- ściany zewnętrzne – EI 30,
- ściany wewnętrzne – EI 15,
- konstrukcja dachu – R 15,
- przekrycie dachu – E15.

Wszystkie elementy konstrukcyjne części budynku powinny być nie rozprzestrzeniające ognia. W związku z powyższym projektuje się wykonanie następujących zabezpieczeń:

a/ omurowanie projektowanych belek stalowych nadproży lub ich obudowanie płytami gipsowo-kartonowymi gr. 1,25 cm w systemie RIGIPSw celu uzyskania odporności ogniowej R 60,

b/ malowanie farbami ogniochronnymi konstrukcji stalowej dźwigarów dachowych w celu uzyskania odporności ogniowej minimum R 15,

7.5.Warunki ewakuacyjne istniejącej i projektowanej części budynku.

Zgodnie z rozporządzeniem MI z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. z 2002 r. nr 75,poz.690/ zachowano następujące warunki ewakuacji:

- zapewniono normatywne szerokości drzwi w wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń,
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych, przejść i przejazdów łączących wyjścia ewakuacyjne z przestrzenią otwartą spełnia wymogi odporności ogniowej EI 15,

- w projektowanym budynku nie zachodzi konieczność stosowania obudowywanych i zamykanych klatek schodowych i ich wyposażania w urządzenia zapobiegające zadymieniu i służące do usuwania dymu,
- nie przewiduje się w obiekcie, na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji stosowania palnych elementów wystroju wnętrz.

7.6. Wyposażenie w urządzenia ppoż. oraz sprzęt gaśniczy:

- obiekt będzie wyposażony w jedną jednostkę sprzętu gaśniczego o masie środka gaśniczego 2 kg lub 2 dm³ na każde 300 m² powierzchni. Zasady rozmieszczenia sprzętu gaśniczego, jego oznakowania oraz oznakowanie kierunków i wyjść ewakuacyjnych i będą wynikać z oddzielnej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, którą należy opracować dla obiektu.
- budynek nie wymaga wyposażenia w stałe i półstałe urządzenia gaśnicze oraz instalację sygnalizacji pożaru,
- budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- obiekt posiada podstawową ochronę odgromową,
- na korytarzu w poziomie parteru usytuowane są 2 hydranty ppoż. Ø52 z węzłem półsztywnym.

Opracował: