

Opis techniczny optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, przewidzianego do realizacji.**P1**

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Ściana wewnętrzna 15 cm między pom. ogrzew. a nieogrzew.**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 10 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Styropian EPS FASADA, $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$

Powierzchnia do obliczeń nakładów: 11,55 m²

Uwagi:

Usprawnienie dotyczy ścian wewnętrznych między pomieszczeniami ogrzewanymi a nieogrzewanymi magazynami na piętrze i obejmuje roboty przygotowawcze (oczyszczenie powierzchni, osłony drzwi) oraz roboty wykończeniowe (ocieplenie systemowe styropianem z wykonaniem wyprawy tynkarskiej łącznie z ościeżami drzwiowymi).

P2

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Dach nad częścią nowszą**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 16 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Płyta izolacyjna PIR AL, $\lambda = 0,028 \text{ W/mK}$

Powierzchnia do obliczeń nakładów: 46,83 m²

Uwagi:

Usprawnienie dotyczy dachu nad częścią nowszą bryły budynku i obejmuje ocieplenie połaci dachu metodą nakrokwiovą: roboty rozbiórkowe (demontaż papy asfaltowej i podkonstrukcji) oraz roboty budowlano-montażowe (zakotwienie płyt PIR AL do belek dachowych poprzez deski poszycia, ułożenie membrany dachowej, przytwierdzenie kontrłat do krokwi i prostopadle do nich łąt i zamocowanie pokrycia z blachodachówki).

P3

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 19 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Styropian EPS FASADA, $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$

Powierzchnia do obliczeń nakładów: 240,83 m²

Uwagi:

Usprawnienie dotyczy ścian zewnętrznych nieocieplonych łącznie ze ścianami pomieszczeń nieogrzewanych na piętrze i powierzchni ogniomurka, który należy ocieplić ze wszystkich stron i obejmuje roboty rozbiórkowe (demontaż i montaż rur spustowych, obróbek blacharskich, zadaszeń wejść, wsporników kamer, demontaż podokienników), roboty elektroinstalacyjne (demontaż i montaż przewodów kabelkowych, instalacji odgromowej), roboty przygotowawcze (uzupełnienie tynków, osłony okien i drzwi) oraz roboty wykończeniowe (ocieplenie systemowe styropianem z wykonaniem wyprawy tynkarskiej łącznie z ościeżami otworów okiennych i drzwiowych, mocowanie płyt kołkami do podłoża, montaż nowych podokienników).

P4

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Podłoga na gruncie**



Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 10 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Płyta styropianowa EPS 200-036 PODŁOGA, $\lambda = 0,036$ W/mK

Powierzchnia do obliczeń nakładów: 132,40 m²

Uwagi:

Usprawienie obejmuje roboty rozbiórkowe (rozebranie posadzek, konstrukcji betonowych, wykopy wewnątrz budynku, wywóz ziemi i gruzu) oraz budowlano-montażowe (podkład betonowy, izolacje przeciwwilgociowe, izolacje cieplne z płyt styropianowych, ułożenie warstwy wyrównawczej, posadzki do poziomu pierwotnego).

P5

Usprawienie: **Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna ocieplona**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 20 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Styropian EPS FASADA, $\lambda = 0,031$ W/mK

Powierzchnia do obliczeń nakładów: 56,75 m²

Uwagi:

Usprawienie dotyczy ściany płd.-zach. ocieplonej styropianem gr. 5 cm wraz z powierzchniami ogniomurka, który należy ocieplić ze wszystkich stron. Nakłady obejmują roboty rozbiórkowe (demontaż i montaż rur spustowych, obróbkę blacharskich, zadaszeń wejść, wsporników kamer, demontaż podokienników), roboty elektroinstalacyjne (demontaż i montaż przewodów kabelkowych, instalacji odgromowej), roboty przygotowawcze (uzupełnienie tynków, osłony okien i drzwi) oraz roboty wykończeniowe (ocieplenie systemowe styropianem z wykonaniem wyprawy tynkarskiej łącznie z ościeżami otworów okiennych i drzwiowych, mocowanie płyt kołkami do podłoża, montaż nowych podokienników).

O1

Usprawienie: **Modernizacja przegrody OZ 2002 i 2005 z profilem 3-kom. 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 0,900 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka bardzo szczelna ($a < 0,3$)

Powierzchnia do obliczeń nakładów: 40,19 m²

Uwagi:

Usprawienie obejmuje modernizację stolarki: roboty rozbiórkowe (demontaż skrzydeł, wykucie z muru istniejącej ościeżnicy) oraz roboty budowlano-montażowe (montaż nowej ościeżnicy, uzupełnienie tynków, montaż nowych okien) oraz modernizację wentylacji: montaż 20 szt. nawiewników regulowanych automatycznie.

O2

Usprawienie: **Modernizacja przegrody DZ 2002 alum. gr. 5 cm 98x212 'Wentylacja grawitacyjna'**

Wymagany współczynnik U dla nowej stolarki: 1,300 W/(m²·K)

Wymagany typ stolarki: Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$)

Powierzchnia do obliczeń nakładów: 4,16 m²

Uwagi:

Usprawnienie obejmuje modernizację stolarki: roboty rozbiórkowe (demontaż skrzydeł, wykucie z muru istniejącej ościeżnicy) oraz roboty budowlano-montażowe (montaż nowej ościeżnicy, uzupełnienie tynków, montaż nowych skrzydeł drzwiowych).

C.W.U.

Usprawnienie: **modernizacja instalacji ciepłej wody użytkowej**

Wymagany zakres prac modernizacyjnych:

1. Wymiana elektrycznego podgrzewacza akumulacyjnego o poj. 60 l

Uwagi:

Mikroinstalacja

Usprawnienie: **Instalacja fotowoltaiczna**

Wymagany zakres prac modernizacyjnych:

Instalacja fotowoltaiczna o mocy 18,1kW_p.

- moduły fotowoltaiczne,
- inwerter

Prognozowana produkcja energii elektrycznej: 7 341,42 kWh/rok

Uwagi:

Usprawnienie: **Modernizacja przegrody Ściana fundamentowa**

Wymagana grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej: 5 cm

Zastosowany materiał izolacji termicznej: Styrodur XPS, $\lambda = 0,027 \text{ W/mK}$

Powierzchnia do obliczeń nakładów: 70,30 m²

Uwagi:

Usprawnienie obejmuje roboty rozbiórkowe (rozebranie podłoża wokół budynku, wykopy, wywóz ziemi, opłaty składowiskowe, oczyszczenie, zmycie i uzupełnienie podłoża) oraz roboty budowlano-montażowe (gruntowanie, tynki renowacyjne, hydroizolacja, izolacja termiczna z płyt XPS, siatka na klej, folia kubełkowa, zasypianie wykopów żwirem, krawężnik, opaska, odtworzenie powierzchni dróg i chodników).