


**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**Projekt termomodernizacji budynku Przedszkola nr 14**  
**w Zabrze ul. ks. Piotra Ściegiennego 1**

**Opis techn.**  
**str. 1**

	<p align="center"><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>  <b>Projekt termomodernizacji budynku Przedszkola nr 14</b>  <b>w Zabrze ul. ks. Piotra Ściegiennego 1</b></p>	<p align="center"><b>Opis techn.</b>  <b>str. 2</b></p>
---	--	---

## **SPIS ZAWARTOŚCI:**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

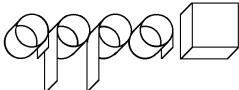
<b>A. CZĘŚĆ WSTĘPNA.....</b>	<b>3</b>
A.1 Podstawa opracowania i uwarunkowania projektowe.....	3
A.2 Zakres opracowania.....	3
A.3 Cel opracowania .....	3
A.4 Uwagi i klauzule .....	3
<b>B. ARCHITEKTURA.....</b>	<b>4</b>
B.1 Opis zamierzeń budowlanych.....	4
B.2 Opis poszczególnych prac budowlanych .....	4
B.3 Opis prac termomodernizacyjnych i remontowych .....	5

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

ZT.01 Plan sytuacyjny.....	1:500
A-01 Rzut parteru.....	1:50
A-02 Rzut piętra .....	1:50
A-03 Rzut piwnicy .....	1:50
A-04 Przekrój A-A .....	1:50
A-05 Elewacje .....	1:100
A-06 Rzut dachu .....	1:100
A-07 Zestawienie stolarki .....	-
A-08 Detale ocieplenia .....	1:20
A-09 Detale obudowy GK.....	1:20
A-10 Detal montażu wentylatora dachowego .....	1:20

### **III. ZAŁĄCZNIKI**

- Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby zawodowej projektantów

	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>  <b>Projekt termomodernizacji budynku Przedszkola nr 14</b>  <b>w Zabrze ul. ks. Piotra Ściegiennego 1</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Opis techn.</b>  <b>str. 3</b></p>
---	---	--

## **A. Część wstępna**

### **A.1 Podstawa opracowania i uwarunkowania projektowe**

Podstawą opracowania projektu były:

- Umowa z Inwestorem;
- Projekt Budowlany opracowany przez firmę APPA-Jan Pudło w marcu 2017 r.;
- Szczegółowy zakres prac - załącznik nr 1 do umowy;
- Wytyczne wynikające z audytu;
- Pozostałe uzgodnienia i decyzje administracyjne.

Podstawą prawną sporządzenia dokumentacji są:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2004.202.2072);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002 nr 75 poz. 690- tekst jednolity Dz. U. 2015 poz.1422)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2016 poz.290)

### **A.2 Zakres opracowania**

#### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest uszczegółowienie rozwiązań budowlanych i architektonicznych zadania.

### **A.3 Cel opracowania**

Celem opracowania jest uszczegółowienie rozwiązań opracowanych w projekcie budowlanym i naniesienie nieistotnych zmian do projektu w stosunku do projektu budowlanego. Wszystkie rozwiązania szczegółowe są pokazane na osobnych rysunkach detali, w niniejszym opisie oraz w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

### **A.4 Uwagi i klauzule**

#### **Klauzule projektowe:**

Projekt budowlany jest integralną częścią dokumentacji. Projekt wykonawczy należy rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym, w tym z opisem do projektu budowlanego.


Rozwiązania podane w projekcie wykonawczym nie zmieniają rozwiązań projektu budowlanego w sposób istotny, w tym:

- nie zmieniają warunków ochrony przeciwpożarowej określonych w opisie do zabezpieczeń przeciwpożarowych
- nie zmieniają warunków sanitarnych
- nie zmieniają warunków BHP i ochrony zdrowia

#### **Klauzula w zakresie rozwiązań zamiennych:**

Dopuszcza się zastosowanie w trakcie realizacji zadania rozwiązań zamiennych w stosunku do projektu pod warunkiem:

- zaakceptowania zmiany przez Projektanta i Inwestora
- że zakres zmian będzie zmianą nieistotną i nie będzie powodował konieczności zmiany pozwolenia budowlanego

	<p align="center"><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>  <b>Projekt termomodernizacji budynku Przedszkola nr 14</b>  <b>w Zabrze ul. ks. Piotra Ściegiennego 1</b></p>	<p align="center"><b>Opis techn.</b>  <b>str. 4</b></p>
---	--	---

Klauzula w zakresie zmian w projekcie:

Dopuszcza się uszczegółowienia rozwiązań projektowych na etapie realizacji, jeżeli będzie to wynikało z zauważonych błędów, braku jednoznaczności podanych rozwiązań lub uzasadnionych wniosków wykonawcy i inwestora.

## **B. Architektura**

### **B.1 Opis zamierzeń budowlanych**

Projektuje się:

- prace rozbiórkowe zewnętrzne i wewnętrzne;
- prace murowe i murarskie oraz wykończeniowe.


### **B.2 Opis poszczególnych prac budowlanych**

#### **Prace budowlane rozbiórkowe**

- rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej/płytek chodnikowych w pasie do 1,5 m wokół budynku;
- demontaż wszystkich elementów znajdujących się na elewacji;
- demontaż pochwyty na ścianie przy wejściu od strony północnej;
- skucie tynków spękanych (naprawa oszacowano 5%);
- demontaż istniejących rynien i rur spustowych;
- demontaż wskazanej stolarki okiennej;
- demontaż wskazanej stolarki drzwiowej zewnętrznej;
- demontaż wszystkich parapetów zewnętrznych;
- demontaż parapetów wewnętrznych w oknach wymienianych;
- demontaż obróbek blacharskich dachu;
- demontaż instalacji odgromienia;
- demontaż murków zsypu piwnicznego, rozkucie fundamentu;
- demontaż ogrodzenia z furtką wejściową i bramą drogi pożarowej;
- demontaż osłon grzejników.

#### **Prace budowlane**

- wstawienie nowej stolarki okiennej PCV zgodnie z zestawieniem;
- w ramach wszystkich okien montaż nawiewników ciśnieniowych higrosterowanych;
- montaż parapetów zewnętrznych;
- wstawienie nowej stolarki drzwiowej zewnętrznej drewnianej zgodnie z zestawieniem;
- remont studzienek okien piwnicznych powyżej poziomu terenu, wstawienie nowych krat studzienek piwnicznych dopasowanych do wielkości otworów po ociepleniu ścian;
- wykonanie izolacji ścian poniżej poziomu terenu - preparaty na bazie bitumicznej i folia kubelkowa;
- wykonanie iniekcji krystalicznej i odgrzybienia ścian piwnic i klatki schodowej w piwnicy wraz z uzupełnieniem tynków;
- zamurowanie zsypu do piwnicy wraz z izolacją ściany;
- wykonanie izolacji cieplnej ścian zewnętrznych, część podziemna, fundamenty - styropian ekstrudowany XPS 10 cm;
- wykonanie izolacji cieplnej ścian zewnętrznych, część podziemna, piwnice - styropian ekstrudowany XPS 15 cm;
- wykonanie izolacji cieplnej ścian zewnętrznych, część nadziemna - styropian EPS 15 cm;
- wykonanie izolacji cieplnej wnek okiennych i drzwiowych - styropian ekstrudowany XPS 3 cm;
- wykonanie izolacji cieplnej stropu nad piętrem od góry wełną mineralną gr. 20 cm;
- wykonanie izolacji cieplnej stropu nad piętrem, nad dużą lukarną w przestrzeni pod dachem granulatem wełny mineralnej gr. 25 cm;

	<p align="center"><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>  <b>Projekt termomodernizacji budynku Przedszkola nr 14</b>  <b>w Zabrze ul. ks. Piotra Ściegiennego 1</b></p>	<p align="center"><b>Opis techn.</b>  <b>str. 5</b></p>
---	--	---

- wykonanie izolacji cieplnej dachu płaskiego nad parterem - styropapa gr. 24 cm z warstwą papy nawierzchniowej;
- wykonanie przedłużenia połaci dachowych odpowiednio do ocieplenia;
- malowania zewnętrzne zgodnie z kolorystyką wg rysunku elewacji A-05;
- montaż obróbek dachowych;
- montaż rynien Ø150 mm i rur spustowych Ø100 mm;
- montaż nowego pochwyty przy wejściu;
- montaż nowego ogrodzenia z furtką wejściową i bramą drogi pożarowej.

#### **Prace budowlane wewnętrzne - wykończeniowe**

- montaż parapetów wewnętrznych z PCV w wymienianych oknach;
- montaż osłon grzejników;
- wykonanie sufitów podwieszanych systemowych GK w pomieszczeniach 15 i 16;
- wykonanie obudowy GK elementów instalacji wewnętrznych;
- uzupełnienia tynków i malowania wewnętrzne zgodnie z życzeniem Inwestora w pomieszczeniach gdzie dokonano wymiany stolarki okiennej lub/i drzwiowej.

### **B.3 Opis prac termomodernizacyjnych i remontowych**

**Docieplenie budynku** materiałem zgodnie z audytem stanowiącym podstawę opracowania niniejszej dokumentacji:

- 15 cm ściany zewnętrzne część nadziemna;
- 15 cm ściany zewnętrzne część podziemna, piwnice;
- 20 cm wełna mineralna na stropie nad piętrem;
- 24 cm styropapa na dachu płaskim nad parterem;
- 25 cm granulatu wełny mineralnej na stropie nad piętrem, nad dużą lukarną w przestrzeni pod dachem.

**Docieplenie budynku** wynikające z projektu, nie podlegające obliczeniom audytu:

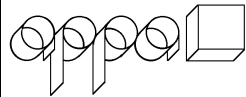
- 10 cm ściany zewnętrzne część podziemna, fundamenty;
- 3 cm wnęki okienne i drzwiowe.

Docieplenie wykonać zgodnie z detalem ocieplenia, rys. nr A-08, kolorystyka zewnętrzna zgodnie z rysunkiem elewacji, rys. A-05.

#### **Zasady projektowania i wykonania oraz karty techniczne poszczególnych elementów systemu**

Prace termomodernizacyjne należy prowadzić przy sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura otoczenia i podłoża, zarówno na etapie realizowanych robót jak również w okresie wysychania poszczególnych materiałów powinna wynosić od +5 do 25 °C. Elewacja powinna zostać osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem silnych wiatrów. Złożony system izolacji ścian zewnętrznych budynku wykonywany jest w postaci ciągłej warstwy termoizolacyjnej przymocowanej do powierzchni za pomocą kleju do styropianu i dedykowanych do systemu ociepleniowego kołków montażowych w ilości 4-5 szt.m<sup>2</sup> w strefach krawędziowych, do 2 m od krawędzi w ilości 6 szt.m<sup>2</sup> oraz pokrytej ciągłą warstwą wyprawy tynkarskiej wzmocnionej siatką z włókna szklanego zatopioną w zaprawie do wykonywania warstwy zbrojonej, pokrytą strukturą tynku nakrapianego akrylowego. W przypadku cokołów należy stosować tynk mozaikowy. Przed rozpoczęciem robót wykończeniowych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania próbek kolorystycznych i uzyskania akceptacji Zamawiającego. Przyjęta grubość warstwy izolacji cieplnej zgodnie z audytem wykonanym dla UM Zabrze, stanowiącym podstawę opracowania niniejszej dokumentacji.

Należy zachować wszystkie wymagania wynikające z audytu.



### **Sprawdzenie i przygotowanie podłoża**

Przed rozpoczęciem prac związanych z wykonaniem ocieplenia ścian należy dokładnie sprawdzić powierzchnię ścian oraz ocenić stan techniczny podłoża. W tym celu należy sprawdzić czy podłoże jest nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Podłoże należy w całości opukać. Warstwy podłoża o słabej przyczepności, niezwiązane cząstki muru, trzeba usunąć. W przypadku podłoża nierównomiernie chłonnego i piaszczystego należy zastosować impregnację preparatem głęboko penetrującym. Podłoże należy wyrównać zaprawą wyrównującą i po jej wyschnięciu powierzchnię zagruntować preparatem gruntującym.

### **Naprawa podłoża - istniejących tynków i ścian**

Część ścian jest uszkodzonych z ubytkami wierzchniej warstwy. Miejsca uszkodzone ścian należy odczyścić z luźnych elementów z usunięciem warstwy materiału ściennego ok. 2 cm. W przypadku ubytków większych niż 5 cm wypełnić je poprzez wklejenie na zaprawie klejowej łaica ceglanego. W przypadku uszkodzeń do 3-4 cm wypełnić je tynkiem cem.-wap. do płaszczyzny otynkowanej ściany. Warstwę uszkodzonego i odparzonego tynku (dotyczy także spękań nadokiennych) należy skuć przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa i higieny pracy. Materiał uzyskany z rozbiórki należy wywieźć i zutylizować na wysypisku odpadów. Tynk przeznaczony do zachowania należy odczyścić mechanicznie z farb i glonów przez piaskowaniem na sucho lub przez czyszczenie szczotkami stalowymi. Wszystkie powierzchnie ścian w pasie od poziomu -1,00 poniżej terenu do wysokości 0,5 m nad ziemią odkazić preparatem przeciwgrzybiczym i przeciwlglonowym. Miejsca po odbitych tynkach, po wcześniejszym oczyszczeniu nośnego podłoża i usunięciu luźnych elementów oraz odkurzeniu uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym po wcześniejszym zmoczenie wodą powierzchni muru.

### **Elementy zamontowane na elewacji**

Na elewacji zamontowane są różne elementy, które będą kolidowały z zaplanowanymi robotami budowlanymi, w tym m.in. tablice informacyjne, elementy instalacji elektrycznej, oświetleniowej, alarmowej, antenowej, telefonicznej. Elementy te należy zdemontować, w razie konieczności odpowiednio dostosować, a po wykonaniu docieplenia ponownie zamontować. Przewody instalacji niskoprądowych zwisające na elewacji, należy uporządkować i przymocować je odpowiednimi uchwyty na ścianach. Istniejący pochwyt na ścianie przy wejściu od strony północnej zdemontować, ponieważ nie ma możliwości dostosowania i użytkowania po wykonaniu ocieplenia. Należy zamontować nowy pochwyt stalowy tej samej długości i średnicy co istniejący, oddalony od ściany odpowiednio do projektowanego ocieplenia.

### **Stolarka okienna**

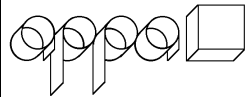
Zgodnie z audytem energetycznym wszystkie okna w budynku przeznaczone są do wymiany. Należy wymienić wszystkie okna na okna PCV o U równym lub mniejszym 0,9 zgodnie z zestawieniem stolarki, rys. A-07. We wszystkich oknach wymienianych zdemontować parapety wewnętrzne i zamontować nowe z PCV.

### **Stolarka drzwiowa**

Zgodnie z audytem energetycznym, drzwi zewnętrzne frontowe i boczne przeznaczone są do wymiany na drzwi drewniane, ocieplane o U równym lub mniejszym 1,3.

### **Prace izolacyjne podziemnych części ścian**

Teren przy budynku w części podpiwniczonej odkopać na głębokości ław fundamentowych. Teren przy budynku w części niepodpiwniczonej odkopać na głębokości około 1 m. Wykonać hydrofobizację powierzchniową murów piwnicznych preparatem krzemianującym, wyrównać powierzchnię zaprawą cementową i nanieść na wyrównanej i zagruntowanej powierzchni 2-krotnie izolację powłokową z mas bitumicznych bez rozpuszczalników organicznych, w przypadku mas dyspersyjnych stosować 3 warstwy (pierwsza warstwa



gruntująca). Wykonać izolację cieplną części podziemnej ścian oraz izolację z folii kubelkowej. W ścianach zewnętrznych piwnic wykonać izolację metodą iniekcji krystalicznej w jednym rzędzie  $\varnothing 18$  mm co 15 cm pod kątem  $35^\circ$ . Przewiduje się skucie i odtworzenie tynku w pasie 0,5 m.

#### **Zamurowanie zsypu piwnicznego i demontaż murków**

Należy zamurować otwór nieużywanego zsypu piwnicznego i rozebrać murki do głębokości około 20 cm poniżej poziomu terenu. Wykonać rozkucie fundamentu o średnicy około 50 cm, aby uniknąć gromadzenia się wody opadowej, wykonać izolację ściany po zamurowaniu.

#### **Remont studzienek okien piwnicznych, wstawienie krat**

Należy wykonać remont studzienek okien piwnicznych powyżej poziomu terenu, wstawić nowe kraty studzienek piwnicznych dopasowane do wielkości otworów po ociepleniu ścian. W studzienkach na elewacji północnej od frontu przemurować jeden górny rząd cegieł (górna rolka), w studziencie na elewacji południowej przemurować jeden rząd i dołożyć górną rolkę jak od frontu.

#### **Ponowne ułożenie istniejącej nawierzchni z kostki betonowej/płytek chodnikowych**

Ze względu na wykonanie docieplenia ścian fundamentowych budynku należy dokonać rozbioru istniejącej nawierzchni z kostki betonowej. Ponownie montowana kostka powinna być ułożona bez zmiany ukształtowania.

#### **Ogrodzenie**

Ogrodzenie wokół budynku wraz z furtką wejściową i bramą drogi pożarowej – do wymiany na nowe. Wysokość ogrodzenia około 1,6 m, długość około 190 m, w tym furtka 1,2 m i brama pożarowa 3,6 m. Ogrodzenie wykonać z elementów systemowych w miejscu istniejącego, z zachowaniem istniejących wymiarów, tak aby elementy nie wykraczały poza granice działki. Panele ogrodzeniowe ocynkowane z siatki w kolorze zielonym, słupki ocynkowane, płyta fundamentowa prefabrykowana.

#### **Przedłużenie połaci dachowych**

Dach w zakresie ścian szczytowych, ścian werandy (dach płaski nad parterem) oraz ściany dużej lukarny należy przedłużyć z zachowaniem oryginalnych materiałów i spadku oraz kształtu okapu, odpowiednio do wykonanego ocieplenia. Na pozostałych ścianach w związku z ich ociepleniem okapy ulegną skróceniu. Przedłużenie głównych połaci dachu oraz dachu nad dużą lukarną wykonać poprzez mocowanie murlaty do ściany, przełożenie trzech rzędów dachówek i dachówek krańcowych, dołożenie dachówek, wykonanie nowej podbitki.

#### **Ocieplenie stropu nad piętrem**

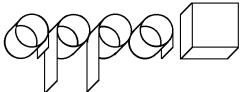
Strop nad piętrem należy ocieplić od góry, od strony poddasza. Wykonać ruszt z kantówek  $10 \times 10$  cm, wypełnienie wełną mineralną gr. 20 cm, zamknąć od góry płytami OSB gr. 1,8 cm. W części nad dużą lukarną wykonać docieplenie wewnątrz przestrzeni pod dachem granulat wełny mineralnej gr. 25 cm.

#### **Ocieplenie i przedłużenie dachu płaskiego nad parterem**

Z powierzchni dachu usunąć wszystkie warstwy papy i inne elementy. Powierzchnię dachu odczyszczyć i wyrównać zaprawą cementową usuwając wszystkie nierówności.

Na wyrównaną powierzchnię (frezowaną na krawędziach) zamontować izolację termiczną - styropapę gr. 24 cm  $\lambda=0,38$  (W/mK).

Uwaga: Na odcinku 1,0 m od okapu ocieplenie wykonać metodą: styropian gr. 20 cm i styropapa gr. 4 cm (łącznie gr. 24 cm).

	<p align="center"><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>  <b>Projekt termomodernizacji budynku Przedszkola nr 14</b>  <b>w Zabrze ul. ks. Piotra Ściegiennego 1</b></p>	<p align="center"><b>Opis techn.</b>  <b>str. 8</b></p>
---	--	---

Płyty układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Do mocowania płyt styropapy w podłożu betonowym stosować łączniki składające się z teleskopu, wkrętu oraz kołka rozporowego.

Ilość łączników:

w strefie narożnej – 3 m x 3 m stosować 9 łączników na 1 m<sup>2</sup> powierzchni;  
w strefie brzegowej – pasie 2,0 m od krawędzi dachu stosować 6 łączników na 1 m<sup>2</sup> pow.;  
w strefie środkowej – 3 łączniki na 1 m<sup>2</sup> powierzchni.

Przedłużenie dachu wykonać poprzez montaż na kątownikach ciesielskich zaimpregnowanych belek drewnianych 80x200x1000 cm. Na odcinku 1 m od okapu pomiędzy belkami ułożyć styropian gr. 20 cm  $\lambda=0,38$  (W/mK), na całości styropapę gr. 4 cm  $\lambda=0,38$  (W/mK) (sumarycznie ocieplenie pomiędzy belkami będzie wynosiło 24 cm). Na krokwiach belkach zamontować haki rynnowe. Wzdłuż okapu, belkach i hakach zamontować deskę 4/20 cm. Deska od czoła powinna zostać ukośnie ścięta. Wykończyć pasem nadrynnowym, zamontować obróbki blacharskie gzymsu i rynnę.

Uwaga: Wszystkie elementy drewniane wbudowane należy impregnować preparatami solnymi ogniochronnymi i przeciw korozji biologicznej.

### **Rynny i rury spustowe**

Elementy orynnowania odwodnienia dachów kolidują z robotami dociepleniowymi. W celu dostosowania instalacji odwodnienia dachów należy rynny i rury spustowe zdemonstować, a po dociepleniu dachu i ścian zamontować używając nowych rynien i rur spustowych z wysokoudarowego PCV, na dłuższych kotwach uwzględniających grubość ocieplenia.

Przyjęto średnicę:

- rur spustowych Ø 100 mm,
- rynien Ø 150 mm.

Przyjęta technologia:

Przyjęto system rynnowy z blachy powlekanej w kolorze brązowym RAL 3009. Należy stosować pełny system. Nie dopuszcza się do wykonywania instalacji z materiałów różnych producentów.

Zestawienie ilości:

- rynien 49 /mb/
- rur spustowych 3 /szt./

Zasady wykonywania.

Instalację wykonać ściśle według zasad montażu systemu i instrukcji montażu podanych przez producenta.


### **Obróbki blacharskie**

Wszystkie obróbki blacharskie zdemonstować. Po robotach dociepleniowych niezbędne obróbki należy wykonać z blachy ocynkowanej 0,55 mm, powlekanej poliestrem w kolorze brązowym. Parapety zewnętrzne stalowe z blachy ocynkowanej 0,55 mm powlekanej poliestrem w kolorze brązowym RAL 3009 z wykończeniami z tworzywa sztucznego.

### **Remont instalacji odgromowej**

Całą istniejącą instalację zdemonstować w trakcie wykonywania termomodernizacji i wykonać ponownie zgodnie z opisem znajdującym się w części elektrycznej.



	<p align="center"><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>  <b>Projekt termomodernizacji budynku Przedszkola nr 14</b>  <b>w Zabrze ul. ks. Piotra Ściegiennego 1</b></p>	<p align="center"><b>Opis techn.</b>  <b>str. 9</b></p>
---	--	---

### Kolorystyka wnętrza

W pomieszczeniach, gdzie dokonano wymiany stolarki okiennej lub/i drzwiowej, należy wykonać uzupełnienie tynków i malowania ścian w kolorystyce zgodnie z życzeniem Inwestora.


### Sufity podwieszane i obudowy GK elementów instalacji wewnętrznych

Należy wykonać sufity podwieszane systemowe GK w pomieszczeniach 15 i 16, na wysokości 2,55 m z rewizjami 60x60cm dla elementów instalacji nadsufitowych. Przewody instalacji ogrzewania i przewody wentylacyjne obudować płytami GK zgodnie z częścią rysunkową.

### Oslony grzejników

Zgodnie z §302 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w budynku przedszkola, w pomieszczeniach przeznaczonych na zbiorowy pobyt dzieci należy zamieścić osłony na grzejnikach. Zamontować obudowy w pomieszczeniach zgodnie z zestawieniem:

nr pomieszczenia wg rys. A.01, A.02	wymiar grzejnika (szer. x dł. x wysokość) cm	ilość
12A	13,5 x 72 x 60	1
	19,9 x 100 x 50	2
18	13,5 x 80 x 90	2
	13,5 x 60 x 90	1
	13,5 x 100 x 60	1
19	13,5 x 80 x 60	2
	13,5 x 60 x 90	1
21	13,5 x 80 x 60	1
22	13,5 x 80 x 60	1
23	13,5 x 72 x 60	1
24	13,5 x 80 x 60	1
26	13,5 x 80 x 60	1
28	13,5 x 80 x 60	2
29	13,5 x 80 x 60	3

	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>  <b>Projekt termomodernizacji budynku Przedszkola nr 14</b>  <b>w Zabrze ul. ks. Piotra Ściegiennego 1</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Opis techn.</b>  <b>str. 10</b></p>
---	---	---

Uwaga: Zgodnie z zaleceniami wybranego producenta obudowy, należy doliczyć do obrysu grzejnika odpowiednią ilość centymetrów.

Stosować obudowy jako gotowy system (wraz z elementami mocującymi) w kolorystyce zgodnie z życzeniem Inwestora.

Oslony powinny ochraniać od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów obudowy z drewna bądź drewnopochodnych, z płyt MDF, z osłoną grzejnika z trzech stron lub jednej (frontowej). Nie zaleca się obudowy grzejnika od góry. W obudowach powinny być zastosowane otwory umożliwiające prawidłowy obieg ciepła.

#### **Jakość materiałów i wykonania oraz warunki wykonywania robót**

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z Projektem. Wszystkie materiały używane podczas robót muszą być najwyższej jakości oraz muszą posiadać atesty stosownych władz polskich dopuszczających ich stosowanie jako materiał budowlany w Polsce. Dla każdego materiału budowlanego systemu zastosowanego przy termomodernizacji ścian budynku, powinna być wystawiona prawidłowo deklaracja właściwości użytkowych, potwierdzająca przydatność rozwiązania w zamierzonym zastosowaniu. Prace muszą być prowadzone zgodnie z zaleceniami producenta, przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Wszystkie prace związane z remontem muszą być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia zawodowe. Wykonawca ma obowiązek przedstawić przedstawicielowi Zamawiającego do akceptacji wszelkie próbki materiałów i wyrobów. Materiały zdemonstrowane w czasie realizacji robót należy wywieźć na odpowiednie wysypisko odpadów. W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do: ponoszenia odpowiedzialności za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwa wszelkich czynności i operacji na terenie budowy, metod budowy, metod użytych przy termomodernizacji oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych i prawidłowe wykonanie wszystkich prac związanych z realizacją.

#### **Materiały i urządzenia**

powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w ustawie z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 ze zm.), zgodnie z deklaracją zgodności lub certyfikatem zgodności z normami. Do budowy można stosować wyłącznie materiały i wyroby dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą Prawo budowlane. Prace powinny być wykonywane zgodnie z projektem, z aktualnie obowiązującymi normami polskimi, polskim prawem budowlanym wraz z aktami wykonawczymi do niego i innymi obowiązującymi przepisami; stosowania podczas realizacji robót objętych umową wyłącznie wyrobów oraz ze specyfikacjami wykonania i odbioru robót budowlanych.

#### **Zastosowane materiały i technologie**

W pracach należy stosować kompletne technologie systemowe wskazane lub opisane w projekcie. Podane w projekcie określenia wyrobów i technologii podano jako parametry techniczne, użytkowe i gwarancyjne oczekiwanych przez projektanta.