

<b>1. STRONA TYTUŁOWA</b>		str.1
<b>2. ZAWARTOŚĆ TECZKI</b>		str.2-3
<b>3. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</b>		str.4-6
<b>4. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH</b>	SKALA 1 : 500	str.7
<b>A/0. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</b>	SKALA 1 : 500	str.8
<b>4. OPIS TECHNICZNY</b>		str.9-22
<b>5. RYSUNKI:</b>		
<b>A1. WIĘŻBA DACHOWA I PRZEKRÓJ A-A</b>	SKALA 1 : 100	str.23
<b>A2. RZUT DACHU</b>	SKALA 1 : 100	str.24
<b>A3. PRZEKRÓJ B-B</b>	SKALA 1 : 50	str.25
<b>A4. PRZEKRÓJ C-C</b>	SKALA 1 : 50	str.26
<b>A5. ELEWACJA FRONTOWA – KORPUS GŁÓWNY</b>	SKALA 1 : 100	str.27
<b>A6. ELEWACJA WSCHODNIA</b>	SKALA 1 : 100	str.28
<b>A7. ELEWACJA TYLNA – KORPUS GŁÓWNY</b>	SKALA 1 : 100	str.29
<b>A8. ELEWACJA Z WIDOKIEM NA SALĘ SPORTOWĄ</b>	SKALA 1 : 100	str.30
<b>A9. ELEWACJA TYLNA – SALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM</b>	SKALA 1 : 100	str.31
<b>A10. ELEWACJA ZACHODNIA</b>	SKALA 1 : 100	str.32
<b>A11. WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ</b>	SKALA 1 : 100	str.33
<b>DETALE ARCHITEKTONICZNE</b>		
<b>R/1. WEJŚCIE GŁÓWNE - RZUTY</b>	SKALA 1 : 50	str.34
<b>R/1A WEJŚCIE GŁÓWNE - PRZEKROJE</b>	SKALA 1 : 50	str.35
<b>R/1B WEJŚCIE GŁÓWNE - WIDOKI</b>	SKALA 1 : 50	str.36
<b>R/1C KONSTRUKCJA WEJŚCIA GŁÓWNEGO</b>	SKALA 1 : 25	str.37
<b>R/2. SCHODY I ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM II - RZUTY</b>	SKALA 1 : 50	str.38
<b>R/2A SCHODY I ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM II - PRZEKROJE</b>	SKALA 1 : 50	str.39
<b>R/2B SCHODY I ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM II - WIDOKI</b>	SKALA 1 : 50	str.40
<b>R/2C KONSTRUKCJA SCHODÓW</b>	SKALA 1 : 25	str.41
<b>R/3. PROJEKT WEJŚCIA DO KOTŁOWNI - RZUTY</b>	SKALA 1 : 50	str.42
<b>R/3A PROJEKT WEJŚCIA DO KOTŁOWNI - PRZEKROJE</b>	SKALA 1 : 50	str.43
<b>R/3B PROJEKT WEJŚCIA DO KOTŁOWNI - WIDOKI</b>	SKALA 1 : 50	str.44
<b>R/3C STUDZIENKA</b>	SKALA 1 : 20	str.45
<b>R/3D WEJŚCIE DO KOTŁOWNI - KONSTRUKCJA</b>	SKALA 1 : 25	str.46
<b>R/4. PROJEKT WEJŚCIA DO ŁĄCZNIKA Z PODJAZDEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH - RZUTY</b>	SKALA 1 : 50	str.47
<b>R/4A PROJEKT WEJŚCIA DO ŁĄCZNIKA Z PODJAZDEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH - PRZEKROJE</b>	SKALA 1 : 50	str.48
<b>R/4B PROJEKT WEJŚCIA DO ŁĄCZNIKA Z PODJAZDEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH - WIDOKI</b>	SKALA 1 : 50	str.49
<b>R/4C DETALE BARIEKI</b>	SKALA 1 : 25 i 1 : 5	str.50
<b>R/4D PODJAZD DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH - KONSTRUKCJA</b>	SKALA 1 : 50	str.51
<b>R/5. WEJŚCIE BOCZNE - RZUTY</b>	SKALA 1 : 50	str.52
<b>R/5A WEJŚCIE BOCZNE - PRZEKROJE</b>	SKALA 1 : 50	str.53
<b>R/5B WEJŚCIE BOCZNE - WIDOKI</b>	SKALA 1 : 50	str.54
<b>R/5C KONSTRUKCJA WEJŚCIA BOCZNEGO</b>	SKALA 1 : 25	str.55
<b>R/6. SPOCZNIK PRZED WEJŚCIEM BOCZNYM</b>	SKALA 1 : 50	str.56

## **DETALE OCIEPLEŃ**

<b>D1.</b>	PODSTAWOWY UKŁAD WARSTW DOCIEPLENIA	str.57
<b>D2.</b>	UKŁAD PŁYT STYROPIANOWYCH I ŁĄCZNIKÓW	str.58
<b>D3.</b>	WZMOCNIENIE NAROŻNIKÓW ZEWNĘTRZNYCH	str.59
<b>D4.</b>	OCIEPLENIE COKOŁU	str.60
<b>D5.</b>	OCIEPLENIE COKOŁU Z LISTWĄ STARTOWĄ	str.61
<b>D6.</b>	PRZYKLEJANIE SIATKI PRZY OTWORACH	str.62
<b>D7.</b>	OŚCIEŻA GÓRNE	str.63
<b>D8.</b>	OŚCIEŻA DOLNE	str.64
<b>D9.</b>	OŚCIEŻA PIONOWE	str.65
<b>D10.</b>	USZCZELNIENIE PARAPETU ZEWNĘTRZNEGO	str.66
<b>D11.</b>	OCIEPLENIE ATTYKI DO 1,1 M WYSOKOŚCI	str.67
<b>D12.</b>	USZCZELNIENIE DYLATAcji PIONOWYCH PRZY UŻYCIU PROFILI DYLATAcyjNYCH	str.68
<b>D13.</b>	ZAKOŃCZENIE SYSTEMU OCIEPLEŃ PRZY POŁĄCZENIU POŁACI DACHOWEJ ZE ŚCIANĄ ( PRZEKRÓJ RÓWNOLEGŁY DO KIERUNKU SPADKU)	str.69
<b>D14.</b>	ZAKOŃCZENIE SYSTEMU OCIEPLEŃ PRZY OKAPIE DACHU	str.70

## **KOLORYSTYKA BUDYNKU**

<b>K1.</b>	ELEWACJA FRONTOWA I ELEWACJA TYLNA	SKALA 1 : 200	str.71
<b>K2.</b>	ELEWACJE BOCZNE ( WIDOK OD STRONY ŁACZNIKA)	SKALA 1 : 200	str.72
<b>K3.</b>	ELEWACJE BOCZNE ( WSCHODNIA I ZACHODNIA)	SKALA 1 : 200	str.73

### **6. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE:**

- Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
- Kopia Aprobaty technicznej ITB AT-15-5546/2002
- Kopia Atestu Higienicznego

- Decyzja o warunkach zabudowy

- Oświadczenie Architekta
- Odpis o przynależności Architekta do Okręgowej Izby Architektów
- Odpis uprawnień architekta
- Oświadczenie Architekta Sprawdzającego
- Odpis o przynależności Architekta Sprawdzającego do Okręgowej Izby Architektów
- Odpis uprawnień architekta sprawdzającego
  
- Oświadczenie konstruktora
- Odpis o przynależności konstruktora do Okręgowej Izby Inżynierów
- Odpis uprawnień konstruktora
- Oświadczenie konstruktora sprawdzającego
- Odpis o przynależności konstruktora sprawdzającego do Okręgowej Izby Inżynierów
- Odpis uprawnień konstruktora sprawdzającego

## **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI :**

### **1. Inwestor:**

Urząd Gminy w Bakalarzewie,  
ul. Rynek 3  
16-423 Bakalarzewo

### **2. Adres inwestycji:**

ul. Filipowska  
16-423 Bakalarzewo  
działka nr 315/8

### **3. Podstawa opracowania:**

- 1.1. Umowa z Inwestorem.
- 1.2. Dokumentacja architektoniczna budynku szkoły przy ul. Filipowskiej w Bakalarzewie
- 1.3. PN-EN ISO 6946 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
- 1.4. Instrukcja ITB nr 334/96 - Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą "lekką mokrą".
- 1.5. Aprobata techniczna ITB AT-15-5546/2002 - System ocieplania ścian zewnętrznych budynków TURBO SA.
- 1.6. Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dn. 22.09.1999r. (Dz. Ust. Nr 79. poz. 900.).
- 1.7. Oględziny budynku.
- 1.8. Obowiązujące przepisy i normy branżowe w tym:
  - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r.- Prawo budowlane;
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### **4. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i nadbudowa Szkoły Podstawowej w Bakalarzewie przy ul. Filipowskiej polegającej na:

- robotach rozbiórkowych
- robotach ziemnych
- robotach murowych
- robotach posadzkowych
- robotach tynkowych
- wykonaniu tynków, sztablatur i okładzin wewnętrznych
- wymianie stolarki
- robotach zdunskich – wentylacja pomieszczeń
- wznoszeniu konstrukcji drewnianych dachowych
- robotach pokrywczych i wykonaniu obróbek blacharskich
- wykonaniu dociepleń ścian zewnętrznych budynków
- robotach instalacyjnych - Instalacja odgromowa
- robotach malarskich
- montażu i demontażu rusztowań

### **5. Opis terenu**

Przedmiotowy obiekt usytuowany jest na działce o nr 315/8 położonej w Bakalarzewie przy ulicy Filipowskiej. Działka posiada zagospodarowany teren o spadku w kierunku wschodnim. Działka ma kształt nieregularnego wieloboku. Zakres opracowania oznaczono literami A\_B\_C\_D\_E\_F\_G\_H\_I\_J\_K; od strony północnej i południowej działka graniczy z terenami zabudowanymi – zabudowa wielorodzinna, od strony zachodniej działka sąsiaduje z otwartymi terenami zielonymi, a od strony wschodniej z ulicą Filipowską. Teren działki formowany jest przy pomocy skarp przebiegających w kierunku północ – południe okalających kompleks szkoły od strony

zachodniej. Ze względu na różnice w rzędnych skarpa przebiega też wzdłuż wschodniej granicy działki. Przedmiotowa działka jest ogrodzona i uzbrojona w media: wodę, energię elektryczną, kanalizację sanitarną i linię telefoniczną.

Główny dojazd zapewniony jest od strony ulicy Filipowskiej.

Na działce prócz szkoły będącej przedmiotem opracowania znajduje się boisko szkolne oraz śmietnik.

## **6. Opis projektowanego zamierzenia budowlanego**

Projekt przewiduje szereg zmian w wyglądzie kompleksu szkoły jednakże takich, które nie ingerują w główną konstrukcję budynku, oraz nie zmieniają schematów obciążeń. Nadbudowa polegać będzie na usunięciu istniejącego dachu o spadku około 5<sup>0</sup>, wykonanego z płyt korytkowych oraz wyburzeniu istniejących kominów (powyżej stropu ostatniej kondygnacji) i budowie nowego, dwuspadowego dachu drewnianego o nachyleniu połaci dachowych 30<sup>0</sup> pokrytego blachodachówką i nadmurowaniu kominów. Znajdującą na dachu antenę radiową należy zdemontować. Na projektowanym dachu wykonać ławy kominiarskie i płotki śniegowe.

Ponadto ze względu na zły stan techniczny i niedostosowanie do warunków technicznych, przewiduje się przebudowę wejść do budynku polegającą na:

- wyburzeniu wiatrołapu głównego wejścia i wzniesienia nowego dostosowanego w formie do dachu i projektowanych elewacji
- wyburzeniu schodów prowadzących do drugorzędnego wejścia do szkoły od strony elewacji frontowej i wzniesienie nowych z zadaszeniem
- wyburzeniu schodów prowadzących do łącznika z salą gimnastyczną i wybudowanie nowych schodów oraz podjazdu dla osób niepełnosprawnych wraz z zadaszeniem w celu przystosowania budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych
- wyburzeniu schodów prowadzących do kotłowni i budowę nowego zejścia do kotłowni wraz z nową studzienką kanalizacyjną i zadaszeniem.
- wyburzeniu wejścia bocznego do budynku szkoły i budowę nowego zadaszenia
- wymianę spocznika przy wejściu do części mieszkalnej

Projekt obejmuje również :

- docieplenie budynku wraz ze zmianą kolorystyki,
- wymianę pokrycia dachowego nad salą gimnastyczną
- wymianę kominków wentylacyjnych nad salą gimnastyczną,
- demontaż krat okiennych w piwnicach budynku,
- wymianę stolarki okiennej w piwnicach budynku,
- demontaż balkonu znajdującego się w połowie wysokości głównego komina,
- zamurowanie części otworów okiennych (wymiana luksfer na okna),
- wymianę wszystkich rynien w budynku,
- wymianę krutek wentylacyjnych,
- usunięcie dwóch murków oporowych od strony kotłowni,
- usunięcie drutów wystających w elewacjach sali sportowej.

Planowana jest też wymiana chodnika od strony łącznika ze względu na zły stan techniczny oraz wykonanie opaski chodnikowej wokół całego budynku.

**7. Działka, na której zlokalizowany jest przedmiotowy budynek nie jest objęta ochroną konserwatora Zabytków oraz nie podlega wpływom działalności wyrobisk górniczych na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

8. Inwestycja nie ma negatywnych wpływów na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów.

#### 9. Zestawienie powierzchni działki 315/8

powierzchnia zabudowy projektowanej.....	<b>1607,72 m<sup>2</sup></b> ( 20,47%)
projektowana powierzchnia dojeżdż, dojazdów.....	<b>2052,40 m<sup>2</sup></b> ( 26,14%)
zieleń i trawniki.....	<b>4192,11 m<sup>2</sup></b> ( 53,39%)
powierzchnia działki	RAZEM <b>7852,23 m<sup>2</sup></b> (100%)

#### 10. Dane powierzchniowe i kubaturowe budynku objętego opracowaniem:

powierzchnia użytkowa: projekt nie przewiduje ingerencji w powierzchnię użytkową	
powierzchnia zabudowy przed przebudową:	1547,75m <sup>2</sup>
powierzchnia zabudowy po przebudowie:	1607,72m <sup>2</sup>
kubatura przed przebudową:	14879,47m <sup>3</sup>
kubatura po przebudowie:	16762,80m <sup>3</sup>

opracował:  
mgr inż. arch. Piotr Kuczyński  
upr. nr BŁ/27/01

## I. OPIS TECHNICZNY

Do Projektu Przebudowy i Nadbudowy Szkoły Podstawowej w Bakalarzewie

**Uwaga: Opisywana technologia wykonania termomodernizacji budynku (w tym producent komponentów) służy jedynie wyodrębnieniu pozycji kosztorysowych i kolorystyki elewacji.** Dopuszcza się zmianę technologii (producenta komponentów) pod warunkiem zachowania tych samych norm i parametrów technicznych jak dla przyjętych rozwiązań materiałowych w projekcie.

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Umowa z Inwestorem.
- 1.2. Dokumentacja architektoniczna budynku szkoły przy ul. Filipowskiej w Bakalarzewie
- 1.3. PN-EN ISO 6946 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
- 1.4. Instrukcja ITB nr 334/96 - Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą "lekką mokrą".
- 1.5. Aprobata techniczna ITB AT-15-5546/2002 - System ocieplania ścian zewnętrznych budynków TURBO SA.
- 1.6. Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dn. 22.09.1999r. (Dz. Ust. Nr 79. poz. 900.).
- 1.7. Oględziny budynku.
- 1.8. Obowiązujące przepisy i normy branżowe w tym:
  - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r.- Prawo budowlane;
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i nadbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Bakalarzewie przy ul. Filipowskiej polegającej na:

- robotach rozbiórkowych
- robotach ziemnych
- robotach murowych
- robotach posadzkowych
- robotach tynkowych
- wykonaniu tynków, sztablatur i okładzin wewnętrznych
- wymianie stolarki
- robotach zduńskich – wentylacja pomieszczeń
- wznoszeniu konstrukcji drewnianych dachowych
- robotach pokrywczych i wykonaniu obróbek blacharskich
- wykonaniu dociepleń ścian zewnętrznych budynków
- robotach instalacyjnych - Instalacja odgromowa
- robotach malarskich
- montażu i demontażu rusztowań

### 4. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje opis metody i kolejność robót, obliczenia konstrukcyjne, rysunki detali architektonicznych i konstrukcyjnych przy przebudowie i nadbudowie budynku

Szkoły Podstawowej w Bakalarzewie polegającej na: wymianie dachu nad częścią dydaktyczną, wymianie pokrycia dachowego nad salą gimnastyczną oraz przebudowie wejść do budynku

Opracowanie obejmuje również opis metody termo renowacji, obliczenia cieplne, szczegóły ocieplenia ścian budynku.

W uzgodnieniu z Inwestorem w projekcie przewidziano docieplenie ścian metodą "lekką mokrą", dopuszczoną przez ITB do stosowania w budownictwie - [1.4.], [1.5.].

## **5. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU**

### 5.1. Opis techniczny budynku

Budynek zrealizowano w połowie lat 70-tych. Jest to budynek składający się z 3 części – głównego korpusu szkoły, łącznika i sali gimnastycznej. Budynek jest na części podpiwniczony, główny korpus -3 kondygnacyjny, reszta segmentów jest jednokondygnacyjna. Rodzaj konstrukcji to: wielka płyta -cegła żerańska, układ ścian - podłużny ( dwa trakty o rozpiętości 6m). Konstrukcja ścian osłonowych i nośnych to elementy prefabrykowane (za wyjątkiem piwnic, gdzie użyto cegły ceramicznej pełnej). Konstrukcja stropu piwnic - D.Z. i prefabrykowane typowe płyty kanałowe; parteru i pozostałych kondygnacji – prefabrykowane typowe płyty kanałowe.

### 5.2. Opis szczegółowy

#### Fundamenty i piwnice: – istniejące

Wykonano fundamentowanie na ławach. Fundamenty i ściany piwnic przyjęto jako wylewane, strop nad piwnicami wykonano jako prefabrykowany DZ.

Nie przewiduje się ingerencji w istniejące fundamenty w bryle budynku.

Projekt przewiduje rozbiórkę fundamentów schodów wejściowych i wzniesienie nowych.

#### Fundamenty - projektowane

Stopy i ławy fundamentowe żelbetowe z betonu żwirowego B20 , wg rysunków konstrukcyjnych.

#### Ściany nadziemia - istniejące

Ściany nośne kondygnacji nadziemnych są wykonane z elementów gotowych w technologii wielkoblokowej, ściany zewnętrzne ocieplone gazobetonem odmiana 0,5 oraz bloczki gazobetonowe grub. 30cm.

#### Ściany – projektowane

Ściany istniejące należy docieplić metodą "lekką – mokrą" sytropianem gr 12 cm (wg opisu w dalszej części opracowania)

Ściany murowane zewnętrzne wykonać z gazobetonu gr. 24 cm na zaprawie cementowo-wapiennej 5Mpa.

#### Stropy - istniejące

-nad piwnicą prefabrykowany DZ.

-nad kondygnacjami stropy wykonane z płyt kanałowych grubości 24cm. Moduł szerokości przyjęto 150cm.

Nie przewiduje się ingerencji w istniejące stropy w bryle budynku.

#### Wieżce i nadproża – projektowane

Drzwiowe i okienne z prefabrykowanych belek żelbetowych L-19 lub żelbetowe wylewane, beton klasy B-20 , wg rysunków konstrukcyjnych.

Wieżce w poziomie stropów wylewane , beton klasy B-20. wg rysunków konstrukcyjnych.

#### Schody - istniejące

Elementy klatki schodowej: biegi i spoczniki wylewane z betonu B-20, zbrojone, według projektu konstrukcyjnego.

#### Schody - projektowane

Wewnętrzne żelbetowe wylewane na miejscu budowy z betonu klasy B-20 zbrojone wg rysunków konstrukcyjnych.

#### Balustrady - projektowane

metalowe, wewnętrzne i zewnętrzne, malowane preparatami antykorozyjnymi i nawierzchniowo.

drewniane, wewnętrzne, zabezpieczone środkiem owado- i grzybobójczym dopuszczonym do stosowania w budownictwie i spełniającym wymogi sanitarne odpowiednie dla budynków użyteczności publicznej.

#### Stropodach:

##### a) budynek główny

Dach jest płaski dwuspadowy ze spadkiem do zewnątrz, z gzymsem. Konstrukcja dachu składa się z wiekowymiarowych płyt korytkowych o spadku ok. 5%. Podporę środkową oraz zewnętrzną płyt stanowi ściana konstrukcyjna.

##### b) budynek sali gimnastycznej

Dach jest płaski pulpitowy ze spadkiem do zewnątrz, z gzymsem. Konstrukcja dachu składa się z wiekowymiarowych płyt korytkowych o spadku ok. 6% wspartych na typowych wiązarach stalowych.

#### Dach nad budynkiem głównym - projektowany:

Całą powierzchnię dachu należy zabezpieczyć folią wstępnego krycia, wysoko paroprzepuszczalną – 1000g/m<sup>2</sup>/24h np. ANTIVIL super L. Wykonać na folii kontrłaty i łąty pod blachę dachówkową; rozstaw łąt należy ustalić według zaleceń producentów blachy. Zastosowane elementy drewniane należy zaimpregnować środkiem np. BIOLUX lub LUXMAL. Do krokwi przybić kontrłaty i łąty i wyłożyć paroizolację. Wykonać obróbki blacharskie, pasa przy rynnowego, wyłazów, kominów, itp., oraz wierzchnią warstwę dachu w postaci blachy dachówkowej. W projekcie przewidziano blachę stalową, ocynkowaną gr. 0,5-1mm., powlekaną poliestrem matowym gr. min 0,35mm. w kolorze srebrnoszarym RAL 8023. Zamontować nowe rynny Ø150 i rury spustowe Ø120, wg rysunków w kolorze dachu. Na stropie rozłożyć wełnę mineralną gr. 16cm.

#### Dach sali gimnastycznej - projektowany:

Istniejące pokrycie z papy należy usunąć, a powierzchnię dachu oczyścić. Na powierzchni betonu uzupełnić ubytki w szlachie (przyjęto 5% powierzchni) i wykonać nową izolację podkładową, następnie wykonać pokrycie właściwe z papy termozgrzewalnej.

#### Wieżba dachowa - projektowana

Dach dwuspadowy z drewna iglastego klasy K-27. Elementy więźby zabezpieczone środkiem owado- i grzybobójczym dopuszczonym do stosowania w budownictwie i spełniającym wymogi sanitarne odpowiednie dla budynków użyteczności publicznej. Ponadto należy wykonać powłokę ogniochronną z np. Ignisolu, Stilignitu lub innego środka zalecanego przez ochronę ppoż. Zgodnie z instrukcją podana przez producenta środka ogniochronnego. Murłaty montować na wykonanym wieńcu do kotew co 150cm.



### Piony wentylacji grawitacyjnej – istniejące

Istniejące przewody kominowe na budynku głównym szkoły wyburzyć do poziomu stropu nad ostatnią kondygnacją i wznieść na nowo z pustaków kominowych ceramicznych typu "P" i "O" (wymiary 190x190x240 ) i obudować cegła pełną gr. 12 cm, powyżej dachu kominy obmurować cegłą klinkierową.

W kominach wentylacyjnych przed nadmurowaniem należy sprawdzić drożność kanałów oraz dokonać czyszczenia kanałów niedrożnych.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić pomiary sprawności działania przewodów, których wyniki należy przedstawić inwestorowi.

### 5.3. Dane techniczne

ilość kondygnacji - 1-3  
pow. zabudowy - 1607,72m<sup>2</sup>  
kubatura - 16762,80m<sup>3</sup>

## **6. OBLICZENIA CIEPLNE ŚCIAN**

### 6.1. Ściana osłonowa (z bloczków z betonu komórkowego)

Grubość ściany zewnętrznej istniejącej wynosi 30cm

Warstwa	d [m]	$\lambda$ [ W/m x K ]	$d/\lambda=R_1$ [m <sup>2</sup> K / W]
bloczki gazobetonowe	0,30	0,38	0,79
styropian	0,12	0,045	2,66
		Razem	3,45

zgodnie z zaleceniem [1.7.] przyjęto

$$U_{\max} = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

$$R_i = 0,12$$

$$R_e = 0,04$$

$$k = 1/R_i + R + R_e = 1/0,12 + 3,45 + 0,04 = 0,27 < 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

Do ocieplenia ścian przyjęto 12cm styropianu.

### 6.2. Ściana osłonowa (z elementów gotowych w technologii wielkoblokowej)

Grubość ściany zewnętrznej istniejącej wynosi 24cm

Warstwa	d [m]	$\lambda$ [ W/m x K ]	$d/\lambda=R_1$ [m <sup>2</sup> K / W]
Prefabrykat	0,24	0,63	0,38
styropian	0,12	0,045	2,66
		Razem	3,04

zgodnie z zaleceniem [1.7.] przyjęto

$$U_{\max} = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

$$R_i = 0,12$$

$$R_e = 0,04$$

$$k = 1/R_i + R + R_e = 1/0,12 + 3,04 + 0,04 = 0,31 < 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

Do ocieplenia ścian przyjęto 12cm styropianu.

6.3. Strop nad ostatnią kondygnacją (z elementów gotowych w technologii wielkiej płyty), pod nie ogrzewanym poddaszem

Grubość stropu istniejącego wynosi 24cm

Warstwa	d [m]	$\lambda$ [ W/m x K ]	$d/\lambda=R_1$ [m <sup>2</sup> K / W]
Prefabrykat	0,24	0,63	0,38
wełna mineralna	0,16	0,045	3,55
		Razem	4,38

zgodnie z zaleceniem [1.7.] przyjęto

$$U_{\max} = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

$$R_i = 0,12$$

$$R_e = 0,04$$

$$k = 1/R_i + R + R_e = 1/0,12 + 4,38 + 0,04 = 0,24 < 0,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

Do ocieplenia ścian przyjęto 16cm styropianu.

## 7. IZOLACJE

### Przeciwwilgociowe - projektowane

Paroizolacja w warstwach dachu – folia wysoko paroprzepuszczalna na powierzchni całego dachu

Przeciwwilgociowa pozioma - 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym , na gorąco

Przeciwwilgociowa pionowa - dysperbit

Termiczna dla podłogi na parterze (miejscowo)- styropian 8 cm

Termiczna dla dachu nad poddaszem - wełna mineralna 15cm

Termiczna ścian 12cm – styropian twardy M20

## 8. OPIS TECHNICZNY OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU METODĄ „LEKKĄ” MOKRĄ

Wybrano tynk w systemie silikatowym, którego zaletą jest brak właściwości elektrostatycznych, duża odporność na agresywne czynniki atmosferyczne i działanie promieni słonecznych. Jest to masa tynkarska produkowana na bazie szkła wodnego potasowego i dyspersji akrylowej, z wypełniaczami mineralnymi i dodatkiem hydrofobizującym.

Farby silikatowe, są produkowane na bazie szkła wodnego potasowego i emulsji żywicy akrylowej. Farby z tego systemu charakteryzują się dużą paroprzepuszczalnością i dużą odpornością mechaniczną, ponadto nie stanowią pożywki dla grzybów i bakterii. Dodatkową zaletą systemu silikatowego jest to, że można stosować farby już po trzech dobach od naniesienia tynku (w przypadku farb akrylowych można malować po 4 tygodniach).

### 8.1 Charakterystyka ogólna

Metoda "lekka-mokra" ocieplenia ścian zewnętrznych budynku polega na wykonaniu na elewacji warstwy izolacyjnej z przyklejonych do podłoża płyt styropianowych, zabezpieczonych przed działaniem czynników atmosferycznych oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi siatki z włókna szklanego, i wykończonych masą tynkarską. Zapewnia ona dobre uszczelnienie powierzchni ścian, trwałość ocieplenia, łatwość wykonania, utrzymanie tradycyjnego wyglądu elewacji oraz stosunkowo niski koszt docieplenia.

W projekcie przewidziano docieplenie ścian w systemie KREISEL TURBO-SA - wg [1.6.]. Istnieje możliwość zastosowania (w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru) innego systemu dociepleń dopuszczonego decyzją ITB (zgodnie z zaleceniami [1.5.] - pod

warunkiem zachowania tych samych norm i parametrów technicznych jak dla przyjętych rozwiązań materiałowych w projekcie.

## 8.2. Zakres prac

Stanowiące przedmiot opracowania ściany zewnętrzne budynku należy ocieplić styropianem grub. 12 cm (wg rys.) - od poziomu nadproży okien piwnic do góry attyk.

Do ocieplenia ościeży okien zastosować styropian grubości 2 cm; w tych ościeżach otworów okien, w których osadzenie stolarki nie pozwala na wykonanie projektowanego ocieplenia, tynki należy skuć, a styropian szfzować.

Na ocieplonych ścianach wykonać nową wyprawę tynkarską: SILIKATYNK. Pomalować elewacje silikonową farbą fasadową SA KREISEL (wg PB-W kolorystyki).

Prace prowadzić zgodnie z zaleceniami Instrukcji ITB nr 334/96 i Aprobaty technicznej ITB AT-15-2655/2001.

Zniszczone i odspojone fragmenty okładziny elewacyjnej skuć oraz naprawić występujące spękania ścian – przyjąc ok. 5% powierzchni ścian

Wg p. 7.5.

Należy również umożliwić prawidłową wentylację przestrzeni dachowej - skontrolować drożność otworów wentylacyjnych stropodachów.

Obróbki blacharskie oraz parapety okienne należy wymienić. Na obróbki stosować blachę powlekaną lub malowaną Fawinyłem - kolor wg PB-W kolorystyki.

Dylatacje należy oczyścić i obrobić blachą powlekaną gr. 0,55mm

Cokół budynku (po naprawieniu tynków) ocieplić styropianem gr 5cm do głębokości 50cm poniżej poziomu gruntu, wykonać warstwy ocieplenia jak w systemie TURBO-SA malować silikonową farbą fasadową KREISEL – wg projektu kolorystyki.

Aby zmniejszyć penetrację wód opadowych wokół budynku należy ułożyć opaskę z płyt chodnikowych ze spadkiem 1% od ścian budynku.

## 8.3. Materiały

1. Zaprawa klejąca do przyklejenia styropianu LEPSTYR- wg Aprobaty technicznej ITB AT-15-2655/2001.
2. Płyty styropianowe samogasnące typu M20 o wymiarach max. 600 x 1200 mm +- 2 mm, o grubości 12cm, 5cm i 2cm - wg PN-B-20130:1997. Płyty powinny być sezonowane przed użyciem przez okres co najmniej 2 miesiące od daty wyprodukowania.
3. Zaprawa zbrojąca STYRLEP - wg Aprobaty technicznej ITB AT-15-2655/2001.
4. Siatka z włókna szklanego o wymiarach oczek 4 x 4 mm, zaimpregnowana dyspersją z tworzywa sztucznego - wg Aprobaty Technicznej ITB AT-15-3204/98, lub inna odpowiadająca wymaganiom PN-92/P- 85010.
5. Środek gruntujący TYNKOLIT- SA . - wg Aprobaty technicznej ITB AT-15-5546/2002.  
*Uwaga : Nie stosować gruntów z innych systemów dociepleń, a bezwzględnie unikać gruntów nie silikonowych.*
6. Silikatowa zaprawa tynkarska SILIKATYNK, biała, zacierana, o strukturze ziarnistej (tzw. baranek) i wielkości ziarna 2,0 mm - wg Aprobaty technicznej ITB AT-15-5546/2002.
7. Silikatowa farba fasadowa Kreisel - kolory wg P8-W kolorystyki.
8. Łączniki do termoizolacji wkręcane KI 10NS - KOELNER (ø10x220) lub inne o tych samych parametrach, zgodne z wymaganiami Instrukcji ITB nr 334/96 ,i dopuszczone do stosowania w budownictwie.
9. Kątowniki aluminiowe 25 x 25 mm z blachy perforowanej grub. 0,5 mm.
10. Kit elastoplastyczny gęsty KEP - wg BN-85/6753-07.
11. Blacha stalowa ocynkowana i powlekaną grub. 0,55 mm.

#### 8.4. Kolejność robót przy wykonywaniu ocieplenia ścian

1. prace przygotowawcze
2. sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian
3. przygotowanie masy klejącej
4. przyklejenie płyt styropianowych
5. umocowanie płyt styropianowych łącznikami do termoizolacji
6. naklejenie siatki z włókna szklanego
7. zagruntowanie podłoża
8. wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej
9. wykonanie nowych obróbek blacharskich
10. malowanie elewacji
11. demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

#### 8.5. Przygotowanie podłoża

Ściany zewnętrzne budynku wykończone są płytką elewacyjną ceramiczną. Powierzchnia jest w średnim stanie - występują niewielkie ubytki. Na elewacjach stan tynków i okładziny sprawdzić przez ostukiwanie. Fragmenty zniszczone i odspojone - skuć. Występujące spękania i ubytki należy naprawić i wyrównać zaprawą cementowo-wapienną zatartą na ostro. Ze względu na niemożliwość sprawdzenia stanu technicznego elewacji należy liczyć się z koniecznością skucia większych partii tynków lub okładziny. Przed wykonaniem docieplenia należy naprawić występujące zarysowania konstrukcji ścian przez rozkucie ich odcinkami do głęb. ok. 10 cm. i dokładne wypełnienie zaprawą cementową marki 5MPa ( "50"). Przed wypełnieniem rozkute szczeliny należy oczyścić, obficie nawilżyć i obrzucić zaczynem cementowym.

Wykonać prace wstępne opisane w p. 7.2.

Zmyć ściany budynku wodą bez dodatku środków chemicznych.

Płaszczyzny ścian sprawdzić łatami aluminiowymi. Wykonać próbę przyklejania i odrywania styropianu zgodnie z Instrukcją ITB nr 334/96. Usunąć obróbki blacharskie nie nadające się do użytku (parapety, obróbki attyki, pasy dylatacyjne), odsunąć przewody instalacyjne, zdemontować i po remoncie ponownie zainstalować tablice informacyjne, stelaże anten satelitarnych itp.

#### 8.6. Przygotowanie masy klejącej LEPSTYTR

Suchą mieszankę kleju należy wsypywać stopniowo do pojemnika zawierającego odpowiednią ilość wody, dokładnie wymieszać do uzyskania konsystencji pozwalającej na pracę kielnią ( 1 worek = 25 kg. zaprawy zarabia się ok. 6,0 – 6,3 l wody ) - wg instrukcji producenta.

Masę należy zużyć w ciągu max. 2 godz.

Uwaga: Pracę przeprowadzić w temperaturze od +5 °C do +25°C

#### 8.7. Przyklejanie płyty styropianu

Przygotowaną masę klejącą należy nakładać na płyty styropianowe na obrzeżach pasmami szer. 3-4 cm, a na pozostałej powierzchni- sześcioma plackami o średnicy ok. 10 cm.

Zużycie zaprawy wynosi ok. 4- 5 kg/m<sup>2</sup>

Po nałożeniu masy klejącej na płytę styropianową należy ją przyłożyć do ściany i docisnąć.

Przyklejanie płyt należy rozpocząć od dolnych rzędów.

Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty układać na styk (niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2 mm. oraz nierówności na powierzchni styropianu większe niż 3mm.)

Wyrównać powierzchnię styropianu przez szlifowanie packami wyłożonymi papierem ściernym.

Dodatkowo wzmocnić mocowanie płyt styropianowych do podłoża łącznikami do termoizolacji ( 6 szt. /m<sup>2</sup>). Talerzyki łączników nie powinny wystawać poza lico płyt. Łączniki należy zagęścić w pasie szerokości 1 m na narożnikach budynku do 8szt./m<sup>2</sup> od ziemi do połowy wysokości i do 10 szt./m<sup>2</sup> od połowy wysokości.

Prace wykonać podczas bezdeszczowej pogody przy temperaturze powyżej 5° C.

#### 8.8. Przyklejanie siatki z włókna szklanego.

Siatkę należy przykleić po upływie 3 dni od chwili przyklejenia styropianu.

Zaprawę zbrojącą STYRLEP przygotowaną jak w p. 7.6. nanieść na powierzchnię płyt izolacyjnych ciągłą warstwą przy użyciu packi zębatej. Po nałożeniu masy położyć siatkę i wcisnąć ją całkowicie w zaprawę zbrojoną, wyrównując powierzchnię masy. Tkanina siatki powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w 1/3 grubości (od strony zewnętrznej) powłoki zbrojeniowej. Całkowita grubość warstwy klejącej z pojedynczą siatką- 3-5 mm.

Sąsiednie pasy siatki powinny być przyklejone na zakład szer. min.5 cm w pionie i poziomie. Na krawędziach ościeży oraz naroży budynku siatkę wywinąć poza krawędź na szer. min. 15cm. (niedopuszczalne jest ucięcie na krawędzi). Przy zakończeniach warstwy ocieplającej (na cokole i attyce, przy dylatacjach) należy przed zamocowaniem styropianu nakleić na ścianie dodatkowy pas siatki, a po ułożeniu płyt styropianowych - wywinąć go na szer. min. 15cm i pokryć warstwą masy klejącej zbrojonej siatką.

#### 8.9. Ocieplenie ścian w miejscach szczególnych

Cokół. Ściany parteru

Dolną krawędź ocieplenia ścian (wg p.7.2.) należy zakończyć profilem z blachy ocynkowanej grub. 1mm i ukształtować kapinos.

W celu zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi na narożnikach budynku na wysokości parteru, na narożnikach podcieni wejść oraz przy drzwiach wejściowych należy przed przyklejeniem siatki wkleić kątowniki z blachy aluminiowej.

Ocieplenie ościeży

Ościeża pionowe i górne ocieplić styropianem grub. 2 cm (w tych ościeżach otworów okien, w których osadzenie stolarki nie pozwala na wykonanie projektowanego ocieplenia - tynki należy skuć). Przy ościeżnicach płyty styropianowe należy sfazować. W narożnikach otworów wkleić wzmacniające kawałki tkaniny o wymiarach 20 x 35cm. Następnie nakleić przedłużenie siatki z powierzchni ściany.

Styk ocieplenia z ościeżnicą uszczelnić kitem trwale plastycznym.

Podokienniki z blachy powlekanej lub ocynkowanej powinny występować poza lico ocieplonej elewacji na min. 40 mm, i być wywinięte na ościeża pionowe pod styropianem ( który w tym miejscu powinien być podcięty).

Dla zwiększenia odporności warstwy ocieplającej na uszkodzenia mechaniczne wzdłuż krawędzi ościeży drzwi balkonowych należy przed przyklejeniem siatki wkleić perforowane kątowniki aluminiowe.

Ocieplenie na ściankach attyki

Na górnej krawędzi attyki (na szer. ok. 15 cm.) nakleić dodatkowy pas siatki szer. 40 cm. Następnie (po przyklejeniu styropianu) wywinąć ją na styropian, przykleić i nakleić siatkę z powierzchni ściany. Na górnej powierzchni attyki nakleić 1x papę na lepiku i założyć obróbkę blacharską wystającą poza lico ocieplonej elewacji na min. 40 mm.

### Obróbki dylatacji

Szczeliny dylatacyjne należy oczyścić i wypełnić na głęb. ok. 30 cm. wełną mineralną hydrofobizowaną ( o grubości dobranej w zależności od dylatacji - projektowana szer. 15 cm.). Obróbki blacharskie wykonać z blachy ocynk. grub. 0.6 mm. Krawędź styropianu zabezpieczyć dodatkowym pasem siatki ( analogicznie jak na ściankach attyki ). Miejsce styku styropianu z blachą obróbki uszczelnić kitem trwale plastycznym lub pianką poliuretanową bitumowaną.

### 8.10. Wykonanie wyprawy tynkarskiej

Po nałożeniu warstwy STYRLEP-u wzmocnionej siatką należy odczekać około 3 dni następnie poryć warstwą gruntującą TYNKOLIT-SA i odczekać około 24 godzin w celu nałożenia zaprawy tynkarskiej (zużycie gruntu – od 0,2 do 0,4 kg/ m<sup>2</sup>).

Przewiduje się zastosowanie silikatowej zaprawy tynkarskiej SILIKATYNK, białej, zacieranej, o strukturze ziarnistej (tzw. baranek) i wielkości ziarna 2,0 mm

Przygotować masę tynkarską ściśle wg. instrukcji producenta. Nakładanie masy należy wykonać podczas ciepłej, suchej pogody. Zużycie - ok. 3.5 kg./m<sup>2</sup>

### **9. WYKONANIE NOWYCH OBRÓBEK BLACHARSKICH**

Nowe obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ściany po ociepleniu co najmniej 40 mm. Obróbki zakładać niezwłocznie po zakończeniu prac tynkarskich.

Blacha stalowa ocynkowana płaska 0,55mm malowana dwukrotnie farbą poliwinylową w kolorze RAL 9006.

### **10. MALOWANIE ELEWACJI**

Elewacje należy pomalować silikatową farbą fasadową SA firmy KREISEL kolory wg PB-W kolorystyki. Malowanie rozpocząć nie wcześniej niż po upłynięciu trzeciej doby po zakończeniu tynkowania.

Do wykonania powłoki gruntującej farbę należy rozcieńczyć wodą w stosunku 1:2 (1 część wody i 2 części farby). Po wyschnięciu wykonać powłokę nawierzchniową ( farba rozcieńczona max. do 5%, w celu zachowania powtarzalności koloru opakowania fabryczne z farbą rozcieńczać jednakową ilością wody). Aby uniknąć różnic w odcieniu barw należy na jedną powierzchnię nakładać farbę tej samej szarzy produkcyjnej. Przy nakładaniu powłok przestrzegać czasu schnięcia ok.12 godz

Zużycie farby- ok. 0,125 - 0,250 l/m<sup>2</sup>.

Prace wykonać podczas bezdeszczowej pogody przy temperaturze powyżej 5°C.

### **11. MOCOWANIE ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDUNKU**

Mocowanie anten , tabliczek , itp. wykonać po ociepleniu ścian. Stosować tuleje kotwiące typu TK oraz typowe śruby z tuleją dystansową o długości równej grubości ocieplenia - z uszczelnieniem masą silikonową. Wielkość tuleji i śrub dostosować do ciężaru mocowanych elementów.

## **12. STAN WYKOŃCZENIOWY**

### Posadzki:

#### Wiatrołap:

Na podkładzie betonowym wyłożyć warstwę styropianu gr 5cm, folii budowlanej oraz wykonać wylewkę betonową gr. 4cm.

### Ściany:

Ściany i sufity należy oczyścić z brudu, zanieczyszczeń. Uzpełnić ubytki w tynku oraz wyrównać powierzchnie jednowarstwowym wewnętrznym tynkiem cem. wap.kat.III.

Powierzchnie ścian i sufitów wykończyć gładziami gips. na gładko i pomalować farbami emulsyjnymi dwukrotnie w kolorze białym.

Ściany zewnętrzne budynku - należy docieplić styropianem gr. 12cm i pokryć tynkiem siilkatowym na siatce I pomalować według opisu na rysunkach elewacji. (metoda lekka – mokra)

### Stolarka okienna - projektowana

Typowa z PCV w kolorze białym wg, wykazu. We wszystkich oknach należy stosować panel dwuszybowy. Umaks = 1,1 W/(m<sup>2</sup>K)

### Stolarka drzwiowa - projektowana

#### Drzwi zewnętrzne:

Wejściowe- aluminiowe, stosować panel dwuszybowy. Umaks = 1,1 W/(m<sup>2</sup>K)

### Parapety

Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze srebrnoszarym RAL 8023.

### Rury i rynny spustowe:

Z PCV lub blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o gr. 0,56mm w kolorze srebrnoszarym RAL 8023.

## **13. INSTALACJA**

### Instalacja C.O.

Nie przewiduje się ingerencji w instalacjach CO.

### Kanalizacja sanitarna

Nie przewiduje się ingerencji w sieć kanalizacyjną zewnętrzną i wewnętrzną

### Woda

Nie przewiduje się ingerencji w sieć wodociagową zewnętrzną i wewnętrzną.

### Kanalizacja deszczowa

Odprowadzenie wody opadowej poprzez rury spustowe na własny teren.

### Instalacja elektryczna

Nie przewiduje się ingerencji w sieć elektryczną zewnętrzną i wewnętrzną.

### Instalacja odgromowa

Zgodnie z projektem branżowym.

Po zakończeniu robót dociepleniowych należy przeprowadzić pomiary instalacji odgromowej, których wyniki należy przedstawić inwestorowi.

#### 14. NADZÓR TECHNICZNY

Roboty elewacyjne powinny być wykonane przez wykwalifikowanych i odpowiednio przeszkolonych pracowników. Niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez Wykonawcę i Inwestora.

#### 15. UWAGI KOŃCOWE

Przy zastosowaniu materiałów i technologii należy ściśle stosować się do zaleceń producentów.

Projektant dopuszcza zmianę wskazanych materiałów i technologii na inne jedynie w przypadku, gdy posiadają one cechy techniczne nie gorsze niż wskazane w projekcie.

Wykonanie prac i zastosowanie materiałów nie wyszczególnionych w przedmiarze i w opisie technicznym, a koniecznych ze względu na zastosowane technologie, zasady sztuki budowlanej i przepisy obowiązujące na dzień wykonania projektu należy do obowiązku wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zwiększenia wynagrodzenia wykonawcy.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i aktualnie obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności

z "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych",

z obowiązującymi instrukcjami Instytutu Techniki Budowlanej,

z aktualnymi ustaleniami i wyjaśnieniami Ministra Budownictwa

Wykaz niektórych norm obowiązujących przy realizacji inwestycji:

PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techn. przy odbiorze.
PN-88/B-10085	Wymagania i badania. Okna i drzwi. Stolarka budowlana
PN-65/B-10101	Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Tynki szlachetne. Roboty tynkowe
PN-82/B-01801	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawowe zasady projektowania.
PN-86/B-01811	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-konstrukcyjna. Wymagania
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-87/B-02355	Postanowienia ogólne. Tolerancje wymiarów w budownictwie.
PN-62/B-02356	Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonów. Koordynacja wymiarowa w budownictwie
PN-68/B-06050	Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze. Roboty ziemne budowlane
PN-63/B-06201	Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
PN-69/B-10023	Wymagania i badania przy odbiorze. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Roboty murowe
PN-68/B-10024	Wymagania i badania przy odbiorze. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Roboty murowe
PN-70/B-10100	Wymagania i badania przy odbiorze. Roboty tynkowe. Tynki zwykłe.
PN-91/B-10105	Masy tynkarskie do wykonania pocienionych wypraw elewacyjnych. Wymagania i badania.



PN-72/B-10122	Wymagania i badania przy odbiorze. Suche tynki. Roboty okładzinowe
PN-62/B-10144	Wymagania i badania techn. przy odbiorze. Posadzki z betonu i zaprawy cementowej.
PN-63/B-10145	Wymagania i badania techn. przy odbiorze. Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych.
PN-80/B-10240	Wymagania i badania przy odbiorze. Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych.
PN-61/B-10245	Wymagania i badania techn. przy odbiorze. Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej I cynkowej.
PN-69/B-10260	Wymagania i badania techn. przy odbiorze. Izolacje bitumiczne.
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-69/B-10285	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoinach bezwodnych
PN-89/B-10425	Wymagania techn. i badania przy odbiorze. Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły.
PN-ISO 3443-1:1994	Podstawowe zasady oceny i określenia. Tolerancja w budownictwie
PN-ISO 3443-8:1994	Kontrola wymiarowa robót budowlanych. Tolerancja w budownictwie.
PN-57/S-06100	Warunki techniczne. Nawierzchnie z kostki Kamiennej. Drogi samochodowe.

opracował:  
mgr inż. arch. Piotr Kuczyński  
upr. nr BŁ/27/01

## II. OPIS TECHNICZNY

Do projektu kolorystyki budynku szkoły podstawowej w Bakalarzewie przy ul. Filipowskiej.

### 1. Podstawa opracowania:

- 1.3. Umowa z Inwestorem.
- 1.4. Dokumentacja architektoniczna budynku szkoły przy ul. Filipowskiej w Bakalarzewie
- 1.3. PN-EN ISO 6946 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
- 1.4. Instrukcja ITB nr 334/96 - Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą "lekką mokrą".
- 1.5. Aprobata techniczna ITB AT-15-5546/2002 - System ocieplania ścian zewnętrznych budynków TURBO SA.
- 1.6. Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dn. 22.09.1999r. (Dz. Ust. Nr 79. poz. 900.).
- 1.7. Oględziny budynku.
- 1.8. Obowiązujące przepisy i normy branżowe w tym:
  - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r.- Prawo budowlane;
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i nadbudowa Szkoły Podstawowej w Bakalarzewie przy ul. Filipowskiej polegającej na:

- demontażu istniejącego dachu i kominów na głównym budynku szkoły
- wykonaniu nowego dachu wraz z pokryciem na gł. budynku szkoły i nadmurowaniem kominów
- wymianie pokrycia dachowego na sali gimnastycznej
- przebudowie istniejących wejść do budynku
- termomodernizacji budynku szkoły
- opracowanie kolorystyki obiektu

### 3. Opis budynku

#### 3.1. Charakterystyka ogólna

Budynek zrealizowano w połowie lat 70-tych. Jest to budynek składający się z 3 części – głównego korpusu szkoły, łącznika i sali gimnastycznej. Budynek jest na części podpiwniczony, 1 i 3 kondygnacyjny. Rodzaj konstrukcji to: wielkie bloki -cegła żerańska, układ ścian - podłużny ( dwa trakty o rozpiętości 6m). Konstrukcja ścian osłonowych i nośnych to elementy prefabrykowane (za wyjątkiem piwnic, gdzie użyto cegły ceramicznej pełnej). Konstrukcja stropu piwnic - D.Z. i prefabrykowane typowe płyty kanałowe; parteru i pozostałych kondygnacji – prefabrykowane typowe płyty kanałowe.

#### 3.2. Dane techniczne

ilość kondygnacji -	1-3
pow. zabudowy -	1607,72m <sup>2</sup>
kubatura -	16762,80m <sup>3</sup>

#### 4. Wykonanie wyprawy elewacyjnej

##### 4.1. Opis ogólny

Ściany budynku zostaną ocieplone metodą „lekką moką” .

W projekcie ze względu na potrzeby kosztorysu przewidziano docieplenie ścian w systemie TURBO SA firmy KREISEL - nie zobowiązuje to do zastosowania tego systemu

##### 4.2. Materiały wykończeniowe ścian zewnętrznych

Na ocieplonych ścianach projektuje się wykonanie silikatowej zaprawy tynkarskiej: SILIKATYNK., białej, zacieranej, o strukturze baranek i wielkości ziarna 2,0 mm – wg Aprobaty Technicznej ITB AT-15-5546/2002

Elewacje należy pomalować zgodnie z kolorystyką przyjętą na rysunkach K/1, K/2, K/3 silikatowymi farbami fasadowymi.

**Kolorystykę farb przyjęto w oparciu o system farb fasadowych firmy Kreisel - w przypadku użycia innych farb należy nawiązać do poniższej kolorystyki.**

Zastosowano następujące kolory farby:

141 (około 640m <sup>2</sup> )	
151 (około 595m <sup>2</sup> )	

212 (około 815m <sup>2</sup> )	
515 (około 410m <sup>2</sup> )	

Budynek malować wg rysunków elewacji ( rys.K/1, K/2, K3).

##### 4.3. Malowanie elewacji

Do wykonania powłoki gruntującej farbę należy rozcieńczyć wodą w stosunku 1:2 ( 1 część wody i 2 części farby). Po wyschnięciu wykonać powłokę nawierzchniową ( farba rozcieńczona max. do 5%, w celu zachowania powtarzalności koloru opakowania fabryczne z farbą rozcieńczać jednakową ilością wody). Aby uniknąć różnic w odcieniu barw należy na jedną powierzchnię nakładać farbę tej samej szarży produkcyjnej. Przy nakładaniu powłok przestrzegać czasu schnięcia ok.12 godz

Zużycie farby- ok. 0,125 - 0,250 l/m<sup>2</sup>.

Prace wykonać podczas bezdeszczowej pogody przy temperaturze powyżej 5°C.

##### 4.4. Pozostałe elementy elewacji

- Cokół budynku po wykonaniu ocieplenia z polietylenu ekstrudowanego otynkować tynkami mozaikowymi KS16 (ok.196m<sup>2</sup>), KS76 (ok.72m<sup>2</sup>), KS164(ok. 55m<sup>2</sup>), firmy Kreisel ( zgodnie z rysunkami K/1, K/2 i K/3) lub innymi tynkami mozaikowymi przy zachowaniu kolorystyki podanej w projekcie.
- Balustrady oczyścić, malować farbą podkładową, następnie malować farbą olejną w kolorze srebrnym RAL8023.
- Parapety i obróbki blacharskie (w tym rynny) wykonać z blachy malowanej dwukrotnie farbą poliwinylową w kolorze RAL 8023.

opracował:  
mgr inż. arch. Piotr Kuczyński  
upr. nr BŁ/27/01