

Inwestor: Gmina Herby ul. Lubliniecka 33, 42-284 Herby

Egzemplarz nr.

PROJEKT BUDOWLANY

Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy w Herbach

Obiekt	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
Adres	Dz. nr ewid. 272/8 obręb Herby, jedn ewid. : Herby Ul. Lubliniecka 33, 42-284 Herby, Kategoria obiektu – XII
Branża	BUDOWLANA, SANITARNA

Ja niżej podpisany
Na podstawie inż. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2010 r Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM, ŻE

w/w projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. z sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektowali	Imię i nazwisko	Podpis	Data
Projektant b. budowlana	mgr inż. Arch. Antoni Czakiert upr. Bud. Nr FT-83861/23/84 SL-0234		III.2020.
Projektant b. sanitarna	mgr inż. Adam Bocheński upr. Bud nr SLK/OKK/7131/0500/04		III.2020.
Opracował:	Inż. Jacek Gorzyński		III.2020.

Zgodnie z zakresem i skomplikowaniem prac, projekt nie wymaga projektanta sprawdzającego.

II. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

I. STRONA TYTUŁOWA, OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	1
II. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	2
III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ	3-7
IV. OPIS DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI – BRANŻA BUDOWLANA	8-20
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	21-24
1. ZAGOSPODAROWANIE – ORIENTACJA	21
2. RZUT PIWNICY - INWENTARYZACJA	22
3. RZUT PODDASZA – INWENTARYZACJA	23
4. RZUT PODDASZA - ZAKRES PRAC	24
VI. OPIS DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI – BRANŻA SANITARNA	25-35
VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	36-40
VIII. UPRAWNIENIA BUDOWLANE I WPIS DO IZBY	41-44

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy w Herbach
Dz. nr ewidencyjny 272/8 obręb Herby,
Ul. Lubliniecka 33, 42-284 Herby

Inwestor:

Gmina Herby ul. Lubliniecka 33, 42-284 Herby

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Zakres robót.....
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie BIOZ..... .
4. Przewidywalne zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót
niebezpiecznych.....
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonaniu robót w
strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

1. ZAKRES ROBÓT

- Roboty izolacyjne
- Roboty blacharskie
- Roboty tynkarskie
- Roboty montażowe parapetów
- Roboty malarskie
- Roboty instalacyjne

Część z wymienionych robót będzie prowadzona na wysokości.

Dla prowadzenia robót elewacyjnych konieczne będzie wykonanie rusztowań lub podestów ruchomych.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Roboty objęte projektem w całości dotyczą i prowadzone będą na obiekcie istniejącym, obecnie użytkowanym.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BIOZ

Potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych jak również z wpływem tych robót na funkcjonowanie budynku i jego najbliższego sąsiedztwa. Należy wydzielić plac składowy materiałów budowlanych i plac magazynowania odpadów. Podczas trwania robót na terenie prac pojawiać się będą utrudnienia w komunikacji związane z przywozem, rozładunkiem i załadunkiem materiałów potrzebnych do przeprowadzenia zamierzenia budowlanego.

Inne potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

W związku z przewidywanym zakresem robót wystąpi część z okoliczności i szczególnych zagrożeń, dla których konieczne jest sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – na podstawie art. 21a, ust. 1a Ustawy Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami, gdyż na budowie może być zatrudnionych więcej niż 20 pracowników, roboty będą trwały dłużej niż 30 dni roboczych, a ich pracochłonność przekroczy 500 osobodni oraz wystąpią niektóre z prac szczególnie niebezpiecznych.

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia powinien zawierać oprócz zapisów dotyczących bezpośrednio wykonawców, również rozwiązania dla zapewnienia bezpieczeństwa i maksymalnego ograniczenia uciążliwości dla użytkowników budynku.

W związku z przewidywanym zakresem robót mogą wyniknąć następujące zagrożenia:

- Praca urządzeń transportowych
- Praca z wykorzystaniem maszyn i urządzeń budowlanych, ziemnych, drogowych
- Roboty na wysokościach do 5m i powyżej 5m (wysokość do 20m)
- Upadek przedmiotów z wysokości
- Ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy
- Transportowane pionowo materiały i elementy
- Porażenie prądem elektrycznym
- Oparzenie termiczne
- Niewłaściwe oświetlenie stanowiska pracy
- Drgania mechaniczne – wibracja
- Pyły przemysłowe
- Praca w wymuszonej pozycji ciała
- Praca związana z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów
- Potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie
- Praca w warunkach nadmiernego obciążenia psychicznego
- Niebezpieczeństwo i uciążliwość dla użytkowników budynku

Oprócz zagrożeń związanych z wykonywaniem robót mogą wystąpić zagrożenia związane z sytuacjami awaryjno-wypadkowymi:

- Pożar
- Awaria urządzeń
- Wyciek oleju lub paliwa
- Awarie sieci trakcyjnej
- Wypadek, katastrofa drogowa
- Wypadki przy pracy, zdarzenia potencjalnie wypadkowe

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP. Prócz tego pracownicy muszą być przeszkoleni stanowiskowo przed przystąpieniem do pracy na poszczególnych stanowiskach przez kierownika budowy i kierowników robót, którzy są odpowiedzialni za bezpieczeństwo i przestrzeganie przepisów BHP na terenie budowy. Szkolenie powinno obejmować zakres ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz innych, adekwatnych do rodzaju stanowiska i robót, przepisów i norm, określających zasady bezpieczeństwa i REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH. Szkolenia pracowników powinny być ewidencjonowane. Pracownicy prowadzący roboty powinni mieć odpowiednie uprawnienia i aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na poszczególnych stanowiskach. Robotami mogą kierować tylko osoby do tego uprawnione oraz odpowiednio przeszkolone.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PRZY WYKONYWANIU ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

- Roboty należy prowadzić pod kierunkiem osób uprawnionych.
- Należy stosować rozwiązania podane w projektach, a ewentualne zmiany tych rozwiązań uzgadniać z projektantami.
- Teren prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed wejściem osób nieupoważnionych. Właściwe oznaczenie, wydzielenie i organizacja terenu robót należą do obowiązków kierownika budowy.
- Należy zapewnić niezbędną ilość podręcznych środków gaśniczych.
- Należy zapewnić łatwo dostępne miejsce, wyposażone w apteczkę.
- Przynajmniej jeden z pracowników powinien być przeszkolony w zakresie udzielania pierwszej pomocy.
- Wyraźnie oznakowane i oznaczone muszą być wszystkie wykopy, bez względu na ich głębokość. Wykopy głębsze niż 1m należy dodatkowo zabezpieczyć.
- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami dostawców i producentów materiałów, rozwiązań systemowych, maszyn i urządzeń.
- Pracownikom należy zapewnić właściwe zaplecze socjalno-sanitarne niezależnie od istniejących budynków.
- Wykonawca musi zapewnić właściwe składowanie i gospodarkę zarówno materiałami, jak i odpadami powstającymi na budowie, a po zakończeniu robót powinien uprzątnąć teren budowy, przywrócić do stanu początkowego.

Przy wykonywaniu robót wszyscy pracownicy muszą przestrzegać:

- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 11 czerwca 2002 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 91, poz. 811)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 27 kwietnia 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
- Oraz innych nie wymienionych tu przepisów określających zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych rodzajów robót.

Projektant:
mgr inż. arch. Antoni Czakiert
upr. bud. Nr FT-83861/23/84

IV. OPIS DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI BRANŻA BUDOWLANA

Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy w Herbach

**Dz. nr ewidencyjny 272/8 obręb Herby,
Ul. Lubliniecka 33, 42-284 Herby**

Inwestor:

Gmina Herby ul. Lubliniecka 33, 42-284 Herby

SPIS TREŚCI OPISU DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
2.	DANE O OCHRONIE TERENU I ŚRODOWISKA.....	10
3.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	10
4.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU	11
5.	DOCIEPLENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH PODDASZA	11
6.	DOCIEPLENIE STROPU PODDASZA	13
7.	DOCIEPLENIE DACHU PODDASZA	13
8.	WYMIANA STOLARKI OTWOROWEJ	14
9.	ROBOTY TOWARZYSZĄCE	15
10.	WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA – STAN PROJEKTOWANY	15
11.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	15
12.	UWAGI I ZALECENIA	16
13.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	17

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlany zamierzenia budowlanego polegającego na termomodernizacji budynku Urzędu Gminy w Herbach, Dz. nr ewidencyjny 272/8 obręb Herby, Ul. Lubliniecka 33, 42-284 Herby.

Projekt został opracowany na podstawie:

- Umowa z Inwestorem;
- Audyt energetyczny;
- Wytyczne inwestora;
- Inwentaryzacja rysunkowa i fotograficzna;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane;
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane;

2. DANE O OCHRONIE TERENU I ŚRODOWISKA

Budynek jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków, znajduje się w strefie konserwatorskiej.

Zasięg oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach posesji inwestora.

Charakter użytkowania budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną. Prace budowlane wykonywane będą wewnątrz budynku

Podczas realizacji inwestycji, nie przewiduje się wystąpienia okoliczności, powodujących naruszenie zakazów, w stosunku do gatunków objętych ochroną, nałożonych rozporządzeniami : Ministra Środowiska z dnia 28 kwietnia 2004r. w sprawie dziko występujących zwierząt objętych ochroną (DZ. U. nr 220 poz. 2237 późn. zm.), Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie dziko występujących roślin objętych ochroną (DZ. U. nr 168 poz. 1764z późn. zm.), Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie dziko występujących grzybów objętych ochroną (DZ. U. nr 168 poz. 1765 z późn. zm.)

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

3. 1 CEL OPRACOWANIA

Projekt opracowano w związku z zamiarem inwestora dokonania – termomodernizacji budynku Urzędu Gminy w Herbach znajdującego się przy ul. Lublinieckiej 33, 42-284 Herby.

Optymalny ekonomicznie zakres robót dociepleniowych został przedstawiony w audycie energetycznym i zaakceptowany przez Inwestora.

Przedmiotowe opracowanie stanowi projekt remontu budynku i obejmuje:

- Prace rozbiórkowe
- Ocieplenie wskazanych ścian wewnętrznych poddasza
- Ocieplenie stropu poddasza
- Modernizacja instalacji grzewczej

3. 2ZAKRES OPRACOWANIA

Dokumentacja stanowi architektoniczne opracowanie remontu elewacji budynku i obejmuje następujące zagadnienia:

- Szczegółowy zakres prac
- Przyjęte materiały
- Technologię wykonania

Podaje rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe oraz sposób wykonania robót celem:

- Obniżenia kosztów ogrzewaniu budynku
- Usunięcia zaistniałych uszkodzeń
- Zabezpieczenia substancji budynku przed czynnikami atmosferycznymi

Zawiera w szczególności:

- Prace rozbiórkowe
- Ocieplenie wskazanych ścian wewnętrznych poddasza
- Ocieplenie stropu poddasza
- Modernizacja instalacji grzewczej

4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

4 1 LOKALIZACJA I UKŁAD PRZESTRZENNY OBIEKTU

Przedmiotowy budynek Urzędu Gminy znajduje się na dz. nr ewidencyjny 272/8 obręb Herby, przy ul. Lublinieckiej 33, 42-284 Herby.

Jest to obiekt dwukondygnacyjny w całości podpiwniczony, z poddaszem częściowo użytkowym. Wybudowany w technologii tradycyjnej. Dach wielospadowy o konstrukcji drewnianej kryty dachówką.

Wejścia główne do budynku na zachodniej elewacji, dodatkowe wejścia od strony wschodniej.

Dane techniczne budynku

Powierzchnia zabudowy budynku	402.88 m ²
Kubatura ogrzewana	1883.37 m ³
Współczynnik kształtu	0,57
Ilość kondygnacji nadziemnych	2+poddasze częściowo użytkowe

4 2 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

- instalacja elektryczna
- instalacja wod. – kan.
- instalacja c.o.
- Zapotrzebowanie na energię ciepłą – z indywidualnej kotłowni w poziomie piwnicy, kocioł węglowy.

5. DOCIEPLENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH PODDASZA- STYROPIAN EPS 70-040 FASADA gr. 12 cm, $\lambda=0,040$ W/mk

5. 1 Ogólna charakterystyka robót

Projektuje się docieplenie wskazanych ścian wewnętrznych poddasza polegające na wykonaniu ocieplenia z płyt styropianowych EPS 70- 040 FASADA gr.12 cm, $\lambda= 0,040$ W/mk.

Uwaga: Zastosować jeden zamknięty system.

Niedopuszczalne i prawnie zabronione jest stosowanie poszczególnych składników nie wchodzących w skład danego systemu ocieplenia.

Wymagania podstawowe dla całego układu ociepleniowego:

- Współczynnik przewodzenia ciepła płyt styropianowych $\lambda = 0,036$ [W/(mK)]
- Klasa reakcji na ogień A1

5.2 Zakres robót

Roboty przygotowawcze:

Demontaż wszystkich elementów znajdujących się na ścianach przewidzianych do ocieplenia np. mebli, białego sprzętu itp.

Przenieść lub odpowiednio zabezpieczyć wszelkie instalacje ułożone na ścianach.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże powinno być : czyste, suche, odpylone, odtłuszczone, wolne od wykwitów i luźnych cząstek, niezmrożone.

Klejenie płyt termoizolacyjnych:

Płyty styropianowe użyte do izolacji o parametrach nie gorszych niż: EPS wg EN 13163, klasy reakcji na ogień E wg PN-EN 13501-1. Zaprawa klejowa – klejenie metoda obwodowo-punktową (powierzchnia klejenia min. 40% powierzchni płyty izolacyjnej).

Płyty kleić na zakładkę lub pióro-wpust.

Łączniki:

Wzmocnienie siły klejenia płyt przez zastosowanie łączników 6szt/m² (eliminujące możliwość wystąpienia efektu tzw. „biedronki”) – **łączniki zamknąć dekletem styropianowym**

Wykończenie powierzchni

- Wykonanie warstwy szpachlowej-zbrojonej: zaprawa klejowo-szpachlowa zbrojona siatką alkalioodporną (masa powierzchniowa $\geq 145 -3/+10\%$ g/m² , siatka wklejona w zaprawę szpachlową na zakład 10cm). Minimalna grubość warstwy szpachlowej 3,0 mm.
- Po wyschnięciu warstwy zbrojącej należy wykonać wykończenie powierzchni ściany za pomocą cienkowarstwowego tynku mineralnego lub silikatowego. Jako alternatywę można zastosować gładź wapienną, gładź gipsową lub lekką zaprawę, której powierzchnię należy wygładzić pacą filcową.

W skład zestawu wyrobów systemu dociepleń wchodzi:

- zaprawa klejowa do mocowania płyt styropianowych
- płyty termoizolacyjne EPS
- łączniki mechaniczne objęte osobną aprobatą
- zaprawa klejowa do wykonania warstwy zbrojonej
- siatka z włókna szklanego
- silikonowy podkład gruntujący
- wyprawa tynkarska

6. DOCIEPLENIE STROPU PODDASZA – PŁYTY ZE SKALNEJ WEŁNY MINERALNEJ **$\lambda=0,037$ W/mK, gr. 20 cm**

6.1 Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się docieplenie stropu poddasza polegające na wykonaniu ocieplenia z płyt ze skalnej wełny mineralnej $\lambda= 0,037$ gr. 20 cm. Wykonanie rusztu drewnianego, ułożenie podłogi z płyt osb.

Projektuje się docieplenie stropu nad klatkami schodowymi polegające na wykonaniu ocieplenia z płyt ze skalnej wełny mineralnej $\lambda= 0,037$. Ocieplenie układać pomiędzy stropem klatek schodowych a dachem budynku. Grubość ocieplenia uzależniona od istniejącego miejsca między stropem a dachem.

6.2 Zakres robót

Roboty przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do ocieplenia stropu należy usunąć polepę i warstwę wierzchnią z desek z powierzchni stropu poddasza oraz wszystkie zbędne rzeczy które mogłyby wpłynąć negatywnie na możliwość poprawnego ułożenia wełny mineralnej bądź mogłyby obniżyć skuteczność warstwy termoizolacyjnej, w szczególności są to materiały zawilgocone i zagrzybione. Demontaż podłogi z desek.

Przed montażem płyt termoizolacyjnych należy ułożyć folie paroizolacyjną.

Technologia ocieplania stropu:

- Ocieplenie stropu poddasza wykonać na stropie stosując płyty z wełny mineralnej. Minimalna grubość warstwy izolacji powinna wynosić 20 cm.
- Projektowaną izolację układać po uprzednim wykonaniu rusztu drewnianego z impregnowanych (do granic trudnozapalności oraz przeciw korozji biologicznej) krawędziaków sosnowych o wymiarach 10x10cm.
- Płyty przycinać na wymiar większy o 0,5 cm od rozstawu między legarami.
- Na wykonanym ruszcie drewnianym i izolacji z wełny mineralnej ułożyć ślepą podłogę z płyt OSB. Użyć płyt o grubości minimum 15 mm. Pozostawić minimum 1 cm pustki powietrznej między ociepleniem a ślepą podłogą.

Wymagania podstawowe dla płyt z wełny mineralnej:

- Współczynnik przenikania ciepła $\lambda = 0,037$ [W/(m•K)]
- Klasa reakcji na ogień A1 - wyrób niepalny

7. DOCIEPLENIE DACHU PODDASZA – PŁYTY ZE SKALNEJ WEŁNY MINERALNEJ **$\lambda=0,037$ W/mK, gr. 20 cm**

7.1 Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się docieplenie dachu poddasza polegające na wykonaniu ocieplenia z płyt ze skalnej wełny mineralnej $\lambda= 0,037$ gr. 20 cm. Wykonanie sufitu podwieszanego z płyt g-k na ruszcie stalowym.

7.2 Zakres robót

Roboty przygotowawcze:

- Przed przystąpieniem do układania wełny zamocować wieszaki na krokwiach, na których znajdą oparcie profile rusztu nośnego pod okładzinę z płyt g-k.
- System składający się z wieszaków dystansowych typu U oraz profili nośnych typu CD lub profili sprężystych TN. Wieszaki montować do czoła krokwi w rozstawie zalecanym przez producenta systemu.

Układanie izolacji:

- **Przygotowanie wełny mineralnej:** przed przycięciem maty z wełny mineralnej należy za każdym razem zmierzyć rozstaw w świetle między krokwiami. Pas wełny musi mieć długość równą odległości w świetle między krokwiami (w miejscu montażu) powiększonej o 2 centymetry. Dzięki temu naddatkowi wełna dobrze zaklinuje się między krokwiami.
- **Ułożenie izolacji:** ocieplenie dachu wykonać w dwóch warstwach krzyżowo, łączna grubość ocieplenia 20 cm. Pierwszą warstwę izolacji umieścić pomiędzy krokwiami zwracając uwagę na szczelne przyleganie izolacji do siebie i do elementów konstrukcji poddasza.
- Ułożenie drugiej warstwy izolacji. Ułożyć drugą warstwę izolacji pod krokwiami między listwami rusztu. Druga warstwa izolacji zmniejsza straty ciepła przez drewniane krokwie, co podnosi izolacyjność cieplną całego układu dachu.
- **Ułożenie foli paroizolacyjnej**
Na całej powierzchni montować folie paroizolacyjną z 10 - 15 cm zakładem. Folia powinna być wypuszczona w pasie dolnym około 15 cm w dół na ściankę kolankową.
Zaleca się stosowanie folii szczególnie w pomieszczeniach wilgotnych (kuchnia, łazienka, WC, suszarnia)
- **Uszczelnienie paraizolacji**
Wszystkie połączenia foli należy uszczelnić taśmami izolacyjnymi. Połączenie foli z konstrukcją murowaną (np. ścianka kolankowa, ścian wewnętrzna poddasza) należy uszczelnić taśmą uszczelniającą.
- **Montaż płyt gipsowo-kartonowych**
Montaż warstwy wykończeniowej z płyt gipsowo-kartonowych.
Płyty należy wkładać w jednym kierunku, zgodnie ze strzałkami nadrukowanymi na tylnej stronie. Zaleca się, aby docinki przy ścianach były większe niż połowa szerokości płyty, a ich wielkość symetryczna względem osi pomieszczenia.
Do malowania sufitu zastosować farbę akrylową wysokiej jakości w kolorze białym. Sufit malować dwukrotnie

Wymagania podstawowe dla płyt z wełny mineralnej:

- Współczynnik przenikania ciepła $\lambda = 0,037$ [W/(m•K)]
- Klasa reakcji na ogień A1 - wyrób niepalny

8. WYMIANA STOLARKI OTWOROWEJ

8.1. Ogólna charakterystyka robót

Projektuje się wymianę drzwi wewnętrznych na poddaszu. Istniejące drzwi należy zastąpić drzwiami aluminiowymi, jednoskrzydłowymi, w kolorze brązowym.

Montaż drzwi D1 o wymiarach 90x200 cm , 2 szt, D2 o wymiarach 80x200 cm , 2 szt,
Współczynnik przenikania ciepła drzwi zewnętrznych nie może być większy niż 1,3 W/m²K

8.2. Zakres robót

- Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami przewidzianej do wymiany i przygotowanie otworów do montażu
- Montaż drzwi w uprzednio przygotowanych otworach
- Należy przewidzieć otynkowanie ścian od wewnątrz w miejscach montażu stolarki.

9. ROBOTY TOWARZYSZĄCE

9.1 Przy okazji robót remontowych wystąpią również roboty związane z naprawami, remontami czy wymianą elementów budynku, jak:

- Po dociepleniu stropu parteru ułożyć podłogę z płyt osb na ruszcie drewnianym
- Usunięcie polepy i warstwy wierzchniej z desek z powierzchni stropu poddasza
- Po dociepleniu dachu poddasza wykonać sufit podwieszany z płyt g-k na ruszcie stalowym
- Wykonanie tynków gipsowych i powłoki malarskiej na docieplonych ścianach wewnętrznych
- Modernizacja instalacji grzewczej według odrębnego opracowania branżowego

10. WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA – STAN PROJEKTOWANY

Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1.	Ściany zewnętrzne	1,22; 1,22	Bez zmian
2.	Dach/stropodach	---	---
3.	Strop nad piwnicą	0,59	Bez zmian
4.	Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych	---	---
5.	Okna, drzwi balkonowe	1,50	Bez zmian
6.	Drzwi zewnętrzne / bramy	2,20	Bez zmian
7.	Stropy wewnętrzne	0,66	0,14
8.	Ściany wewnętrzne	2,27	0,29
9.	Drzwi wewnętrzne	5,00	1,30

Współczynniki przenikania ciepła dla zastosowanych materiałów:

- płyty styropianowe EPS 70-040 FASADA $\lambda = 0,040$ W/mk
- płyty z wełny mineralnej $\lambda = 0,037$ W/mk

11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Charakterystyka energetyczna budynku		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1.	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	78,97	63,82
2.	Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie cwu [kW]	2,58	2,58
3.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	533,87	406,50
4.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	842,60	625,92
5.	Roczne obliczeniowe zużycie energii do przygotowania ciepłej wody użytkowej [GJ/rok]	11,62	11,62
6.	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	---	---
7.	Zmierzone zużycie ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	---	---
8.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² rok)]	263,78	200,85
9.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² rok)]	416,32	309,26
10.	Udział odnawialnych źródeł energii [%]	0,00	80,00

12. UWAGI I ZALECENIA

12. 1 Wszystkie prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.
12. 2 W przypadkach odstępstwa od projektu lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych na etapie projektowania sposób wykonania robót należy uzgodnić z projektantem.
12. 3 Użyte materiały budowlane muszą posiadać aktualne deklaracje zgodności z polskimi normami lub aprobatami technicznymi.
12. 4 Wykonawca przed złożeniem oferty jest zobowiązany do zapoznania się z obiektem w celu prawidłowego oszacowania prac. Wykonawca ma obowiązek wykonać wszystkie prace wynikające wprost z dokumentacji projektowej, jak również w niej nie ujęte, a bez których nie można wykonać zamówienia.
12. 5 Zastosowane materiały powinny pochodzić z jednego, wybranego systemu (dotyczy to kleju, podkładu gruntującego, tynku).

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, stwierdza się, że:

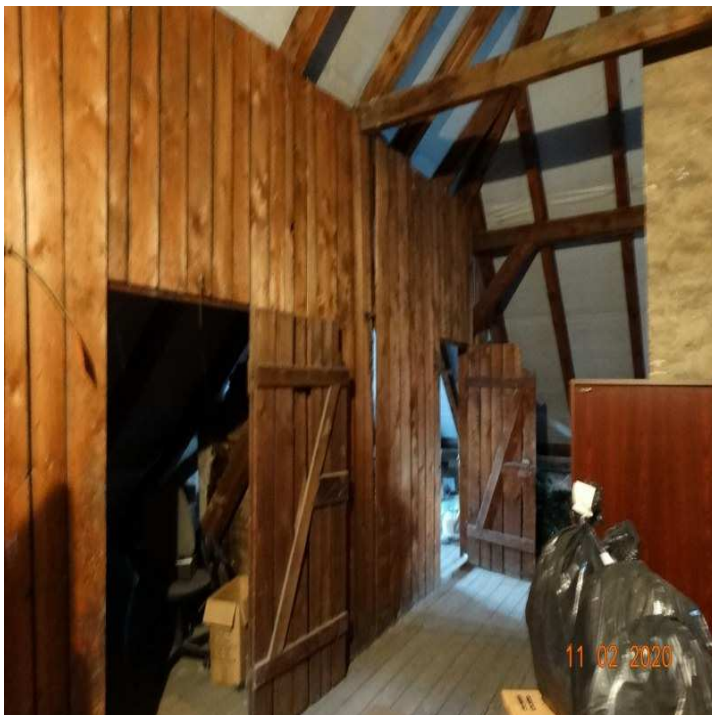
- Stan konstrukcji przedmiotowego budynku jest dobry i pozwala na dalsze użytkowanie.
- Obiekt posiada wady wykonawcze typowe dla tego typu budownictwa.

- W przypadku przystąpienia do ocieplenia ścian wewnętrznych oraz docieplenia stropu i dachu poddasza nie ma obecnie potrzeby wykonywania wzmocnienia konstrukcji budynku.

13.DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Klatki schodowe



Strych



Strych



Strych



Archiwum





Archiwum
Piwnica



Piwnica



Piwnica