

**CZĘŚĆ B**

**PROJEKT BUDOWLANY**

# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

## **1.0 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji **BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ w ZAWDZIE**. W ramach projektowanej termomodernizacji planuje się następujące roboty budowlane (szczegółowy zakres robót budowlanych zawarty został w dokumentacji projektowej i kosztorysie Inwestorskim):

- docieplenie elewacji wraz z wykonaniem tynku i kolorystyki budynków;
- docieplenie stropodachu granulatem w wełny mineralnej;
- demontaż starych i montaż nowych rynien wraz z rurami spustowymi oraz obróbek blacharskich i opierzeń z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej;
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej;

## **1.1 OPIS PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Zagospodarowanie działki oraz układ wysokościowy terenu pozostaje bez zmian.

## **1.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW:**

Powierzchnia działki w granicach opracowania .....	bez zmian
Ilość kondygnacji .....	3
Powierzchnia użytkowa .....	1536,59 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ogrzewana budynku .....	1536,59m <sup>2</sup>
Kubatura budynku .....	6517,26m <sup>3</sup>
Wysokość budynku max. mierzona do gzymsu .....	7,12m

## **2.0 OPIS ARCHITEKTURY OBIEKTU**

- 2.1 FUNKCJA  
Funkcja obiektu pozostaje bez zmian.
- 2.2 BRYŁA  
Układ i gabaryty obiektu pozostają bez zmian
- 2.3 ESTETYKA I KOLORYSTYKA

### **2.1 ESTETYKA**

Układ elewacji prosta - na planie prostokąta. Kolor elewacji zaprojektowany w odcieniach bieli. W szkole podstawowej przewiduje się wymianę stolarki, ponieważ istniejąca stolarka okienna nie spełnia obowiązujące parametry.

Szczegółową kolorystykę elewacji przedstawiono na rysunkach branży budowlanej.

### **2.2 PRZEGRODY PO TERMOMODERNIZACJI**

Zgodnie z częścią rysunkową projektu.

## **2.3 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE I OCHRONA BUDYNKU**

### **2.4 Fundamenty- Bez zmian**

### **2.5 Ściany zewnętrzne**

Ściany zewnętrzne zostały poddane termomodernizacji wg części rysunkowej projektu. Ocieplenie ścian budynku wykonać metodą lekka-mokra. Płyty styropianu przyklejać od dołu do góry, zachowując mijankowy układ spoin pionowych w sposób nierozprzestrzeniający ognia, tzn. z zachowaniem klejenia każdej płyty z zachowaniem 3cm powłoki kleju na każdym obwodzie, zachowanie pasów z materiału niepalnego o klasie EI 60 na całej wysokości ściany oddzielenia p.poż. Stosować płyty styropianu PS-EFS/ samogasnący, odmiany 15 frezowanych. Warstwę zbrojoną wykonać naciągając zaprawę na powierzchnię płyt styropianu, a następnie układać siatkę zbrojoną z włókna szklanego układać z zakładem min. 10 cm, a na narożach min. 15 cm. Wypukłe naroża pionowe przed przyklejeniem tkaniny wzmocnić prefabrykowanymi kątownikami aluminiowanymi. Podkład pod fakturę zewnętrzną wykonać z

masy tynkarskiej np. ATLAS CERPLAST. Po wyschnięciu podkładu nakłada się tynk szlachetny i maluje farbą elewacyjną wg części rysunkowej projektu. Kątowniki wcisnąć w świeżą zaprawę klejową i tą samą zaprawą zaszpachlować. Konstrukcja ścian zewnętrznych pozostaje bez zmian.

Ściany zewnętrzne piwnicy i cokoły budynku należy ocieplić 15 cm warstwą styropianu EPS 070-038. Ściany zagłębione w ziemi należy ocieplić na głębokość 90cm, w tym celu pierwsza warstwa wchodząca w grunt wykonana musi być z płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS o gr.10cm, alternatywnie ze styropianu zabezpieczonego folią kubelkową. Istniejące ściany parteru i piętra należy ocieplić 15 cm warstwą styropianu EPS 070-038.

Szczegóły wg rys. branży budowlanej.

Elewacje w kolorze wg rys. B-6.

## **2.6 Przewody kominowe**

Wszystkie przewody kominowe pozostają bez zmian. Na wyprowadzeniach kominów powyżej połaci dachowej należy je ocieplić 5 cm warstwą styropianu i wykonać wyprawę tynkarską wraz z malowaniem w sposób analogiczny jak dla ścian zewnętrznych wg pkt. 5.6.2.

## **2.7 Nadproża - Bez zmian**

## **2.8 Stropy - Bez zmian**

## **2.9 Schody- Bez zmian**

## **2.10 Balustrady- Bez zmian**

## **2.11 Dach**

Konstrukcja dachu nad budynkiem szkoły podstawowej pozostał bez zmian. Dach został poddany termomodernizacji wg części rysunkowej projektu. Ocieplono dach 21cm warstwą granulatu z wełny mineralnej.

Konstrukcja dachów pozostaje bez zmian.

## **2.12 Posadzki- Bez zmian**

## **2.13 Stolarka okienna**

Projekt termomodernizacji przewiduje wymianę stolarki okiennej. Istniejąca stolarka okienna nie spełnia wymogów dot. przenikania ciepła. Projektowane okna o współczynniku:  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

## **2.14 Stolarka drzwiowa**

Projekt termomodernizacji przewiduje wymianę stolarki drzwiowej. Istniejąca stolarka drzwiowa nie spełnia wymogów dot. przenikania ciepła. Projektowane drzwi o współczynniku:  $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

# **3.0 ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA TECHNICZNO - INSTALACYJNEGO**

Budynek wyposażony jest w instalację wodno – kanalizacyjną, centralnego ogrzewania z lokalnej kotłowni, znajdującej się w piwnicy i instalację elektryczną.

## **3.1 Instalacja wodociągowa – bez zmian**

Woda dostarczana jest do budynku za pomocą istniejącego przyłącza do sieci wodociągowej.

## **3.2 Kanalizacja sanitarna – bez zmian**

Ścieki sanitarne odprowadzone są do kanalizacji sanitarnej.

## **3.3 Instalacja centralnego ogrzewania– bez zmian**

Instalacja c.o. zasilana jest z lokalnej kotłowni na olej opałowy. Projekt termomodernizacji przewiduje usprawnieni przesyłu ciepła poprzez wymianę kotła starej generacji na nowy. Nie przewiduje się

termomodernizacji związanej z przesyłem ciepła.

### **3.4 Instalacje elektryczne – bez zmian**

Istniejący zespół budynków zasilany jest energią elektryczną zalicznikowo, w ramach przydzielonej mocy przez ENERGA Operator S.A.

## **4.0 Izolacje.**

### **4.1 Izolacje termiczne.**

#### **4.1.1 Izolacja przegród zewnętrznych**

Zaprojektowano ocieplenie ścian zewnętrznych części nadziemnej oraz stropodachu. Tabela przedstawia przegrody, które zostały poddane termomodernizacji, ich budowę oraz współczynniki przed i po termomodernizacji.

Nazwa/ symbol przegrody	Budowa przegrody przed termomodernizacją	Współczynnik przenikania ciepła przed termomodernizacją	Budowa przegrody po termomodernizacji	Współczynnik przenikania ciepła po termomodernizacji
SF1	- tynk cem. – wap. -4,0cm - ściana betonowa –42,0cm - tynk cem. – wap. -4,0cm	$U=1,693 \text{ W/m}^2\text{K}$	- tynk mineralny na siatce – 1,5mm - styropian EPS 70-038 FASADA – 15,0cm - tynk cem. – wap. -4,0cm - ściana betonowa –42,0cm - tynk cem. – wap. -4,0cm	$U=0,193 \text{ W/m}^2\text{K}$
SF2	- tynk cem. – wap. -4,0cm - ściana betonowa –42,0cm - tynk cem. – wap. -4,0cm	$U=1,693 \text{ W/m}^2\text{K}$	- folia kubelkowa - siatka na kleju - izolacja bitumiczna - styropian XPS – 10,0cm - tynk cem. – wap. -4,0cm - ściana betonowa –42,0cm - tynk cem. – wap. -4,0cm	$U=0,193 \text{ W/m}^2\text{K}$
S1	- tynk cem. – wap. -3,5cm - cegła ceramiczna pełna – 12,0cm - styropian -6cm - cegła ceramiczna pełna – 25,0cm - tynk cem. – wap. -3,5cm	$U=0,447 \text{ W/m}^2\text{K}$	- tynk mineralny na siatce – 1,5mm - styropian EPS 70-038 FASADA – 15,0cm - tynk cem. – wap. -3,5cm - cegła ceramiczna pełna – 12,0cm - styropian -6cm - cegła ceramiczna pełna – 25,0cm - tynk cem. – wap. -3,5cm	$U=0,193 \text{ W/m}^2\text{K}$
S2	- tynk cem. – wap. -2,5cm - cegła ceramiczna pełna – 12,0cm - cegła ceramiczna pełna – 25,0cm - tynk cem. – wap. -2,5cm	$U=0,955 \text{ W/m}^2\text{K}$	- tynk mineralny na siatce – 1,5mm - styropian EPS 70-038 FASADA – 15,0cm - tynk cem. – wap. -2,5cm - cegła ceramiczna pełna – 12,0cm - cegła ceramiczna pełna – 25,0cm - tynk cem. – wap. -2,5cm	$U=0,193 \text{ W/m}^2\text{K}$
S3	- tynk cem. – wap. -1,0cm - błoczek komórkowy – 24,0cm - tynk cem. – wap. -1,0cm	$U=0,421 \text{ W/m}^2\text{K}$	- tynk mineralny na siatce – 1,5mm - styropian EPS 70-038 FASADA – 15,0cm - tynk cem. – wap. -1,0cm - błoczek komórkowy – 24,0cm - tynk cem. – wap. -1,0cm	$U=0,193 \text{ W/m}^2\text{K}$
S4	- tynk cem. – wap. -1,5cm - cegła ceramiczna pełna – 12,0cm - styropian -6cm - cegła ceramiczna pełna – 25,0cm - tynk cem. – wap. -1,5cm	$U=0,457 \text{ W/m}^2\text{K}$	- tynk mineralny na siatce – 1,5mm - styropian EPS 70-038 FASADA – 15,0cm - tynk cem. – wap. -1,5cm - cegła ceramiczna pełna – 12,0cm - styropian -6cm - cegła ceramiczna pełna – 25,0cm - tynk cem. – wap. -1,5cm	$U=0,181 \text{ W/m}^2\text{K}$

D1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- blachodachówka</li> <li>-łaty – 5,0cm</li> <li>- kontrłaty – 3,0cm</li> <li>- papa na deskowaniu – 2,5cm</li> <li>- wełna mineralna (granulat) – 21,0cm</li> <li>- krokiew – 20cm</li> <li>- deska – 3,2cm</li> <li>- tynk cem.-wap. -1,5cm</li> </ul>	U=0,853 W/m2K	<ul style="list-style-type: none"> <li>- blachodachówka</li> <li>-łaty – 5,0cm</li> <li>- kontrłaty – 3,0cm</li> <li>- papa na deskowaniu – 2,5cm</li> <li>- wełna mineralna (granulat) – 21,0cm</li> <li>- krokiew – 20cm</li> <li>- deska – 3,2cm</li> <li>- tynk cem.-wap. -1,5cm</li> </ul>	U=0,173 W/m2K
STOLARKA OKIENNA	Istniejące okna przeznaczone do wymiany	U=1,3 W/m2K	Projektowane okna	U=0,9 W/m2K
STOLARKA DRZWIOWA	Istniejąca stolarka drzwiowa przeznaczona do wymiany	U=2,0 W/m2K	Projektowane drzwi zewnętrzne	U=1,3 W/m2K

## **5.0 TECHNOLOGIA WYKONANIA**

Prace ociepleniowe należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża i otoczenia, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania poszczególnych materiałów, powinna wynosić od +5°C do +25°C. Elewacja powinna zostać osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem silnego wiatru.

### **5.1 Podłoże**

Systemem można ocieplać otynkowane lub nieotynkowane monolityczne ściany betonowe, ściany wymurowane z cegieł, bloczków gazobetonowych, pustaków betonowych i pustaków ceramicznych. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac, np. ZAPRAWĄ TYNKARSKĄ, ZAPRAWĄ WYRÓWNUJĄCĄ. System ociepleniowy można mocować do podłoża pokrytych silnie przylegającymi powłokami z farb elewacyjnych lub tynków cienkowarstwowych. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. W przypadku podłoża słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją gruntującą.

### **5.2 Mocowanie płyt styropianowych**

#### **Mocowanie płyt styropianowych**

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Ze względu na usytuowanie budynku : od strony frontowej należy styropian obniżyć poniżej zera terenu na głębokość 60cm. W tym celu pierwsza warstwa wchodząca w grunt wykonana musi być z płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS o gr.9cm, alternatywnie ze styropianu zabezpieczonego folią kubelkową. Po zamocowaniu pierwszej warstwy przystępujemy do przyklejania izolacji termicznej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegiełkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku. Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąca. Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą "pasmowo-punktową". Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć. W niektórych sytuacjach należy stosować dodatkowe mocowanie w postaci kołków plastikowych w ilości około 4÷5 na 1m<sup>2</sup>. Zalecane jest ono w narożnikach budynku lub przy zastosowaniu styropianu o grubości większej niż 15 cm. Dodatkowe mocowanie mechaniczne wymagane jest przy ocieplaniu budynków o wysokości powyżej 12 metrów, a także gdy nośność podłoża jest niska i trudna do określenia. Dodatkowe mocowanie można wykonywać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6 cm. W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny czy bloczki z betonu komórkowego, łączniki muszą być zakotwione na głębokość min. 9 cm.

### **5.3 Warstwa zbrojona**

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Siatka polecana do systemu posiada odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały spłot i jest odporna na alkalia. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Prace rozpoczynamy od przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku

oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży. Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy równomiernie po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki. Wygodnie jest najpierw wcisnąć siatkę w zaprawę jedynie w kilku punktach, a później dokładnie zatopić cały pas pacą zębatą. Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W uzasadnionych przypadkach, w części parterowej budynku, a także na cokółkach należy stosować dwie warstwy siatki.

Ostatnią czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową. Staranność prac jest szczególnie ważna, nie tylko ze względów konstrukcyjnych, ale i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować, ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej (1,5 mm, 2 mm i 3 mm) mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

#### **5.4 Warstwa wykończeniowa**

Warstwę wykończeniową systemu może stanowić tynk cienkowarstwowy lub tynk cienkowarstwowy pomalowany farbą elewacyjną. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu tynku cienkowarstwowego, na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Podkład powinien być odpowiedni dla danego rodzaju tynku: tynki mineralne. Zastosowanie podkładu zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże, a przede wszystkim zwiększa przyczepność tynku do podłoża. Ponadto podkłady mogą stanowić tymczasową warstwę ochronną warstwy zbrojonej (zanim zostanie nałożony tynk) przez okres do sześciu miesięcy od jej wykonania.

Wyprawę tynkarską wykonać z tynków mineralnych. Wszystkie powyższe zaprawy i masy są tynkami cienkowarstwowymi o grubości kruszywa od 1,5 mm do 3,0 mm (w zależności od rodzaju tynku). Do ich malowania zastosować farby silikonowe.

#### **6. Kontrola wykonania ocieplenia**

Wykaz czynności kontrolnych:

- Kontrola podłoża
- Kontrola dostarczonych na budowę składników systemu ocieplenia
- Kontrola międzyoperacyjna obejmująca prawidłowość:
  - przygotowania podłoża (oczyszczenie, zmycie, uzupełnienie ubytków, -wzmocnienie,
  - wyrównanie w zakresie koniecznym),
  - przyklejenia płyt termoizolacyjnych,
  - osadzenia łączników mechanicznych,
  - wykonania warstwy zbrojonej,
  - wykonania (ewentualnego) gruntowania,
  - wykonania obróbek blacharskich,
  - zamocowania profili,
  - wykonania wyprawy tynkarskiej, wykonania (ewentualnego) malowania.



## **7.0 TECHNOLOGIA WYKONANIA DOCIEPLENIA GRANULATEM Z WEŁNY MINERALNEJ**

### **7.1 Opis metody wdmuchiwania granulatu**

- Docieplanie stropodachów wentylowanych wykonuje się tzw. metodą wdmuchiwania granulatu. Metoda ta polega na dostarczaniu granulatu do przestrzeni stropodachu rurowym przewodem tłocznym, połączonym ze specjalnym agregatem, wytwarzającym silny strumień powietrza. Do agregatu wsypywany jest z worków granulatu i po dodatkowym wymieszaniu w agregacie jest on wdmuchiwany do przewodu tłocznego. Drugi koniec przewodu kierowany jest przez operatora, wykonującego docieplenie przestrzeni stropodachu. Agregat może być ustawiony na zewnątrz lub wewnątrz budynku. Metoda ta pozwala na wdmuchiwanie granulatu z powierzchni terenu na wysokość nawet 12-14 piętra

### **7.2 Sposoby wdmuchiwania granulatu**

- Granulat może być wdmuchiwany do przestrzeni wentylacyjnej przez: - nawiercone otwory technologiczne w dachu budynku, które są później zaślepiane, - kratki wentylacyjne w bocznych ścianach budynku, - od środka przez operatora znajdującego się wewnątrz przestrzeni stropodachu (o ile pozwala na to rozmiar przestrzeni wentylacyjnej).

### **7.3 Wykonywanie dociepleń granulatem**

- Wykonywanie dociepleń stropodachów wentylowanych metodą wdmuchiwania granulatu z wełny kamiennej przeprowadzają firmy wykonawcze przeszkolone przez Paroc Polska i posiadające autoryzację na stosowanie tej metody.

### **7.4 Przy wykonywaniu tego rodzaju dociepleń należy stosować się do następujących zaleceń instrukcyjno-technologicznych:**

- Izolowanie stropodachów wentylowanych metodą wdmuchiwania granulatu można stosować zarówno w budynkach nowych jak i podlegających termomodernizacji.
- Do wdmuchiwania granulatu należy stosować odpowiednie agregaty włączające o wydajności i mocy pozwalającej na transport granulatu do poziomu stropodachu wentylowanego.
- Wdmuchiwanie granulatu można prowadzić bezpośrednio w przestrzeni wentylacyjnej, przez boczne otwory wentylacyjne (jeśli istnieje taka możliwość) lub z góry, przez uprzednio wywiercone lub wycięte otwory technologiczne w betonowym lub innego rodzaju stropie dachowym.
- W trakcie układania izolacji należy dokonywać pomiarów kontrolnych grubości zasypu
- W przypadku zastosowania otworów technologicznych w dachu budynku, po wykonaniu zasypu granulatem należy dokonać zamknięcia powierzchni dachowej stropodachu wentylowanego jednym ze sposobów: - przy użyciu blachy stalowej o grubości min. 3 mm, zabezpieczoną antykorozyjnie i zamocowaną przy pomocy kołków rozporowych - wypełnieniem wyciętych lub wywierconych otworów betonem.
- Po wykonaniu zamknięcia powierzchni dachowej należy odtworzyć fragmenty pokrycia dachowego w miejscu wyciętych otworów technologicznych.
- Powierzchnia otworów wentylacyjnych przestrzeni stropodachu powinna odpowiadać wartościom uwzględnionym w PN-EN ISO 6946. Wg tej normy dla słabo wentylowanej warstwy powietrza pole powierzchni otworów między warstwą

powietrza a otoczeniem zewnętrznym powinno mieścić się w przedziale 500 – 1500 mm<sup>2</sup> na 1 m<sup>2</sup> powierzchni dachowej.

## **8.0 INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA**

Planowana inwestycja nie obejmuje zakresem żadnej nowej zabudowy, ani żadnego przekształcenia terenu działki, a jedynie prace remontowe i elewacyjne (dociepleniowe), zatem nie będzie prowadzić do powiększenia obecnego obszaru oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania inwestycji obejmuje wyłącznie działkę na której ta inwestycja będzie przeprowadzona, tj. dz. nr 16 należącą do Inwestora.

Inwestycja nie ogranicza interesów osób trzecich.

## **8.0 UWAGI KOŃCOWE**

8.1 Wszelkie wątpliwości i ewentualne zmiany w projekcie należy uzgadniać z Projektantami.

8.2 Projekt został wykonany do jednorazowego wykorzystania i chroniony jest prawem autorskim.

**Z UWAGI NA FAKT, ŻE PROJEKT TERMOMODERNIZACJI NIE WPŁYWA NA ZMIANĘ ISTOTNYCH PARAMETRÓW ZWIĄZANYCH Z UŻYTKOWANIEM OBIEKTU, PROJEKT BUDOWLANY NIE WYMAGA UZGODNIENIA DOKUMENTACJI Z RZECZOZNAWCĄ DO SPRAW PPOŻ. ORAZ Z RZECZOZNAWCĄ DO SPRAW HIGIENICZNO-SANITARNYCH.**

**Jamielnik, październik 2017r.**

Projektował : mgr inż. Michał Kamiński

Opracowanie: