

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI

budynku Szkoły Podstawowej w Budziszewku

ADRES	Budziszewko 57a 64-612 Budziszewko
LOKALIZACJA	jednostka ew. Budziszewko (0002) obręb Budziszewko, gmina Rogoźno nr działek ew. 110/3
BRANŻA	Architektura
FAZA	PROJEKT TECHNICZNY
DANE INWESTORA	Gmina Rogoźno ul. Nowa 2
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Archibox. Przemysław Michalak 62-035 Skrzynki, ul. Leśna 6; adres Pracowni: ul. Na Miasteczku 12C/255, 61-144 Poznań, tel. +48 61 670 30 60

PROJEKTANCI	ZAKRES	DATA OPRACOWANIA
mgr inż. arch. Przemysław Michalak, mgr inż. arch. Maciej Witaszek	projektant w zakresie termomodernizacji budynku szkolnego	Sierpień 2022

SPIS TREŚCI PROJEKTU

I Część opisowa

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot opracowania.....	3
3. Zakres dokumentacji.....	3
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	3
5. Założenia projektowe.....	3
6. Technologia stanu projektowanego.....	4

II Część rysunkowa

rys. 1. Mapa zasadnicza	
rys. 2. Rzut piwnicy	
rys. 3. Rzut parteru	
rys. 4. Rzut piętra	
rys. 5. Rzut dachu	
rys. 6. Rzut krokwi	
rys. 7. Przekroje - A-A, B-B	
rys. 8. Elewacje - A, B, C - stan istniejący	
rys. 9. Elewacje - E, F - stan istniejący	
rys. 10. Elewacje projektowane	
rys. 11. Elewacje projektowane	
rys. 12. Zestawienie stolarki	

1. Podstawa opracowania

audyt energetyczny,
umowa zawarta z inwestorem
aktualne akty prawne i Polskie Normy związane z wykonaniem projektu robót termoizolacyjnych

2. Przedmiot opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu termomodernizacji budynku szkoły polegającej na:

- dociepleniu ścian na gruncie, ścian zewnętrznych, stropodachu wentylowanego i niewentylowanego
- wymianie stolarki okiennej i drzwiowej

3. Zakres dokumentacji

W ramach opracowania przygotowano:

- rzuty kondygnacji budynku
- przekrój budynku
- widok projektowanej elewacji

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zakres opracowania obejmuje teren w obrębie działki pod adresem zgodnie z przebiegiem granicy działek w obrębie Budziszewko, gmina Rogoźno nr działki 110/3.

5. Założenia projektowe

Projekt termomodernizacji obejmuje powierzchnię zabudowy 609,84 m².

Główne założenia projektowe wyznaczone przez autorów koncepcji to:

- docieplenie ścian na gruncie gr. 26 cm
- docieplenie ścian zewnętrznych gr. 26 cm

- docieplenie stropodachu wentylowanego gr. 28 cm
- docieplenie stropodachu niewentylowanego gr. 26 cm
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na nowe, zgodne z wymagany współczynnikiem

6. Technologia stanu projektowanego

6.1 Docieplenie ściany na gruncie – 26 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Płyta styropianowa XPS -036

Ściana na gruncie dodatkowo powinna być zaizolowana przeciwwilgotnościowo dowolnym środkiem powłokowym, który nie wchodzi w reakcję chemiczną ze styropianem.

Po wykonaniu prac termomodernizacyjnych wokół budynku należy wykonać zabezpieczenie warstwy izolacji termicznej poprzez pionowe ułożenie folii kubełkowej

6.2 Docieplenie ścian zewnętrznych – 26 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Płyta styropianowa EPS -036.

W zakres robót wchodzi:

- Montaż rusztowań przed rozpoczęciem prac montażowych i ich demontaż po zakończeniu prac.
- Zdemontowanie z powierzchni ścian wszystkich zamocowanych na nich lub w nich instalacji elektrycznych, odgromowych, urządzeń klimatyzacyjnych, rynien i rur spustowych, parapetów, obróbek blacharskich. Po zakończeniu prac dociepleniowych ściany ponowny montaż w.w. elementów. Wszystkie obróbki blacharskie, należy wymienić uwzględniając grubość docieplenia ściany. Wszystkie podokienniki należy zamontować nowe z uwzględnieniem dodanej warstwy termoizolacji. Przed montażem nowych podokienników należy uszczelnić okna przy pomocy taśmy paroizolacyjnej od wewnątrz i taśmy wiatroizolacyjnej od zewnątrz. Wszystkie ościeża boczne i nadproża okien i drzwi zewnętrznych należy w zaizolować pianką poliretanową tak aby nie pozostawić szczelin i pustek powietrznych, a następnie uszczelnić taśmą parochronną i wiatrochronną w celu eliminacji mostka cieplnego.

- Zdemontowanie i ponowny montaż krat w oknach.
- Skucie i następnie odtworzenie tynków mało zespojonych ze ścianą lub odparzonych.
- Oczyszczenie mechaniczne docieplanej elewacji
- Docieplenie ściany.

Etapy prac dociepleniowych metodą lekką moką polegają na przyklejeniu (lub przyklejeniu i zamocowaniu kołkami) płyt materiału izolacyjnego do zewnętrznej powierzchni ściany, pokryciu materiału izolacyjnego cienką warstwą zaprawy zbrojonej siatką, a na koniec nałożeniu wyprawy tynkarskiej. Nie należy przyklejać płyt styropianowych "na placki". Warstwa kleju powinna być rozprowadzona równomiernie tak aby nie powstawały pod przyklejaną płytą pustki powietrzne. Robót nie należy przeprowadzać podczas opadów deszczu, przy silnym wietrze lub nasłonecznieniu, w temperaturze niższej niż 5° C i wyższej niż 25° C. W celu uzyskania trwałości wykonanych prac najistotniejsze są następujące wymagania: niedopuszczalne jest występowanie nierówności na powierzchni materiału termoizolacyjnego większe niż 3 mm.

- siatka zbrojąca powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę tynkarską. grubość warstwy klejącej przy pojedynczej siatce powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6 mm.
- narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez wtopienie fragmentów siatki zbrojącej o wymiarach 20 x 35 cm (pod kątem 45° C do poziomu).
- siatka zbrojąca przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika - należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm, w taki sam sposób należy wywinąć siatkę na ościeża okienne i drzwiowe.
- w celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych należy przed przyklejeniem siatki wstawić perforowane kątowniki wzmacniające.

Roboty mogą być wykonywane tylko przez wyspecjalizowane firmy, mające uprawnienia od właścicieli systemów ociepleniowych.

Roboty należy wykonać zgodnie z instrukcją nr 334 ITB (21) – dotyczącej wymagań systemu ocieplania ścian zewnętrznych budynków metoda bezspoinową.

Ostatnią, zewnętrzną warstwę elewacyjną stanowi okładzina ścienna w postaci płytek Elastolith, układanych na klej barwiony w masie, który jednocześnie stanowi element spoiny pomiędzy płytkami. Pracę należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta zgodnie z zaprojektowaną kolorystyką i podziałem architektonicznym elewacji. Miejsca gdzie powierzchnie ścian nie są obłożone w.w. materiałem należy pokryć tynkiem akrylowym zatartym na gładko.

6.3 Docieplenie stropodachu wentylowanego – 28 cm

W celu wykonania prawidłowego ocieplenia stropodachu wentylowanego (nad głównym budynkiem) należy:

- zdemontować istniejącą konstrukcję dachu nad ostatnim stropem.
- Oczyszczyć i ułożyć warstwę paroizolacji w formie folii PE.
- Ułożyć warstwę wełny mineralnej o grubości zgodnej z projektem.
- wykonać nową konstrukcję drewnianą, i przykryć płytami osb.
- Wykonać papowe pokrycie dachu - 3 x papa na lepiku wraz z koniecznymi obróbkami okapów, kominów i innych urządzeń na dachu.
- Dolna krawędź otworów wentylacyjnych w ścianach powinna być umieszczona minimum 5 cm ponad górną powierzchnią ocieplenia. Otwory wentylacyjne powinny być zabezpieczone (np. siatką stalową) przed dostępem ptaków i zwierząt do wnętrza stropodachu oraz przed wnikaniem wody opadowej do wnętrza stropodachu.

6.4 Docieplenie stropodachu niewentylowanego

(nad salą gimnastyczną) – 26 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Płyta styropianowa XPS -036.

6.5 Wymiana drzwi zewnętrznych

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 1,300 W/(m²*K). Wymagany typ stolarki: drzwi aluminiowe, profil ciepły, ościeżnica aluminiowa.

6.6 Wymiana okien zewnętrznych, Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 0,800 W/(m²*K).

Wymagany typ stolarki: Stolarka PVC, profil 6-cio komorowy, pakiety szybowe 2 komorowe, trzyszybowe.

Okna należy zamontować stosując technologię – “ciepły montaż”. W zalecany montażu warstwowym termoizolacja z pianki PUR, lub taśmy rozprężnej jest dodatkowo zabezpieczona od wewnątrz taśmą paroszczelną, uniemożliwiającą wilgoci z budynku wnikanie w pianę PUR i od zewnątrz wodoodporną taśmą paroprzepuszczalną. Której zadaniem jest ochrona piany przed opadami i jednocześnie umożliwienie dyfuzji pary wodnej. Montaż warstwowy ograniczy powstawanie liniowych mostków termicznych. Bardzo ważne jest przygotowanie powierzchni. Taśmy przylepne i rozprężne klei się wyłącznie do gładkich i oczyszczonych powierzchni (powierzchnia powinna być wcześniej wyrównana i zagruntowana. Przy przyklejaniu taśm w narożnikach okna należy uformować zakład. Dla zapewnienia szczelności połączenia taśmę dobrze jest docisnąć gumowym wałkiem. Taśma nie powinna być wystawiona na działanie słońca przez okres dłuższy niż 3 miesiące. Przed aplikacją piany podłoże należy zwilżyć. Metalowe kotwy którymi okno jest przytwierdzone do mury również okleja się taśmą.

6.7 W ramach Termomodernizacji obiektu zmieniono system instalacji grzewczej, wentylacji oraz instalacji elektrycznej. Te opracowania zawarte są w opracowaniach branżowych i należy je rozpatrywać łącznie z opracowaniem architektoniczno budowlanym ze szczególnym uwzględnieniem wykonania niezbędnych przejść i wykuć w ścianach.

6.8 W projekcie nie przewiduje się zasadniczych zmian konstrukcyjnych. Montaż central na dachu należy wykonać zgodnie z załączonymi w oświadczeniu projektanta konstrukcji wytycznymi montażu.

6.9 W projekcie przewiduje się

- demontaż oraz odtworzenie schodów po wykonaniu ocieplenia ścian fundamentowych. Wykonanie ocieplenia ścian fundamentowych min. 1 metr poniżej poziomu gruntu.
- wyburzenie i przesunięcie ściany w celu poszerzenia biegu schodowego oraz spocznika.