

OPIS TECHNICZNY

do projektu termomodernizacji budynku administracyjnego
Urzędu Gminy Leszno

INWESTOR: GMINA LESZNO
05-084 LESZNO AL. WOJSKA POLSKIEGO 21

ADRES BUD: 05-084 LESZNO AL. WOJSKA POLSKIEGO 21
DZ. NR EWID. 471/13

1.DANE OGÓLNE

Projekt niniejszy obejmuje swym zakresem kompleksową termomodernizację budynku administracyjnego Urzędu Gminy Leszno obejmującą swym zakresem wymianę stolarki okiennej z drewnianej na PCV oraz stolarki drzwiowej zewnętrznej, docieplenie ścian zewnętrznych i fundamentowych budynku oraz docieplenie dachu.

2. DANE LOKALIZACYJNE

Działka o Nr ewid. 471/13 zlokalizowana w miejscowości Leszno przy Al. Wojska Polskiego 21 stanowi własność Inwestora tj. Gminy Leszno.

Granicę PN stanowi krawędź drogi Al. Wojska Polskiego, Zach. działka zabudowana budynkiem posterunku Policji, Pd. działka stanowiąca zaplecze Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej, Wsch. zaś działki zabudowane i nie zabudowane będące własnością prywatną.

Działka o Nr ewid. 471/13 zabudowane budynkiem Urzędu Gminy z doprowadzonym przyłączem wody, gazu, energetycznym i telekomunikacyjnym oraz liczną siecią zbiorników bezodpływowych na ścieki, oświetlona z bezpośrednim zjazdem z drogi.

Istniejący budynek Urzędu Gminy przed wykonaniem docieplenia usytuowany jest w odległości 2,15m od granicy PN, 5,5m od granicy Zach. , 6,3m od granicy Pd. oraz 3,5m od granicy Wsch. działki.

3.OPIS BUDYNKU

Istniejący budynek Urzędu Gminy 1-piętrowy, niepodpiwniczony, wybudowany w latach 80-tch w systemie mieszanym, prefabrykowanej lekkiej konstrukcji szkieletowej, drewnianej w połączeniu z technologią tradycyjną, murowaną.

Część prefabrykowana wykonana jako lekka konstrukcja szkieletowa, z paneli ściennych, prefabrykowanych o grubości 14cm. Ściany drewniane o konstrukcji szkieletowej, z wypełnieniem wełną mineralną grubości 10cm i wykończone płytą g-k od wewnątrz, od zewnętrznej obłożone eternitowymi

plytami elewacyjnymi. Ściany fundamentowe betonowe gr. 25cm oparte na ławach żelbetowych posadowionych min. 1,0m poniżej poziomu terenu. Dach konstrukcja drewniana wykonana z dźwigarów deskowanych, ocieplona wełną mineralną. Obita płytą wiórową 18mm i papą asfaltową na lepiku w części nie remontowanej, natomiast papą termozgrzewalną na części wyremontowanej.

Część murowana ściany zewnętrzne grubości 42cm z cegły ceramicznej kratówki na zaprawie cem. – wap. obustronnie otynkowane, stropy z płyt prefabrykowanych kanałowych.

Ściany fundamentowe betonowe gr. 40cm oparte na ławach żelbetowych posadowionych min. 1,0m poniżej poziomu terenu.

Dach stropodach niewentylowany z izolacją ze styropianu grubości 3cm i spadkami wyrobionymi betonem, pokryty papą asfaltową na lepiku.

Budynek posiada następujące instalacje:

- instalację elektryczną
- instalację wodno - kanalizacyjną
- instalację centralnego ogrzewania z własną kotłownią gazową
- instalację gazową
- instalację odgromowa
- instalację telefoniczną

4. ZAKRES ROBÓT

Projekt niniejszy zakłada wykonanie kompleksowej termomodernizacji budynku i w związku z powyższym należy:

4.1 Wymienić istniejącą stolarkę okienną drewnianą na PCV i drzwi zewnętrzne drewniane na stalowe ocieplane lub aluminiowe w wykonaniu ciepłym.

4.2 Wykonać docieplenie ścian zewnętrznych styropianem grubości 12cm na przygotowanym podłożu z pokryciem wyprawą elewacyjną silikonową z fragmentarycznym zastosowaniem okładziny z paneli HPL

4.3 Wykonać docieplenie ścian fundamentowych styropianem grubości 8cm na zaizolowanym podłożu z okładziną z płytek klinkierowych w kolorze jak cegły klinkierowe murku oporowego.

4.4 Wykonać remont dachu w części prefabrykowanej z wyminą warstwy izolacyjnej dachu, jego obicia płytami OSB i pokrycia oraz docieplenie stropodachu na części murowanej styropapą grubości 15cm z pokryciem papą termozgrzewalną.

5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – MATERIAŁOWE

5.1 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej

W budynku w części murowanej jak i w części prefabrykowanej części okien istnieje jako drewniana, które bezwzględnie przed wykonaniem docieplenia ścian należy wymienić i dostosować wyglądem do okien już wymienionych. Okna PCV w kolorze białym, jednoramowe z szybami

zespolonymi Termofloat o współczynniku przenikania ciepła $k=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, otwierane i uchylne z zamontowanymi napowietrznikami higrosterowanymi.

UWAGA! Przed zamówieniem stolarki sprawdzić istniejące otwory w ścianach.

W oknach w poziomie parteru pozostaje okratowanie.

We wszystkich oknach wymienić podokienniki zewnętrzne na systemowe, stalowe, powlekane, wystające poza lico ściany po dociepleniu.

Drzwi zewnętrzne stalowe pełne, ocieplane, dwuskrzydłowe, antywłamaniowe z 2 zamkami lub aluminiowe w wykonaniu ciepłym, dwuskrzydłowe antywłamaniowe, szklone szkłem bezpiecznym z 2 zamkami. Kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

5.2 Docieplenie ścian zewnętrznych

Docieplenie ścian zewnętrznych wykonać metodą „lekką – mokrą” z zastosowaniem styropianu frezowanego grubości 12cm i wyprawy elewacyjnej silikonowej, na fragmentach ścian docieplenie wykonać w systemie elewacji wentylowanej z zastosowaniem wełny mineralnej w płytach z okładziną z paneli HPL z naturalną okleiną drewnianą grubości 8mm na ruszcie systemowym.

Technologię ocieplenia metodą „lekką – mokrą” opracowano w oparciu o instrukcję ITB Nr 334/96 „Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków...” zawierającą uniwersalne zasady postępowania przy ocieplaniu ścian, wymagania dotyczące materiałów, technologii wykonania, zasady kontroli i odbioru prac.

Płyty styropianowe stanowią potrzebną izolację termiczną, siatka zapewnia szczelność i odporność na uszkodzenia mechaniczne, wyprawa tynkarska zaś wykończenie ściany.

Jako materiał zastosować system: Atlas, Kreissel, Ceresit lub podobny.

Styropian – płyty samo gasnące frezowane grubości 12cm odmiany EPS 70-040 zgodnie z PN-EN 13163/2004 odpowiadające następującym wymaganiom:

- wymiary nie większe niż 600 x 1200mm
- struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne luźno związane granulki
- powierzchnia płyt szorstka, po krojeniu z bloków
- krawędzie płyt proste, z ostrymi kątami, bez wyszczerbień i wyłamań
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 80 kPa dla każdej próbki
- pozostałe wymagania dla płyt styropianowych zgodnie z PN-91/6363-02
- do ocieplenia ścian fundamentowych zastosować styropian grubości 8cm odmiany EPS 100-038

Płyty styropianowe powinny być sezonowane przed użyciem przez okres co najmniej 2 miesiące od wyprodukowania zgodnie z aprobatą techniczną ITB Nr AT-15-2702/97

Siatka z włókna szklanego – spełniająca poniższe wymagania:

- wymiary oczek 3-5mm w jednym kierunku, 4-7mm w drugim kierunku

- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5cm wzdłuż wątku i osnowy w stanie aklimatyzowanym nie mniej niż 125daN
- tkanina powinna być zaimpregnowana alkaidoodporną dyspersją tworzywa sztucznego
- pozostałe wymagania zgodnie z PN-92/P-85010

Przed przystąpieniem do zatapiania siatki wzmacniającej należy sprawdzić stan powierzchni płyt styropianowych, ewentualne nierówności zniwelować.

UWAGA! *Na powierzchni elewacji narażonej na uderzenia tj. od poziomu terenu do poziomu góry okien parteru narzuca się obowiązek zastosowania 2 warstw siatki wzmacniającej.*

Łączniki do mocowania izolacji do podłoża – stosować łączniki rozprężne z nacięciem bocznym i otworem wewnętrznym, w który po osadzeniu łącznika wciska się trzpień rozporowy dobijając młotkiem przez co następuje zaklinowanie w ścianie. Długość zakotwienia w ścianie powinna wynosić co najmniej 8cm i dla styropianu grubości 12cm długość łącznika powinna wynosić 20cm. Do mocowania izolacji do podłoża z płyt OSB stosować łączniki specjalne do tego rodzaju podłoża z wkrętem do drewna zamiast trzpienia rozporowego. Pozostałe wymagania zgodnie z Instrukcją ITB Nr 334/96

Masy tynkarskie – masy tynkarska do ręcznego nakładania silikonowa „baranek” 1,5mm wg wybranego systemu w kolorystyce opartej na wzorniku kolorów **CAPAROL do ostatecznej akceptacji przez Inwestora na próbcie 0,5x 0,5m**

Przed przystąpieniem do nakładania tynku sprawdzić czy siatka została dokładnie zatopiona, ewentualne nierówności zeszlifować papierem ściernym, na podłożu nanieść na podłożu podkład z masy tynkarskiej chroniący przed pojawieniem się plam a także wzmacniający przyczepność pomiędzy warstwą zbrojącą a tynkiem. Jest to warstwa gruntująca pod tynki silikonowe. Po 5 godzinach można nakładać warstwę tynku.

Roboty dociepleniowe w części murowanej rozpocząć od sprawdzenia stanu przyczepności podłoża, odbicia ewentualnych fragmentów odpadającego tynku oraz zagruntowania całego podłoża. Następnie rozpocząć przyklejanie styropianu, masę nakładać metodą „pasmowo-punktową” zachowując szerokość pryzmy obwodowej co najmniej 3cm i 6 placków średnicy 8-12cm na pozostałej powierzchni płyty. Naniesiona zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po oklejeniu powierzchni docieplenia styropianem należy dokonać jej wyrównania oraz przymocowania za pomocą łączników do mocowania mechanicznego a następnie wykonanie warstwy zbrojącej za pomocą warstwy siatki wzmacniającej zatopionej w masie klejowej z osadzeniem narożników ochronnych na krawędziach i narożach zewnętrznych. Po dokładnym sprawdzeniu stanu zatopienia siatki wzmacniającej i przeszlifowaniu nierówności nanieść właściwy podkład tynkarski w kolorze a następnie po jego wyschnięciu nakładać wyprawę elewacyjną, metodą ciągłą do naturalnych przerw zmiany koloru lub innego systemu ocieplenia. Materiał

pochodzący z tej samej partii nakładać metodą „mokre na mokre” unikając prac na silnie nasłonecznionych i nagranych powierzchniach.

UWAGA! *Przed rozpoczęciem prac termomodernizacyjnych na ścianie zachodniej części murowanej budynku należy przebudować istniejące przyłącze ciepłownicze do budynku Policji.*

Roboty dociepleniowe w części prefabrykowanej rozpocząć od demontażu przez firmę specjalistyczną eternitowych płyt elewacyjnych i ich utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Równolegle w tym samym czasie do drewnianej konstrukcji szkieletowej ścian zamocować 2 warstwy płyty OSB grubości 10mm każda za pomocą wkrętów do drewna.

Pozostałe roboty dociepleniowe prowadzić jak w części murowanej.

UWAGA! *Prace należy prowadzić w taki sposób, aby odkrytego wnętrza ściany i istniejącej izolacji termicznej z wełny mineralnej nie pozostawić na okres nocy.*

Na fragmentach ścian docieplenie wykonać jako elewację wentylowaną z zastosowaniem wełny mineralnej grubości 10cm w płytach z okładziną z paneli HPL z naturalną okleiną drewnianą grubości 8mm na ruszcie systemowym.

Roboty dociepleniowe rozpocząć od zamocowania rusztu systemowego ocynkowanego do konstrukcji ściany, następnie przestrzeń pomiędzy konstrukcją wypełniamy termoizolacją z wełny mineralnej grubości 10cm w płytach z zamocowaniem na łączniki systemowe. W rozwiązaniu przyjęto wełnę mineralną np. KNAUF Insulation TP 138 ze współczynnikiem przenikania ciepła λ 0,032W/m*K. Dopuszcza się zastosowanie innego producenta przy zachowaniu przyjętych parametrów. Wełnę mineralną zabezpieczyć folią paro przepuszczalną przed dostępem wilgoci, zachowując przestrzeń wentylacyjną ok. 2,0cm pomiędzy termoizolacją a panelem elewacyjnym. Panele HPL montować zgodnie z instrukcją producenta **po ostatecznej akceptacji przez Inwestora na próbcie.**

Murek oporowy przy wejściu głównym do rozbiórki i wykonania z cegły klinkierowej. Roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością z uwagi na zlokalizowaną w nim szafkę przyłącza energetycznego przy całkowitym odłączeniu dopływu napięcia.

5.3 Remont dachu oraz docieplenie stropodachu

Remont dachu w części prefabrykowanej realizować fragmentami /np. dzieląc budynek na 4 sekcje/ z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy całkowitym wyłączeniu z użytkowania na czas prowadzenia robót pomieszczeń pod daną sekcją w poziomie I piętra i wygradzeniu strefy bezpieczeństwa wokół budynku.

Istniejącą instalację odgromową zdemontować, pokrycie z papy asfaltowej rozebrać, papę oddać do utylizacji, zdemontować rynny, rury spustowe i obróbki blacharski, rozebrać obicie konstrukcji dachu i izolację termiczną.

Konstrukcję drewnianą dachu zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi dostępnymi na rynku.

Do konstrukcji dachu zamocować izolację paroszczelną z folii.

W układ konstrukcji dachu ułożyć wełnę mineralną grubości 15cm ze współczynnikiem przenikania ciepła $\lambda 0,033\text{W/m}\cdot\text{K}$

W rozwiązaniu przyjęto wełnę mineralną np. KNAUF Classic 033 lub ISOVER Super – Mata do izolacji dachów.

Dopuszcza się zastosowanie innego producenta przy zachowaniu przyjętych parametrów.

Konstrukcję dachu obić płytą OSB grubości 22mm, stosując gwoździe pierścieniowe lub wkręty do drewna. Podłoża przeznaczone pod pokrycia papowe mocowane mechanicznie muszą spełniać podstawowe wymogi tzn. mieć odpowiednią sztywność zapewniającą przeniesienie obciążeń występujących w czasie robót i w czasie eksploatacji, wymagana jest równość podłoża zapewniająca prawidłowy spływ wody, podłoże powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń, styki podłoża z elementami wystającymi winny być złagodzone izoklinami.

Zamontować obróbki blacharskie, pasy podrynnowy i nadrynnowy oraz obróbki kominów i wywietrzaków z blachy powlekanej a także rynny i rury spustowe z PCV. Zamocować papę podkładową do podłoża na łączniki mechaniczne.

W rozwiązaniu przyjęto papę produkcji np. Icopal VIVADACH PM-150/2000 grubości 3,0mm asfaltową, modyfikowaną SBS na włókninie poliestrowej o gramaturze 140g/m² wzmocnioną włóknami szklanymi. Siła zrywająca na pasku papy szerokości 5cm wzdłuż wynosi 600N, w poprzek 500N.

Dopuszcza się zastosowanie innego producenta przy zachowaniu przyjętych parametrów.

Papę mocować na łączniki mechaniczne z podkładką systemową owalną 80mm. Łączniki rozmieszczać równomiernie wzdłuż zakładu papy. Po zamocowaniu należy dokonać dokładnego zgrzania zakładu w celu uzyskania jednolitej powłoki wodochronnej. Arkusze papy należy łączyć na zakłady: podłużny 10cm, poprzeczny 12cm. Przy małych pochyleniach dachu papę należy układać pasami równoległymi do okapu.

Zgrzać papę zgrzewalną wierzchniego krycia do papy podkładowej.

W rozwiązaniu przyjęto papę produkcji np. Icopal EXTRADACH WF PYE PV200 S5 grubości 5,2mm asfaltową, modyfikowaną SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200g/m². Siła zrywająca na pasku papy szerokości 5cm wzdłuż wynosi 750N, w poprzek 700N.

Dopuszcza się zastosowanie innego producenta przy zachowaniu przyjętych parametrów.

Na okapach podbitka z paneli PCV w kolorze brązowym /10% panele wentylacyjne, na suficie zadaszenia wejścia głównego podbitka z paneli PCV pełnych w kolorze białym

Docieplenie stropodachu w części murowanej wykonać z zastosowaniem styropapy z warstwą izolacyjną ze styropian grubości 15cm odmiany EPS 100-038 mocowanej do podłoża betonowego za pomocą łączników rozporowych

specjalnych do tego rodzaju podłoża z wkrętem do betonu zamiast trzpienia rozporowego.

Istniejącą instalację odgromową, rynny, rury spustowe i obróbki blacharski zdemontować, zamontować deskę okapową grubości 5cm wystającą 14cm ponad istniejący poziom stropodachu stanowiącą opór projektowanej izolacji a jednocześnie wydłużającą gzyms, mocowaną na wspornikach stalowych w rozstawie co 1,0m kotwionych do konstrukcji stropodachu. Na stropodachu ułożyć styropapę, zamontować obróbki blacharskie, pasy podrynnowy i nadrynnowy oraz obróbki kominów i wywietrzaków z blachy powlekanej a także rynny i rury spustowe z PCV. Przymocować styropapę do podłoża za pomocą łączników do mocowania mechanicznego /4szt/m²/ a następnie zgrzać papę zgrzewalną podkładową ze styropapą. W rozwiązaniu przyjęto papę produkcji np. Vedag Polska VEDATECT PYE PV 200 S5 grubości 5,0mm asfaltową, modyfikowaną SBS na włókninie poliestrowej o gramaturze 250g/m² do wielowarstwowych pokryć dachowych – dach ocieplany. Siła zrywająca na pasku papy szerokości 5cm wzdłuż wynosi 800N, w poprzek 800N.

Dopuszcza się zastosowanie innego producenta przy zachowaniu przyjętych parametrów.

Arkusze papy należy łączyć na zakłady: podłużny 10cm, poprzeczny 12cm. Przy małych pochyleniach dachu papę należy układać pasami równoległymi do okapu.

Zgrzać papę zgrzewalną wierzchniego krycia do papy podkładowej.

W rozwiązaniu przyjęto papę produkcji np. Vedag Polska VEDATECT EUROFLEX PYE PV250 S5 grubości 5,2mm asfaltową, modyfikowaną SBS na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250g/m² do wielowarstwowych pokryć dachowych – dach ocieplany. Siła zrywająca na pasku papy szerokości 5cm wzdłuż wynosi 800N, w poprzek 800N.

Dopuszcza się zastosowanie innego producenta przy zachowaniu przyjętych parametrów.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0 stopni C, nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Roboty rozpoczyna się od wykonania obróbek detali dachowych z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przy małych pochyleniach dachu papę należy układać pasami równoległymi do okapu z przesunięciem arkuszy tak aby zakłady nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45 stopni.

Arkusze papy należy łączyć na zakłady: podłużny 8cm, poprzeczny 12-15cm. Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Miarą jakości

zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0cm na całej długości zgrzewu.

Odtworzyć instalację odgromową z drutu ocynkowanego FeZn o8mm z mocowaniem na stopkach betonowych i łączeniu za pomocą złączy krzyżowych.

Ze względu na charakter obiektu, jego lokalizację oraz z uwagi na wykonywanie robót na obiekcie czynny z bezpośrednim dostępem osób postronnych, roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych ze ścisłym przestrzeganiem przepisów Prawa Budowlanego, BHP, obowiązujących PN oraz zasadami wiedzy technicznej.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac objętych niniejszym projektem Wykonawca winien wygrodzić teren prowadzenia robót, odpowiednio go oznakować i w widocznych miejscach umieścić tablice ostrzegawcze.