

INWESTOR: GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA  
UL. ŚLĄSKA 11/13  
42-202 CZĘSTOCHOWA

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWA

**TERMOMODERNIZACJA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA Nr 25  
WRAZ Z REMONTEM DACHU I ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA DACHU  
ORAZ REMONT ŚCIAN ISTN. BUDYNKU GOSPODARCZEGO**

(DZ. EWID. NR 42/2, 43/1, OBR. 0057, CZĘSTOCHOWA; UL. WITTIGA 1)

*Zawartość opracowania:*

- **PROJEKT BUDOWLANY WRAZ Z PROJEKTEM TECHNICZNYM**
- **PROJEKT WYKONAWCZY**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

|         |  |
|---------|--|
| 05.2022 |  |
|---------|--|

| ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW               |   |         |        |
|-----------------------------------|---|---------|--------|
| Imię i nazwisko / numer uprawnień |   | Data    | Podpis |
| ARCHITEKTURA                      |   | 2022.05 |        |
| Projektant:                       | mgr inż. arch.<br>Piotr Klar<br>upr. nr 35/08/SLOKK |         |        |
| Opracowanie:                      | mgr inż. arch.<br>Maciej Zdzieriek                  |         |        |

Zawartość opracowania : egz. 4

CZĘSTOCHOWA, MAJ 2022

## II. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

|  |     |
|--|-----|
| OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA   | 1   |
| II. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA  | 2   |
| III. PODSTAWA OPRACOWANIA  | 3   |
| IV. OPIS TECHNICZNY  | 4   |
| 1. Dane ogólne   | 4   |
| 2. Inwestor  | 4   |
| 3. Przedmiot inwestycji  | 4   |
| 4. Budynek istniejący  | 4   |
| 5. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe istniejących budynków         | 4   |
| 6. Zakres prac   | 4   |
| 7. Czynności przygotowawcze  | 6   |
| 8. Termomodernizacja budynku przedszkola i budynku gospodarczego         | 6   |
| 8.1. Docieplenie ścian   | 7   |
| 8.2. Montowanie styropapy (za pomocą klejów)                             | 10  |
| 8.3. Położenie warstwy papy nawierzchniowej (w układzie jednowarstwowym) | 11  |
| 8.4. Remont kominów  | 12  |
| 8.5. Remont ściany budynku gospodarczego                                 | 12  |
| 9. Roboty dodatkowe  | 13  |
| 10. Dane liczbowe – zestawienie materiałów                               | 13  |
| 11. Wpływ budynku na środowisko  | 14  |
| 12. Ochrona interesów osób trzecich                                      | 14  |
| 13. Uwagi końcowe  | 14  |
| V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA   | 16  |
| - PLAN SYTUACYJNY  | 16a |
| - RZUT PARTERU – BUDYNEK PRZEDSZKOLA – stan istniejący                   | 16b |
| - RZUT DACHU – BUDYNEK PRZEDSZKOLA – stan istniejący                     | 16c |
| - ELEWACJE – BUDYNEK PRZEDSZKOLA – stan istniejący                       | 16d |
| - BUDYNEK GOSPODARCZY – stan istniejący                                  | 16e |
| - RZUT PARTERU – BUDYNEK PRZEDSZKOLA – stan projektowy                   | 16f |
| - RZUT DACHU – BUDYNEK PRZEDSZKOLA – stan projektowy                     | 16g |
| - ELEWACJE – BUDYNEK PRZEDSZKOLA – stan projektowy                       | 16h |
| - BUDYNEK GOSPODARCZY – stan projektowy                                  | 16i |
| - BUDYNEK PRZEDSZKOLA – kolorystyka                                      | 16j |
| - BUDYNEK GOSPODARCZYM – kolorystyka                                     | 16k |
| - DETALE   | 16l |
| VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA                | 17  |
| VII. ZAŁĄCZNIKI  | 19  |
| Przynależność do izby mgr inż. arch. Piotr Klar                          | 19a |
| Uprawnienia budowlane mgr inż. arch. Piotr Klar                          | 19b |

### **III. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Uzgodnienia z inwestorem.
  2. Wizja lokalna.
  3. Obowiązujące przepisy, normy oraz wytyczne w zakresie projektowania.
  4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120/2003 poz. 1133)
  5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 15.06.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002 poz. 960 z późn. zm.)
  6. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. nr 207/2003 poz. 1126 z późn. zm.)
-

## **IV. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Dane ogólne**

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu wg kolejności określonej w rozporządzeniu.

### **2. Inwestor**

Gmina Miasto Częstochowa  
ul. Śląska 11/13, 42-217 Częstochowa

### **3. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest „Termomodernizacja Miejskiego Przedszkola Nr 25 wraz z remontem dachu i elementów wykończenia dachu oraz remont ścian istniejącego budynku gospodarczego” w Częstochowie przy ul. Wittiga 1.  
Projekt obejmuje roboty ogólnobudowlane.

### **4. Budynki istniejące**

Przedmiotowy budynek Miejskiego Przedszkola nr 25 w Częstochowie jest obiektem parterowym, na rzucie prostokąta z gankiem wejściowym od strony zachodniej. Budynek wykonany jest w konstrukcji tradycyjnej, murowanej i przekryty dwuspadowym dachem o kącie nachylenia połaci równych 8 stopni. Budynek posiada wszystkie niezbędne przyłącza do mediów, jest obiektem w pełni użytkowanym zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Obsługa komunikacyjna odbywa się od strony południowej, z ul. Wittiga. Budynek gospodarczy to również budynek jednokondygnacyjny, w technologii murowanej, na rzucie prostokąta, przekryty dachem jednospadowym o kącie nachylenia połaci równym 11 stopni. Teren jest w całości ogrodzony i objęty monitoringiem. Powyższe opracowanie obejmuje termomodernizację, remont dachu budynku przedszkola oraz remont ścian w budynku gospodarczym.

### **5. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe istniejących budynków.**

Budynek Miejskiego Przedszkola nr 25 jest obiektem wykonanym w technologii tradycyjnej, murowanej z pustaka żużłobetonowego. Dwuspadowy dach o drewnianej konstrukcji więźby i spadku ok. 8 stopni kryty jest papą. W technologii tradycyjnej wybudowany jest także budynek gospodarczy, także z pustaka żużłobetonowego i z jednospadowym dachem w konstrukcji drewnianej krytym papą. Budynki nie są ocieplone.

### **6. Zakres prac**

W zakres prac remontowych wchodzi (budynek przedszkola) :

- docieplenie ścian zewnętrznych przedszkola styropianem o gr. 15cm
- docieplenie szpalet okiennych i drzwiowych styropianem gr. 2cm
- docieplenie i izolacja ścian fundamentowych styropianem typu Aqua o gr. 10cm we wskazanych na rysunkach miejscach

- docieplenie połaci dachowej budynku przedszkola płytami "styropapy" o gr. 10cm dwustronnie laminowanej papą. Po uprzednich naprawach i uzupełnieniach istniejącego pokrycia.
- wyprofilowanie spadków - ułożenie klinów spadkowych (płyty górkowe) przy kominach
- położenie warstwy papy nawierzchniowej (w układzie jednowarstwowym) na połaci dachu
- wywiniecie papy wraz z obróbką i montażem za pomocą listwy dociskowej wokół kominów
- docieplenie kominów (po miejscowych naprawach) warstwą styropianu gr. 2cm wraz z wyprawą tynkarską oraz remont czapek kominowych (uzupełnienie ubytków, nowe obróbki blacharskie, krycie czapek papą)
- demontaż i wymiana istn. obróbek blacharskich „okapowych” oraz „szczytowych” na całym obwodzie dachu głównego budynku.
- demontaż i wymiana istn. orygnnowania i rur spustowych
- demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej w takim samym kształcie jak przed remontem. Wyjątek stanowią zwody pionowe (w ilości 8 szt.) które należy wymienić na nowe, osadzić w peszlu i ukryć w warstwie ocieplenia. Zamontować na elewacji puszki do połączenia odgromowego. Całość instalacji połączyć oraz wykonać pomiary.
- wymiana parapetów (43 szt.)
- remont daszka na elewacji północno - zachodniej (demontaż istn. płyty poliwęglanowej, czyszczenie i malowanie istn. konstrukcji stalowej i montaż nowej płyty poliwęglanowej o takim samym wymiarze)
- remont drewnianych podbitek okapowych - elementy poziome i pionowe, (czyszczenie i miejscowe uzupełnienia, obłożenie styropianem gr. 2cm + wyprawa BSO - lekka mokra)
- budowa nowych opasek dookoła budynku oraz podestów z kostki betonowej, we wskazanych na rysunku miejscach oraz po demontażu istniejących, betonowych opasek.
- wymiana kratki wentylacyjnych (3 szt.)
- demontaż budek łęgowych dla jerzyków
- demontaż i ponowny montaż kamer monitoringu i lampy zewnętrznej (4 szt.)
- demontaż i ponowny fragmentu balustrady przy wejściu głównym (1 szt.)
- wymiana drzwi zewnętrznych do pomieszczenia konserwatora (na elewacji północno – zachodniej), wymiana skrzydła wraz z ościeżnicą, wielkości dopasować do istniejącego otworu.
- czyszczenie i malowanie drzwi nietypowych,
- wymiana skrzynki gazowej na elewacji budynku.

#### Prace remontowe budynku gospodarczego dotyczą:

- remont ściany północnej budynku (skucie istn. tynków, miejscowe uzupełnienia ściany, wyrównanie, gruntowanie, docieplenie styropianem gr. 5cm + wyprawa BSO - lekka mokra)
- docieplenie i izolacja ścian fundamentowych styropianem typu Aqua o gr. 5 cm we wskazanych na rysunkach miejscach
- naprawa ściany frontowej i ścian bocznych (wyrównanie powierzchni oraz miejscowe uzupełnienia, docieplenie styropianem gr. 2cm + wyprawa BSO – lekka mokra)

- budowa nowych opasek dookoła budynku z kostki betonowej, we wskazanych na rysunku miejscach.
- demontaż i wymiana istn. obróbek blacharskich attyki oraz zaślepienie płytą OSB czoła ścianek attykowych (wg rysunku)
- montaż nowych budek lęgowych dla jerzyków (wg opinii ornitologicznej) na ścianie północnej.

## **7. Czynności przygotowawcze**

W zakresie czynności przygotowawczych należy wykonać zabezpieczenia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy polegające na oznakowaniu i ogrodzeniu terenu robót oraz zaopatrzenia go w napisy ostrzegawcze.

Ekipę budowlaną należy wyposażyć w niezbędne narzędzia, sprzęt i urządzenia, a zwłaszcza w odzież roboczą, kaski i rękawice ochronne i zaznajomić z rodzajem i zakresem robót oraz z rozwiązaniem konstrukcyjnym budynku i stosowanych połączeń poszczególnych elementów przy robotach remontowych.

Robotników należy wyposażyć w zabezpieczenia w postaci pasów lub szelek ochronnych na linach umocowanych do trwałych elementów budynku. Zabrania się prowadzenia robót rozbiórkowych w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru.

## **8. Termomodernizacja budynku przedszkola i budynku gospodarczego**

Termomodernizacja budynku przedszkola obejmuje: docieplenie ścian styropianem gr. 15 cm + wyprawa BSO – lekka mokra, docieplenie szpalet okiennych i drzwiowych styropianem gr. 2cm, pokrycie istniejącej połaci dachowej płytami styropapy o gr. 10cm. oraz położenie warstwy papy nawierzchniowej (w układzie jednowarstwowym wodochronnych pokryć dachowych). Powyższe prace mają za zadanie przede wszystkim poprawić izolacyjność termiczną budynku oraz jego estetykę.

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy uprzednio przygotować podłoże zarówno powierzchnie ścian jak i połąć dachową poprzez miejscowe naprawy i uzupełnienia braków, wyrównanie pęknięć, wgnieceń czy usunięcie wybrzuszeń, likwidacja purchli oraz usunąć wszelkie zanieczyszczenia. Zabezpieczyć wszelkie powierzchnie nie przeznaczone do pokrycia, zakończyć roboty mogące zwiększyć wilgoć technologiczną budynku, wysuszyć wszelkie zawilgocenia, zapewnić odprowadzenie wody opadowej poza lico ścian. Należy również zdemontować parapety, obróbki blacharskie okapowe, szczytowe oraz orynnowanie na całym obwodzie dachu, a także przewody instalacji odgromowej, daszek z płyty poliwęglanowej, odcinek balustrady oraz kamery i elementy oświetlenia. Po zakończeniu układania warstw pokrycia dachowego przewody instalacji odgromowej należy zamontować ponownie w istniejącym układzie.

W miejscach, gdzie będzie wykonywane docieplenie ścian fundamentowych należy skuć istniejącą opaskę z betonu, zrobić podkop do głębokości min. 1 metra, wyrównać i ew. uzupełnić powierzchnię ścian oraz zaizolować przeciwwilgociowo.

**UWAGA: Należy pamiętać, że wykonywanie robót ziemnych przy fundamentach istniejącego budynku stwarza zagrożenie katastrofą budowlaną. Ich odkopanie na całej długości mogłoby**

**spowodować osunięcie się ściany w wyniku wyparcia gruntu spod niej do wykopanego dołu. Dlatego roboty te należy prowadzić odcinkami i/lub przy zastosowaniu odpowiednich wzmocnień. O sposobie prowadzenia prac także decyduje konstruktor. W zależności od tego, jak mocne są istniejące ściany fundamentowe, odkopuje się je odcinkami o długości 1-1,5 m. Jednocześnie można odkryć co czwarty odcinek, przy czym odległość między nimi nie może być mniejsza niż 1,5-krotność wysokości ściany piwnicy. Absolutnie nie należy dopuścić do rozluźnienia gruntu pod istniejącymi fundamentami czy jego obsunięcia.**

### **8.1. Docieplenie ścian**

Przy wykonywaniu prac dociepleniowych należy przestrzegać reżimu technologicznego, stosować wyłącznie elementy systemu określone w Specyfikacji Technicznej oraz Aprobacie Technicznej. Podczas prowadzenia prac oraz schnięcia tynków temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowanego materiału nie może być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$  (a dla tynków i farb silikatowych lub nanoporowych  $+8^{\circ}\text{C}$ ) lub wyższa niż  $25^{\circ}\text{C}$ , a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%. W czasie robót i w fazie wiązania materiały chronić przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych (wiatr, deszcz, nasłonecznienie, wysoka lub niska temperatura), np. stosując ochronne siatki na rusztowania. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału oraz spowodować różnice w kolorystyce. Jednolitość barwy gwarantowana jest jedynie w ramach tej samej partii produkcyjnej. Ostateczny kolor elewacji uzależniony jest od warunków podłoża, temperatury i wilgotności powietrza. W przypadku stosowania produktów o różnych numerach seryjnych należy je przez rozpoczęciem prac dokładnie ze sobą wymieszać. Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz i pył itp. oczyścić szczotkami, powietrzem, wodą podciśnieniem nawet z użyciem detergentów). W przypadku ścian otynkowanych należy wstępnie sprawdzić stan istniejącego tynku przez opukiwanie. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć. Podłoża pyłące lub silnie nasiąkliwe (np. bloczki gazobetonowe), nierównomiernie chłonne oraz piaszczące zagruntować. Słabo przyczepne, łuszczące się powłoki malarskie należy usunąć. Należy dokonać próby przyczepności podłoża: do oczyszczonego podłoża przykleić za pomocą kleju systemowego próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 100 x 100 mm (8 – 10 próbek). Po 3 dniach przeprowadzić próbę odrywania przyklejonych próbek. Jeśli materiał izolacyjny zostanie rozerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się wystarczającą wytrzymałością. Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest dodatkowe przygotowanie podłoża. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć inne mocowanie (mechaniczne). Zaleca się także skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeży drzwiowych i okiennych, jeżeli nie można ich ocieplić bez nadmiernego zasłaniania ościeżnic. Wszelkiego rodzaju nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (Podłoże powinno być równe w zakresie odchyleń powierzchni i krawędzi). Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej) grubości.

#### **Uwaga:**

**W przypadku widocznych odspojen istniejącej warstwy fakturowej należy ją dodatkowo wzmocnić poprzez zastosowanie odpowiednich kotew systemowych dostosowanych do grubości istniejących ścian np. łączniki wklejane**

**Płyty termoizolacji:** układać wyłącznie całe płyty, w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na

narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych. Układać płyty zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedną do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę długości, w co drugim rzędzie. Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt ( minimalna szerokość 15 cm ) - mogą one jednak być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju.

**Nakładanie kleju:** klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju ( od 1 do 2 cm ) uzyskać min. 40 % powierzchnię stykającą się z podłożem. Pasma na brzegu płyty powinno mieć ok. 5 cm szerokości, natomiast punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni. Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejowo-szpachlową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury (np. w okresie późnej jesieni) mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału. Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. Przed szpachlowaniem należy je przeszlifować i odkurzyć. Przed naniesieniem kolejnych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 2 - 3 dni, przy czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji). W przypadku równych gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość kleju systemowego i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu środka klejącego na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć. Nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych : szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego, oraz wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków rozporowych plastikowych dla styropianu. Należy zastosować łączniki w ilości 6 szt./m<sup>2</sup> a ich długość powinna być tak dobrana, aby zakotwienie w ścianie nośnej (warstwie konstrukcyjnej) wynosiło minimum 6cm. Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz.

**Wykonanie warstwy zbrojonej siatką:** do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia. W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą i równo zaszpachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań a kolor i wzór siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10cm. Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35x20cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku. Naroża przy zbiegu ścian, a także przy otworach drzwiowych należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych na kleju. O ile nie stosowane są kątowniki narożne, to na narożnikach zewnętrznych siatka powinna zachodzić z obu stron na odległość co najmniej 10cm. Zaleca się zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 2,0 m powyżej poziomu terenu lub tzw. siatkę pancerną. Siatkę pancerną układa się w zaprawie szpachlowej bez zakładów a następnie wykonuje się standardową warstwę zbrojoną. Na narożnikach zaleca się zastosować kątowniki z siatką.

**Wykonanie wyprawy z tynku cienkowarstwowego gr. 2mm:** w normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczołką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu gruntującego pod tynk cienkowarstwowy. Po wyschnięciu podkładu



tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych. Do fakturowania należy używać pacy z tworzywa sztucznego. Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy. Proces schnięcia wyprawy, niezależnie od jej rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo - wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków. Do wysokości 2 m należy zastosować środek antygrafitti.

Istniejące na ścianach osłonowych zwody pionowe instalacji odgromowej należy zdemonstrować i wymienić na nowe, które po zaizolowaniu odpowiednim przewodem typu peszel, ukryć w warstwie ocieplenia.

**UWAGA: Na elewacji północno – wschodniej znajduje się skrzynka instalacji gazowej wraz z przewodami. Skrzynkę należy wymienić na nową a istniejące przewody pozostaną bez zmian w tej samej lokalizacji. W miejscu przebiegu rur należy „pocienić” warstwę izolacji termicznej, aby zmieścić się pod istniejącymi rurami.**

#### Materiały:

- Izolacja przeciwwodna - Gotowa do użycia masa polimerowo - bitumiczna jednoskładnikowa jako izolacja ścian fundamentowych. Masa uszczelniająca z wypełniaczem styropianowym na bazie emulsji. Dane techniczne:

- Temperatura stosowania od 5<sup>o</sup> do 35<sup>o</sup>C
- Odporność na temperaturę do 120<sup>o</sup>C
- zdolność pokrywania zarysować od 2mm
- Gęstość objętościowa 0,700 kg/m<sup>3</sup>

- Zaprawa klejowa do mocowania płyt styropianowych metodą ETICS oraz kołki z trzpieniem stalowym. Dane techniczne zaprawy klejowej:

- ziarnistość maksymalna: 1,2/0,8 mm,
- współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda=0,8$  W/mK
- gęstość nasypowa: 1,6 kg/dm<sup>3</sup>

- Izolacja termiczna i jej mocowanie:

a) Płyty izolacji termicznej (gr. 15cm) o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda=0,032$  W/mK. Klasa reakcji na ogień E. Płyty styropianowe frezowane, mocowane na zakład.

b) Płyty o obniżonej chłonności wody typu AQUA (gr.10cm) o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda\leq 0,036$  W/mK. Naprężenie ściskające  $CS \geq 100$  [kPa]. Wymiary płyt: 1230 x 615 [mm], Klasa reakcji na ogień E. Płyty styropianowe frezowane, mocowane na zakład.

- Łączniki mechaniczne podpłytowe, które eliminują mostki termiczne o trzpieniu stalowym wkręcany, zabezpieczonym antykorozyjnie lub tworzywowy w ilości 6szt/m<sup>2</sup>. Minimalna siła niszcząca łącznika to 448N.

---

- Siatka zbrojąca : Siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy zbrojonej w systemach ociepleniowych. Podwójna warstwa na całym budynku. Dane techniczne: szerokość siatki 100cm  
wymiary oczek: 4,5x4,5mm

- Zaprawa klejowo-szpachlowa od warstwy zbrojonej: Zaprawa klejowo-szpachlowa na bazie cementu szarego/białego o wysokiej przyczepności. Minimalna grubość warstwy zbrojonej to 3mm.  
Dane techniczne:

- ziarnistość maksymalna: 0,8mm,
- współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$ : 0,80 W/mK

- Tynk silikatowy, mineralny, cienkowarstwowy na bazie szkła wodnego. Wielkość ziarna 1.5mm -  
 $\lambda$  0,8 [W/mK].

## 8.2. Montowanie styropapy (za pomocą klejów)

Bardzo ważnym etapem przed przystąpieniem do przyklejania styropapy jest właściwe przygotowanie podłoża. Musi ono zostać bardzo dobrze oczyszczone z brudu oraz starych nierówności. Należy pamiętać, aby dobrze zagruntować stare pokrycie roztworem bitumicznym. Należy koniecznie odczekać do wyschnięcia naniesionej powłoki.

Na tak przygotowane podłoże można kleić płyty warstwowe (styropapa). Klej nanosi się paskami o szer. 4 cm i gr. ok. 2 mm na oczyszczone, zagruntowane podłoże lub punktowo, ok. 6 - 8 placków na płytę (powierzchnia klejenia zależy od obliczeniowej siły ssącej wiatru), następnie na to układa się płytę oraz dociska, aby klej rozproszdził się po większej powierzchni. Do klejenia płyt styropapy można stosować kleje przeznaczone do podłoża betonowych, z blach trapezowych i do istniejącego pokrycia papowego lub bitumiczne masy klejowe.

Zaleca się w strefie narażonej na mocniejsze podrywanie wiatrem zastosować dodatkowo łączniki mechaniczne.

Przy kominach należy wyprofilować odpowiednie spadki - ułożenie klinów spadkowych (płyty górkowe) w celu odprowadzenia wody i zapobieganiu zastoin wody na połaci dachu przed tymi elementami.

### Materiały:

- Warstwowe płyty izolacyjne z rdzeniem ze styropianu, w okładzinie z termozgrzewalnej papy asfaltowej, dwustronnie laminowane, gr. 10cm i wym. :dł. 100cm, szer. 50, 95 lub 100cm. Rdzeń płyt wykonany jest z płyt styropianowych o naprężeniu ściskającym przy 10% odkształceniu względnym 100 kPa. Okładzina płyt wykonana jest ze zgrzewalnej, podkładowej papy asfaltowej na welonie z włókien szklanych. Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła rdzenia  $\lambda_d$ – 0,036 [W/mK] klasa reakcji na ogień B<sub>Roof</sub> (t1).
- kliny spadkowe styropianowe (płyty górkowe)

### 8.3. Położenie warstwy papy nawierzchniowej (w układzie jednowarstwowym)

Położenie warstwy papy nawierzchniowej (w układzie jednowarstwowym wodochronnych pokryć dachowych) należy wykonać po ułożeniu warstwy izolacyjnej z płyt styropianowych laminowanych obustronnie papą. Papę należy ułożyć na połaci dachu a także czapkach kominowych, należy także wykonać obróbki z papy kominów. Po zakończeniu obróbki papą kominów należy zabezpieczyć połączenie stosując specjalnie wyprofilowane aluminiowe listwy dociskowe i uszczelnić materiałem dekarским.

Do pokrycia dachu należy zastosować papy termozgrzewalne i posiadające odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie wraz z niezbędnymi aprobatami i certyfikatami. Papy należy układać na suche i oczyszczone podłoża w temperaturach powierza od -5 °C do 35 °C. Rolki papy nie mogą być zdeformowane lub odkształcone przy podstawie. Przed ułożeniem właściwym należy rozwinąć rolkę, wyrównać do ściegu, sprawdzić wielkość zakładów. Następnie zrolować do połowy i zgrzewać. Ilość transportowanych na dach rolek nie powinna być większa niż przewidywana do ułożenia w ciągu jednej zmiany. Przy ujemnych temperaturach powietrza papy tradycyjne zgrzewalne winny być przechowywane w dodatniej temperaturze, natomiast przy dużym nasłonecznieniu w miejscu zacienionym.

Wykonanie izolacji rozpoczynać od kładzenia pasów od najniższego miejsca/spadku w kierunku najwyższego punktu dachu. Miejsca łączenia pasów pap winny być przesunięte względem sąsiedniego pasa o około 50 cm.

Do zgrzewania pap należy dobrać rodzaj palników zasilanych z butli gazowych (propan-butan) lub na gorące powietrze, które umożliwiają zgrzewanie punktowe, liniowe pap podkładowych, oraz monolityczne zgrzewanie pap wierzchniego krycia, z zapewnieniem szczelności powłoki hydroizolacyjnej. Zgrzewanie polega na nadtopieniu asfaltu ze spodniej strony papy z równoczesnym podgrzaniem (osuszeniem) podłoża. Proces prowadzimy jednostajnym ruchem posuwistym do przodu odsuwając palnik z jednoczesnym rozwijaniem rolki ciągniętej do siebie haczykiem. Uwaga: Podczas zgrzewania należy zwracać baczną uwagę, aby nie nastąpiło nadmierne wytopienie asfaltu z odkryciem osnowy, ponieważ grozi to uszkodzeniem papy.

Papy należy układać na zakład, który wynosi 100 mm wzdłuż i 150 mm od czoła wstęgi.

Zgrzewanie uznane jest za prawidłowe, jeżeli znajduje się wypływka o szerokości 10 mm.

Wypływkę w trakcie procesu zgrzewania należy fazować przy użyciu szpachli. W przypadku wystąpienia szerszych wypływów należy je pokryć posypką taką, jaka znajduje się na papie.

Wykonując zakład doczołowy należy podgrzać wierzchnia warstwę (uprzednio przyklejonej papy) na odcinku ok. 150 mm i przy użyciu szpachli zatopić w masie asfaltowej gruboziarnistą posypkę.

Papę wierzchniego krycia należy zgrzać do papy stanowiącej laminat styropapy (bez konieczności jej gruntowania, o ile od jej ułożenia nie upłynął zbyt długi okres czasu) również na 100% jej powierzchni.

Następnie należy wykonać obróbki kątowe kominów, attyk, ogniomurów oraz innych elementów wystających ponad dach.

#### Materiały:

- Papa asfaltowa wierzchniego krycia - papa na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250g/m<sup>2</sup> wzmacnianej i stabilizowanej siatką szklaną, z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym, strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną

#### **8.4. Remont kominów**

W ramach remontu kominów planuje się ich docieplenie, stosując metodę BSO (lekko mokrą) oraz wykończenie czapek kominowych obróbką blacharską oraz pokrycie czapek papą. Przed przystąpieniem do docieplania kominów należy zdemonstować przewody instalacji odgromowej a następnie ułożyć je w takim samym układzie, dokonać miejscowych napraw i uzupełnień istniejących ubytków w tynkach, następnie oczyścić i zagruntować przygotowane powierzchnie. Następnie przyklejamy do ścian komina płyty styropianu gr. 2cm, układamy na nich klejową warstwę zbrojącą z siatki z tworzywa sztucznego i wykańczamy powierzchnię tynkiem cienkowarstwowym. Metoda zwana też jest bezspoinowym systemem ociepleń (BSO).

Na kominach należy zamontować także nowe kratki pojedyncze lub zbiorcze - zabezpieczenie wlotu kominowego przed ptakami. Zamontowane elementy zabezpieczające nie mogą zawęzać przekroju wlotu do przewodu kominowego, muszą być wykonane z materiałów niepalnych, muszą zapewnić dostęp do przewodu w celu jego kontroli lub czyszczenia.

Powierzchnię czapek kominów również należy przygotować poprzez miejscowe naprawy pęknięć i uzupełnienia ubytków oraz zagruntowanie. Na czas remontu należy też zdemonstować elementy instalacji odgromowej z czapek kominowych. Następnie montujemy dookoła czapki obróbkę blacharską i na całej powierzchni czapki kładziemy warstwę papy nawierzchniowej.

#### **8.5. Remont ściany budynku gospodarczego**

W ramach prac remontowych tylnej ściany budynku gospodarczego planuje się :

- skucie istniejącego tynku
- podkopanie ściany do głębokości min. 1 m
- demontaż obróbek blacharskich
- częściowe uzupełnienie ubytków i wyrównanie powierzchni ścian
- zagruntowanie ściany
- zaizolowanie masą przeciwwilgociową ściany fundamentowej
- docieplenie styropianem gr. 5cm (ściana fundamentowa styropianem typu Aqua o gr. 5cm)
- docieplenie styropianem gr. 2cm
- wykonanie wyprawy tynkarskiej BSO – lekkiej mokrej
- wykonanie opaski z kostki betonowej na podsypce piaskowej, we wskazanym na rysunku miejscu (po wyschnięciu zaprawy i zasypaniu wykopu)
- montaż nowych obróbek blacharskich
- montaż nowych budek lęgowych dla jerzyków, zgodnych z wytycznymi zawartymi w załączonej ekspertyzie ornitologicznej.

## **9. Roboty dodatkowe**

W zakres robót dodatkowych wchodzi :

- wymiana obróbek blacharskich okapowych, wiatrownic na całym obwodzie dachu przedszkola oraz obróbek blacharskich attyki budynku gospodarczego.
- wymiana elementów istniejącego oryynnowania. Zastosowany będzie system rynnowy, stalowy 135/100. Przed montażem nowych rynien należy zamocować deskę okapową o przekroju 2,5cmx10cm, na całym obwodzie dachu, do której będą mocowane rynny.
- wymiana obróbki blacharskiej attyki w budynku gospodarczym
- wymiana parapetów z blachy
- remont istniejących drewnianych podbitek okapowych. Dotyczy elementów poziomych jak i pionowych. Zakres remontu obejmuje czyszczenie desek, wyrównanie powierzchni, zagruntowanie ich a następnie zaizolowanie powierzchni płytami styropianu o gr. 2cm i wykonanie wyprawy BSO lekkiej mokrej.
- demontaż i ponowny montaż cokolika z płytek ceramicznych przy wejściu do budynku.
- czyszczenie i malowanie prętów konstrukcji stalowej daszku do pomieszczenia konserwatora oraz wymiana istniejącej płyty poliwęglanowej
- wymiana drzwi zewnętrznych do pom. konserwatora, drzwi oraz ościeżnicę dopasować do istniejącego otworu.
- Czyszczenie i malowanie drzwi do pom. technicznego
- Wykonanie nowych opasek z kostki betonowej na podsypce piaskowej, we wskazanych na rysunkach miejscach, po uprzednim skuciu istniejących opasek betonowych a także budowa nowych podestów wejściowych z kostki betonowej do pomieszczeń technicznych w południowej części budynku.
- uzupełnienie odcinka drogi dojazdowej kostką betonową drogową na podsypce piaskowo – cementowej i warstwie kruszywa stabilizowanego
- demontaż fragmentu rynny oraz montaż listwy odwodnienia liniowego, dł. 2,0 mb, w miejscu uzupełnienia drogi kostką drogową.
- demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej w takim samym kształcie jak przed remontem. Wyjątek stanowią zwody pionowe (w ilości 8 szt.), które należy wymienić na nowe, osadzić w peszlu i ukryć w warstwie ocieplenia. Zamontować na elewacji puszki do połączenia odgromowego. Całość instalacji połączyć oraz wykonać pomiary.
- wymiana skrzynki gazowej na elewacji budynku.

## **10. Dane liczbowe – ilości materiałów**

- Pokrycie dachu – Styropapa, papa wierzchniego krycia - **444,00 m<sup>2</sup>**
    - kliny styropianowe do profilowania spadków – **1,5 mb**
    - obróbki z papy kominów – **14,5 m<sup>2</sup>**
    - Obróbki blacharskie okapowe – **90,0 mb**, i szczytowe (szer. 15cm) – **23,6 mb**)
    - Obróbki blacharskie attyki (bud. gospodarczy) szer. 40cm – **22,7 mb**
    - Rynny – **93,0 mb** + rury spustowe **10 szt.** - ok. **36,0 mb**
-

- Ocieplenie ścian – styropian gr. 15cm - **334,90 m<sup>2</sup>**
  - styropian gr. 5cm (ściana bud. gosp.) - **48,50 m<sup>2</sup>**
    - styropian gr. 2cm (szpalety okienne i drzwiowe oraz ściany bud. gosp.) - **87,30 m<sup>2</sup>**
    - styropian typu Aqua gr.10cm – **60,20 m<sup>2</sup>**
    - styropian typu Aqua gr.5cm – **12,50 m<sup>2</sup>**
    - Siatka z włókna szklanego – **1090,0 m<sup>2</sup>**
    - Parapety z blachy (szer. ok 25cm) – **46,0 mb**
- Remont kominów - Styropian gr. 2cm + wyprawa tynkarska – ok. **28,30 m<sup>2</sup>**
  - Obróbki blacharskie – ok. **30,10 mb**
  - Papa wierzchniego krycia - ok. **5,5 m<sup>2</sup>**
- Remont podbitek okapowych - Styropian gr. 2cm + wyprawa tynkarska – ok. **50,40 m<sup>2</sup>**
  - Siatka z włókna szklanego – **101,0 m<sup>2</sup>**
- Uzupełnienie odcinka drogi kostką drogową betonową – **6,70 m<sup>2</sup>**
- Budowa nowych opasek z kostki betonowej (przedszkole + bud. gosp.) - **30,10 m<sup>2</sup>**
  - Obrzeże betonowe gr. 4cm – **97,10 mb**
- Ilość zwodów pionowych instalacji odgromowej do wymiany – **8 szt.** (ok. 32mb)

### **11. Wpływ budynku na środowisko**

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektowanego zamierzenia inwestycyjnego na środowisko zewnętrzne, jak i wewnętrzne.

### **12. Ochrona interesów osób trzecich**

- Projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich takich jak:
- pozbawienie dostępu do drogi publicznej,
- pozbawienie dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- nie powoduje uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem.

Uciążliwości powstałe przy jego późniejszym użytkowaniu nie będą wykraczać poza granicę nieruchomości inwestora.

### **13. Uwagi końcowe**

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Wszystkie roboty powinny być prowadzone pod nadzorem osób posiadających odpowiednie, określone prawem budowlanym, uprawnienia. Należy je wykonać zgodnie z Polskimi Normami oraz wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej w stosunku do powszechnie stosowanych rozwiązań i ściśle przestrzegając wytycznych technologicznych związanych z danymi systemami. Materiały i wyroby budowlane powinny być

odpowiednio oznaczone i posiadać wszelkie dokumenty określone szczegółowymi przepisami dotyczącymi trybu dopuszczenia ich do stosowania jak: certyfikat na znak bezpieczeństwa, aktualną aprobatę techniczną deklarację zgodności z Polską Normą atest higieniczny, określenie klasyfikacji ogniowej, itp.

**PROJEKTANT**

Częstochowa, maj 2022 r.

## **VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Występujące zagrożenia:

- zagrożenie upadkiem z wysokości,
- zagrożenie od spadających z wysokości materiałów budowlanych i narzędzi,
- zagrożenie katastrofą budowlaną wywołaną prowadzeniem robót niezgodnie z projektem lub obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,
- zagrożenie od niewłaściwego posługiwania się narzędziami i urządzeniami oraz nieprzestrzegania wymogów technologicznych,
- zagrożenie wypadkami komunikacyjnymi,
- zagrożenie wynikające z niewłaściwego transportu i składowania materiałów budowlanych,
- zagrożenie wywołane niezdolnością do pracy,
- wszystkie inne nie wymienione, lub będące wynikiem nałożenia się na siebie ww.

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy.

Czas zagrożenia katastrofą budowlaną - niedający się przewidzieć trwający przez cały okres robót.

Skala zagrożeń jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników, ilości sprzętu, skomplikowania procesów technologicznych, ilości niebezpiecznych materiałów i tempa pracy, a odwrotnie proporcjonalna do intensywności i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników.

Instruktaż należy prowadzić w sposób umożliwiający instruowanemu zrozumienie przekazywanych mu treści, które są istotne dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Osób, które nie przyswoiły sobie przedmiotowych wiadomości w stopniu dostatecznym nie należy dopuszczać do pracy.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych itd., to; sprzęt, odzież ochronna i wykonywane na budowie zabezpieczenia, wymienione w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisach przeciwpożarowych, stosowane w okolicznościach i w sposób tam określony.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych to: właściwe planowanie procesu technologicznego budowy oraz zagospodarowania placu budowy, konsekwentna realizacja planu, systematyczna kontrola realizacji i szybkie reagowanie w tym zakresie na zmieniające się okoliczności.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.2003 r. Nr 47, poz. 401.

Zmechanizowane roboty budowlane należy realizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych Dz. U. 2001 r. Nr 118, poz. 1263.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy winien opracować plan BIOZ 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. 2003 r. Nr 120, poz. 1126.

#### **UWAGI KOŃCOWE**

- 1) Do realizacji niniejszego projektu można przystąpić po uzyskaniu zgody administracji budowlanej.
- 2) Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji budowlanej mogą być tylko wprowadzone po ich uzgodnieniu z odpowiednim organem nadzoru budowlanego, autorem projektu i kierownikiem budowy.

**PROJEKTANT:**

Częstochowa, maj 2022 r.

---

