

TEMAT: **PROJEKT OCIEPLENIA ŚCIAN
ZEWNĘTRZNYCH I REMONTU
POKRYCIA DACHU BUDYNKU
MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO.**

LOKALIZACJA: **ŁOMŻA, ul. RZĄDOWA 1
DZ. NR 10331**

INWESTOR: **WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA RZĄDOWA 1
W ŁOMŻY
ŁOMŻA ul. AKADEMICKA 22**

RODZAJ OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT: **mgr inż. arch. ANDRZEJ POPŁAWSKI
UAN.II. 7342-122/94**

mgr inż. arch. BEATA POPŁAWSKA

01.07.2019 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. Część opisowa.

Opis techniczny.

II. Część rysunkowa

Plan sytuacyjny.

Elewacja północna - wejściowa	rys. 1
Elewacja zachodnia	rys. 2
Elewacja południowa	rys. 3
Elewacja wschodnia	rys. 4
Izolacja pionowa ścian piwnic	rys. 5
Detal mocowania płyt styropianowych	rys. 6
Detal wzmocnienia naroży okiennych	rys. 7
Detal narożnika wypukłego	rys. 8
Detal narożnika wklęsłego	rys. 9
Detal podokiennika	rys. 10
Detal ościeża okiennego	rys. 11
Detal nadproża	rys. 12
Detal ocieplenia płyty balkonowej	rys. 13
Detal gzymsu	rys. 14
Detal balustrady	rys. 15
Daszek 1	rys. 16
Daszek 2	rys. 17
Detal napisu	rys. 18
Zestawienie stolarki	rys. 19

III. Plan BIOZ

IV. Oświadczenie projektanta

V. Zaświadczenie o wpisie do POIA RP

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie nowych elewacji wraz z ociepleniem ścian zewnętrznych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym w Łomży przy ul. Rządowej 1. Zakres opracowania obejmuje również roboty remontowe i modernizacyjne takie jak docieplenie stropów ostatniej kondygnacji wełną mineralną, wymiana balustrad balkonowych, remont balkonów i loggii, montaż okienek wentylacyjnych na ostatniej kondygnacji klatki schodowej, wymianę rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich, montaż daszków nad balkonami ostatniej kondygnacji, obłożenie płytkami cokołu i fragmentu elewacji przy drzwiach wejściowych, wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej ścian zewnętrznych piwnic.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek objęty opracowaniem jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym na części cztero a częściowo pięciokondygnacyjnym, podpiwniczonym, wykonanym w technologii tradycyjnej murowanej z cegły pełnej, wykończony od zewnątrz tynkiem cementowo-wapiennym, ocieplony płytami Suprema. Doświetlenie klatki schodowej stanowią dwie ścianki z luksferów wyprowadzone ponad dach części niższej.

W trakcie eksploatacji budynku została wymieniona stolarka okienna mieszkań oraz piwnic na stolarkę PCV oraz zostały wymienione drzwi zewnętrzne.

W części piwnic okresowo pojawiają się zawilgocenia ścian raz posadzek.

Budynek jest zaopatrzony w energię elektryczną napowietrznym przyłączem energetycznym zlokalizowanym od ulicy Rządowej, które należy zlikwidować przed przystąpieniem do prac elewacyjnych.

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

Budynek znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej w granicach obszaru historycznego układu urbanistycznego miasta Łomża wpisanego do rejestru zabytków – na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, Uchwała Rady Miejskiej NR 62/XI/15. .

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt zakłada wykonanie następujących robót budowlanych:

- usunięcie płyt Suprema,
- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku w systemie ETICS,
- wykonanie przeciwwilgociowej izolacji pionowej ścian zewnętrznych zagłębionych w gruncie,
- ocieplenie ścian piwnic i ścian fundamentowych w systemie ETICS,
- ocieplenie stropodachu wełną mineralną,
- remont kominów,
- montaż okienek wentylacyjnych z PCV na klatce schodowej oraz nawietrzaków w istniejącej stolarce klatki schodowej, montaż ściennego automatycznego nawiewnika powietrza,
- wymiana podokienników, obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych,

- remont balkonów i loggii – wykonanie warstwy spadkowej, izolacji wodoszczelnej, ułożenie nawierzchni z płytek i montaż balustrad,
- montaż daszków nad balkonami ostatniej kondygnacji,
- remont daszku nad wejściem,
- wykonanie nowych studzienek przyokiennych,
- wykonanie opaski wokół budynku.

4. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Remont balkonów i loggii

Projekt zakłada remont balkonów i loggii w zakresie:

- skucie istniejących posadzek betonowych,
- wylanie szlichty ze spadkiem 2%,
- wykonanie izolacji wodoszczelnej,
- ułożenie płytek gresowych antypoślizgowych, mrozoodpornych na wysokoelastycznej zaprawie klejącej do stosowania na zewnątrz
- wymiana balustrady - obecna nie spełnia obowiązujących wymagań WT.

Skuć istniejącą posadzkę betonową. Wylać szlichtę cementową ze spadkiem 2%. Odczekać zgodnie z zaleceniem producenta. Podłoże powinno być suche, nośne, wolne od substancji zmniejszających przyczepność: tłuszczów, bitumów, pyłów. Zagruntować podłoże płynem gruntującym do powierzchniowego wzmacniania nasiąkliwych podłoży. Na tak przygotowane podłoże nanieść elastyczną powłokę wodoszczelną. W warstwę hydroizolacji w narożach „ściana-ściana” i „ściana-płyta balkonowa” wkleić taśmę uszczelniającą. Wykonać warstwę posadzkową z płytek gresowych mrozoodpornych na kleju elastycznym. Spoiny zafugować zaprawą elastyczną mrozoodporną w kolorze ciemnoszarym.

Balustrada – wymienić na nową, wykonaną z profili stalowych zamkniętych zabezpieczonych antykorozyjnie, mocowaną do istniejących marek i ścian budynku z ekranami z PMMA gr. 6mm. Wysokość projektowanej balustrady 110 cm od poziomu posadzki do wierzchu pochwyty a maksymalny prześwit między elementami wypełnienia balustrady powinien wynosić 0,12m. Balustrada powinna przenosić siły poziome o wartości 1,0 kN/m, przyłożoną do poręczy na wysokości 1,10 m.

Układając posadzkę z płytek należy wokół elementu mocującego wykonać szczelinę o szerokości 6-8 mm. Szczelinę tą wypełnić masą trwale plastyczną właściwą do zastosowań zewnętrznych. Uszczelnienie elastyczne nie powinno wychodzić na element mocujący wyżej niż 2-3 mm od poziomu posadzki.

4.2. Wykonanie przeciwwilgociowej izolacji pionowej ścian zewnętrznych

Na całych ścianach piwnic budynku od poziomu ław fundamentowych do wysokości 30 cm nad poziom terenu należy wykonać nową izolację przeciwwilgociową.

Po wykonaniu wykopu wzdłuż ścian zewnętrznych należy skuć nierówności na powierzchni, oczyścić ścianę i wyrównać podłoże. Ubytki i szczeliny wyrównać masą bitumiczną dedykowaną do tego typu robót. Podłoże powinno być, zwarte, nośne, czyste, suche. Powierzchnię ścian na cokole do wysokości 30 cm powyżej poziomu terenu oraz w części zagłębionej w gruncie do poziomu ław fundamentowych zagruntować gruntem pod pionową emulsją bitumiczną. Ściany zaizolować przeciwwilgociowo masą bitumiczno-kauczukową. Należy stosować produkty przeznaczone do podłoży mineralnych i starych

podłoży bitumicznych.

Wykonać izolację termiczną wg opisu pkt. 4.5.4.

4.3. Studzienki przyokienne.

Istniejące studzienki przyokienne należy rozebrać i wykonać ponownie z prefabrykowanych elementów betonowych zatwierdzonych w gruncie. Studzienkę po zsypie węgla należy zmniejszyć i wykonać jako płytszą (po podniesieniu wyżej okienka) i przykryć kratą pomostową. Elementy studzienek mocno zagłębionych należy zabetonować.

4.4. Elementy wentylacyjne, stolarki okiennej i daszki nad balkonami.

W celu zapewnienia cyrkulacji powietrza na klatce schodowej w ścianie zewnętrznej w strefie wejściowej należy zamontować ciśnieniowy nawiewnik ścienny automatycznie regulujący przepływ powietrza do 30 m³/h, zaopatrzony w siatkę przeciw owadom. W istniejącej stolarce klatki schodowej należy zamontować nawietrzaki.

W celu zapewnienia wywiewu zakłada się montaż okienek wentylacyjnych z PCV wielkości dwóch i trzech pustaków szklanych. Należy je zamontować w istniejących ściankach z luksferów po uprzednim usunięciu odpowiedniej ilości pustaków. Sposób mocowania wg. Wytycznych producenta. Istniejące kratki wentylacyjne klatki schodowej należy wymienić na nowe. W ścianie przeciwległej do ściany z kratkami wentylacyjnymi należy przebić dwa otwory i zamontować dodatkowo dwie kratki wentylacyjne stalowe fabrycznie zabezpieczone antykorozyjnie oraz posiadające siatki ochronne.

Istniejące okno starego zsypu węgla należy przemurować wyżej w celu spłycenia studzienki.

W związku z ociepleniem ścian zewnętrznych i zmianą parametrów wilgotnościowych pomieszczeń wszystkie okna powinny posiadać nawiewniki okienne. W oknach istniejących, nieprzeznaczonych do wymiany należy je zamontować.

Nad balkonami ostatniej kondygnacji należy zamontować daszki o konstrukcji aluminiowej lakierowane proszkowo, przeszklony poliwęglanem litym matowym. Daszki montować do ścian za pomocą kotew żywicznych.

4.5. Roboty ociepleniowe stropodachu pełnego.

Należy wykonać ocieplenie stropodachu nad mieszkaniami i klatką schodową metodą klejenia do podłoża płyt z wełny mineralnej. Istniejące pokrycie należy oczyścić i usunąć nierówności.

Wełnę mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038$ W/mK np. MONROCK MAX E gr. 24 cm należy szczelnie przykleić klejem bitumicznym na zimno. Na styku dachu z elementami wystającymi ponad połac: ścianami, kominami wystającymi ponad dach należy zastosować kliny z wełny mineralnej.

Następnie przykleić do wełny klejem na zimno papę podkładową klejąc arkusze papy między sobą na zakładkę. Papę nawierzchniową układamy na papie podkładowej zgrzewając ją na całej szerokości.

4.6. Ocieplenie ścian

4.6.1 Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze.

Przed rozpoczęciem robót elewacyjnych należy zdemontować przyłącze elektryczne oraz inne elementy kolidujące: uchwyty do flag, czujkę węzła cieplnego, pokrywę zsypu węgla itp.

Zaleca się wymianę przyłącza elektrycznego napowietrznego na kablowe.

Zdemontować podokienniki, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.

Zdjąć płyty Suprema. Skuć tynki zewnętrzne z kominów.

4.6.2 Obróbki blacharskie.

Wymienić obróbkę blacharską ściany attykowej, loggii, balkonów, daszka nad wejściem bocznym oraz wszystkie parapety podokienne uwzględniając grubość docieplenia. Obróbki wykonać z blachy stalowej gr. 0,55 mm ocynkowanej, powlekanej plastisolem. Nowe obróbki blacharskie należy wykonać z wysięgiem min. 4 cm poza projektowane docieplenie.

Zamontować nowe rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej plastisolem w kolorze obróbek blacharskich.

4.6.3 Roboty przygotowawcze przed ociepleniem.

Całą powierzchnię ścian ocieplanych należy oczyścić szczotkami drucianymi i zmyć wodą pod ciśnieniem. Jeśli na powierzchni ścian występują ubytki większe niż 10 mm należy je wyrównać zaprawą wyrównującą.

Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia obowiązkowo wykonać próby przyklejania styropianu.

4.6.4 Ocieplenie cokołu i ścian zagłębionych w gruncie.

Na ścianach piwnic i ścianach fundamentowych zagłębionych w gruncie od poziomu ław do wys. min. 30 cm ponad teren ścianę zaizolować wg opisu w pkt. 4.2.

Za pomocą kleju poliuretanowego do styropianu przykleić izolację termiczną na całym cokole oraz na ścianach poniżej poziomu gruntu. Stosować płyty izolacyjne XPS lub inne przeznaczone do kontaktu bezpośrednio z gruntem i środowiskiem trwale obciążonym wodą o parametrach - EPS min. 100 (naprężenie ściskające w kPa przy 10% odkształceniu względnym: CS(10)100; ≥ 100 kPa), o nasiąkliwości wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu: WL(T)4; $\leq 4\%$ oraz $\lambda_{\max}=0,36$ W/mK, grubości 8 cm.

Na cokole powyżej gruntu wykonać warstwę zbrojoną złożoną z podwójnej siatki z włókna szklanego zatopionej w zaprawie klejowej. Narożniki ścian należy dodatkowo wzmocnić kątownikiem aluminiowym.

Następnie na cokole oraz wnęce przy drzwiach wejściowych przykleić płytki gres za pomocą wysokoelastycznej zaprawy klejącej np. CM 17 i elastycznej fugi np. CE 43 w kolorze ciemnoszarym.

Przed zasypaniem gruntem ścianę zagłębioną należy zabezpieczyć folią wytłaczaną z HDPE.

4.6.5. Ocieplenie ścian zewnętrznych powyżej cokołu.

Należy stosować rozwiązanie systemowe jednego producenta.

Podłoże powinno być nośne, zwarte, suche i wolne od zanieczyszczeń. Ścianę zagruntować preparatem gruntującym. Po wyschnięciu przykleić płyty styropianowe zaprawą klejową metodą pasmowo-punktową. Stosować styropian samogasnący EPS 80-036 o wym. 100x50 cm.

Grubości styropianu:

- 18 cm na ścianach,
- 5 cm na spodzie gzymsów, jako ocieplenie płyt balkonowych i płyt loggii,

– 3 cm na ościeżach.

Dodatkowo styropian należy kotwić w ścianie za pomocą dybli plastikowych „z grzybkami” w ilości min. 4 szt./ m², a w pasmach krawędziowych szer. ok. 1,5 m w ilości 8 szt./m². Dyble należy dobierać w zależności do rodzaju podłoża i grubości ocieplenia.

Wykonać warstwę zbrojoną z siatki z włókna szklanego o gęstości min. 145g/m² zatopioną w masie klejącej. W narożnikach stosować metalowe narożniki fabrycznie oklejone siatką. W połączeniach z ościeżnicami i obróbkami stosować uszczelniacz akrylowy lub poliuretanowy.

Wykonać zewnętrzną wyprawę elewacyjną z tynku silikonowo-silikatowego o fakturze „kamyczkowej” z ziarnem 1,5 mm w kolorach wyszczególnionych na rys. elewacji.

4.7. Roboty dodatkowe remontowe

Naprawa kominów wentylacyjnych - należy skuć odstający tynk, wykonać nowy tynk cementowo-wapienny, zagruntować i pomalować 2 x farbą elewacyjną silikonową.

Wykonać remont daszku nad wejściem poprzez wymianę obróbki blacharskiej i wymianę pokrycia na nowe z dwóch warstw papy termozgrzewalnej na warstwie spadkowej. Daszek nad wejściem od spodu należy oczyścić i uzupełnić ubytki podłoża, zagruntować a następnie malować 2 x farbą silikonową.

Zdemontowaną czujkę pogodową węzła cieplnego zamontować ponownie w to samo miejsce uwzględniając grubość docieplenia.

Zamontować oświetlenie zewnętrzne drzwi wejściowych.

Należy zmodernizować instalację odgromową zgodnie z obowiązującymi normami wg odrębnego opracowania.. Montaż instalacji odgromowej wykonać jako podtynkowy. Zwody pionowe umieścić w rurkach osłonowych z niepalnego tworzywa, prowadzonych pod termoizolacją elewacji. Rury mocować na typowych uchwytych. Zwody pionowe z uziemieniem otokowym połączyć za pomocą rozkręcalnych złączy kontrolnych zabudowanych w skrzynkach rewizyjnych. Przed oddaniem instalacji odgromowej do eksploatacji należy wykonać pomiary sprawdzające rezystencję.

Instalacja odgromowa powinna spełniać obowiązujące aktualne przepisy i normy:

PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa — Część 1: Zasady ogólne

PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa — Część 2: Zarządzanie ryzykiem

PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa — Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia

PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa — Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

PN-EN 62561-1:2012 Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych

PN-EN 62561-2:2012 Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów

PN-EN 62561-3:2012 Część 3: Wymagania dotyczące iskierników izolacyjnych (ISG)

PN-EN 62561-4:2011 Część 4: Wymagania dotyczące uchwytów

PN-EN 62561-5:2011 Część 5: Wymagania dotyczące uziomowych studzienek kontrolnych i ich uszczelnień

PN-EN 62561-6:2011 Część 6: Wymagania dotyczące liczników udarów piorunowych (LSC)

PN-EN 62561-7:2012 Część 7: Wymagania dotyczące substancji poprawiających

jakość uziemień

4.8. Roboty ziemne i nawierzchniowe

W celu prawidłowego wykonania izolacji pionowej wokół ścian zewnętrznych należy wykonać wykopy pionowe szerokości minimum 0,9m o ścianach umocnionych deskowaniem. W związku z tym należy rozebrać odpowiednią ilość istniejącej nawierzchni utwardzonej. Część nawierzchni w dobrym stanie przygotować do ponownego montażu.

Po zakończeniu robót elewacyjnych należy wzdłuż ścian zewnętrznych wykonać opaskę chodnikową z kostki betonowej szarej, grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej. Na styku z trawnikiem zastosować obrzeża trawnikowe 100x30x8 cm. Odtworzyć istniejący chodnik ze zdemontowanej kostki betonowej szarej, grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

Przy okienkach piwnic odtworzyć studzienki z nowych elementów betonowych prefabrykowanych.

5. PODSTAWOWE DANE LICZBOWE.

- powierzchnia zabudowy - 261,5 m²
- kubatura budynku - 3559,0 m³

Dane dotyczące ochrony cieplnej budynku:

rodzaj przegrody:	wsp. U_c przed dociepleniem	wsp. U_c po dociepleniu	wsp. $U_c(\max)$ wymagany wg WT od 01.01.2017r.
ściana zew. nadziemna	1,48 W/ m ² K	0,20 W/ m ² K	0,23 W/ m ² K
ściana zew. piwnic	1,42 W/ m ² K	0,35 W/ m ² K	0,90 W/ m ² K
stropodach	0,90 W/ m ² K	0,14 W/ m ² K	0,18 W/ m ² K

Przegrody budynku po zalecanym dociepleniu spełniają wymagania Załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. , Dz.U.2015.1422 t.j. z dnia 18.09. 2015r.

6. ZALECENIA DODATKOWE

Zgodnie z wymaganiami WT 2015 izolacyjności cieplnej związanymi z oszczędnością energii wszystkie okna powinny mieć współczynnik przenikania ciepła $U(\max)=1,1$ W/m²K a drzwi zewnętrzne oddzielające przestrzeń ogrzewaną i nieogrzewaną powinny mieć $U(\max) = 1,5$ W/m²K. Wszystkie drzwi i okna niespełniające w.w. warunku należałoby wymienić.

W celu sprawnego funkcjonowania wentylacji należy w istniejących oknach zamontować nawiewniki ciśnieniowe samoregulujące z możliwością przymknięcia, z okapem zewnętrznym i kratką przeciw owadom oraz zapewnić drożność i efektywność ciągu istniejących kanałów wentylacyjnych.

7. UWAGI KOŃCOWE.

Materiały i wyroby budowlane powinny posiadać wymagane certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne oraz odpowiadać ustaleniom odnośnych norm.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi, zasadami sztuki budowlanej oraz wytycznymi producenta materiałów.

mgr inż. arch. ANDRZEJ POPŁAWSKI
UAN.II. 7342-122/94

mgr inż. arch. BEATA POPŁAWSKA