

# ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA

Marek Kazieczko  
Nowa Sól, ul. Muzealna 4/1b

zlecenie.....

Egz. nr..5.....

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

**Obiekt:** Budynki szkolne ZSP Nr 4 „Spożyczak”

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, wymiana bloczków szklanych (luksferów) na okna PCV w naświetlach klatki schodowej, ocieplenie ścian zewnętrznych i stropodachów oraz kolorystyka elewacji.

**Adres:** Nowa Sól ul. Wojska Polskiego 106, dz. nr 1121

**Inwestor:** Starostwo Powiatowe w Nowej Soli  
67-11 Nowa Sól, ul. Moniuszki 3b

**Projektant:** mgr inż. budownictwa Marek Kazieczko  
upr. bud. nr 94/89/GW z §2 ust.1 pkt 1 i §13 ust.1 pkt 2  
spec. konstrukcyjno - budowlana

Nowa Sól, lipiec 2007r.

# SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

<b>I.</b>	<b>Strona tytułowa</b>		str. 1
<b>II.</b>	<b>Spis treści</b>		str. 2-3
<b>III.</b>	<b>Część opisowa</b> do projektu architektoniczno - budowlanego		str. 4-14
<b>IV.</b>	<b>Część rysunkowa</b> - rysunki architektoniczno - budowlane		
	1/1                      Szkic sytuacyjny	skala 1:500	str. 15
	<b>Segment „A”</b>		
	1/31                      Rzut piwnic	skala 1:100	str. 16
	2/31                      Rzut parteru	skala 1:100	str. 17
	3/31                      Rzut I piętra	skala 1:100	str. 18
	4/31                      Rzut II piętra	skala 1:100	str. 19
	5/31                      Przekrój A - A	skala 1:100	str. 20
	6/31                      Elewacje	skala 1:100	str. 21
	7/31                      Logo szkoły	skala 1:20	str. 22
	<b>Segment „B”</b>		
	8/31                      Rzut piwnic	skala 1:100	str. 23
	9/31                      Rzut parteru	skala 1:100	str. 24
	10/31                      Rzut I piętra	skala 1:100	str. 25
	11/31                      Rzut II piętra	skala 1:100	str. 26
	12/31                      Przekrój A - A	skala 1:100	str. 27
	13/31                      Elewacje	skala 1:100	str. 28
	<b>Segment „C”</b>		
	14/31                      Rzut parteru	skala 1:100	str. 29
	15/31                      Rzut I piętra	skala 1:100	str. 30
	16/31                      Rzut II piętra	skala 1:100	str. 31
	17/31                      Przekrój A - A	skala 1:100	str. 32
	18/31                      Elewacje	skala 1:100	str. 33
	<b>Segment „D”</b>		
	19/11                      Rzut piwnic	skala 1:100	str. 34
	20/31                      Rzut parteru	skala 1:100	str. 35
	21/31                      Rzut I piętra	skala 1:100	str. 36
	22/31                      Przekrój A - A	skala 1:100	str. 37
	23/31                      Elewacje	skala 1:100	str. 38

**Segment wychowania fizycznego**

24/31	Rzut parteru	skala 1:100	str. 39
25/31	Przekrój A - A	skala 1:100	str. 40
26/31	Elewacje	skala 1:100	str. 41

**Łącznik**

27/31	Rzut parteru	skala 1:100	str. 42
28/31	Przekrój A - A	skala 1:100	str. 43
29/31	Elewacje	skala 1:100	str. 44
30/31	Szczegóły zamurowań ścian	skala 1:50	str. 45
31/31	Szczegóły ocieplenia	skala 1:20	str. 46

<b>V.</b>	<b>Zestawienie stolarki</b>	str. 47-53
-----------	-----------------------------	------------

<b>VI.</b>	<b>Oświadczenie, zaświadczenie i uprawnienia projektanta</b>	str. 54-57
------------	--	------------

## CZEŚĆ OPISOWA

do projektu architektoniczno – budowlanego wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, wymiany bloczków szklanych (luksferów) na okna PCV w naświetlach klatki schodowej, ocieplenie ścian zewnętrznych i stropodachów oraz kolorystyka elewacji.

### 1. Podstawa opracowania

- 1.2. Umowa z inwestorem
- 1.3. Wizja w terenie - inwentaryzacja budowlana
- 1.3. Mapa sytuacyjna w skali 1:500
- 1.4. Obowiązujące Normy i Przepisy dot. tematu w tym PN - 91/B - 02020 „Ochrona cieplna budynków”
- 1.5. Audyt energetyczny

### 2. Istniejący stan zagospodarowania działki

- działka nr 1121 jest zagospodarowana i zabudowana budynkiem Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 4
- działka uzbrojona jest w sieć energetyczną, gazową wodociągową i kanalizacyjną
- działka 1121 nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i rejestru zabytków.

### 3. Charakterystyka ogólna obiektu

Budynek szkolny wybudowany wg projektu typowego B-8/6/71. Na całość składają się trzy segmenty dydaktyczne – „A”, „B” i „C”, segment „D” mieszczący kuchnię, stołówkę i kotłownię, segment wychowania fizycznego oraz łącznik łączący wszystkie segmenty ze sobą.

**Segment „A” i „B”** wykonano jako trzykondygnacyjny, podpiwniczony o prostym rzucie, z dachem dwuspadkowym o małym kącie nachylenia połąci (8%), krytym papą asfaltową. Stropodach wentylowany. Technologia wykonania budynku – wielkoblokowa w układzie podłużnym ścian nośnych.

**Segment „C”** wykonano jako trzykondygnacyjny, niepodpiwniczony o prostym rzucie, z dachem dwuspadkowym o małym kącie nachylenia połąci (8%), krytym papą asfaltową. Stropodach wentylowany. Technologia wykonania budynku – wielkoblokowa w układzie podłużnym ścian nośnych.

**Segment „D”** wykonano jako dwukondygnacyjny, podpiwniczony o prostym rzucie, z dachem dwuspadkowym o małym kącie nachylenia połąci (8%), krytym papą asfaltową. Stropodach wentylowany. Technologia wykonania budynku – wielkoblokowa w układzie podłużnym ścian nośnych.

**Sala gimnastyczna** wykonana została jako budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony o prostym rzucie, z dachem dwuspadowym o małym kącie nachylenia połaci (8%), krytym papą asfaltową. Stropodach wentylowany nad częścią socjalno - sanitarną i niewentylowany nad salą gimnastyczną. Technologia wykonania budynku – wielkoblokowa w układzie podłużnym ścian nośnych oraz słupowo – ryglowa, przy zastosowaniu w max stopniu typowych żelbetowych elementów prefabrykowanych.

**Łącznik** wykonano jako budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony o prostym rzucie, z dachem jednospadowym o małym kącie nachylenia połaci (8%), krytym papą asfaltową. Stropodach wentylowany. Technologia wykonania budynku – wielkoblokowa w układzie podłużnym ścian nośnych.

**Maksymalna wysokość budynków wynosi odpowiednio:**

12,92m – segment „A”, 12,93m – segment „B”, 12,27m – segment „C”,  
9,64m – segment „D”, 8,34m – segment wychowania fizycznego oraz 5,26m – łącznik.

### 3.1. Dane gabarytowe

#### **Segment „A”**

- powierzchnia zabudowy	-	454,20m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	-	1538,81m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita	-	1816,80m <sup>2</sup>
- kubatura	-	6154,4 m <sup>3</sup>
- ilość kondygnacji nadziemnych - 3		
- wymiary (A x B x H <sub>max</sub> )	24,55m x 18,50m x 12,92m	

#### **Segment „B”**

- powierzchnia zabudowy	-	453,70m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	-	1541,81m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita	-	1814,80m <sup>2</sup>
- kubatura	-	6143,10m <sup>3</sup>
- ilość kondygnacji nadziemnych - 3		
- wymiary (A x B x H <sub>max</sub> )	24,46m x 18,55m x 12,83m	

#### **Segment „C”**

- powierzchnia zabudowy	-	455,27m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	-	1180,88m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita	-	1206,95m <sup>2</sup>
- kubatura	-	5379,10m <sup>3</sup>
- ilość kondygnacji nadziemnych - 3		
- wymiary (A x B x H <sub>max</sub> )	36,48m x 12,48m x 12,27m	

#### **Segment „D”**

- powierzchnia zabudowy	-	674,15m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	-	1165,07m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita	-	1797,52m <sup>2</sup>
- kubatura	-	7308,00m <sup>3</sup>

- ilość kondygnacji nadziemnych - 2
- wymiary (A x B x H<sub>max</sub>) 36,48m x 18,48m x 9,64m

#### **Segment wychowania fizycznego**

- powierzchnia zabudowy - 693,70m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa - 619,74m<sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita - 693,70m<sup>2</sup>
- kubatura - 4141,00m<sup>3</sup>
- ilość kondygnacji nadziemnych - 1
- wymiary (A x B x H<sub>max</sub>) 32,30m x 21,50m x 8,34m

#### **Łącznik**

- powierzchnia zabudowy - 519,60m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa - 452,46m<sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita - 519,60m<sup>2</sup>
- kubatura - 2520,10m<sup>3</sup>
- ilość kondygnacji nadziemnych - 1
- wymiary (A x B x H<sub>max</sub>) 69,86m x 9,37m x 5,26m

W obiekcie występują duże straty ciepła związane z ogrzewaniem i utrzymywaniem optymalnej temperatury w pomieszczeniach. Termorenowacja budynku zmniejszy zużycie energii i straty ciepła. Zwiększy się izolacyjność ścian i ich trwałość, poprawią się warunki użytkowania pomieszczeń (komfort cieplny).

#### **4. Zakres opracowania**

Niniejszy projekt obejmuje termomodernizację wraz z kolorystyką budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 4.

#### **I ETAP**

Projektuje się rozebranie obudowy zlikwidowanego naczynia wyrównawczego, znajdującej się na dachu budynku – segment „A” oraz uzupełnienie pokrycia dachu w miejscu po obudowie.

Projektuje się remont pokrycia dachowego i remont kominów w części wystającej ponad dach.

Projektuje się ocieplenie stropodachu wentylowanego technologią wdmuchiwania wełny mineralnej GRANROCK przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Projektowana grubość izolacji – 15cm.

Projektuje się ocieplenie stropodachu niewentylowanego Projektowana grubość izolacji – 18cm.

Z uwagi na dobry stan techniczny instalacji odgromowej projektuje się jedynie jej remont.

Projektuje się wymianę opierzeń, rynien i rur spustowych.

## II ETAP

Projektuje się zamurowanie części podokiennej ścian szczytowych na korytarzach segmentów „A” i „B”.

Projektuje się zamurowanie otworów po części pustaków szklanych (luksferów) na klatkach schodowych segmentów „A” , „B” i „D”.

Projektuje się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej oraz wymianę części istniejących luksferów na okna.

Projektuje się okna z PCV z szybami zespolonymi o całkowitym współczynniku przenikania ciepła  $k=1,45 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Projektuje się drzwi zewnętrzne z PCV z szybami zespolonymi oraz pełne o całkowitym współczynniku przenikania ciepła  $k=1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Niniejszy projekt obejmuje również ocieplenie i kolorystykę istniejącego budynku metodą lekką, moką w systemie bezspoinowym ATLAS STOPTER P-10. System ten posiada aprobatę techniczną ITB: AT-15-4947/2001 i Certyfikat Zgodności ITB nr 373/02.

Dopuszcza się zastosowanie innych systemów pod warunkiem, że będą posiadały aktualną aprobatę techniczną ITB.

Zgodnie z wybraną technologią docieplenia, ściany należy docieplić styropianem EPS 100 038 (samogasnącym) gr. 12cm.

Ościeża otworów okiennych i drzwiowych docieplić styropianem gr. min. 3cm.

Ściany fundamentowe projektuje się ocieplić na głębokość 50cm poniżej terenu natomiast ściany piwnic projektuje się ocieplić na głębokość 80cm poniżej terenu. Na ścianach piwnic i ścianach fundamentowych projektuje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej.

Projektuje się wykonać wokół budynków opaskę szerokości ok. 50cm z kostki brukowej lub płyt chodnikowych ze spadkiem od budynku.

Projektuje się wymianę parapetów wewnętrznych i zewnętrznych.

Projektuje się wymianę istniejących balustrad schodów zewnętrznych oraz krat w oknach.

Projektuje się obłożenie płytkami ceramicznymi mrozoodpornymi i antypoślizgowymi schodów zewnętrznych.

## 5. Rozwiązania architektoniczno - budowlane

- 5.1. Ściana zewnętrzna osłonowa  
- w miejsce likwidowanych pustaków szklanych na odcinku podokiennym

zaprojektowano ścianę z bloczków z betonu komórkowego odmiany M600, klasy B4,0 grubości 24cm na zaprawie cementowo – wapiennej marki 5MPa  
 - bloczki z betonu komórkowego połączyć z istniejącą ścianą na tzw. „strzępia” na głębokość ok. 13cm

5.2. Nadproże nadokienne

W segmencie „A” zaprojektowano nadproże stalowe z trzech belek dwuteowych I120 L=2,8m.

5.3. Stolarka okienna

- okna indywidualne z PCV – białe o całkowitym współczynniku przenikania ciepła  $k = 1,45 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
- zastosować okna rozwieralnie – uchylne ze szczelinami mikrowentylacyjnymi
- od zewnątrz projektuje się montaż parapetów aluminiowych powlekanych o głębokości ok. 35cm tak by wystawały poza lico warstwy izolacji termicznej z tynkiem na nim. 3cm
- od wewnątrz projektuje się montaż parapetów z konglomeratu marmurowego o głębokości ok. 30cm

5.4. Stolarka drzwiowa

- drzwi indywidualne z PCV – białe, częściowo przeszklone i pełne o całkowitym współczynniku przenikania ciepła  $k = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

5.5. Opierzenia i orynnowania

- opierzenie i obróbki z blachy cynowo - tytanowej gr. 0,70mm
- na sali gimnastycznej rynny  $\varnothing 150$  oraz rury spustowe  $\varnothing 110$  z blachy cynowo – tytanowej gr. 0,70mm.

Projektuje się rozebranie istniejących koryt na stropodachach wentylowanych aż do stropu, następnie po ich wyczyszczeniu i wykonaniu niezbędnych wypraw należy okleić ściany styropianem EPS 100 038 gr. 5-8cm, na stropie wykonać warstwę spadkową ze styropianu EPS 100 038 gr. min. 8cm, na styropianie wykonać wylewkę betonową gr. ok. 3,5cm ze spadkiem min. 05%. W korycie wykonać obróbki z blachy cynowo - tytanowej gr. 0,70mm.

5.6. Izolacja przeciwwilgociowa

- pozioma - papa termozgrzewalna
- pionowa - na ścianach fundamentowych i piwnic - SUPERFLEX-10 firmy DEITERMANN lub IZOLBET

5.7. Izolacja odgromowa

Z uwagi na dobry stan techniczny instalacji odgromowej projektuje się jedynie jej remont.

5.8. Logo szkoły

Logo szkoły wykonać jako przestrzenne z płyty spienionej PCV gr. 5cm. Elementy graficzne mocowane bezpośrednio na tynku elewacji z szarą obramówką szerokości 3cm.



Nazwa szkoły, adres oraz literowe symbole segmentów wykonać jako przestrzenne z płyty spienionej PCV gr. 5cm. Wysokość liter nazwy szkoły – 65cm, wysokość liter adresu szkoły – 50cm, wysokość literowych symboli segmentów – 100cm.

Styl pisma „Compacta” i Times New Roman.

Szczegóły wg załącznika.

## 6. Wytyczne wymiany stolarki okiennej i drzwiowej

### 6.1. Prace przygotowawcze

- Zabezpieczyć chodnik oraz dziedziniec w części przyległej do budynku na czas demontażu i montażu stolarki okiennej przed dostępem osób trzecich.
- Starą stolarkę należy składować w podstawionym kontenerze lub przyczepie.
- Stara stolarka powinna być przekazana firmie zajmującej się unieszkodliwianiem tego typu odpadów.
- Należy skontrolować wymiary otworów.
- Ościeże należy oczyścić, w razie potrzeby zagruntować.
- Elementy budowlane, które wymagają ochrony przed korozją należy zabezpieczyć przed dokonaniem montażu nowej stolarki.

### 6.2. Montaż okien z PCV

- Przy wstawianiu elementów należy wyrównać poziom, pion i położenie w płaszczyźnie, maksymalna dopuszczalna odchyłka dla elementu o długości do 3m wynosi 1,5mm/m, jednak nie może ona przekraczać 3mm.
- Przy wstawianiu, ustawianiu oraz mocowaniu okien lub drzwi w otworze należy używać klinów, klocków nośnych i dystansowych.
- Na ścianie podokiennej elementy należy ustawiać w sposób trwały i pewny.
- Po zamocowaniu usunąć wszystkie kliny i klocki, wyjątek: w fudze mogą pozostać jedynie te kliny i klocki, które służą ustaleniu położenia ramy i zapobiegają jej osiadaniu.
- Kliny i klocki pozostające w fudze w żadnym przypadku nie mogą utrudniać przemieszczania się ramy.
- Należy przestrzegać wymaganej liczby punktów mocowania oraz wymaganej odległości mocowania.
- Każdy element należy mocować do muru tak, by wszystkie siły działające na ten element przenoszone były w sposób pewny na bryłę budynku.
- Każdy bok ościeznicy powinien posiadać minimum dwa punkty mocowania.
- Nie można przekraczać maksymalnej odległości pomiędzy kotwami:
  - dla elementów z aluminium 800mm
  - dla elementów z PCV 700mm (zalecane 600mm)
- Odległości od wewnętrznych naroży ościeznicy, słupka i śłemia wynosi 150mm.

- W przypadku słupka i śłemia należy stosować minimum jedno mocowanie w odległości 150mm od naroża.
- Przy szkleniu stałym kotwy należy umieścić także w tych miejscach gdzie rozmieszczono podkładki przyszybowe.
- Ramy elementów z ruchomymi skrzydłami należy kotwić także w miejscach przenoszenia sił zawiasów na bryłę budowli.
- Wybór elementów mocujących zależy od wartości przenoszonych sił, wytrzymałości elementów budowlanych oraz zdolności przyjmowania przemieszczeń przez fugę.
- Elementy mocujące muszą być zabezpieczone przed korozją.
- Pianki stosowane do wypełnień fug nie stanowią materiału mocującego.
- W przypadku mocowania elementu w litym murze należy stosować dyble rozprężne do ram. Jeżeli mur wykonany jest z bloków o strukturze pełnej stosować dyble standardowe, jeśli zaś z bloków o strukturze porowatej należy stosować dyble rozprężne na dużej długości lub dyble kształtowe.
- Długość dybla jest sumą długości użytkowej oraz głębokości zakotwienia dybla. Długość użytkowa uwzględnia grubość mocowanej części, grubość izolacji i grubość fugi natomiast głębokość zakotwienia przyjmuje się równą min. pięciokrotnej średnicy dybla.

### 6.3. Osadzanie parapetów

- Osadzenie parapetów należy wykonać po osadzeniu i zamontowaniu okna; w tym celu należy wykuć w pionowych powierzchniach ościeży bruzdy dostosowane do grubości parapetu.
- Wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku pomieszczenia i osadzić parapet z konglomeratu marmurowego na zaprawie zalecanej przez producenta parapetu.
- Dla prawidłowego zamocowania parapetu i zapobieżenia ewentualnym przeciekom wody w ścianę podokienną parapet powinien być wpuszczony na stałe w specjalnie do tego celu wykonany wręb w progu ościeżnicy.
- Parapety zewnętrzne z profili aluminiowych należy osadzić analogicznie jak wewnętrzne dokładnie mocując je łącznikami mechanicznymi we wrębie progu ościeżnicy.
- Parapety zewnętrzne powinny wystawać poza lico ściany min. 3cm i mieć spadek min. 5%.

## 7. Wytyczne wykonania ocieplenia budynku metodą lekką

### 7.1. Prace przygotowawcze

- odsłonić ściany fundamentowe, oczyścić je i w razie potrzeby uzupełnić ubytki i pokryć warstwą gruntującą
- istniejącą instalację odgromową umieścić w rurkach PCV, by można było ukryć ją w warstwie izolacji termicznej
- zdemontować rury spustowe i wymienić ich kotwy na odpowiednio dłuższe
- sprawdzić drożność systemu kanalizacji deszczowej i w razie potrzeby udrożnić

- wokół budynku (tam gdzie jest uszkodzona opaska) należy wykonać opaskę szerokości ok. 50cm np. z kostki brukowej ze spadkiem od budynku

## 7.2. Kolejność robót przy ocieplaniu ścian

### 7.2.1. Przygotowanie podłoża

Powierzchnię ścian należy dokładnie oczyścić szczotkami drucianymi lub zmyć wodą pod ciśnieniem z pyłu, nalotów i innych zanieczyszczeń. Odparzony tynk trzeba skuć, a następnie powstałe ubytki uzupełnić. Podłoże powinno być czyste, suche, płaskie z tolerancją  $\pm 6$ mm na promieniu 1,2m. Ścianę zagruntować emulsją gruntującą UNI-GRUNT

### 7.2.2. Mocowanie styropianu

Przyklejanie płyt styropianowych można rozpocząć po wyschnięciu powierzchni i zięciu obróbek blacharskich oraz rur spustowych. Należy sprawdzić czy płyty styropianowe spełniają wymagania techniczne. W żadnym wypadku nie wolno używać płyt żółkniętych, wypaczonych lub nierówno przyciętych.

Przed przystąpieniem do przyklejania płyt należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża:

1. w kilku miejscach na powierzchni elewacji przykleić po trzy kawałki (100 x 100 x 50mm) styropianu i pozostawić do wyschnięcia na okres trzech dni.
2. Po trzech dniach wykonać próbę oderwania styropianu od podłoża.
3. Podłoże jest odpowiednio mocne, jeżeli rozwarstwienie nastąpi w próbce styropianu. W przypadku, gdy klej odspoi się od podłoża lub oderwie jego fragment podłoże jest zbyt słabe i należy poprawić przyczepność lub zastosować inną metodę mocowania płyt styropianowych.

Płyty mocować przy użyciu zaprawy klejowej ATLAS STOPTER K-20.

Spoivo nakładać na płyty metodą „ramki i placków”: ramka: szer. 5cm, gr. 1cm, 6 placków gr. 1cm i średnicy ok. 10cm.

Płyty układać w „cegiełkę” z przewiązaniem na narożach budynku.

Zaleca się wykonanie warstwy termicznej w dwóch warstwach (np. 5cm + 5cm) Z przekryciem styków płyt styropianowych.

Płyty naklejać od dolnej listwy cokołowej (startowej) poziomymi rzędami.

Warstwa styropianu po ułożeniu powinna być gładka, nierówności pomiędzy poszczególnymi płytami należy dokładnie zeszlifować pacą z grubym papierem ściernym.

W celu zwiększenia odporności mechanicznej warstwy ocieplającej w części cokołowej, w na narożach należy przed przyklejeniem siatki przykleić kątowniki aluminiowe.

### 7.2.3. Dyble plastikowe

Elementem wspomagającym zaprawę klejową są plastikowe dyble w ilości 4 szt./m<sup>2</sup>.

#### 7.2.4. Tkanina zbrojąca

Tkaninę przykleić na naniesioną warstwę masy klejowej ATLAS STOPTER K-20, następnie dokładnie wyszpachlować siatkę w celu całkowitego jej przykrycia. Warstwa zbrojona powinna mieć grubość ok. 3mm, a jej powierzchnia idealnie gładka.

Pasma tkaniny w obrębie złączy układać na 10cm zakład, a na narożach stosować 20cm zakład.

Zaleca się do wysokości I kondygnacji stosować dwie warstwy tkaniny zbrojącej.

#### 7.2.5. Nakładanie wyprawy tynkarskiej

Warstwę zbrojoną po całkowitym związaniu kleju należy zagruntować tynkiem podkładowym ATLAS CERPLAST.

Przed przystąpieniem do nakładania tynku warstwa podkładowa powinna być sucha, równa i dobrze związana. Czas schnięcia warstwy bazowej wynosi 24 godziny (20° C, 55% wilgotności względnej powietrza) i może być dłuższy przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych.

Wyprawę tynkarską wykonać ze szlachetnych tynków cienkowarstwowych akrylowych ATLAS CERMIT SN – MAL 15.

Wszystkie wyprawy elewacyjne muszą być nanoszone metodą ciągłą aż do naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskującej. Należy unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagranych powierzchniach.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz podczas dni upalnych. Optymalna temperatura od + 5°C do + 25°C .

Gotową powłokę należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniami aż do momentu całkowitego wyschnięcia oraz zakończenia montażu uszczelnień i obróbek blacharskich.

#### 7.2.6. Przerwy dylatacyjne i złącza kompensacyjne

Wymagania stosowania przerw dylatacyjnych dotyczą następujących miejsc:

- a. ruchomych połączeń podłoża
- b. dylatacji konstrukcyjnych
- c. styku systemu z innymi materiałami
- d. znaczącej zmiany podłoża lub konstrukcji budynku
- e. na jednolitych ciągłych elewacjach w odstępach max. 23m
- f. występowania znacznych ruchów strukturalnych wynikających ze zmiany w linii dachu, wysokości czy kształcie budynku

W miejscu dylatacji i złączy kompensacyjnych nie wolno dopuścić do wystąpienia mostków termicznych oraz przenikania wilgoci w głąb systemu. Przed mocowaniem płyt styropianowych wzdłuż przerwy dylatacyjnej przykleić pasy siatki, które w następnym etapie będą mogły być wywiniete na powierzchnię płyt (szerokość wywiniecia min. 60mm).

Po przyklejeniu płyt do podłoża wystające spod ich powierzchni pasy siatki zatopić w świeżej masie klejącej przy użyciu pacy za stali nierdzewnej.

#### 7.2.7. Nowe obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie należy dostosować do grubości docieplanych ścian, powinny wystawać poza lico ściany conajmniej 40mm i być wykonane

z blachy tytanowo - cynkowej gr. 0,7mm.

### 7.3. Układ warstw systemu ocieplenia

1. Istniejąca ściana.
2. Zaprawa wyrównująca ATLAS (na ewentualne ubytki i nierówności).
3. Emulsja gruntująca UNI-GRUNT
4. Zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-20 lub ATLAS STOPTER K-10.
5. Płyta styropianowa FS 15 o gęstości min.  $15\text{kg/m}^3$  gr. 120mm.
6. Siatka zbrojąca z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejącej ATLAS STOPTER K-20
7. Dyble plastikowe
8. Pokład tynkarski ATLAS CERPLAST
9. Tynk akrylowy ATLAS CERMIT SN – MAL 15

### **UWAGA!**

**Wszelkie roboty związane z wykonaniem ocieplenia prowadzić zgodnie z instrukcją: „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych Budynków”, wydany przez Instytut Techniki Budowlanej pod numerem 334/2002.**

### 8. Kolorystyka

Kolorystykę ścian dobrano w/g katalogu farb silikonowych firmy „ATLAS”:

- Ściany - Nr 0145
- Nr 0151
- Nr 0018

Kolorystykę cokołów dobrano w/g katalogu tynków mozajkowych firmy „ATLAS”:

- Cokół - NR 121

### 9. Ocieplenie stropodachu wentylowanego

Projektuje się ocieplenie stropodachu wentylowanego technologią wdmuchiwania wełny mineralnej GRANROCK przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Projektowana grubość izolacji – 15cm.

### 10. Ocieplenie stropodachu niewentylowanego

Projektuje się ocieplenie stropodachu niewentylowanego warstwą tzw. „styropapy” oraz pokrycie dachu dodatkową warstwą papy termozgrzewalnej. Projektowana grubość izolacji – 14cm.

### 11. Ochrona cieplna

- w stropodachu wentylowanym - 15cm wełny mineralnej GRANROCK
- w stropodachu niewentylowanym - 14cm styropapy
- ściany zewnętrzne - 12cm styropianu EPS 100 038

Współczynnik przenikania ciepła dla przegród pionowych

pełnych -  $U_k = 0,252 \text{ W/m}^2\text{K}$

Współczynnik przenikania ciepła dla przegród pionowych

z otworami okiennymi i drzwiowymi -  $U_k = 0,295 \text{ W/m}^2\text{K}$

Współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu

-  $U_k = 0,256 \text{ W/m}^2\text{K}$

12. **Informacja dotycząca opracowania planu „BiOZ”.**

Kierownik budowy jest zobowiązany przed rozpoczęciem prac budowlanych opracować plan „BiOZ” w zakresie zabezpieczenia prac wykonywanych na wysokości powyżej 5m zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. (DU Nr 151 poz. 1256)

Plan „BiOZ” powinien zawierać część opisową i część graficzną.

W części opisowej planu „BiOZ” należy zamieścić następujące informacje:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów inwestycji.
2. Wskazanie elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi.
3. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.
4. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.
5. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy, dokumentów budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Część graficzna planu „BiOZ” powinna zawierać następujące informacje:

1. Czytelną legendę.
2. Oznaczenia czynników mogących stwarzać zagrożenie.
3. Rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych.
4. Rozmieszczenie sprzętu ratunkowego: lokalizację pomieszczeń higieniczno – sanitarnych.

Projekt architektoniczno budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, Polskimi Normami z uwzględnieniem PN-91/02020 „Ochrona Ciepłota Budynku” oraz Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”, w czterech egzemplarzach.

**UWAGA:**

Wszystkie prace budowlane prowadzić należy pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, po uzyskaniu

Decyzji o pozwoleniu na budowę.

**Opracował:**