

**CZĘŚĆ 1 – PROJEKT OCIEPLENIA ŚCIAN I STROPU
ORAZ KOLORYSTYKA**

1. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania cz. 1/8 jest projekt termomodernizacji budynku.

Zakres projektu obejmuje:

- ocieplenie stropów
- ocieplenie ścian i cokołu
- kolorystykę elewacji

2. Lokalizacja

Budynek zlokalizowany jest w miejscowości Kadłub, 98-300 Wieluń, dz.nr.ew 200, nr administracyjny budynku szkolnego 91

3. Wskaźniki techniczne

- powierzchnia zabudowy – istniejąca 377,8m² (projektowana 3,2m²)
- wysokość budynku – max. 11,8m
- kubatura – 2493,9m³
- ilość kondygnacji – 1 + poddasze + podpiwniczenie

4. Opis ogólny budynku

Budynek wolnostojący, parterowy z poddaszem użytkowym. Dach stromy dwuspadowy z szeroką facjatą w elewacji frontowej oraz kilkoma małymi facjatkami w elewacji tylnej.

Ściany parteru i facjaty frontowej murowane, pokryte tynkiem.

Ściany facjatek elewacji tylnej lekkie, wykonane z drewna, obite papą.

Na dachu liczne kominy murowane pokryte tynkiem.

Stropy KLEINA.

Pokrycie dachu – dachówką karpiówką, na więźbie drewnianej.





5. Opinia o stanie technicznym budynku

Elementy konstrukcji nośnej nie wykazują zarysowań lub pęknięć świadczących o utracie stateczności lub zmęczeniu materiału.

Ściany piwnic zawilgocone, odstający tynk, na znacznych fragmentach odpadnięty tynk, odkryta cegła zmięczona, odkryte elementy stalowe skorodowane.

6. Wnioski i zalecenia

Stan techniczny i konstrukcję budynku ocenia się jako dobry.

Zawilgocenie piwnic spowodowane jest prawdopodobnie brakiem izolacji w posadzkach piwnic a być może również brakiem izolacji poziomej piwnic, co można będzie jednoznacznie stwierdzić po ich odkryciu w trakcie prac demontażowych .

Wskazane jest wykonanie remontu piwnic. W ramach remontu przede wszystkim bezwzględnie konieczne jest osuszenie ścian i stropów oraz posadzki piwnic. W przypadku stwierdzenia braku izolacji poziomej ścian piwnic, wymagane będzie opracowanie odrębnej dokumentacji technicznej wykonania takiej izolacji.

Wskazane jest wykonanie drenażu wokół budynku.

7. Zakres i kolejność wykonywania prac termomodernizacyjnych

Zakres prac w kolejności wykonania:

1. prace przygotowawcze demontażowe i wyburzeniowo-naprawcze
2. wykonanie drenażu

3. ocieplenie stropów
4. ocieplenie ścian
5. nałożenie tynków
6. wykonanie opaski
7. wykonanie prac wykończeniowych

UWAGA: W trakcie prac przygotowawczych należy wykonać wymianę stolarki (zakres CZĘŚCI 2 opracowania).

8. Prace przygotowawcze demontażowo-wyburzeniowe

1. demontaż orynnowania – 6 pionów i rynny po obwodzie dachu oraz na okapie facjaty frontowej (do złomowania)
2. demontaż obróbek blacharskich podrynnowych (do złomowania)
3. demontaż pionów instalacji odgromowej (łącznie 6szt) bez uziomów do wys.1,5m (do ponownego montażu)
4. demontaż lamp naściennych – 2szt (do ponownego montażu)
5. demontaż tablic informacyjnych – 2szt (do ponownego montażu)
6. demontaż 2-ch masztów flagowych naściennych – 2szt (do złomowania)
7. demontaż wszystkich parapetów z blachy (do złomowania)
8. zerwanie papy ze ścianek facjatek w elewacji tylnej (do zgruzowania)
9. wyburzenie zsypu do kotłowni – rzut o wy.1,5x5,3m, wys.90cm. Ścianki gr 25cm murowane z cegły. Pokrycie klapą z blachy (do zgruzowania i złomowania)
10. demontaż krat otwieranych na oknach parteru (do ponownego montażu)
11. demontaż krat w oknach piwnic (do złomowania)
12. demontaż drzwiczek z blachy w oknach piwnicznych (do złomowania)
13. demontaż dzwonka ze ściany (do ponownego montażu)
14. замуrowanie otworu pod schodami
15. zerwanie kabla ze ściany ok.5m długości, ułożenie go w rurce ochronnej i zamocowanie ponowne do ściany
16. zerwanie opaski betonowej wokół budynku na szer.40cm (do zgruzowania)
17. demontaż płytek betonowych chodnikowych wokół budynku na szer.1m (do ponownego ułożenia)
18. wykonanie wykopu wokół budynku na głębokości ok.1,0m od frontu i wzdłuż ścian szczytowych
19. ułożenie drenażu na dnie wykopu
20. skucie tynków ze ścian i usunięcie uszkodzonych fragmentów ścian
21. osuszenie ścian i zaimpregnowanie środkiem grzybobójczym
22. położenie tynku cem-wap na ścian
23. oczyszczenie posadzki piwnic, wylanie warstwy wyrównującej z betonu, położenie folii PCV gr1m i wylanie betonu B20 gr4cm zazbrojonego siatką z prętów stalowych fi3 o oczkach 10x10cm.
24. demontaż barierki na tarasie górnym (do ponownego montażu)
25. wykucie otworu drzwiowego w ścianie zewn.piwnic (2,0 x 1,1m) w ścianie gr60cm z cegły ceramicznej. Nadproże wykonać z belek stalowych I 120 x 4. oparcie belek po 20cm z każdej strony. Belki wkuć w ścianę przed wyburzeniem otworu.
26. wykonanie schodów zewnętrznych do piwnicy oraz zsypu do składu opału. Wykonanie zgodnie z rozwiązaniami podanymi w CZĘŚCI 4.
27. naprawa i wyrównanie gzymsów okapowych (łącznie ok.40% długości). Naprawa polega na skuciu uszkodzonych tynków z murowanego profilowanego gzymsu o wym.30cm, wys.40cm. położenie nowego tynku cem-wap i wyrównanie metodą ciągniową.
28. Skucie uszkodzonych tynków i położenie nowych na pow.ok10% pow.ścian ogółem. Na cokole, w dolnych partiach tam, gdzie ściany są zawilgocone,

należy je osuszyć i zabezpieczyć przed ponownym zawilgoceniem (patrz pkt.1.2 opisu)

29. Zdjęcie dachówek w pasie szer.1,0m wokół facjatek (do ponownego założenia po dociepleniu ścian i stropów)

9. Kolejność wykonywania prac

- a. ocieplenie dachu
- b. ocieplenie ścian
- c. położenie tynków
- d. wyłożenie cokołu
- e. montaż obróbek blacharskich
- f. montaż orynnowania
- g. montaż instalacji odgromowej
- h. montaż elementów elewacyjnych typu lampy, maszty flagowe naściennne, tablice informacyjne itp.

10. Technologia ocieplenia ścian

10.1. Charakterystyka ogólna

Na ścianach styropian gr14cm położyć na wysokości od poz.podłogi parteru do gzymsu .

Ościeża ocieplone styropianem gr.3cm.

Cokół, po odkryciu na odpowiednią głębokość, należy oczyścić, uszkodzone fragmenty odkuć i uzupełnić zaprawą cementową.

Całość wyrównać zaprawą cementową i przykleić płyty styropianowe gr.5cm frezowane STYROTOP PS-E-FS jednostronnie laminowane (od strony muru).

Na płyty położyć siatkę i klej zgodnie z technologią systemu ocieplenia metodą lekką mokrą.

metoda lekka mokra

TYNK CIENKOWARSTWOWY AKRYLOWY, DROBNOZIARNISTY W FAKTURZE "DROBNA KASZA"!

WYKOŃCZENIE COKOŁU – OKŁADZINA Z PŁ. KLIKIEROWE 40X40cm!

Przed położeniem płytek należy odkryć ściany podziemia do głębokości j.w., oczyścić, wyrównać zaprawą cementową . Poniżej terenu po wierzchu posmarować 2x dysperbitem, a powyżej terenu nakleić pł.gress na zaprawie klejowej mrozo i wodoodpornej na całej wysokości cokołu zgodnie z rys.elewacji.

11. Technologia ocieplenia dachu

Dach stromy wielospadowy, konstrukcja drewniana, pokrycie dachówką karpiówką. Więźba dachowa budynku w dobrym stanie technicznym, natomiast pokrycie kwalifikuje się do wymiany – zły stan techniczny.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ocieplenie dachu i stropu nad parterem w części nieużytkowej poddasza..

Ocieplenie polega na:

- a. ociepleniu stropu nad parterem poza pomieszczeniami użytkowymi (w części nieużytkowej strychu)
- b. ociepleniu ścianek oddzielających pomieszczenia użytkowe od strychów nieużytkowych
- c. ociepleniu ścianek zewnętrznych facjat
- d. ociepleniu połączeń dachowej stanowiącej przegrodę pomieszczeń użytkowych
- e. ociepleniu tarasu w elewacji frontowej

ad.a.

Strop nad parterem w części nieużytkowej, należy ocieplić płytami z wełny mineralnej twardej gr.16cm.

Płyty ułożyć szczelnie wypełniając starannie wszystkie szczeliny. Elementy więźby dachowej leżące na stropie należy otulić matą z wełny mineralnej gr16cm.

Na wierzchu wykonać ślepa podłogę – legary 40x60 co 40cm, deski surowe gr25cm na styk.

ad.b.

Ścianki pionowe oddzielające pomieszczenia użytkowe od strychu należy ocieplić od strony strychu styropianem frezowanym M15 gr.14cm. Na styropian nałożyć siatkę elewacyjną przy pomocy kleju elewacyjnego. Płyty styropianowe ułożyć na całej powierzchni ścian od stropu do pokrycia dachowego. Ocieplenie stropu ściśle połączyć z ociepleniem ścianek.

Ścianki szczytowe budynku powyżej stropu nad przyziemiem, na poddaszach nieużytkowych, do wysokości 1m ocieplić jak ścianki powyżej.

ad.c.

Ścianki zewnętrzne facjat należy ocieplić na zewnątrz styropianem frezowanym M15 gr14cm. Przed położeniem styropianu usunąć obróbki blacharskie, fragmentarycznie dachówki po to, aby była możliwość szczelnego zaizolowania termicznego ścianek na całej ich wysokości do stropu do daszków. Po ułożeniu styropianu położyć siatkę elewacyjną na kleju elewacyjnym. Następnie przymocować obróbki blacharskie nad pokryciem dachowym i położyć tynk akrylowy cienkowarstwowy.

ad.d.

Strop nad poddaszem użytkowym ocieplić wełną mineralną.

Pomiędzy belkami położyć warstwę wełny mineralnej gr.16cm. Zastosować płyty z wełny mineralnej twardej szczelnie upchane na powierzchni między belkami. Wzdłuż belek położyć pasy z wełny mineralnej z maty. Na tak ocieplony strop położyć deski w poprzek belek stropowych, w odstępach 40cm, aby zapewnić możliwość poruszania się po poddaszu w celach konserwatorskich.

Przestrzeń pomiędzy elementami konstrukcji dachowej, pokryciem dachowym i konstrukcją ścian skośnych w pomieszczeniach poddasza należy wypełnić EKOFIBREM. Ekofiber wdmuchiwać w przestrzenie między krokiewiami z poziomu stropu nad poddaszem.

ad.e.

Taras w elewacji frontowej - należy zerwać papę i oczyścić podłoże. Ułożyć styropian twarde gr.10cm, położyć folię izolacyjną i wylać beton B20 gr4cm zbrojony siatką zgrzewaną z prętów stalowych fi3 o oczkach 15x15cm. Na wierzchu przykleić płytki gres na zaprawie klejącej mrozo i wodoodpornej. Powierzchnia w spadku 1% od ściany. Na obwodzie obróbka z blachy powlekanej i rynna PCV i120. Po wykończeniu ponownie zamocować odnowioną barierkę.

12. Prace wykończeniowe

1. montaż obróbek blacharskich na gzymsach i na okapach
2. montaż parapetów z blachy powlekanej fabrycznie wykończonych (wszystkie okna)
3. montaż konstrukcji wsporczej daszku nad wejściem, łącznie z przykryciem (stelaż po demontażu), blacha nowa dachówkopodobna powlekana z obróbką blaszaną po obwodzie

4. montaż orywnowania – rynny PCV fi180, rury spustowe PCV fi120, odpływ powierzchniowy. Na facjacie frontowej rynna PCV fi120, rury spustowe fi100 PCV (nowe)
5. montaż instalacji odgromowej (po demontażu), uziomy ukryte pod ociepleniem.
6. podbicie okapów facjatek (wszystkich) deskami na wpust pomalowanymi drewnochronem – w odstępach co ok.150cm otwory nawiewne o pow.ok.20cm² (nowe)
7. montaż lamp 2szt (po demontażu)
8. montaż dzwonka 1szt (po demontażu)
9. montaż tablic 2szt (po demontażu)
10. montaż balustrady na tarasie (po demontażu)
11. montaż krat okiennych (po demontażu)
12. montaż klap z blachy powlekanej gr1mm na zsypie opału (nowe)
13. montaż krat w oknach piwnicznych (nowe) 4szt
14. wyłożenie schodów zewn.do kotłowni – płytki gress frezowane, antypoślizgowe na zaprawie mrozo i wodoodpornej
15. zamontowanie daszku nad schodami do kotłowni – stelaż stalowy, pokrycie blachą dachówkopodobną powlekaną o wym.4,0m x 1,7m z obróbką blacharską po obwodzie (nowy)
16. zamontowanie daszku j.w.o wym.2,0m x 2,5m nad wejściem do budynku w elewacji tylnej (nowy) - wg rysunku szczegółowego
17. ułożenie opaski wokół budynku, z kostki betonowej gr.6cm na szer.40cm, na zewnątrz opaska ograniczona obrzeżem chodnikowym (nowe)
18. ułożenie płytek chodnikowych betonowych na szer.1,0m po obwodzie budynku (po demontażu)
19. ułożenie ponowne (po demontażu) dachówek wokół facjatek
20. montaż obróbek blacharskich

UWAGA: Elementy elewacyjne montowane ponownie po demontażu, wcześniej należy odnowić. Malowane oczyścić z rdzy i nierówności, wyprostowanie i wyrównanie, następnie pomalowanie farbą podkładową z odrdzewiaczem i farbą olejną matową, zgodnie z kolorystyką określoną na rysunkach elewacji.

13. Uwagi i zalecenia

1. Jak już opisano w pkt.1.2.opisu przed rozpoczęciem prac termorenowacyjnych wskazane jest usunięcie przyczyny zawilgocenia piwnic. Jeśli przyczyną okaże się brak izolacji poziomej fundamentów, konieczne będzie opracowanie odrębnego projektu podającego sposób zabezpieczenia ścian fundamentów przed przenikaniem wód opadowych.
2. Dla uzyskania pełnego efektu plastycznego elewacji i poprawienia estetyki otoczenia wskazane jest uzupełnienie prac termorenowacyjnych o:
 - a. wymianę pokrycia dachowego
 - b. wyremontowanie i obłożenie schodów istniejących zewnętrznych łącznie z balustradami
 - c. wyremontowanie obłożenie kominów ponad połacią dachową
 - d. odnowienie ścianek szczytowych nad połaciami bocznymi
 - e. wykonanie ciągów komunikacyjnych wokół budynku i głównego ciągu wejściowego
 - f. oświetlenie architektoniczne
 - g. uporządkowanie zieleni wokół budynku

UWAGA: Prace określone w poz. „a –g” nie są ujęte w przedmiarze robót i w kosztorysie inwestorskim.

14. Kolorystyka elewacji

Uwaga – kolory tynków przyjęto z palety barw ATLAS,
elementy pozostałe z palety RAL.