

Opis techniczny

do projektu budowlanego termomodernizacji budynku N.F.Z. z częścią mieszkalną w Dygowie

I. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora – Gmina Dygowo.
- 1.2. Audyt energetyczny wykonany przez NAPE S.A. – Warszawa, ul. Świętokrzyska 20.
- 1.3. Inwentaryzacja budowlana części kubaturowej budynku.

II. Opis budynku

2.1. Architektura

Budynek czterokondygnacyjny (piwnica, parter, I piętro, poddasze) na planie prostokąta. Od strony poł.-zach. do obiektu dobudowano parterowe objekty pełniące funkcję wiatrochronów oraz werand. Dach werandy pełni funkcję tarasu dla mieszkania znajdującego się na piętrze części głównej obiektu. Dach obiektu głównego 4spadowy, kopertowy, o zmiennym kącie nachylenia połaci dachu z 23° (43%) przy gzymsie do 33° (65%) przy kalenicy dachu, pokryty dachówką karpiówką kładzioną podwójnie.

2.2. Konstrukcja budynku

Budynek został zbudowany w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne wykonane z cegły pełnej ceramicznej grubości 44 cm na parterze i 34 cm na piętrze. Strop nad piwnicą KLEINA, pozostałe stropy kondygnacji drewniane. Dach w konstrukcji tradycyjnej. Krokwie drewniane 10x14 cm.

2.3. Stołarka okienna i drzwiowa

W budynku znajdują się okna drewniane, skrzynkowe dwuszybowe. Okna w piwnicy jednoszybowe. Nieliczne okna w ramach z PCV. Na piętrze występuje jedna rozeta. Drzwi zewnętrzne w budynku – drewniane nieprzeszklone.

2.4. Wskaźniki techniczne

pow. zabudowy	-	181,1 m ²
kubatura obiektu	-	1564.5 m ³

III. Przyjęte rozwiązanie techniczne termomodernizacji - metoda lekka mokra (styropian)

3.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych

- 3.1.1. Ściany nadziemna – styropian gr. 14 cm, fasadowy o współczynniku $\lambda < 0,040 \text{ W/mK}$
- 3.1.2. Ściany podziemia i cokoły – styropian gr. 14 cm, wodoodporny o współczynniku $\lambda < 0,040 \text{ W/mK}$
- 3.1.3. Ściany w części już ocieplonej – styropian gr. 4 cm, fasadowym o współczynniku $\lambda < 0,040 \text{ W/mK}$

Technologia wykonania:

Przed przyklejeniem płyt styropianowych należy wyremontować ewentualne ubytki w podłożu i oczyścić podłoże. Płyty styropianowe mocować siatką na kleju dodatkowo wzmacniając łącznikami mechanicznymi w ilości 6 szt./ m²

Ościeża okien docieplić w-wą gr. 4 cm. Przed ociepleniem ościeży, styk ościeżnicy okna ze ścianą, uszczelnić taśmą izolacyjną samoprzylepną uszczelniającą.

Warstwę termoizolacyjną po zagruntowaniu preparatem gruntującym pokryć tynkiem akrylowym. Część podziemną budynku (od poziomu cokołu do głębokości 0,5 m poniżej terenu) należy, po uprzednim zagruntowaniu impregnatem asfaltowym, ocieplić styropianem wodoodpornym gr. 10 cm.

3.2. Ocieplenie stropodachu (tarasu)

Przyjęto technologię ocieplenia stropodachu wełną mineralną, gr. 16 cm o współczynniku $\lambda < 0,040 \text{ W/mK}$

Przed rozpoczęciem prac ociepleniowych, należy wyremontować istniejące pokrycie tarasu. Na podłoże należy ułożyć miękkie płyty z wełny mineralnej gr.10 cm. Płyty muszą ściśle do siebie przylegać. Kolejną warstwę stanowią twarde płyty z wełny mineralnej gr. 6 cm układane tak, aby wyeliminować możliwość powstania mostków termicznych i kumulacji naprężeń obciążeniowych. Zaleca się takie układanie kolejnych warstw, aby cztery naroża płyt się nie spotkały (tzw. układ mijankowy).

<i>Właściwości i parametry wytrzymałościowe płyt dachowych z wełny mineralnej</i>		
parametry	płyta spodnia	płyta wierzchnia
gęstość (kg/ m ²)	110	150
λ_D (W/ mK)	0,038	0,040
naprężenia ściskające osiągnane przy 10% deformacji (kPa)	≥ 30	≥ 60
wytrzymałość na rozrywanie (kPa)	≥ 8	≥ 8
ściśliwość pod obciążeniem 4 kPa (%)	≤ 3	≤ 3

Podstawowe zasady montażu łącznikami mechanicznymi:

Długość plastikowego grzybka powinna odpowiadać min. 0,5 grubości izolacji termicznej. Grubość izolacji termicznej i mocowanej łącznie papy minus długość plastikowego grzybka nie może być mniejsza niż 1,5 cm,- zapewnienie tej odległości od zakończenia grzybka do podłoża pozwala na teleskopową pracę połączenia.

Długość zakotwienia w podłożu betonowym ok. 40- 60 mm.

Łącznik należy rozmieścić na brzegu papy tak, by zakład papy, która przyklejona jest do płyty osłonił łącznik.

Ilość łączników mechanicznych:

Strefa narożna – 9 szt./ m²

Strefa brzegowa – 6 szt./ m²

Strefa środkowa - 3 szt./ m²

Pokrycie tarasu terakotą mrozoodporną antypoślizgową.

3.3. Docieplenie dachu

Przyjęto technologię ocieplenie dachu wełną mineralną grubości 16 cm kładzioną w przestrzeni między krokwiowe. Przed ułożeniem wełny należy zdemontować istniejące pokrycie dachowe. Po ułożeniu wełny należy wykonać nowe pokrycie dachowe wraz z paraizolacją. Dach pokryć dachówką ceramiczną.

Przed pracami dociepleniowymi należy:

- odsunąć kraty okien od lica ściany o 14 cm, w celu nie wchłonięcia ich przez izolację termiczną. Okratowanie należy oczyścić z rdzy, zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi, pomalować oraz przymocować do ścian przed położeniem styropianu.
 - Podnieść balustradę tarasu o 14 cm względem położenia z przed termomodernizacji w celu położenia ocieplenia na tarasie.
- Balustradę należy oczyścić z rdzy, zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi, pomalować oraz przymocować do ścian przed położeniem ocieplenia.

IV. Stolarka okienna i drzwiowa

Projekt zakłada wymianę dotychczas nie wymienionych okien na okna PVC o współczynniku $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, z szybami zespolonymi float i z nawiewnikami powietrza regulowanymi automatycznie.

Projektuje się instalację parapetów zewnętrznych z PVC we wszystkich oknach i instalację parapetów wewnętrznych z płyty MDF w wymienianych oknach.

Drzwi zewnętrzne wymienia się na nowe o współczynniku $U=2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

V. Wykończenie elewacji

Projektuje się wykończenie ścian cienkowarstwowymi tynkami akrylowymi o fakturze nakrapianej. Cokoły wykończone płytkami gresowymi lub betonowymi.

Stolarka okienna z PVC, drzwiowa drewniana.

Ścianki lukarn obite odpowiednio zabezpieczonymi przed warunkami atmosferycznymi deskami.

Okap dachu należy wykonać z desek pomalowanych w kolorze ciemnego drewna.

5.1. Kolorystyka tynków :

- | | | |
|-------------------|---|-----------------------|
| 5.1.1. KOLOR 1 | - | KOLOR JASNOZIELONY |
| 5.1.2. KOLOR 2 | - | KOLOR KREMOWY |
| 5.1.3. COKOŁY | - | KLINKIER JASNOZIELONY |
| 5.1.4. COKOŁY | - | KLINKIER KREMOWY |
| 5.1.5. DESKOWANIE | - | KOLOR CIEMNEGO DREWNA |

5.2. Kolorystyka stolarki okiennej i drzwiowej :

Ościeżnice okien w kolorze białym, drzwi w kolorze jasnobrązowym

5.3. Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie :

Rynny i rury spustowe z PVC, w kolorze białym

Opracował:

arch. Tadeusz Rostkowski