

## **OPIS TECHNICZNY**

### **do programu funkcjonalno-użytkowego dla inwestycji: Termomodernizacja Żłobka Miejskiego nr 3 położonego przy ul. Słonecznej 10 w Gorzowie Wlkp.**

#### **1. Dane ogólne.**

##### **1.1. Podstawy opracowania.**

Podstawami opracowania projektu są:

- 1) Zlecenie Inwestora.
- 2) Audyt energetyczny budynku wykonany przez mgr inż. Łukasza Sikorę w sierpniu 2016 r.
- 3) Opracowanie dot. analizy oświetlenia wewnętrznego wykonane przez mgr inż. Łukasza Sikorę w listopadzie 2015r.
- 4) Projekt żłobka wykonany przez Miastoprojekt-Poznań w 1968 r.
- 5) Koncepcja uzgodniona z Inwestorem.
- 6) Rozporządzenie MI z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- 7) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz.U. z 2006 r. Poz.156 nr 1118 ze zm.).
- 8) Rozporządzenie MI z dnia 07.04.2004 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty i ich usytuowanie.
- 9) Mapa do celów opiniodawczych.

##### **1.2. Zakres opracowania.**

Tematem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dla inwestycji: Termomodernizacja Żłobka Miejskiego nr 3 położonego przy ul. Słonecznej 10 w Gorzowie Wlkp.

##### **1.3. Inwestor.**

Inwestorem jest Miasto Gorzów Wlkp.

#### **2. Przedmiot inwestycji i lokalizacja.**

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja Żłobka Miejskiego nr 3 położonego przy ul. Słonecznej 10 w Gorzowie Wlkp.

#### **3. Opis istniejącego zagospodarowania działki.**

Działka nr ewid. 2120 położona jest w Gorzowie Wlkp. przy ul. Słonecznej 10.

Działka zabudowana budynkiem żłobka. Na działce znajduje się nawierzchnia utwardzona betonowa. Od strony granicy południowej oraz zachodniej na działce znajdują się skarpy.

Działka posiada przyłącza wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepła.

Na działce rosną drzewa. Działka ogrodzona, wjazd na działkę od strony wschodniej.

#### **4. Ochrona konserwatorska.**

Budynek i działka nie są wpisane do rejestru zabytków, nie podlegają ochronie na podstawie planu zagospodarowania lub decyzji o warunkach zabudowy.

#### **5. Informacja o charakterze przewidywanych zagrożeń dla środowiska.**

Projektowana inwestycja nie będzie powodowała zagrożenia dla środowiska, ani zagrożenia dla zdrowia i higieny użytkowników istniejących na działkach obiektów i ich otoczenia. Inwestycja nie będzie pogarszać warunków użytkowania sąsiednich terenów, budowli i urządzeń. Projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu na istniejącą zieleń.

#### **6. Warunki nasłonecznienia.**

Warunki nasłonecznienia wg Rozporządzenia MI z dnia 07 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie są spełnione.

#### **7. Odprowadzenie wód opadowych.**

Powierzchniowo na własny teren nieutwardzony.

#### **8. Wpływ eksploatacji górniczej.**

Nie dotyczy.

## 9. Charakterystyka istniejącego budynku.

Istniejący budynek żłobka wzniesiony został w 1968 r.

Budynek podpiwniczony, posiada dwie kondygnacje nadziemne.

Ściany zewnętrzne nadziemna murowane z cegły dziurawki. Ściany piwnic murowane z cegły pełnej.

Stropy DZ-3. Klatki schodowe żelbetowe. Stropodach z płyt korytkowych na ściankach z cegły dziurawki, pokryty papą.

Piwnica zawiera kotłownię i pomieszczenia gospodarcze, magazynowe oraz szatnię personelu kuchennego wraz z sanitariatami. Na parterze mieszczą się sale, sypialnie, pomieszczenia kuchenne, sanitariaty. Na I piętrze dodatkowo zlokalizowane są pomieszczenia biurowe i magazynowe.

Budynek jest użytkowany jako żłobek.

## 10. Istniejący program użytkowy.

Powierzchnia zabudowy	-	605,30m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	-	1.065,70m <sup>2</sup>
Kubatura	-	4.507,00m <sup>3</sup>
Wysokość	-	7,63m
Długość	-	46,77m
Szerokość	-	17,38m
Ilość kondygnacji nadziemnych	-	2

Program użytkowy budynku nie ulegnie zmianie.

## 11. Opis techniczny projektowanych prac.

11.1. **Ocieplenie stropu nad piwnicą grubością izolacji cieplnej** – styropian gr. 10 cm, współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż  $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$ .

11.2. **Ocieplenie ścian zewnętrznych grubością izolacji cieplnej** – styropian gr. 20 cm, współczynnik przewodzenia ciepła nie większym niż  $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$ :

- demontaż obróbek blacharskich dachu oraz murków ogniowych,
- demontaż rynien i rur spustowych,
- przygotowanie starego podłoża pod wykonanie ocieplenia – oczyszczenie mechaniczne, zmycie i zagruntowanie powierzchni,
- ocieplenie ścian zewnętrznych ponad cokołem płytami styropianowymi gr. 20,0cm,
- ocieplenie ścian zewnętrznych cokołu płytami styropianowymi gr. 15,0 cm,
- wykonanie tynków silikonowych na ścianach ponad cokołem
- wykonanie tynków kamyczkowych cokołu,
- montaż nowych obróbek blacharskich z blachy tytan.-cynk.,
- montaż nowych parapetów zewnętrznych z blachy tytan.-cynk.,
- montaż rynien wcześniej zdemonstrowanych,
- montaż nowych rur spustowych,
- montaż pionowych odcinków instalacji piorunochronnej wcześniej zdemonstrowanej.

### Wykonanie prac:

#### Projektowany układ ociepleniowy ścian.

Ocieplenie zaprojektowano w technologii BSO (bezsponowe systemy ociepleń) na bazie płyt styropianu fasadowego z wykończeniem organicznym tynkiem strukturalnym silikonowym. Klasyfikacja ogniowa przyjętego systemu ociepleń: NP-851.5/05/TG–system sklasyfikowany jako NRO (nie rozprzestrzeniający ognia). Ocieplić należy wszystkie powierzchnie elewacji stykające się z ogrzewaną kubaturą.

Zgodnie z zaleceniami instrukcji ITB nr 334/2002 w pasie przyziemia do wysokości 2,0 m ponad poziomem terenu powinno być stosowane rozwiązanie o podwyższonych właściwościach odporności na wpływy mechaniczne (w tym także na wandalizm). Jako wzmocnienie układu ociepleniowego w tej strefie, w fazie tynku podkładowego

(zbrojonego) należy zastosować dodatkową warstwę siatki z włókna szklanego.

#### Technologia robót ociepleniowych.

- Odkucie uszkodzonych, spękanych lub słabo spójnych z podłożem fragmentów tynku cokołu. Usunąć należy także wszystkie fragmenty tynku noszące ślady długotrwałego zawilgocenia (plamy, intensywne przebarwienia).
- Oczyszczenie podłoża z brudu, kurzu i niespójnych z podłożem fragmentów faktury elementów wielkopłytowych, najlepiej wysokociśnieniowym strumieniem pary wodnej (nie zwilża podłoża) lub poprzez zmycie metodą ciśnieniowo-wodną i pozostawienie do całkowitego wyschnięcia.
- Gruntowanie podłoża:

W przypadku ujawnienia objawów korozji biologicznej (glony, grzyby, mchy lub porosty) należy zneutralizować mikroorganizmy poprzez obfite nasączenie podłoża preparatem czynnym biologicznie. Pozostawić na 48 godzin. Nie splukiwać.

- Miejscowe nierówności podłoża, należy wyrównać poprzez wklejenie w tych miejscach dodatkowej, wyrównawczej warstwy styropianu FS-15 o odpowiedniej grubości.
- Rozpoczęcie ocieplenia elewacji w poziomie startowym:

Dla wzmocnienia dolnej krawędzi ocieplenia elewacji zamontować aluminiowe listwy startowe. Wklejenie warstwy ocieplenia.

Wklejać warstwę styropianu z zachowaniem zasady unikania szczelin pomiędzy jego poszczególnymi arkuszami. Stosować zaprawę klejową. Ewentualne szczeliny należy wypełnić niskorozprężną pianą poliuretanową do ociepleń lub paskami styropianu. W żadnym przypadku nie wolno ich wypełniać klejem ani zaprawą zbrojącą.

Arkusze styropianu w kolejnych warstwach należy wklejać mijankowo w stosunku do arkuszy poprzedniego pasa, aby nie występowały skrzyżowania spoin oraz tak, aby nigdy spoina pozioma pomiędzy płytami styropianu nie stanowiła przedłużenia krawędzi otworów elewacji.

#### Ocieplanie ościeży.

Należy ocieplać powierzchnię ościeży otworów elewacji styropianem o grubości 20,0 mm. W przypadkach, w których obecnie zakończenie tynku ościeża wypada w odległości 15-25 mm od krawędzi skrzydła, ocieplać ościeże 10,0 mm płytami styropianu o podwyższonej izolacyjności cieplnej. Gdy ocieplenie ościeży nie będzie możliwe - warstwa tynku zbrojonego siatką zostanie ułożona bezpośrednio na istniejące podłoże. Krawędzie styku układu ociepleniowego z obcymi elementami takimi jak parapety zewnętrzne, ościeżnice okienne i obróbki blacharskie uszczelnić przy użyciu taśmy rozprężnej.

#### Dodatkowe mocowanie styropianu.

Warstwę styropianu należy dodatkowo zamocować kołkami wbijanymi z tworzywa sztucznego z ocynkowanym rdzeniem stalowym.

#### **Długość i rozmieszczenie kołków:**

Długość kołków: co najmniej 190 mm w ilości 6 szt/m<sup>2</sup>.

Uwaga: W każdym przypadku należy zapewnić głębokość zakotwienia kołka w nośnym podłożu nie mniejszą niż 60,0 mm. Należy także pamiętać o zastosowaniu dłuższych kołków podczas kotwienia warstwy ocieplenia pogrubionej dla wyrównania płaszczyzny.

#### Osadzenie nowych parapetów zewnętrznych z blachy cynkowo-tytanowej.

Po wykonaniu prac ociepleniowych osadzić nowe parapety zewnętrzne w oknach z blachy tytan.- cynk.

#### Wykonanie warstwy tynku strukturalnego silikonowego.

Tynk silikonowy należy przygotowywać do wbudowania, nakładać na podłoże i zacierać wg zaleceń producenta zawartych w instrukcji technicznej produktu.

#### Kolorystyka elewacji.

Układ kolorystyki wg części graficznej opracowania.

### **11.3. Ocieplenie stropodachu - o grubości izolacji cieplnej 25,0 cm i współczynnika przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda$ 0,04W/mK.**

Docieplenie stropodachu projektuje się metodą wdmuchiwania pneumatycznego z zastosowaniem granulowanej wełny mineralnej o współczynnika przewodności  $\lambda$  =0,040 [W/mK].

- wykonanie otworów,
- wdmuchanie ocieplenia gr. 25,0 cm w przestrzeń dachową i zamknięcie otworów,
- pokrycie całego dachu papą termozgrzewalną,
- wykonanie obróbek kominów.

#### **Wykonanie prac:**

- W pokryciu dachowym wykonać otwory dostępowe o wymiarach 40x40cm, które po zakończeniu robót izolacyjnych zostaną zabetonowane na trwałym szalunku z blachy stalowej ze zbrojeniem siatką i dwukrotnie pokryte papą zgrzewalną. Otwory zbroić siatką z prętów  $\varnothing$  10 co 5,0cm.
- Usunąć warstwę istniejącego ocieplenia (jeżeli takie jest).
- Oczyszczyć powierzchnię z gruzu i ewentualnie resztek starej izolacji termicznej.
- Wprowadzić granulaty w technologii "blow up"- poprzez wdmuchiwanie pod ciśnieniem w przestrzeń stropodachu starając się uzyskać równomierny rozkład i grubość warstwy 25,0 cm (docelowo). Ze względu na znaczne zmniejszenie gęstości granulatu w fazie aplikacji, grubość warstwy bezpośrednio po wdmuchiowaniu powinna przekraczać wielkość zaprojektowaną o około 25-30 %.
- Materiał do ocieplenia - granulaty wełny mineralnej szklanej, alternatywnie granulaty wełny mineralnej skalnej.
- Należy upewnić się, czy przewidziana warstwa granulatu nie zasłania otworów wentylacyjnych

w ścianach zewnętrznych stropodachu. W przypadku stwierdzenia takiego faktu należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej otoki ochronne tych otworów przyklejane do wewnętrznej powierzchni ścianki klejem montażowym.

- Kominki wentylacyjne stropodachu - dla usprawnienia wentylacji warstwy ocieplenia stropodachu należy po przekuciu otworów w płytach betonowych zainstalować w pokryciu dachowym kominki wywiewne z PCV lub blachy tytanowo-cynkowej lub stali nierdzewnej o średnicy 220 mm.

#### **11.4. Ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic** - grubością izolacji cieplnej 15,0 cm i współczynnikiem przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda=0,04\text{W/mK}$ ,

- ocieplenie ścian na gł. 1,20 m,
- w miejscach zakrytych wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z folii kubelkowej,
- w miejscach odkrytych wykonanie tynków silikonowych.

### **12. Wymiana okien.**

Wymiana okien na pcv o wym. 90x90 cm -14 szt.

Okna pcv w kolorze białym, skrzydła uchylne z mikrowentylacją o współczynniku przewodności dla całości przegrody max.  $1.1\text{ W/m}^2\text{K}$ . Dopływ powietrza zewnętrznego do wszystkich pomieszczeń projektuje się poprzez okna ze skrzydłem uchylnym oraz nawietrzakami umieszczonymi w górnej części ramy okiennej. Okna muszą posiadać nawietrzniki z otworami o polu przekroju czynnego zapewniającym nawiew powietrza w odpowiedniej ilości i z prędkością nie większą niż 1,0 m/s.

### **13. Obróbki blacharskie.**

Rynny – montować rynny wcześniej zdemontowane.

Rury spustowe – z blachy tytan.-cynk. gr.0,5 mm w kolorze naturalnym.

Parapety zewnętrzne - z blachy tytan.-cynk. gr. 0,5 mm w kolorze naturalnym.

Obróbki blacharskie - z blachy tytan.-cynk. gr. 0,5 mm w kolorze naturalnym.

### **14. Uwagi końcowe.**

- 14.1. Niniejsze opracowanie jest programem funkcjonalno-użytkowym i nie należy go traktować jako projektu budowlanego.

Projekt jest opracowaniem chronionym ustawą o prawie autorskim z dnia 04.02.1994 r.

Projektant: