

Inwestor: Miasto Radlin, ul. Rymera 15, 44-310 Radlin

Egzemplarz nr.

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONWACZY

Robót budowlanych związanych z termomodernizacją budynku

przy ul. MIKOŁAJCZYKA 15

w ramach zadania

TERMOMODERNIZACJA OSIEDLA MIKOŁAJCZYKA W RADLINIE

Obiekt	BUDYNEK WIELORODZINNY
Adres	RADLIN, UL. MIKOŁAJCZYKA 15, dz. nr Ew. 2032/5
Branża	BUDOWLANA, ELEKTRYCZNA

Ja niżej podpisany

Na podstawie art. 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	mgr inż. arch. Ewa Kuźma UPR. Nr 42/07/DOIA DS.-1191		III.2015.
Projektant b. elektryczna	mgr inż. Jerzy Toczyński upr bud. nr UAN.V.8388/105/90		III.2015.
Opracował:	Inż. Jacek Gorzyński		III.2015.

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. STRONA TYTUŁOWA, OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	1
2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ	3-7
4. OPIS DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI – BRANŻA BUDOWLANA	8-17
• RYS. NR 1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	18
• RYS. NR 2 - ELEWACJE A, B - ZAKRES PRAC	19
• RYS. NR 3 - ELEWACJE C, D - ZAKRES PRAC	20
• RYS. NR 4 - RZUT DACHU – PROJ. ZAKRES PRAC	21
• RYS. NR 5 - ZESTAWIENIE STOLARKI DO WYMIANY	22
• RYS. NR 6 - PORĘCZE BALKONOWE DO WYMIANY	23
• RYS. NR 7 - PORĘCZE BALKONOWE DO WYMIANY	24
• RYS. NR 8 - RZUT PIWNIC - ZAKRES PRAC	25
• RYS. NR 9- SZCZEGÓŁ PRZEKROJU PRZEZ PIWNICE	26
• RYS. NR 10 - ELEWACJE – KOLORYSTYKA	27
• RYS. DETALE OCIEPLENIOWE	28-33
5. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU – BRANŻA ELEKTRYCZNA	
6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA	
7. UPRAWNIENIA BUDOWLANE I WPIS DO IZBY	

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO:**

**Termomodernizacja Osiedla Mikołajczyka w Radlinie,
Ul. Stanisława Mikołajczyka 15, dz. nr ewid. 2032/5, Radlin**

Inwestor: Miasto Radlin, ul. Rymera 15, 44-310 Radlin

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

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

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

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.

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

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.

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

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:

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
Termomodernizacja Osiedla Mikołajczyka w Radlinie,
Ul. Stanisława Mikołajczyka 15, dz. nr ewid. 2032/5, Radlin

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja Osiedla Mikołajczyka w Radlinie, ul. Stanisława Mikołajczyka 15, dz. nr ewid. 2032/5, Radlin, obejmująca w szczególności docieplenie ścian z ościeżami, docieplenie stropu piwnicy oraz docieplenie stropodachu i pracami towarzyszącymi.

2. Dane o ochronie terenu i środowiska

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

Zaleca się sprawdzić budynek pod kątem gnieźdzących się tam ptaków i w przypadku odnalezienia aktywnych gniazd prace należy poza okres lęgowym występujących tam gatunków

Ze względu na powyższe 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. Opis stanu istniejącego

Obiekt przy ul. Stanisława Mikołajczyka 15 to budynek mieszkalny wielorodzinny. Budynek objęty opracowaniem to obiekt wolnostojący, jednoklatkowy, w całości podpiwniczony, murowany, posiadający trzy kondygnacje naziemne.

Budynek zwieńczony stropodachem jednospadowym o niewielkim spadku pokrytym papą termozgrzewalną.

Budynek wybudowany w roku 1959.

Ściany nośne – z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem. – wap.;

Ściany działowe - z cegły na zaprawie cem. – wap.;

Stropy – prefabrykowane typu DMS zakotwione w wieńcach żelbetowych;

Fundamenty – ławy fundamentowe żelbetowe;

Schody – żelbetowe;

Stropodach – jednospadowy, z prefabrykowanych płyt żużlobetonowych;

Pokrycie dachu– papa termozgrzewalna;

4. Dane techniczno-rzeczowe

Powierzchnia zabudowy	175,72 m ²
Kubatura	1886,00 m ³
Powierzchnia użytkowa	390,69 m ²
Wysokość budynku	10,85 m
Szerokość budynku	11,66 m
Długość budynku	15,07 m
Ilość kondygnacji naziemnych	III
Współczynnik kształtu A/V	0,28

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

5. Opis projektowanych rozwiązań – docieplenie ścian i remont elewacji budynku , ściany - styropian grafitowy EPS FASADA PREMIUM - gr. 14 cm

51. Ogólna charakterystyka robót

Projektuje się docieplenie wszystkich ścian budynków polegające na wykonaniu ocieplenia z płyt styropianowych grafitowych EPS FASADA PREMIUM gr. 14 cm, tynków cienkowarstwowych **silikatowych**. Znajdujące się na ścianach elementy, takie jak: tablice informacyjne, wsporniki do mocowania flag, lampy, kamery itp. docelowo (po przełożeniu) należy zachować na elewacji.

5.2. Zakres robót

5.2.1. Wykonanie zamurowań wskazanych otworów

5.2.2. Docieplenie ścian

5.2.3. Montaż rusztowania.

5.2.4. Demontaż obróbek blacharskich, rur spustowych, instalacji odgromowej itp.

Skucie słabych, „głuchych” i nienośnych tynków. Wszelkie ubytki uzupełnić tynkiem CW kategorii II. Należy skuć wszystkie tynki z ościeży z uwagi na projektowane ich docieplenie, a także całą warstwę fakturową.

Oczyszczenie powierzchni z brudu i kurzu poprzez zmycie elewacji wodą z dodatkiem słabych detergentów.

Klejenie płyt styropianowych.

Do mocowania płyt na ścianach za pomocą łączników mechanicznych należy zastosować kołki z tworzywa sztucznego z trzpieniem tworzywowym w ilości 6 szt./m². **Minimalna głębokość zakotwienia w warstwie nośnej łącznika wynosi 60mm** (nie należy wliczać grubości kleju!).

W strefie docieplenia do wysokości 1,5m nad terenem należy przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej wykonać wzmocnienie cienkowarstwowego systemu ociepleniowego poprzez wklejenie dodatkowej warstwy siatki.

W miarę postępu robót ociepleniowych należy montować obróbki blacharskie – parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,60mm.

Grubości płyt styropianowych użytych do ocieplenia budynku:

Ściany – styropian 14 cm,

Oścież – 2cm

W skład zestawu wyrobów systemu dociepleń wchodzi:

- zaprawa klejowa do mocowania płyt styropianowych
- płyty styropianowe EPS typu Fasada
- łączniki mechaniczne objęte osobną aprobatą
- zaprawa klejowa do wykonania warstwy zbrojącej
- siatka alkalioodporna z włókna szklanego
- silikatowy podkład tynkarski
- silikatowa wyprawa tynkarska

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

Tynk silikatowy wymagania:

- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 30-50
- odczyn pH: 12
- współczynnik S_d <0,10 m
- niepalny A2 S1 D0

Wymagana odporność udarowościowa systemu ociepleniowego w stanie powietrzno-suchym kat II (wg ETA - 09/0073) , a w strefie cokołowej (podwójna warstwa siatki zbrojącej) kat I (wg ETA -09/0073)

Zaprawa klejowo-szpachlowa mineralna. Zbrojenie z siatki alkali odpornej z włókna szklanego masa powierzchniowa >145 g/m². Systemowy podkład gruntujący wyrównujący chłonność podłoża na bazie spoiw organicznych

Płyty styropianowe użyte do izolacji o parametrach nie gorszych niż:

EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S1-P3-BS115-CS(10)70-DS.(N)2-DS.(70,-)2-TR100

System dociepleniowy należy wykonać jako kompletny z zastosowaniem systemowych profili dylatacyjnych: startowych, okapnikowych, przyokiennych, do wykonania boniowań jak również dylatacyjnych (w miejscach dylatacji konstrukcyjnych budynku).

wymagane parametry techniczne systemu należy potwierdzić poprzez przedstawienie do akceptacji projektanta aprobat systemu, kart technicznych, raportów klasyfikacyjnych reakcji na ogień

Montaż rynien i rur spustowych – po istniejących trasach, itp.

Podczas montażu instalacji odgromowej należy wykonać podtynkowo

UWAGA:

Uszczelnienie połączeń pomiędzy systemem docieplenia, a innymi elementami (obróbkami blacharskimi, parapetami, ościeżnicami itp.) silikonową masą do uszczelniania spoin.

Demontaż rusztowania i uporządkowanie terenu.

Wolno stosować jedynie posiadające aktualne świadectwa dopuszczenia i Aprobaty

Techniczne ITB płyty styropianowe.

Ocieplenie należy wykonać od poziomu gruntu

8. Opis projektowanych rozwiązań – docieplenie stropodachu – wełna mineralna granulowana gr. 24 cm .

6.1. Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się docieplenie stropodachu polegające na wykonaniu ocieplenia z wełny mineralnej granulowanej 40, gr. 24 cm.

6.2. Zakres robót

6.2.1. Prace przygotowawcze przed przystąpieniem do prac ociepleniowych - przed przystąpieniem do właściwych prac ociepleniowych należy przygotować otwory dla umożliwienia wdmuchiwania granulatu na całą powierzchnię stropodachu wykorzystując: - wyjście na dach, lub tymczasowe otwory umożliwiające wejście w przestrzeń stropodachu, otwory wentylacyjne w ścianach zewnętrznych poddasza po zdjęciu kratki lub wykonując dodatkowo tymczasowe otwory technologiczne nawiercane lub wycinane w dachu.

Zanieczyszczenia występujące w przestrzeni wentylowanej stropodachu należy przed wykonaniem ocieplenia usunąć

6.2.2. Nadmuch granulatu wełny mineralnej w przestrzeń stropodachu

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

Wdmuchiwanie materiału izolacyjnego należy wykonać przy pomocy specjalistycznego sprzętu. Pneumatyczne zasypywanie wybraną grubością należy rozpocząć od końca stropodachu w kierunku otworów. Średnia grubość ocieplenia nie może być mniejsza niż 24 cm.

6.2.3. Ewentualne otwory w dachu należy zabetonować i zabezpieczyć blachą oraz lakierem asfaltowym i papą termozgrzewalną

6.2.4. W celu zapewnienia prawidłowej wentylacji stropodachu należy zamontować kratki wentylacyjne w ścianach szczytowych budynku;

Stosownie do wymagań producenta wybranego systemu stropodach wentylowany musi posiadać odpowiednią powierzchnię otworów wentylacyjnych w stosunku do powierzchni dachu, zawsze jednak: - dla przestrzeni wentylacyjnych o wysokości (mierzonej od górnego poziomu zasypu), wynoszących średnio ≤ 30 cm zaleca się, by pole powierzchni otworów wentylacyjnych mieściło się w granicach $1200 \div 1500 \text{ mm}^2/1\text{m}^2$ dachu, - dla przestrzeni wentylacyjnych o wysokości > 30 cm zaleca się, by pole powierzchni otworów wentylacyjnych mieściło się w granicach $800 \div 1200 \text{ mm}^2/1\text{m}^2$ dachu.

6.2.5. Prace końcowe ocieplenia granulatami: po wykonaniu ocieplenia stropodachu wentylowanego granulatami z wełny mineralnej metodą wdmuchiwaną należy w otworach wentylacyjnych w ścianach zewnętrznych poddasza osadzić z zewnątrz kratki wentylacyjne z siatką (po wykonaniu ocieplenia ścian), - zamknąć otwory technologiczne na dachu i odtworzyć pokrycie dachowe nad nimi (w przypadku ich zastosowania), - odpowiednio uszczelnić dach w sąsiedztwie kominów wentylacyjnych (w przypadku ich zastosowania), - w przypadku wykonania otworów wejścia w przestrzeń wentylowaną stropodachu w przejściach obudowanych na dach należy je odbudować.

6.2.6. Wykonanie obróbek blacharskich (wykonanie pokrycia murów, kołnierza ściany, obróbki okapu) z blachy stalowej powlekanej gr. 0,50mm

6.2.7. Oczyszczenie powierzchni kominów

6.2.8. Skucie głuchych tynków oraz uzupełnienie ubytków

6.2.9. Pokrycie czapek kominowych papą termozgrzewalną

6.2.10. Wykonanie obróbek wokół kominów

9. Opis projektowanych rozwiązań – docieplenie stropu nad piwnicą – PAROC płyta VL gr. 12 cm $\lambda = 0,036$

7.1. Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się docieplenie stropu nad piwnicą od spodu, polegające na wykonaniu ocieplenia z płyt z wełny mineralnej Paroc VL gr. 12 cm.

7.2. Zakres robót

7.2.1. Prace przygotowawcze przed przystąpieniem do prac ociepleniowych - lampy zawieszone pod stropem przenieść i mocować do podkładów dystansowych uwzględniających grubość projektowanego ocieplenia stropu, - przenieść lub odpowiednio zabezpieczyć wszelkie instalacje ułożone pod stropem;

7.2.2. Podłoże powinno być nośne, równe i suche; luźne lub słabo przylegające fragmenty betonu lub tynku należy skuć, a ubytki uzupełnić,

7.2.3. Ocieplenie stropu nad piwnicą wykonać od spodu stosując płyty z wełny mineralnej Paroc VL gr. 12 cm. Płyty przyklejać do sufitów nad pomieszczeniami piwnic

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

wcześniej odpowiednio przygotowanych stosując mineralną zaprawę klejącą do mocowania płyt termoizolacyjnych.

- 7.2.4. Powierzchnię stropu wykończyć przez nałożenie masy tynkarskiej na podłoże cienką, równomierną warstwą i zatracie masy na fakturę tynku.

UWAGA: Inwestor planuje wymianę i uporządkowanie instalacji w piwnicach w ramach odrębnych prac

8. Opis projektowanych rozwiązań – wymiana stolarki otworowej.

8.1. Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się wymianę stolarki okiennej w zakresie przedstawionym na rysunkach. Należy ujednolicić podział okien. Istniejące okna drewniane należy zastąpić oknami PCV w kolorze białym.

Współczynnik przenikania ciepła całego okna nie może być większy niż 0,9W/m²K.

Projektuje się zamurowanie istniejącej bramy garażowej

8.2. Zakres robót

8.2.1. Demontaż istniejącej stolarki przewidzianej do wymiany i przygotowanie otworów do montażu.

8.2.2. Montaż okien i bram w uprzednio przygotowanych otworach.

8.2.3. Pokrycie ceglanych podokienników (wykonanie parapetów) zewnętrznych blachą stalową powleką gr. 0,6mm. Ząb okapowy powinien być odsunięty od lica muru na odległość nie mniejszą niż 35mm.

8.2.4. Wykonanie obróbki obsadzenia okien i podokienników wraz z malowaniem ościeży wewnętrznych.

8.2.5. Należy przewidzieć otynkowanie oraz malowanie ścian od wewnątrz w miejscach montażu stolarki

9. Izolacja pionowa ścian fundamentowych

Na wszystkich ścianach zewnętrznych należy położyć izolację pionową. W tym celu ściana musi być oczyszczona i tak przygotowana aby tworzyła nośne podłoże dla materiału izolacyjnego. Zakłada się odkopanie ścian piwnic do fundamentów i ich oczyszczenie. **Należy unikać nakładania dodatkowych warstw wyrównujących ścianę.** Zastosowano w niniejszym opracowaniu system umożliwiający nakładanie materiałów izolacyjnych na podłoża o praktycznie dowolnym kształcie. Są to materiały bitumiczne pozbawione rozpuszczalników nakładane przy pomocy pac stalowych np. (SUPERFLEX 10) lub przez natrysk np.(SUPERFLEX 100S). Uzyskuje się dzięki temu jednolitą pozbawioną jakichkolwiek połączeń warstwę izolacyjną położoną bezpośrednio na ścianie. Wcześniej należy zagruntować np. Eurolanem 3 K rozcieńczonym 1:10 z wodą. Na tak wykonaną izolację kleimy płyty ze styropianu hydrofobizowanego, gr.10cm w miejscach zastosowania izolacji termicznej. W części podpiwniczonej poniżej Izodrenu należy wykonać samą izolację ciężką przy zastosowaniu np. Superfleksu 10. Tak wykonana izolacja zapewni zabezpieczenie wykonanego ocieplenia przed podciąganiem wody

Uszczelnienie ściany fundamentowej i jej poszczególne etapy:

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

- odkopanie ściany możliwie najgłębiej (zawsze poniżej głębokości przemarzania) najlepiej do ławy fundamentowej, ze względu na podpiwniczenie części budynku i dużej głębokości posadowienia fundamentów projektuje się odkopanie ścian na głębokość 130 cm od poziomu terenu
- usunięcie zawilgoconego tynku z całości ściany (jeśli jest możliwość także ze strony wewnętrznej)
- zastosowanie na ścianie po zbitym tynku preparatu wiążącego szkodliwe sole w kryształki do mechanicznego usunięcia
- narzucenie obrzutki odpornej na sole i siarczany
- ułożenie warstwy powłoki bitumicznej w grubości około 30 mm, a min 20 mm (ostateczna grubość warstwy może się różnić ze względu na krzywizny ściany)
- całość zabezpieczyć folią kubelkową, wyciągniętą 30 cm powyżej poziomu terenu

UWAGA: Projekt niniejszy dla celów kosztorysowych, zawiera dobór technologii wykonania powyższych prac przy zastosowaniu:

- izolacje ścian piwnic i fundamentowych – System DEITERMAN lub CERESIT lub URSA
- Remonty murów schodów tarasów i zadaszeń betonowych – System Murexin lub Ceresit lub Mapei

Są to systemy zamknięte pełne dysponujące wszystkimi elementami pozwalającymi w sposób prawidłowy wykonać założone prace budowlane.

Projektant dopuszcza zastosowanie innych równoważnych systemów posiadających materiały i elementy o parametrach nie gorszych od systemów przewidzianych w niniejszym opracowaniu.

Konstrukcja nawierzchni - opaska

Opaska wokół budynku

kostka brukowa gr. 6cm

podsyпка cementowo piaskowa 1:10 gr. 4cm

Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 10 cm

stabilizowana mechanicznie

Technologia robót

Kostkę należy ułożyć na przygotowanej wcześniej podbudowie ok. 1.5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni ze względu na późniejsze wibrowanie (ubijanie) nawierzchni. Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostki betonowej stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Kostka po zagęszczeniu powinna wystawać ponad krawężnik ok. 1 cm. Do zagęszczania nie wolno używać walca.

10. Roboty towarzyszące

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

- Ocena stanu istniejących wypraw ściennych; usunięcie tynków odspojonych, luźnych; oczyszczenie podłoża pod montaż termoizolacji; uzupełnienie ewentualnych ubytków w

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

ścianach zewnętrznych;

- Montaż nowych parapetów z blachy stalowej powlekanej grubości 0,50mm. Podczas montażu należy ewentualnie podkuć dół istniejącego ościeża, tak aby parapet został zamontowany właściwie względem ościeżnicy okna.
 - Demontaż i ponowny montaż nowych rur spustowych \varnothing 90 mm (o przekroju nie mniejszym niż aktualne) – blacha tytan cynk
 - Demontaż i ponowny montaż nowych rynien dachowych \varnothing 100 mm (o przekroju nie mniejszym niż aktualne) – blacha powlekana
- Przy montażu rur spustowych uwzględnić grubość projektowanej termoizolacji ścian zewnętrznych.
- Niezbędne prace naprawcze i dostosowawcze wypraw elewacji, ościeży;
 - W celu zapewnienia prawidłowej wentylacji stropodachu należy zamontować kratki wentylacyjne w ścianach szczytowych budynku;
 - Wykonanie obróbek blacharskich w miejscach gdzie będzie to konieczne blachą 0,5mm
 - Ponowne ułożenie instalacji odgromowej z istniejących materiałów – podtynkowo
 - Zabezpieczenie stolarki otworowej oraz chodników podczas prac ociepleniowych

Prace remontowe:

- Wymiana poręczy balkonowych – istniejące poręcze betonowe na balkonie należy zdemonstować, zainstalować nowe poręcze ze stali nierdzewnej 110 cm, \varnothing 50 mm, dwa pręty poziome \varnothing 30 mm, wypełnienie pręty pionowe \varnothing 10mm; zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym, pomalować zgodnie z projektem kolorystyki elewacji (np. emalią: podkładową i wierzchnią).
- Naprawa płyt balkonowych - uzupełnić ubytki betonowe i otynkować zgodnie z projektem kolorystyki elewacji, wykonać izolację przeciwwilgociową płyty balkonowej, ułożenie płytek gres antypoślizgowych, mrozoodpornych;
- Remont kominów - powierzchnię kominów należy oczyścić, skuć głucho tynki i uzupełnić ubytki . Wszystkie kominy wykończyć czapkami betonowymi wraz z obróbką z blachy powlekanej.
- Remont wejścia do budynku - ułożenie nawierzchni z kostki brukowej gr. 6cm, jako kontynuacja opaski wokół budynku
- Remont wjazdu do garażu - ułożenie nawierzchni z kostki brukowej gr. 6cm, jako kontynuacja opaski wokół budynku
- Remont zadaszenia nad wejściem – nowy daszek z poliwęglanu

Zalecenia:

Balustrady:

- Stalowe elementy balustrad zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym i pomalować zgodnie z projektem kolorystyki elewacji (np. emalią: podkładową i wierzchnią).
- Do malowania balustrad można użyć preparatu do stosowania bezpośrednio na stare podłoża i rdzę. W obu przypadkach wybrane preparaty, malarskie czy zabezpieczające, należy stosować zgodnie z instrukcją producentów.

Zabezpieczenia:

Zaleca się, aby elewacje do wysokości linii spodu okien parteru zabezpieczyć bezbarwną powłoką typu „antigrafitti

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

11. Współczynnik przenikania ciepła – stan projektowany

- ściany zewnętrzne	: 0,19 W/m ² K
- stropodach	: 0,15 W/m ² K
- strop piwnicy	: 0,24 W/m ² K
- okna	: 0,9 W/m ² K
- okna	: 1,60 W/m ² K – bez zmian
- drzwi, bramy	: 2,20 W/m ² K – bez zmian

Współczynniki przenikania ciepła dla zastosowanych materiałów:

- płyta styropianowa grafitowa EPS FASADA PREMIUM , $\lambda = 0,031$ [W/(m•K)];
- wełna mineralna granulowana 40 $\lambda = 0,050$ [W/(m•K)];
- płyta z wełny mineralnej PAROC VL $\lambda = 0,036$ [W/(m•K)];

12. Kolorystyka elewacji

Kolory wypraw malarskich dla ścian wg wzornika Wybranego przez Inwestora. Projekt przedstawia propozycje układu kolorów wraz z ich doбором w systemie klasyfikacji kolorów RAL

Układ kolorów na elewacji pokazano w części rysunkowej. Przy doborze kolorów należy się kierować wyłącznie podaną numeracją kolorów. W schemacie rysunkowym występują bowiem nieścisłości w odcieniach w stosunku do kolorów wg próbnika

wyprawa silikonowa

Faktura "kamyczkowa" o grubości ziarna ok. 1,5 mm (baranek)

Ościeża – kolor biały

UWAGA:

Projekt przedstawia proponowany układ i dobór kolorów. Ostateczna kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

Kompletny system dociepleń powinien być potwierdzony cechą NRO

13. Charakterystyka energetyczna budynku

Charakterystyka energetyczna budynku		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	55,19	20,84
2	Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie cwu [kW]	2,73	2,73
3	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	361,26	80,51
4.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	557,36	97,32
5.	Obliczenie zużycia energii na przygotowanie ciepłej wody [GJ/rok]	53,63	53,63
6.	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego i na przygotowanie cwu [GJ/rok]	---	---

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

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/(m²rok)]	256,65	57,19
9.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m²rok)]	395,97	69,14

14. Uwagi i zalecenia

14.1. Wszystkie prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.

14.2. W przypadkach odstępstwa od projektu lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych na etapie projektowania sposób wykonania robót należy uzgodnić z projektantem.

14.3. Użyte materiały budowlane muszą posiadać aktualne deklaracje zgodności z polskimi normami lub aprobatami technicznymi.

14.4. Zestaw wyrobów do wykonania tynków cienkowarstwowych powinien być objęty Aprobata Techniczną jak dla systemu docieplenia. Niedopuszczalne jest łączenie materiałów nie wchodzących w skład jednej Aprobaty Technicznej.

14.5. 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

Uwaga : Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych z zastrzeżeniem konieczności spełnienia przez nie parametrów technicznych jak dla materiałów wymienionych. Zastosowane materiały powinny pochodzić z jednego, wybranego systemu, np. BAUMIT, GRENPLAST, DRYVIT, BOLIX, CERESIT, TECHNITYNK, czy inne występujące na rynku - (dotyczy to; kleju, podkładu gruntującego, tynku). –Przed rozpoczęciem prac należy uzyskać od projektanta akceptację przyjętego systemu