

**Opis techniczny do projektu ocieplenia elewacji budynku jadalni i kuchni
Publicznego Przedszkola nr 6 w Świebodzinie położonego na działce nr
345/2 w obrębie 3 miasta Świebodzin.**

1. Dane ogólne.

- **Obiekt:** Budynek jadalni i kuchni Publicznego Przedszkola nr 6.
- **Inwestor:** Gmina Świebodzin, Publiczna Przedszkola nr 6,
ul. Sulechowska 2, 66-200 Świebodzin

2. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna w terenie oraz inwentaryzacja architektoniczno-budowlana
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 :500 obejmująca przedmiotową działkę
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Przepisy ustaw z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane oraz inne obowiązujące przepisy, akty prawne i polskie normy

3. Charakterystyka i ocena budynku.

Budynek objęty opracowaniem to budynek użyteczności publicznej dwukondygnacyjny, poziom pierwszej kondygnacji poniżej poziomu gruntu. Budynek objęty opracowaniem stanowi skrzydło budynku głównego przedszkola dobudowane w latach 70 ubiegłego stulecia. W tej części budynku zlokalizowano kuchnię na poziomie parteru oraz stołówkę z pomieszczeniami pomocniczymi na poziomie 1 piętra oraz łącznik pomiędzy budynkiem przedszkola.

Elewacje budynku są tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i nie posiadają żadnych detali architektonicznych. Budynek nieocieplony ze stolarką okienną PCV w kolorze białym oraz drewnianą skrzynkową w kolorze białym. Okna drewniane ramowe podwójne w złym stanie technicznym, duże nieszczelności. Rynny i obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej w kolorze naturalnym. Dach płaski dwuspadowy pokryty papą - nieocieplony

4. Analiza termiczna.

Przeprowadzona analiza termiczna projektowanego ocieplenia przegród zewnętrznych (ścian i dachu) wykazała spełnienie warunku normy cieplnej PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków, wymogu zawartego również w Załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (poz. 690) wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii.

5. Zakres prac wymaganych przy termoizolacji budynku

- ocieplenie ścian w technologii lekkiej - mokrej styropianem EPS 70-040 o gr.15,0 cm
- ocieplenie cokołu budynku w technologii jak wyżej styropianem EPS 100-038 o grubości 15,0 cm
- ocieplenie istniejącego stropodachu nad ostatnią kondygnacją wełną mineralną dachową gr 25cm
- demontaż istniejących i montaż nowych parapetów z blachy malowanej proszkowo na kolor biały
- demontaż opierzeń, rynien i rur spustowych i wykonanie nowych w kolorze naturalnym blachy tytanowo - cynkowej lub podobnej
- wymiana stolarki okiennej drewnianej – 12 okien – na okna PCV w kolorze białym o współczynniku $U = 1,1\text{W/m}^2\cdot\text{K}$

6. Ocieplenie budynku

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z informacjami zawartymi w projekcie technicznym ocieplenia, instrukcji ITB nr 334/2002, Kartach Technicznych poszczególnych elementów systemu i innych informacjach zawartych w całości opracowania i materiałach technicznych wybranego systemu ociepleń.

Prace dociepleniowe 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 do +25°C. Elewacja powinna zostać osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem silnego wiatru. Należy zastosować system dostosowany do ocieplania otynkowanych ścian wymurowanych z cegieł, bloczków gazobetonowych, pustaków betonowych i pustaków ceramicznych. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszystkich 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. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeskrobać.

W przypadku podłoża słabego, pylącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie odpowiednią emulsją.

W niniejszym projekcie zaleca się zastosowanie płyt styropianowych o grubości 15cm zarówno na ścianach zewnętrznych jak i na cokołach. Zleca się również ocieplenie cokołów do głębokości 0,5m pod poziomem gruntu, i wykonanie nowych opasek betonowych wokół budynku.

Po zamocowaniu listwy cokołowej przystępujemy do przyklejania izolacji termicznej. Kolejne rzędy izolacji termicznej układamy stosując przewiązanie w tkz. cegielkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i w 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 3cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8-12cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć.

Należy stosować dodatkowe mocowanie w postaci kołków plastikowych w ilości około 6-8 szt. na 1m². 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. 5cm.

Ościeża okien należy ocieplić warstwą wełny mineralnej o grubości 2,0cm. Montaż grubszej warstwy jest niemożliwy ze względu na wąskie ramy okienne możliwe do zakrycia.

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejowej. Siatka polecana do systemu posiada odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot 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 lub plastikowe listwy narożne z wklejoną siatką zbrojącą. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki zgodnie z rysunkiem nr 11e. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy klejowej 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. 10cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15cm. 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 wygładzanie 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, 3 mm) mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

Warstwę wykończeniową systemu stanowi tynk cienkowarstwowy barwiony w masie. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu rodzaju tynku cienkowarstwowego, na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy podkładowej. 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 6 miesięcy od jej wykonania.

Wyprawę tynkarską powyżej cokołu wykonać z tynku akrylowego. Tynk ten jest tynkiem cienkowarstwowym o grubości kruszywa od 1,50mm. Cokół do

wysokości 0,50m ponad otaczający teren pokryć tynkiem mozaikowym w odcieniach brązu o wygładzie równoważnym z tynkiem Atlas nr 312.

Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją wykonać poprzez poziome ułożenie warstwy wełny mineralnej gr. 20cm na istniejącej warstwie wełny gr. 5cm. Wełnę zamocować mechanicznie do podłoża.

Wykonać nowe obróbki blacharskie i rynny z blach tytanowo-cynkowych.

7. Kolorystyka elewacji

- ściana zewnętrzna - cokół - tynk mozaikowy w odcieniu brązu RAL 8001 (zbliżony do Atlas 312)
- ściana zewnętrzna - bryła główna - (RAL 1014)
- ściana zewnętrzna - dobudówka - (RAL 1014)
- rynny i obróbki blacharskie – naturalny kolor blachy
- parapety zewnętrzne - białe
- okna zewnętrzne PCV - białe
- słupki międzyokienne - tynk mozaikowy w odcieniu brązu RAL 8001 (zbliżony do Atlas 312)
- pokrycie dachu -papa w kolorze naturalnym (grafit)

8. Obszar oddziaływania obiektu

Na etapie sporządzania analizy planowanych robót przy omawianym budynku przeprowadzono analizę mającą na celu ustalenie obszaru oddziaływania obiektu. Obszar oddziaływania ustalono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) biorąc pod uwagę następujące czynniki:

- zachowanie odpowiednich wymaganych odległości projektowanego obiektu od granic z sąsiednimi działkami budowlanymi,
- zachowanie odpowiednich odległości dla elementów zagospodarowania działki takich jak miejsca postojowe, miejsca gromadzenia odpadków stałych itp.

- występowanie oddziaływań polegających na emisji hałasu, wibracji, pyłów, promieniowania, spalin, dymów, ścieków oraz odpadów komunalnych

Na podstawie powyższej analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działkę, na której go zaprojektowano w związku z zachowaniem odpowiednich odległości od granicy działek. Obszar oddziaływania obejmuje tereny działki nr 345/2. Projektowana termomodernizacja nie wprowadza żadnych oddziaływań polegających na emisji hałasu, wibracji, pyłów, promieniowania, spalin, dymów, ścieków oraz odpadów komunalnych

8. Uwagi końcowe:

- Wszelkie zmiany w trakcie realizacji muszą być konsultowane z autorem opracowania i inwestorem.
- Szczegóły i rozwiązania szczegółowe pokazano na załączonych rysunkach.
- Prace wykonać zgodnie z projektem i przedmiarem robót oraz uzgodnieniami
- Roboty budowlane realizować zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem osoby uprawnionej posiadającej stosowne uprawnienia potwierdzone stosownym zaświadczeniem Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- Przy wykonywaniu robót budowlanych stosować materiały budowlane dopuszczone do powszechnego stosowania w budownictwie, posiadające atesty budowlane.
- Dopuszcza się zastosowanie równoważnych materiałów za zgodą projektanta i inwestora.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi dotyczącymi obiektu.
- W sprawach nie określonych dokumentacja obowiązują:

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- obowiązujące normy i przepisy techniczne
- instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych

Opracował: