



Biuro Obsługi Klienta:

Dąbrówka 13 A

42-110 Popów

☎ 692-489-371, 695-46-90-35

✉ mp.projekt@vp.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor:	Gmina Blachownia Ul. H. Sienkiewicza 22, 42-290 Blachownia
Lokalizacja obiektu:	42-290 Blachownia, ul. Sportowa 1, dz. nr 624/11 k.m.5
Temat:	Termomodernizacja Budynku OSIR Sp. z o.o. w Blachowni wraz z kolorystyką elewacji
Projektował:	mgr inż. arch. Beata Król nr uprawnień UAN-VIII/83861/102/90 <i>mgr inż. arch. Beata Król</i> <i>Upr. budowlana do projektowania</i> <i>i kierowania robotami budowlanymi</i> <i>w specjalności architektonicznej</i> <i>nieograniczonej</i> <i>UAN-VIII/83861/102/90</i> <i>SELIA 0336</i>
Opracował:	mgr inż. Bartosz Szyller <i>B.S.</i>
Data opracowania:	Lipiec 2011 r.
Miejsce opracowania:	Dąbrówka

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	4
1.	Podstawa opracowania	5
2.	Przedmiot i zakres opracowania	5
3.	Opis ogólny budynku	6
3.1.	Dane charakterystyczne obiektu	6
3.2.	Opis stanu istniejącego	6
3.3.	Opis techniczny elementów konstrukcji budynku	6
4.	Obliczenie współczynnika przenikania ciepła dla stanu istniejącego	7
4.1.	Ściany zewnętrzne	7
4.2.	Strop pod nieogrzewanym poddaszem	7
5.	Opis rozwiązania projektowego	8
5.1.	Współczynniki przenikania ciepła w stanie po termomodernizacji	8
5.2.	Docieplenie ścian zewnętrznych	8
5.3.	Docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem	9
6.	Zestawienie wartości współczynnika przenikania ciepła	10
7.	Stolarka okienna i drzwiowa	10
8.	Opis robót budowlanych	10
8.1.	Prace demontażowe	10
8.2.	Prace przygotowawcze	11
8.3.	Montaż stolarki okiennej i drzwiowej	11
8.4.	Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych	13
8.4.1.	Listwy cokołowe	13
8.4.2.	Mocowanie płyt styropianowych	13
8.4.3.	Warstwa zbrojona	14
8.4.4.	Podkład tynkarski	14
8.4.5.	Tynk zewnętrzny	14
8.5.	Prace dociepleniowe stropodachu	15
9.	Pozostałe prace montażowe i wykończeniowe	15
9.1.	Drobne roboty wykończeniowe	15
9.2.	Wymiana instalacji odgromowej	16
9.3.	Pozostałe zewnętrzne roboty modernizacyjne	17
10.	Uwagi końcowe	18
11.	Przyjęty zestaw kolorów	18

	Oświadczenie	19
	BIOZ	20
II.	ZAŁĄCZNIKI	24
	Uprawnienia i wpisy do izby projektantów	25
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	27
1.	Plan zagospodarowania terenu	skala 1:1000
2.	Elewacja wschodnia - termorenowacja	skala 1:100
3.	Elewacja południowa - termorenowacja	skala 1:100
4.	Elewacja zachodnia - termorenowacja	skala 1:100
5.	Elewacja północna - termorenowacja	skala 1:100
6.	Rzut dachu	skala 1:100
7.	Zestawienie stolarki	skala 1:100
8.	Elewacja wschodnia - kolorystyka	skala 1:100
9.	Elewacja południowa - kolorystyka	skala 1:100
10.	Elewacja zachodnia - kolorystyka	skala 1:100
11.	Elewacja północna - kolorystyka	skala 1:100
12.	Rysunki rozwiązań szczegółów architektonicznych	
12.1	Ułożenie płyt izolacji termicznej – naroże	
12.2	Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100x50 cm) – powierzchnia fasady	
12.3	Zbrojenie narożników	
12.4	Zbrojenie narożników otworów w elewacji (okien i drzwi)	
12.5	Sposób klejenia styropianowych płyt izolacji termicznej.	
12.6	Zbrojenie strefy cokołowej - układ siatek.	
12.7	Połączenie systemu ociepleniowego Baumit (ze styropianem) z parapetem aluminiowy lub PCW - przekrój poziomy.	
12.8	Połączenie systemu ociepleniowego Baumit (ze styropianem) z ościeżnicą, okno osadzone poza płaszczyznę muru - przekrój poziomy.	
12.9	Detal obróbki komina	
12.10	Detal obróbki kominków dachowych	

I CZĘŚĆ OPISOWA

1 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690)
- Audyt Energetyczny budynku
- Polska Norma PN - EN ISO - 6946:1999 „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”
- Polska Norma PN - B - 02025:2001 „Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego”
- Polska Norma PN - B - 03430:1983 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - wymagania”
- Polska Norma PN - EN 13163:2004 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.”
- Polska Norma PN - B - 20132:2005 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania.”
- Polska Norma PN - EN 13162:2002 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.”
- Polska Norma PN - EN 13499:2005 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.”
- Instrukcja ITB 334/02 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”
- „Kryteria oceny jakości wykonania bezspoinowego systemu ocieplania ścian zewnętrznych budynków” - Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Certyfikacji, wydanie I, lipiec 2002
- Aprobaty Techniczne ITB dotyczące wybranych systemów dociepleń
- Materiały pomocnicze, instrukcje i karty produktów producenta zestawu dotyczące w/w systemów dociepleń oraz wchodzących w ich skład wyrobów
- Wizja lokalna w miejscu inwestycji
- Robocze uzgodnienia z Inwestorem

2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest docieplenie ścian zewnętrznych oraz stropodachu budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Blachowni.

Celem opracowania jest dostosowanie termoizolacyjności przegród zewnętrznych budynku do obowiązujących przepisów. Przewiduje się zastosowanie zewnętrznego zespolonego systemu ocieplania (ETICS) ze styropianem, co zapewni zmniejszenie strat energii cieplnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Zakres opracowania obejmuje docieplenie ścian zewnętrznych, ocieplenie stropodachu oraz wymianę stolarki okiennej i drzwiowej wraz z robotami towarzyszącymi.

3 Opis ogólny budynku

Budynek Ośrodka Sportu i Rekreacji w Blachowni jest obiektem dwubryłowym niepodpiwniczonym. Budynek dwukondygnacyjny wzniesiony został w technologii tradycyjnej. Wszystkie ściany zewnętrzne budynku wykonane zostały z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Do istniejącego budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji dobudowana została hala sportowo-widowiskowa.

3.1. Dane charakterystyczne obiektu

1. powierzchnia użytkowa - m^2
2. kubatura (ogrzewana) - m^3
3. liczba kondygnacji - 2

3.2. Opis stanu istniejącego

Na podstawie wizji lokalnej stwierdzono:

- a) fragmenty odpadającego tynku, częściowe braki tynku zewnętrznego
- b) elewacja budynku zabrudzona
- c) stare okna w złym stanie technicznym o wysokim stopniu infiltracji i niezadawalającym współczynniku przenikania ciepła.;
- d) istniejące obróbki blacharskie skorodowane odkształcone przeznaczone do wymiany
- a) rozpadające się kominy wykonane z cegły pełnej przeznaczone do przemurowania

3.3. Opis techniczny elementów konstrukcji budynku

- Fundamenty - murowe z cegły ceramicznej pełnej.
- Ściany zewnętrzne – ściany gr 28, 41 i 55 cm wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, obustronnie otynkowane. Międzyokienna ściana zewnętrzna I piętra na elewacji zachodniej gr. 33 cm w stanie istniejącym ocieplona warstwą styropianu gr. 5 cm.
- Ściany wewnętrzne – ściany wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, obustronnie otynkowane.
- Stropy międzypiętrowe – żelbetowe kanałowe
- Stolarka okienna – stolarka okienna w znacznej części wymieniona na okna z profili PCV. Drzwi wejścia głównego z profili PCV pozostałe drzwi zewnętrzne drewniane o niekorzystnym współczynniku $U = 3,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ przeznaczone do wymiany
- Kominy - murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej otynkowane przeznaczone do naprawy..
- Dach - stropodach niewentylowany , konstrukcja nośna żelbetowe płyty korytkowe wsparte na stropie żelbetowym kanałowy kryty papą na lepiku.
- Tynki - tynki cementowo-wapienne gładkie kat. III, w pomieszczeniach malowane farbą emulsyjną, w sanitariatach obłożone płytkami ceramicznymi ściennymi do wysokości 2m, sufity otynkowane, malowane na białą
- Obróbki blacharskie – rynny i rury spustowe PCV, obróbki blacharskie parapetów stalowe, obróbki dachu z blachy ocynkowanej skorodowane, wszystkie obróbki przeznaczone do wymiany
- Wyposażenie w instalacje – obiekt wyposażony jest w następujące instalacje: instalacja wodna, instalacja kanalizacyjna, instalacja c.o. zasilana z własnej kotłowni, instalacja elektryczna

oświetleniowa i siłowa oraz instalacja teletechniczna. wentylacja całego budynku realizowana jest poprzez system wentylacji naturalnej.

4 Obliczenia współczynnika przenikania ciepła U dla stanu istniejącego.

Obliczenia wykonano na podstawie PN-91/B-02020 „Ochrona cieplna budynków” przy pomocy programu KAN QZC 4,6 PRO.

Dane wyjściowe do obliczenia współczynnika przenikania ciepła U

- warunki średniowilgotne
- obliczeniowa temperatura powietrza wewnętrznego $t_i = +20^\circ\text{C}$
- obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego $t_e = -20^\circ\text{C}$

4.1. Ściany zewnętrzne

Poniżej podano zestawienie współczynników przenikania ciepła U dla ścian zewnętrznych:

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| ➤ ściana zewn. gr. 28 cm | $U = 1,882 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| ➤ ściana zewn. gr. 33 cm | $U = 0,561 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| ➤ ściana zewn. gr. 41 cm | $U = 1,428 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| ➤ ściana zewn. gr. 55 cm | $U = 1,134 \text{ W/m}^2\text{K}$ |

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniającym rozporządzenie z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690) w budynkach użyteczności publicznej przy $t_i > 16^\circ\text{C}$ maksymalna wartość współczynnika U dla ściany zewnętrznej wynosi $0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego (Dz.U. 2009 nr 43 poz. 346), maksymalna wartość współczynnika U dla ściany zewnętrznej wynosić powinna $0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

W związku z powyższym istniejące ściany nie spełniające powyższych wymagań i wymagają ocieplenia.

4.2. Stropodach

Poniżej podano zestawienie współczynników przenikania ciepła U dla stropodachów:

- | | |
|--------------|-----------------------------------|
| ➤ stropodach | $U = 1,110 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
|--------------|-----------------------------------|

Stropodach budynku w stanie istniejącym nie spełnia wymagań normy cieplnej i wg ww. rozporządzenia ministra infrastruktury w budynkach użyteczności publicznej przy $t_i > 16^\circ\text{C}$ maksymalna wartość współczynnika U dla stropodachów wynosić winien $U < 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$, natomiast zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego (Dz.U. 2009 nr 43 poz. 346), maksymalna wartość współczynnika U dla stropów i stropodachów zewnętrznych wynosić powinna $U < 0,225 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zatem dla przedmiotowego budynku współczynnik przenikania ciepła U dla stropodachu jest znacznie przekroczony i tym samym wymaga on docieplenia.

Na podstawie dokonanych oględzin istniejących ścian i stropów oraz obliczeń termicznych współczynnika przenikania ciepła wynika, że na skutek niespełnionych normowych wymogów ochrony cieplnej budynku w pomieszczeniach występują zjawiska związane z przemarzaniem ścian zewnętrznych, w efekcie czego mogą powstawać zawilgocenia, miejscowe zagrzybenia, zaciemnienia powłok malarskich, oraz znaczne straty ciepła. Aby wyeliminować w/w zjawiska konieczne jest docieplenie ścian zewnętrznych oraz stropodachu budynku. Docieplenie związane

jest z wykonaniem na ścianach szczelnej wyprawy tynkarskiej z warstwą docieplenia ze styropianu wraz z pokryciem stropodachu warstwą styropapy.

5. Opis rozwiązania projektowego

5.1. Współczynniki przenikania ciepła po termomodernizacji

Poniżej podano zestawienie współczynników przenikania ciepła U dla ścian zewnętrznych i stropu nad ostatnią kondygnacją po wykonaniu docieplenia:

➤ ściana zewn. gr. 28 cm	$U = 0,248 \text{ W/m}^2\text{K}$
➤ ściana zewn. gr. 33 cm	$U = 0,248 \text{ W/m}^2\text{K}$
➤ ściana zewn. gr. 41 cm	$U = 0,238 \text{ W/m}^2\text{K}$
➤ ściana zewn. gr. 55 cm	$U = 0,228 \text{ W/m}^2\text{K}$
➤ stropodach	$U = 0,215 \text{ W/m}^2\text{K}$

5.2. Docieplenie ścian zewnętrznych

Docieplenie ścian wykonać należy metodą lekką mokrą wg instrukcji technicznej wybranego kompletnego systemu z warstwą termoizolacji gr. 14 cm. oraz 9 cm (ściana międzyokienna I piętra na elewacji zachodniej) Metoda BSO polega na umieszczeniu na zewnętrznej płaszczyźnie ściany wielowarstwowego układu ocieplającego na zaprawie klejowej z tynkiem powłokowym. Jako materiał termoizolacyjny zastosować płyty styropianowe do termoizolacji elewacji zewnętrznych typu EPS 70-040 o ustabilizowanych wymiarach, zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań.

Charakterystyczne dane produktu EPS 70:

1. współczynnik przewodzenia ciepła: $0,040 \text{ W/m K}$
2. klasa nierozprzestrzeniania ognia: E
3. naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu: $\geq 70 \text{ kPa}$
4. wytrzymałość na zginanie: $\geq 115 \text{ kPa}$
5. wytrzymałość na rozciąganie: $\geq 100 \text{ kPa}$

Zastosowane płyty styropianowe powinny posiadać certyfikat zgodności z polską normą PN-EN-13163, aprobatę techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowanej oraz atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

Płyty powinny posiadać ustabilizowane wymiary, zwartą strukturę i krawędzie bez wyszczerbień i wyłamań.

Ocieplenie ościeży okien i drzwi należy wykonać za pomocą styropianu EPS 70 grubości 2 cm.

Zastosowane płyty styropianowe powinny posiadać certyfikat zgodności z polską normą PN-EN-13163, aprobatę techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowanej oraz atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

Jako projektowaną technologię ocieplenia przyjęto system BAUMIT, jednakże mogą być użyte ogólnie stosowane na rynku pokrewne systemowe technologie o nie gorszych parametrach technicznych, posiadające paletę kolorów jak dla zaprojektowanej elewacji, np.: ATLAS, DRYVIT, TERRANOVA, BOLIX i inne.

Po wykonaniu docieplenia ścian należy wykonać wokół budynku tzw. chodnik okapowy szerokości 60 cm zakończony obrzeżem trawnikowym z ukształtowanym spadkiem w kierunku „od budynku” (min. 2% spadku).

5.3. Docieplenie stropodachów

Ze względu na konstrukcję stropodachów budynku konieczne jest ułożenie warstwy docieplenia na górnej powierzchni dachu od zewnątrz.

Zaprojektowano docieplenie stropodachu płytami styropianowymi EPS 100-038 samogasnącymi o klasie reakcji na ogień E i o grubości 15 cm laminowanymi dwustronnie warstwą asfaltowej papy podkładowej, np. typu P-100/1200 (tzw. styropapa) wykonanej na welonie lub tkaninie z włókien szklanych. Przed ułożeniem docieplenia należy zerwać istniejące pokrycie dachu wraz z ewentualnym dociepleniem, a istniejące podłoże oczyścić, wyrównać i zaimpregnować. Dopuszcza się również, aby istniejące pokrycie z papy naprawić poprzez podklejenie i usunięcie ewentualnych pęcherzy i innych nierówności.

Na płytach styropapy należy wykonać nowe pokrycie wykonane z papy asfaltowej zgrzewalnej wierzchniego krycia.

Charakterystyka papy wierzchniego krycia:

- osnowa papy z włókniny poliestrowej z obustroną powłoką z masy asfaltowej (asfalt modyfikowany z wypełniaczem mineralnym)
- strona wierzchnia z gruboziarnistą posypką mineralną
- wzdłuż jednej krawędzi pasek z folii o szerokości min. 80 mm
- strona spodnia pokryta powłoką akrylową ze wzdłużnymi pasmami klejowymi z masy asfaltowej modyfikowanej oraz żywicami
- grubość papy wg PN-EN 1849-1: 2002: $5,0 \pm 0,2$ mm
- wodoszczelność wg PN-EN 1928: 2002 metoda B: wodoszczelna przy ciśnieniu 400 kPa
- reakcja na ogień wg PN-EN ISO 11925-2:2004, PN-EN 13501-1:2008: klasa E
- wytrzymałość złączy na ścinanie wg PN-EN 12317-1:2001 -zakład podłużny, zakład poprzeczny: 600 ± 200 N/50 mm, 900 ± 200 N/50 mm
- odporność na obciążenia statyczne wg PN-EN 12730:2002 Metoda A: 20 kg
- stabilność wymiarów wg PN-EN 1107-1:2001 Metoda A: $<0,5\%$
- przenikanie pary wodnej wg PN-EN 1931: 2002 PN-EN 13707:2006: $\mu=20\ 000$.

Dane charakterystyczne płyt styropianowych dachowych EPS 100-038

Ocieplenie należy wykonywać ściśle wg technologii kompletnego, wybranego systemu, z zastosowaniem systemowych materiałów, substancji i akcesoriów oraz posiadający certyfikaty zgodności z polskimi normami, aktualne aprobaty techniczne ITB i certyfikaty higieniczne PZH.

Wybrany system powinien posiadać klasyfikację ogniową w zakresie nierozprzestrzeniania nierozprzestrzeniana ognia /NRO/.

6. Zestawienie wartości współczynnika przenikania ciepła

Lp.	Przegroda	Współczynnik przenikania ciepła w stanie obecnym W/m ² K	Współczynnik przenikania ciepła po termomodernizacji W/m ² K
1	Ściana zewnętrzna gr. 28 cm	1,882	0,248
2	Ściana zewnętrzna gr. 33 cm	0,561	0,248
3	Ściana zewnętrzna gr. 41 cm	1,428	0,238
4	Ściana zewnętrzna gr. 55 cm	1,134	0,228
5	Stropodach	1,110	0,215
6	Okna	3,2	1,6
7	Drzwi	3,2	2,6

7. Stolarka okienna i drzwiowa

Istniejąca stara drewniana stolarka okienna o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $U=2,5$ W/m²K znajduje się w bardzo złym stanie technicznym.

OKNA

W ramach termorenowacji budynku należy wymienić starą drewnianą stolarkę okienną na nowe okna zespolone rozwieralno-uchylne wykonane z profili PCV z funkcją mikrowentylacji w kolorze białym, pięciokomorowe, o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $U=1,6$ W/m²K.

Należy zachować istniejący podział okien, zgodnie z załączonym rysunkiem stolarki okiennej.

W celu poprawy wentylacji pomieszczeń w oknach należy zamontować nawiewniki higrosterowane o przepływie powietrza min. 30 m³/h zamontowane na wysokości min. 2 m powyżej poziomu posadzki. Projektuje się montaż nawiewników higrosterowanych firmy Aereco typu EMM 707 w kolorze białym, z możliwością ręcznego przymknięcia i okapem standardowym, o wydajności 35 m³/h i o poziomie tłumienia hałasu 33 dB.

DRZWI

Niewymienione drzwi wejściowe do budynku należy wymienić na nowe z profili PCV w kolorze czarny grafit RAL 7024 o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $U=2,2-2,6$ W/m²K. Wyposażenie drzwi: 3 zawiasy regulowane w trzech kierunkach. Ilość i wymiary drzwi – zgodnie z zestawieniem stolarki.

8. Opis robót budowlanych

8.1 Prace demontażowe

Prace demontażowe obejmują:

- demontaż obróbek, rynien i rur spustowych
- demontaż obróbek dachowych
- demontaż parapetów zewnętrznych
- demontaż instalacji odgromowej
- demontaż krat okiennych

- demontaż pozostałych elementów zewnętrznych natynkowych, jak uchwyty na flagi, dzwonki, tablice metalowe, etc.

8.2 Prace przygotowawcze

Zakres prac przygotowawczych obejmuje:

- montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej z profili PCV.
- Montaż bramy uchylnej garażowej ocieplanej z paneli PCV
- podmurowanie cegłą pełną na zaprawie cementowo-wapiennej istniejących ogniomurów o 20 cm
- poszerzenie otworu drzwiowego wejścia do sanitariatów (elewacja południowa) do szerokości drzwi 0,9 m w świetle. W tym celu należy wykonać na projektowanym otworze drzwiowym nadproża. Nadproża te należy wykonać z 6 prefabrykowanych belek typu N/120 ułożonych obok siebie i następnie zalanych betonem B20. Szczegółowe pomiary i lokalizacja otworów okiennych pokazana została w części rysunkowej przedmiotowego opracowania
- poszerzenie otworu drzwiowego wejścia do pomieszczenia warsztatu (elewacja południowa) do wysokości drzwi 2,05 m w świetle. W tym celu należy wykonać na projektowanym otworze drzwiowym nadproża. Nadproża te należy wykonać z 6 prefabrykowanych belek typu N/120 ułożonych obok siebie i następnie zalanych betonem B20. Szczegółowe pomiary i lokalizacja otworów okiennych pokazana została w części rysunkowej przedmiotowego opracowania
- usunięcie wszelkich zewnętrznych natynkowych powłoki malarskich
- naprawienie pęknięć i ubytków w murach
- wyszczotkowanie po wykonaniu napraw i uzupełnień tynków, całej elewacji i staranne zmycie a następnie zagruntowanie całości środkiem gruntującym
- przed rozpoczęciem docieplenia ścian zewnętrznych sprawdzenie, czy zakończone są roboty dachowe i okienne, czy zabezpieczone są powierzchnie nie przeznaczone do pokrycia, czy zakończone są roboty mogące zwiększyć wilgotność budynku oraz czy wyschnięte są wszelkie zawilgocenia i zapewnione jest odprowadzenie wód opadowych poza lico ścian
- wykonanie podłoża - podłoże pod docieplenie musi być stabilne, równe, o dostatecznej nośności, wolne od zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność; w tym celu przede wszystkim należy kruche i odspojone tynki ścian zewnętrznych usunąć, a następnie uzupełnić zaprawą cementową na siatce z dodatkiem domieszki uszczelniającej hydrofobowej zapobiegającej przenikaniu wód opadowych do tynku, po czym wykończyć zaprawą tynkarską (szczególną uwagę należy zwrócić na tynki w strefie przycokołowej)

W celu sprawdzenia prawidłowości przygotowania podłoża należy wykonać kontrolne przyklejenie próbek stosowanej izolacji o wymiarach 10,0 x 10,0 cm z warstwą kleju nie przekraczającą 1,0 cm. Przy prawidłowym przygotowaniu podłoża i odpowiedniej jakości kleju, przy założeniu, że temperatura otoczenia wynosi ok. 20°C, a wilgotność powietrza nie przekracza 60%, podczas odrywania po trzech dobach, rozerwanie powinno nastąpić w warstwie izolacji.

8.3. Montaż stolarki drzwiowej.

Montaż i przymocowywanie stolarki okiennej i drzwiowej odbywa się w sposób opisany poniżej, chyba, że zalecenia producenta stolarki stanowią inaczej

Przegląd okna

Przed ostatecznym zamontowaniem, okno musi być poddane wnikliwej kontroli mającej na celu wykrycie ewentualnych ukrytych wad. Najważniejsze punkty kontroli:

- a) rozmiary;
- b) drenaż + dekompresja;
- c) wzmocnienia: dla profili kolorowych;
- d) uszczelki;
- e) odpowiedni dobór listew przyszybowych;
- f) dodatkowe profile takie, jak: progi, wykończenia ościeży, mechanizmy przesuwane, klin pomiędzy skrzydłem okiennym a ościeżnicą, w przypadku, kiedy oszklenie, zostało zamocowane wcześniej;
- g) połączenia zgrzewane;
- h) widok

Magazynowanie i transport

Okna należy magazynować i przewozić w pozycji pionowej, w pewnej odległości od podłoża i ścian, tak, by nie spowodować ich uszkodzenia, ponieważ PCV sztywny jest wrażliwy na zacinanie. Należy, w miarę możliwości unikać uderzeń i wstrząsów podczas transportu i mocowania. Nigdy nie należy uderzać w miejsca zgrzewane, gdyż spoiny mogą ulec pęknięciu.

Kontrola otworu w ścianie

Konstrukcja murowana musi być wystarczająco solidna, aby okno zostało zamocowane w sposób poprawny. W przeciwnym wypadku, za zgodą klienta, należy wykonać odpowiednie prace remontowe.

Zamocowanie okien i drzwi

- Przed przystąpieniem do montażu należy zdemonstrować skrzydła okienne a następnie nakleić taśmę paroprzepuszczalną. Taśmę odmierzać należy z parocentymetrowym zapasem w zależności od szerokości taśmy i różnicy pomiędzy wymiarem okna i wymiarem otworu okiennego. Taśma ta spełnia warunki paroszczelności i jednocześnie działa jako przegroda akustyczna. Naklejoną taśmę należy naciąć na końcach w celu ukształtowania uszczelnienia w narożnikach otworu okiennego.
- Następnie należy zamocować kotwy okienne w rozstawie zalecanym przez producenta okna.
- Przed zamontowaniem ramy w otworze okiennym należy nakleić taśmę rozprężną, której rozmiar zależy od szerokości szczeliny którą ma wypełnić. Taśmę rozprężną można nakleić na profil okienny, bądź też na węgarek, w zależności od sposobu montażu okna.
- W kolejnym etapie ramę okienną ustawia się w otworze a następnie sprawdza pion, poziom i przekątne.
- Po osadzeniu i zamontowaniu okna oraz rozprężeniu taśmy szczeliny wypełnić należy pianką niskoprężną. W zależności od sytuacji taśmę rozprężną można też włożyć do istniejącej już szczeliny w połączeniu murowo-okiennym.
- Taśmę rozprężną w narożnikach należy dociąć – nie należy naklejać taśmy na całym obwodzie okna w jednym odcinku.
- Po wyschnięciu pianki należy obciąć jej nadmiar od strony wewnętrznej, ściągnąć folię zabezpieczającą z taśmy, dokleić taśmę do muru i wykonać tynk na mokro.

- W strefie podokiennej należy zamontować folię paroprzepuszczalną. Folia posiada dwa pasy klejące. Jeden pas przyklejany jest do profilu okiennego a drugi do muru, nie zapominając o nacięciu wzdłuż w celu zrobienia tzw. Kieszeni
- Taśmą rozprężną należy również zabezpieczyć połączenie parapetu z dociepleniem oraz połączenie parapetu z oknem.

8.3 Prace dociepleniowe ścian zewnętrznych

Do docieplenia ścian zastosować:

1. Samogasnące płyty styropianowe gr. 14,0 i 9 cm (ściana międzyokienna elewacji zachodniej na I piętrze) odmiany EPS 70-040, o kodzie EPS – EN 13163 – T2 – L2 – W2 – S2 – P3 – BS115 – CS(10)70 – DS(N)2 – DS(70, -)2 – TR100 wg PN-EN 13163:2004. Ościeża okien i drzwi docieplone styropianem EPS 70 040 gr. 2,0 cm.
2. Masa klejąca - jednoskładnikowa w postaci proszku do zarabiania czystą wodą bezpośrednio przed użyciem, gdzie spoiwem jest mieszanka polimer - cement z dodatkiem ok. 3 % wapna.
3. Siatka - odporna na działanie środków alkalicznych siatka zbrojeniowa przeznaczona do zbrojenia dużych powierzchni w ramach systemu ociepleń, do zatapiania w zaprawie klejowo-szpachlowej. Wielkość oczek siatki: ok. 3,5 x 4 mm. Zużycie: 1,1 mb/m (zakład 10 cm), przy rozwijaniu nie powinna wykazywać poprzecznego sfalowania.
4. Dyble - Ø 8 lub Ø 10 długości min. 17 cm grzybkowe z trzpieniem plastikowym.
5. Masa tynkarska - tynk silikatowy o uziarnieniu 2,0 mm w postaci gotowej do bezpośredniego nakładania zawierająca najnowsze polimery akrylowe nadające dobrą odporność na działanie warunków atmosferycznych, zapewniające dużą trwałość, elastyczność, nietoksyczność, mrozoodporność, odporność na spaliny i związki alkaliczne.
6. Podkład gruntujący - gotowy do użycia podkład gruntujący pod tynki szlachetne stosowany jako środek wyrównujący chłonność podłoża i polepszający przyczepność dla tynków.

8.4.1 Listwy cokołowe

W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego należy zastosować tzw. listwy cokołowe, dające pewne, trwałe i estetyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości styropianu, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi. Montaż profili cokołowych wykonać na rzędnej ok. +50cm kołkami rozporowymi do ściany co 1mb z wywinętym pasem z tkaniny szklanej.

8.4.2 Mocowanie płyt styropianowych

Przyklejenie płyt styropianowych metodą pasmowo – punktową, mijankowo. Rozwiązanie wykonać wg dyspozycji systemowej. Zaprawę klejową rozłożyć na równym podłożu ścian pacą grzebieniową. Ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni. Płyty styropianu układać poziomo, mijankowo (w cegielkę) - także w narożnikach, na docisk i mocować do ścian po stwardnieniu zaprawy klejowej systemowymi łącznikami z tworzywa, zaczynając od dołu, ewentualne szczeliny między płytami wypełnić klinami ze styropianu lub pianką ekspansywną (nie wolno zalewać szczelin zaprawą lub klejem). Ilość kołków i rozstaw na płaszczyźnie w obszarze narożnikowym szerokości 2 m i do wysokości 8 m - 4 do 6 sztuk na 1 m² powyżej 8 m – 8 sztuk na 1 m². Prawidłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię, a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu. Szczegółowe dyspozycje znajdują się w wytycznych technologicznych systemu. Styropian na filarkach międzyokiennych montować dwuwarstwowo: warstwa I - wypełniająca zagłębienia ścian ok. 2cm, warstwa II – do lica docieplenia ściany. Uszczelnienia styków styropianu ze stolarką

ślusarką i obróbkami blacharskimi należy wykonać przy pomocy trwale elastycznej masy, najlepiej akrylowej. W sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji przykleić ukośne pod kątem 45° wkładki z siatki zbrojącej (min. 20x30 cm). Wykonać wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi osadzając aluminiowy kątownik ochronny oraz dodając dodatkowe wzmocnienie z siatki zbrojącej.

8.4.3 Warstwa zbrojona

Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu wykonywana jest jako minimum 3 mm gładź z kleju, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Siatka jest zabezpieczona powierzchniowo poprzez kąpiel ochronną przed agresywnymi alkaliowymi zawartymi w masie szpachlowej.

Warstwę klejową należy naciągać na ścianę z jednoczesnym formatowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12 mm w bruzdy. W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego.

8.4.4 Podkład tynkarski

Na suchą warstwę zbrojoną (po 2-3 dniach przy suchej pogodzie) nanieść szczotką lub wałkiem podkład tynkarski odpowiedni dla tynku zewnętrznego. Podkład tynkarski może służyć jako tymczasowa warstwa ochronna przez okres 6-ciu miesięcy w sytuacji, gdy np.: na skutek niekorzystnych warunków atmosferycznych (zima) nie jest możliwe nałożenie tynków.

8.4.5 Tynk zewnętrzny

Wyprawami w projektowanym systemie dociepleń są cienko warstwowe tynki strukturalne silikatowe o uziarnieniu 1,5 mm. Czynności nakładania i fakturowania tynków silikatowych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej i zacierać kolistą, aby wydobyć strukturę drobnego baranka. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna.

Przerwy technologiczne w trakcie nakładania tynków zaplanować tak, aby pokrywały się z liniami naturalnych rozgraniczeń elewacji jak narożniki, dylatacje lub wykonać je z dużą dokładnością stosując samoprzylepne taśmy malarskie.

UWAGA:

- Roboty dociepleniowe należy prowadzić pod nadzorem uprawnionej osoby. Przy wykonywaniu poszczególnych elementów robót, należy przestrzegać zasad sztuki budowlanej, warunków BHP oraz warunków wykonywania i odbioru robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego. Do realizacji budowy można używać jedynie materiałów posiadających niezbędne atest i aprobaty. Podczas robót docieplających nie zaklejać żadnych otworów wentylacyjnych, jedynie zabezpieczyć je siatką.
- Wszystkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej mogą być wprowadzone po ich uzgodnieniu z autorem projektu.
- Podczas wykonywania docieplemnia ścian zewnętrznych należy we wskazanych miejscach na elewacji budynku (elewacja frontowa wschodnia, elewacja zachodnia, połączenie sali

gimnastycznej z budynkiem szkoły elewacja północna i południowa) wykonać dylatację zgodnie z instrukcją producenta systemu

8.5. Prace dociepleniowe stropodachu

Docieplenie wykonać należy z płyt ze styropianu gr. 15 cm (styropapa) typu EPS 200-040 - do izolacji termicznej stropodachów pod bezpośrednie powłokowe pokrycia dachowe (w układzie izolacji jednowarstwowym lub dwuwarstwowym jako płyta wierzchnia), zalecane do dachów standardowych, dla których nie przewiduje się specjalnych wymagań.

Płyty dachowe wierzchnie należy mocować do podłoża mechanicznie i stosowania w budownictwie. Płyty styropianowe nie powinny reagować chemicznie z żadnym stałym materiałem budowlanym, jakie można spotkać na placu budowy, nie powinny zawierać żadnych substancji szkodliwych dla zdrowia, winny być odporne również na działanie wszelkiego rodzaju kwasów oraz na proces starzenia. Płyty styropianowe powinny być odporne na procesy gnilne w wilgotnym środowisku, zachowywać swoje właściwości fizyczne, kształt i wymiar, nie chłonać wilgoci. Stosowane wyroby winny być wykonane zgodnie z wymogami z obowiązującymi normami, winny posiadać aktualne atesty i aprobaty dopuszczające je do stosowania.

Przed przystąpieniem do ocieplania stropu należy usunąć wszystkie zgromadzone na nim nieczystości.

- Wykonanie paroizolacji poprzez dwukrotne nałożenie preparatu gruntującego (masy asfaltowo-kauczukowej) w ilości ok. 1,5 kg/m² co daje powłokę grubości około 1 mm.
- Po 24 godzinach od zagruntowania należy przykleić płyty izolacyjne. W tym celu należy nałożyć na płytę pięć placków kleju - cztery w narożach i jeden na środku. Ilość pasków kleju na 1 m szerokości kleju zależy od strefy dachu. W strefie środkowej klej nanosić na ok. 25% powierzchni płyty, w strefie brzegowej - 35%, w strefie narożnej - na ok. 50% powierzchni płyty.
- Po naniesieniu kleju należy przykleić płytę do podłoża. Płytę docisnąć po ok. 15 minutach od nałożenia kleju. Jest to czas potrzebny na odparowanie substancji lotnych zawartych w kleju. Dosunąć starannie jedną płytę do drugiej, tak aby uniknąć mostków termicznych następnie należy przymocować płyty do podłoża za pomocą łączników mechanicznych wg zaleceń producenta.
- Zakłady papy podkładowej kleić do siebie zgodnie z podanymi wyżej zasadami.
- Następnie należy zgrzewać papę wierzchnią do papy podkładowej na całej powierzchni, nie wcześniej niż dwie doby od przyklejenia papy podkładowej do płyt. Jest to czas potrzebny na odparowanie substancji lotnych zawartych w kleju.
- Dla podwyższenia jakości połączenia warstw izolacyjnych dachu, w strefie brzegowej oraz narożnej (strefa, gdzie ssanie wiatru jest największe), można dodatkowo zastosować łączniki mechaniczne z podkładką dociskową w ilościach: 3 łączniki na 1 m² w strefie środkowej dachu, 6 łączników w strefie brzegowej dachu, 9 łączników w strefie narożnej lub też wg zaleceń producenta.

9. Pozostałe prace montażowe i wykończeniowe

9.1. Drobne roboty wykończeniowe

Po dociepleniu i wykonaniu tynków elewację należy zabezpieczyć przed graffiti; zastosowany preparat winien charakteryzować się doskonałą penetracją, nasycać strukturalnie materiał bez uszczelniania go, przez wiele lat wpływać jednocześnie na radykalne obniżenie wodochłonności i wzrost odporności mechanicznej, a zaimpregnowany materiał cechować się powinien znacznie podwyższoną mrozoodpornością i wytrzymałością na krystalizacyjne ciśnienie soli rozpuszczalnych

w wodzie, nie zmieniać kolorystyki, równocześnie zabezpieczać przed powstawaniem grzybów i porostów. W tym celu można użyć dwuskładnikowy preparat silikonowy o nazwie ANTIGRAF prod. Ilifo Poznań.

W trakcie robót dociepleniowych:

- należy zamontować następujące obróbki blacharskie:
 - parapety zewnętrzne z zaślepkami – blacha powlekana gr. 0,55 mm w kolorze czarny grafit RAL 7024.
 - obróbki dachowe – kominów, pasy podrynnowe i nadrynnowe, obróbki ścian z blachy powlekanej gr. 0,55 mm w kolorze czarny grafit RAL 7024.

Przy wykonaniu nowych parapetów zwrócić uwagę na prawidłowy spadek parapetów – min. 2% spadku w kierunku – na zewnątrz oraz na prawidłowe zamontowanie parapetów w sposób umożliwiający swobodne ruchy parapetu wynikające z pracy termicznej blachy. Uzyskuje się to poprzez stosowanie specjalnie profilowanych zakończeń parapetów mocowanych w ościeży.

Wszystkie obróbki powinny być tak wyprowadzone, aby ich krawędź była oddalona od docelowej powierzchni elewacji min. 40,0 mm. Obróbki powinny być zamocowane w sposób stabilny. Należy zwrócić uwagę, aby drgania elementów blaszanych nie były przenoszone bezpośrednio na cienkowiarski element wykończeniowy.

- należy wszystkie istniejące kominy murowane wyburzyć do poziomu dachu, następnie wymurować je na nowo z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej DO wysokości ok. 70 cm ponad powierzchnię dachu wraz z prawidłowym wykonaniem „czapek”. Wymiary odtworzonych kominów należy zachować zgodnie z istniejącymi. Następnie powierzchnię kominów otynkować tynkiem cementowo-wapiennym.. Całość wykończyć tynkiem silikatowym w kolorze ART 3255 na warstwie siatki na kleju. Kominy wykończyć od góry czapą betonową wykonaną ze spadkiem. Otwory wylotów przewodów wentylacji grawitacyjnej wykonać na boki kominów
- Montaż kominków wentylacyjnych na przewodach wentylacyjnych kominów w ogniomurach.
- Po wykonaniu ocieplenia elewacji należy na całym budynku zamontować rynny o średnicy 120 mm i rury spustowe o średnicy 100 mm z blachy powlekanej w kolorze czarny grafit RAL 7024
- Powierzchnie schodów wejściowych oraz tarasu widokowego na I piętrze należy wykończyć płytkami gres w kolorze beżowym przyklejonymi do podłoża zaprawą mrozo i wodo odporną.
- Wykonać wszystkie niezbędne prace malarskie.
- Zamontować pozostałe elementy zewnętrzne, przyciski dzwonek i oświetleniowe, tablice metalowe, etc.
- Otwory okienne i drzwiowe należy zabezpieczyć na czas robót folią lub innym materiałem.

9.2. Wymiana instalacji odgromowej

Instalacja odgromowa stanowi podstawową ochronę odgromową, w której wyładowania piorunowe mogą powodować ograniczone skutki, to znaczy, że ochrona ta zmniejsza ryzyko wystąpienia szkód, lecz nie stanowi ochrony absolutnej. Planuje się wykonanie instalacji odgromowej jako odtworzeniowej.

W skład instalacji będą wchodzić: zwody pionowe w postaci drutów lub taśm stalowych miedziowanych lub ocynkowanych, , złącza probiercze oraz na dachu, zwody poziome. Instalację należy podłączyć do otoku .

W trakcie robót dociepleniowych podczas mocowania płyt styropianowych należy zatopić w nich atestowane rury winidurkowe o średnicy 15 mm i poprowadzić w nich pionową instalację odgromową z drutu stalowego ocynkowanego o przekroju min. 50 mm² zgodnie z normą PN-IEC 61024 1. Na wysokości ok. +1,0 m nad poziomem terenu zamontować na elewacji puszkę mieszczącą złącza probiercze i łączące pionowe zwody z uziemem (otokiem) oraz służące do wykonania pomiarów skuteczności działania instalacji odgromowej (zaciski probiercze). Elementy instalacji odgromowej muszą posiadać znak zgodności europejskiej CE oraz deklarację zgodności. Powinny też być zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie lub malowanie farbą proszkową oraz zakonserwowane poprzez smarowanie wazeliną techniczną.

Warunki doboru i wykonania instalacji odgromowej są określone przez następujące normy:

- PN-EN 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
PN-89/E-05003.03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.
PN-92/E-05003.04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.
- PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Zasady ogólne.

PN-IEC/TS 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.

- PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych
- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.

9.3. Pozostałe zewnętrzne roboty modernizacyjne

W celu przywrócenia obiektowi funkcjonalności i estetyki planuje się wykonanie nw.. zewnętrznych prac modernizacyjnych:

- wymianę starej balustrady schodów wejścia głównego na balustradę wykonaną ze stali nierdzewnej
- przebudowę zadaszenia tarasu widokowego na I piętrze od strony elewacji zachodniej
- wymianę starej balustrady tarasu widokowego na balustradę wykonaną ze stali nierdzewnej

Uwaga:

Powyższy zakres robót należy wykonać zgodnie z odrębną dokumentacją projektową.

10. Uwagi końcowe

Dla opracowania dokumentacji technicznej i kosztorysowej autorzy projektu użyli znaków towarowych produktów lub pochodzenia, gdyż nie jest możliwe sporządzenie dokumentacji projektowo – kosztorysowej bez szczegółowej analizy rozwiązań technicznych i skutków finansowych ich zastosowania. Zgodnie z obowiązującymi w prawie polskim przepisami autorzy dokumentacji projektowo-kosztorysowej dopuszczają zastosowanie rozwiązań równoważnych.

Autorzy dokumentacji projektowo – kosztorysowej deklarują swoje uczestnictwo (odpłatnie) w niezbędnej adaptacji dokumentacji projektowo – kosztorysowej, jak również wyrażają zgodę, aby adaptacji takiej dokonał inny projektant / kosztorysant z przejęciem pełnej odpowiedzialności za skutki techniczne oraz przy zachowaniu przepisów dotyczących praw autorskich i pokrewnych.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać aktualne dopuszczenie do obrotu i stosowania w budownictwie.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych wyroby i zestawy wyrobów powinny posiadać aktualne dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie.

Do rozpoczęcia robót można przystąpić dopiero po skompletowaniu dokumentów potwierdzających zgodność użytych materiałów z obowiązującymi przepisami.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami, pod nadzorem osób uprawnionych.

11. Przyjęty zestaw kolorów

Kolorystykę opracowano w oparciu o paletę kolorów BAUMIT

Oznaczenie na rysunkach	nr koloru wg. katalogu producenta
1 tynk silikatowy w kolorze	ART 3255
2 tynk silikatowy w kolorze	AIR 3211
3. tynk silikatowy w kolorze	ART LINE RED 4

UWAGA:

➤ Ze względu na mogące wystąpić różnice pomiędzy kolorem wydruku, a faktycznym kolorem projektowanej elewacji - kolorem obowiązującym przy realizacji termomodernizacji jest nr koloru z palety BAUMIT a nie kolor elewacji na rysunkach dołączonych do projektu, który może posiadać skażenia odwzorowawcze.

➤ Do wykonania kolorystyki można zastosować odpowiadające kolory z palety barw innych firm dostępnych na rynku i posiadających atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie, jak ATLAS, Terranova, Bolix i inne.

➤ Materiały budowlane użyte podczas prac dociepleniowych muszą posiadać odpowiednie atesty, aprobaty techniczne oraz klasyfikacje ogniowe jako nierozprzestrzeniające ognia.



mgr inż. arch. Beata Król
Upr. budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności architektonicznej
- bez ograniczeń
UAN-VN/83861/102/90
SLIA 0336

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt „Termomodernizacja budynku OSiR Sp. z o.o. w Blachowni wraz z kolorystyką elewacji“ został sporządzony zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 156 z 2006 r. poz.1118 z późn. zmianami), z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.



mgr inż. arch. Beata Król
Upr. budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności architektonicznej
-bez ograniczeń
UAN-VI/83861/102/90
SLIA 0336

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zamierzenia inwestycyjne:

Termomodernizacja budynku OSiR Sp. z o.o. w Blachowni wraz z kolorystyką elewacji

Lokalizacja: 42-290 Blachownia, ul. Sportowa 1, dz. nr 624/11 k.m.5

Inwestor: Gmina Blachownia
Ul. H. Sienkiewicza 22
42-290 Blachownia

Projektant: mgr inż. arch. Beata Król

mgr inż. arch. Beata Król
Upr. budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności architektonicznej
- bez ograniczeń
UAN-VIII/83861/102/90
SLIA 0336

Popów, Lipiec 2011 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Blachowni.

Informacja obejmuje m.in.

- określenie zakresu robót dla obiektów,
- wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych,
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
- wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

2. Podstawa opracowania

- część architektoniczna projektu budowlanego pt. „Termomodernizacja budynku OSiR Sp. z o.o. w Blachowni wraz z kolorystyką elewacji” oprac. przez mgr inż. arch. Beatę Król
- wizja lokalna w terenie,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401),
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- aktualne przepisy i normy związane z tematem.

3. Informacja bioz – opis

3.1. Zakres robót

Planowana inwestycja polega na przeprowadzeniu prac dociepleniowych istniejącego budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji

3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Budynek Ośrodka Sportu i Rekreacji w Blachowni jest obiektem dwubryłowym niepodpiwniczonym. Budynek dwukondygnacyjny wzniesiony został w technologii tradycyjnej. Wszystkie ściany zewnętrzne budynku wykonane zostały z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Do istniejącego budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji dobudowana została hala sportowo-widowiskowa.

3.3. Elementy zagospodarowania działki/terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obrębie planowanej inwestycji nie ma elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3.4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

W czasie realizacji inwestycji prowadzonych będzie szereg robót budowlanych:

- roboty dociepleniowe,
- roboty dachowe,
- roboty dekarские,

Zgodnie z § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [...] do robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości zaliczono:

- roboty prowadzone na dachu,
- roboty dociepleniowe ścian prowadzone z rusztowań,
- roboty murarskie prowadzone z rusztowań,
- montaż i demontaż rusztowań.

3.5. Instruktaż BHP pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, zwłaszcza niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401),

3.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Środki techniczne i organizacyjne przy prowadzeniu robót ziemnych należy zapewnić zgodnie z rozdz. 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy [...] (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

Drogi pożarowe w istniejącym układzie komunikacyjnym.

4. Uwagi końcowe

Dla zaprojektowanej inwestycji, przed przystąpieniem do jej realizacji, kierownik budowy winien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr120 poz. 1126).

mgr inż. arch. Beata Król
Upr. budowlana do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności architektonicznej
-bez ograniczeń
UAN-VIII/83861/102/90
SLIA 0336

II ZAŁĄCZNIKI

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Częstochowie

Wydział Urbanistyki, Architektury

i Nadzoru Budowlanego

Nr UAN-VIII/83861/102/90

Częstochowa, dnia 6.07. 1990 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 § 4 ust.1 § 7 i § ust. 1 pkt. 13 1 lit. -

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Beata Król - Stroba córka Edmunda
(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 12 maja 1957 r. w Częstochowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie -

(specjalizacja zawodowa)

WA Kr. 101/88 MA-BUA/14 9000 szt. usp j. z 18-88

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Beata Król
Upr. budowlana do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności architektonicznej
- bez ograniczeń
UAN-VIII/83861/102/90
SLIA 0336



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. BEATA EWA KRÓL

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-VIII/83861/10290**, jest wpisana na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-0336**.

Członek czynny od: 28-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 29-06-2011 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2012 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Michał Buszek, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0336-AC42-B57A-B743-1C6C

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. arch. Beata Król
Upr. budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności architektonicznej
- bez ograniczeń
UAN-VIII/83861/102/90
SLIA 0336

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.