

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

NAZWA OBIEKTU:

**Termomodernizacja budynku komunalnego
w Pińczycach.**



ADRES OBIEKTU:

Pińczyce dz. nr 558

ul. Śląska 1

INWESTOR:

Gmina i Miasto Kozięłowy

Pl. Moniuszki 14, 42-350 Kozięłowy

Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora
- Uzgodnienia z inwestorem
- Inwentaryzacja obiektu
- Obowiązujące normy i przepisy.

Niniejszym oświadczam, że projekt Termomodernizacji budynku komunalnego zlokalizowanego w Pińczycach ul. Myszkowska został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Data opracowania: listopad 2015 r.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**Przedsiębiorstwo Wielobranżowe
„POLBUD”**

Grzegorz Woźniak

ul. Sejmowa 12, Częstochowa

OPRACOWAŁ:

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRAŃZOWE „POLBUD”
42-200 Częstochowa, ul. Sejmowa 12
tel. 34 322 44 54
NIP 673-211-03-34 KRS 151493300

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. KARTA TYTUŁOWA**
- II. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI**
 - 1. CZĘŚĆ OPISOWA**
 - 2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**
- III. PROJEKT BUDOWLANY**
 - 1. INWENTARYZACJA OBIEKTU**
 - 2. ORZECZENIE O STANIE TECHNICZNYM**
 - 3. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ – STAN PROJEKTOWANY**
 - 4. RODZAJ ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW**
- IV. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA**
- V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**
- VI. ZAŁĄCZNIKI**

II. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

1. Część opisowa

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku komunalnego w Pińczycach. Inwestycja realizowana będzie na działce położonej w Pińczycach dz. nr 558.

1.2 Istniejący stan zagospodarowania działki.

Przedmiotowa działka zlokalizowana w Pińczycach zabudowana jest budynkiem komunalnym wielorodzinnym oraz budynkami gospodarczymi.

Działka posiadają podłączenie do zewnętrznych sieci: energetycznej, wodociągowej i gazowej

Działka posiada wjazd od strony ul. Myszkowskiej.

1.3 Projektowane zagospodarowanie działki

Obiekt zostanie podany remontowi w zakresie :

- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją,
- wymiana stolarki okiennej,
- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych.
- wymiana źródła ciepła.

Elementy zagospodarowania działki, obiekty i urządzenia, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu, ukształtowanie terenu pokazano na części rysunkowej projektu zagospodarowania działki.

2. Informacje dodatkowe

Przedmiotowa działka nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Działka nie leży na obszarze wpływów eksploatacji górniczej.

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z przepisami odrębnymi nie jest zaliczana do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska a tym samym nie występuje oraz nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska i higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i otoczenia.

Opracował:

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRAZNOWE
POLBUD
Wojciech Grzegorz
42-200 Częstochowa, ul. Sejmowa 12,
tel. (034) 322-44-54
NIP 573-211-03-34, IPOS 151408000

III. PROJEKT BUDOWLANY

PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera projekt , ocieplenia przegród pionowych budynku wraz z kolorystyką elewacji oraz wymianą stolarki okiennej istniejącego budynku komunalnego w Pińczycach.

Inwentaryzacja stanu istniejącego **Forma architektoniczna**

Budynek objęty opracowaniem jest budynkiem piętrowym dwukondygnacyjnym podpiwniczonym. Rzut budynku w kształcie prostokąta . Budynek posiada dach wielospadowy o konstrukcji drewnianej pokryty blachą dachówkową. Konstrukcja budynku typowa, murowana.

Dane charakterystyczne :

Liczba kondygnacji budynku – piwnica + dwie kondygnacje naziemne.
Powierzchnia zabudowy: - 118 m².
Kubatura: - 1110 m³.

Układ konstrukcyjny:

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej realizowany w latach 70-tych.
Ławy fundamentowe żelbetowe o wym. 30 x 60 cm
Ściany fundamentowe wykonane z kamienia łamanego na zaprawie cem – wap.
Ściany zewnętrzne piwnic murowane z cegły na zaprawie cem –wap.
Ściany zewnętrzne z cegły na zaprawie cem –wap.
Nadproża nad otworami typu Kleina na prętach stalowych.
Stropy nad piwnicą wykonano jako płyta żelbetową krzyżowo zbrojoną.
Stropy międzykondygnacyjne wykonano jako płytę żelbetową krzyżowo zbrojoną.
Konstrukcja stropu - płyta żelbetowa.

Wypożenie instalacyjne:

Obiekt posiada następujące przyłącza do sieci zewnętrznych.

- przyłącze elektryczne,
- przyłącze wodociągowe,
- gazowe.

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- elektryczną i odgromową,
- wod –kan,
- c.o.

Wykończenie obiektu :

- Stolarka okienna i drzwiowa – PCV i drewniana, okna z szybami podwójnymi, drzwi zewnętrzne stalowe wewnętrzne drewniane.
- Ściany wewnętrzne oraz sufity otynkowane i pomalowane.
- Ściany zewnętrzne otynkowane.
- Posadzki : hol - lastryko, sanitariaty – lastryko.
- Parapety zewnętrzne i wewnętrzne betonowe.
- Rynny i rury spustowe z PCV.
- Pokrycie dachu – blacha trapezowa.

Opis stanu istniejącego:

Na podstawie wizji lokalnej stwierdzono:

- ściany piwnic niezaizolowane, brak drenażu opaskowego;
- fragmenty odpadającego tynku na elewacji budynku;
- pokrycie dachowe do wymiany;
- obróbka blacharskie do wymiany;
- rynny i rynny spustowe kompletne;
- rozlatujące kominy do przebudowy;
- instalacja odgromowa zdekompletowana;
- stolarka okienna drewniana, nieszczelna z wypaczonymi ramiakami w złym stanie technicznym przeznaczona do wymiany;
- schody wejścia głównego w złym stanie technicznym;
- brak opaski wokół budynku.

1. Orzeczenie o stanie technicznym

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji obiektu oraz przeglądu technicznego istniejących elementów budynków można stwierdzić, że ogólny stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku jest dobry i nie budzi zastrzeżeń wytrzymałościowych. Zastrzeżenia budzi jednak stan wykończenia obiektu i jego wygląd zewnętrzny oraz parametry izolacji termicznej przegród. Po zastosowaniu się przez właściciela do proponowanych w niniejszym opracowaniu rozwiązań projektowych stan techniczny obiektu, oraz estetyka elewacji ulegnie poprawie co w efekcie wydłuży żywotność budynku. Docieplenie przegród pionowych i poziomych doprowadzi do poprawy charakterystyki energetycznej budynku.

Opracował:

PRZEBUDOWA WIELKOPOLSKA
 WOŹNICKI GRZEGORZ
 42-200 Częstochowa, ul. Lejnowa 12
 tel. (034) 322-44-54
 NIP 575-211-03-34 ICS 151200000

2. Opis przyjętych rozwiązań – stan projektowany.

3.1 Ściany zewnętrzne

Przyjęte metody dociepleń wraz z obliczeniem współczynnika U po dociepleniu.

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PIWNIC GR. 54 CM

Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	R_o [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Tynk cementowo wapienny.	0,02	0.820	1850	0.024
2	Mur z cegły ceramicznej	0,42	0.770	1800	0.545
3	Tynk cementowo wapienny.	0,02	0.820	1850	0.024
4	Styropian ułożony szczelnie.	0,10	0.040	30	2.500
Opór przejmowania ciepła wewnątrz R_i :					0.130
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz R_e :					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R :					4,357
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U :					0.229

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA GR. 54 CM

Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	R_o [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Tynk cementowo wapienny.	0,02	0.820	1850	0.024
2	Mur z cegły pełnej.	0,40	0.770	1800	0.389
3	Tynk cementowo wapienny.	0,02	0.820	1850	0.024
4	Styropian ułożony szczelnie.	0,10	0.040	30	2,50
Opór przejmowania ciepła wewnątrz R_i :					0.130
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz R_e :					0.040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R :					4,357
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U :					0,229

Do docieplenia ścian zewnętrznych przyjęto metodę „lekką” moką polegającą na pokryciu zewnętrznej powierzchni ścian bezspoinową powłoką złożoną z następujących warstw.

- Izolacja termiczna ze styropianu o obniżonym współczynniku przewodności ciepła gr.10 cm przyklejana za pomocą masy klejącej i łączników
- Siatka z włókna szklanego przyklejona do styropianu.
- Zewnętrzna warstwa elewacyjna – tynk akrylowy na ścianach oraz tynk mozaikowy na cokole.

Do wykonania ocieplenia mogą być użyte ogólnie stosowane na rynku pokrewne technologie: DRYVIT, BAUMIT, TERRANOVA, BOLIX, CERESIT, ATLAS itp. .

Uwagi ogólne:**Docieplenie ścian metodą lekką moką****Prace przygotowawcze**

- Montaż nowej stolarki okiennej PCV w kolorze białym.
- Remont schodów wejścia głównego wg. części konstrukcyjnej opracowania.
- Demontaż obróbek blacharskich i parapetów okiennych oraz rynien i rur spustowych.
- Dokładne przygotowanie powierzchni, sprawdzenie równości podłoża łatami aluminiowymi i zbić odpadający tynk, powierzchnię wyrównać. Starannie oczyścić powierzchnię ścian z farby i kurzu poprzez zmycie wodą przy użyciu szczotek i spłukanie silnym strumieniem czystej wody bez dodatków chemicznych.

Ocieplenie ścian zewnętrznych przyjęto metodą lekką moką polegającą na pokryciu zewnętrznych powierzchni ścian bezspoinową powłoką złożoną z następujących warstw:

1. płyt styropianowych przyklejonych za pomocą masy klejącej stanowiącego izolację termiczną płyty gr. 10 cm.
2. siatki z włókna szklanego przyklejonego do styropianu;
3. zewnętrznej wyprawy elewacyjnej zabezpieczającej przed przenikaniem wód;

Klejenie wykonać podczas suchej pogody - opady i wilgoć zmniejszają przyczepności masy klejącej. Klejenie siatki wykonać po upływie minimum 3 dni od klejenia styropianu. Zakłady pasów siatki powinny wynosić min. 5 cm. Masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą gr. ok. 2 mm i natychmiast przyklejać siatkę z włókna szklanego, wciskając ją w masę packą stalową. Następnie na powierzchnię przyklejonej siatki należy nanieść drugą warstwę masy klejącej gr. ok. 1 mm, aż do całkowitego przykrycia siatki. Po upływie 3 - 4 dni celowe jest przeszlifowanie wierzchniej płaszczyzny papierem ściernym i ewentualne nałożenie wyrównującej warstwy z masy klejącej gr. ok. 1 mm. Dla trwałości ocieplenia należy właściwie wykonać zakończenia wyklejania siatki na krawędziach ocieplanych płaszczyzn, a zwłaszcza połączenia siatki ułożonej na styropianie z pasami siatki wpuszczonymi pod styropian. Na miejsca narażone na uszkodzenie należy nałożyć narożniki z kątownika aluminiowego perforowanego.

- W ramach remontu należy na całym budynku wykonać tynki barwione wg. uzgodnionej kolorystyki
- Po wykonaniu ocieplenia elewacji należy zamontować nowe obróbki blacharskie:
 - o Obróbka blacharska dachowa – blacha powlekana w kolorze brązowym
 - o Rynny i rury spustowe PCV w kolorze brązowym

Do wykonania proponuje się wykonać jeden z niżej wymienionych systemów: BAUMIT, STO, DRYVIT CERESIT, TERRANOVA, BOLIX, itp.

3.2 Strop

STROP NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ

Typ przegrody: Strop w warunkach średnio wilgotnych					
Nr	Materiał	d [m]	λ [W/mK]	Ro [Kg/m ³]	R [m ² K/W]
1	Tynk cementowo wapienny.	0,015	0.820	1850	0.018
2	Płyta żelbetowa	0.220			0.260
3	Wełna mineralna granulowana.	0.150	0.042	100	3.571
Opór przejmowania ciepła wewnątrz Ri:					0.100
Opór przejmowania ciepła na zewnątrz Re:					0.100
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R:					4.050
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) U:					0.247

Projektuje się ocieplenie stropu metodą wdmuchiwania wełny mineralnej granulowanej gr. 15 cm na stropie.

Należy wykonać następujące prace:

- Dokładne oczyszczenie powierzchni stropu z kurzu i innych zanieczyszczeń.
- Ułożenie wełny mineralnej na stropie.

3.3 Dach

Prace przygotowawcze

Istniejące kominy należy wyburzyć do połaci dachu a następnie odbudować z cegły klinkierowej pełnej na zaprawie cem – wap. Nowe obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze brązowym, rynny i rury spustowe z PCV w kolorze brązowym. Pęcherze oraz nierówności na istniejącym pokryciu z papy należy powycinać i uzupełnić papą termozgrzewalną. Następnie całość dachu należy pokryć warstwą papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia w kolorze szarym.

3.4 Schody

Po wyburzeniu istniejących schodów należy wykonać nowe schody z prefabrykowanych elementów betonowych (palisada i kostka betonowa w kolorze czerwonym.

Warunki posadowienia

Obiekt zlokalizowany jest na glinach piaszczystych , poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów pochylni. Warunki gruntowe są warunkami prostymi. Z uwagi na statycznie wyznaczalny schemat obliczeniowy oraz proste warunki gruntowe przedmiotowy obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej .

3.5. Stolarka

W ramach termorenowacji budynku należy wymienić starą drewnianą stolarkę okienną i drzwiową. Projektuje się okna z profili PCV w kolorze białym o współczynniku przenikania ciepła równym min. $U=1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Wszystkie okna muszą być wyposażone w okucia z opcją rozszczelnienia (mikrowentylacji), która umożliwi infiltrację powietrza do wnętrza budynku. Profil 5 komorowy, współczynnik przenikania ciepła dla szyb równy min. $1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

3.6 Bariery na wejściu głównym

Bariery wejściowe do budynku wykonać z rur stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo w kolorze zielonym. Wykonać jako pochwyty na ścianie

3.7 Odwodnienie

Wodę opadową z dachu należy odprowadzić za pomocą rur PCV Ø 110 do studni chłonnej – szczegóły pokazane na projekcie zagospodarowania działki oraz rysunku konstrukcyjnym.

3.8 Opaska okapowa wokół budynku

W odległości 50 cm od ściany przyziemia budynku należy zamontować obrzeże betonowe 6 x 20 x 100. Przestrzeń pomiędzy ścianą a obrzeżem wypełnić warstwą żwiru płukanego gr. 10 cm ułożone na agrotkaninie.

3.9 Instalacja odgromowa

Należy wykonać nową instalację odgromową z drutu stalowego ocynkowanego Ø 8. Piony umieścić pod styropianem w rurze osłonowej. Złącza pomiarowe umieścić w miejscu dostępnym. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić pomiary sprawdzające.

3. Rodzaj zastosowanych materiałów

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Płyty styropianowe – typu FS 15 w płytach gr. 10, 4 cm o wymiarach 50 x 100 cm, samogasnący, sezonowany co najmniej 2 miesiące. Gęstość 16 - 20 kg/m³, struktura zwarta bez luźnych granulek, krawędzie proste;

Masa klejąca zgodnie z zastosowanym systemem - Zaprawę klejową stosuje się do przyklejania płyt styropianowych na typowych podłożach mineralnych oraz do wykonywania warstwy zbrojonej w systemie dociepleń.

Siatka - Odporna na działanie środków alkalicznych siatka zbrojeniowa, przeznaczona do zbrojenia dużych powierzchni w ramach systemu ociepleń, do zatapiania w zaprawie klejowo-szpachlowej. Wielkość oczek siatki: ok. 3,5 x 4 mm. Zużycie: 1,1 mb/m (zakład 10 cm), przy rozwijaniu nie powinna wykazywać poprzecznego sfalowania;

Dyble – Ø 8 lub Ø 10 grzybkowe z trzpieniem plastikowym. Zastosować łączniki z grupy łączników przeznaczonych do styropianu, nie do wełny mineralnej;

Podkład gruntujący zgodnie z zastosowanym systemem – Gotowa emulsja gruntująca służy do gruntowania. Emulsja zwiększa przyczepność do powierzchni, jej elastyczność i odporność na zarysowania, a także reguluje proces chłonności podłoża. Tynki i jastrychy pod wpływem działania emulsji wysychają równomiernie.

Podkład tynkarski zgodnie z zastosowanym systemem – Podkładowa masa tynkarska służy do przygotowania podłoża przed położeniem szlachetnych tynków mineralnych lub tynków żywicznych.

Masa tynkarska akrylowa zgodnie z zastosowanym systemem (struktura – baranek) - to cienkowarstwowe, dekoracyjne tynki, przeznaczone do ręcznego wykonywania tynków zewnętrznych i wewnętrznych. Można je stosować na wszystkich równych podłożach mineralnych, takich jak: beton, gips, tynki, płyty gipsowo-kartonowe oraz na warstwach

zbrojonych w systemie dociepleń.

Tynk mozaikowy - Tynk mozaikowy przeznaczony jest do ręcznego wykonywania powierzchni dekoracyjnych wewnątrz i na zewnątrz budynków, w szczególności na cokoły, podmurówki, ściany balkonowe itp. Tynk Charakteryzuje się wysoką trwałością, odpornością na zmywanie, czyszczenie i ścieranie. Można go stosować na wszystkich równych podłożach mineralnych, takich jak: beton, tynki cementowo- wapienne, cementowe, płyty gipsowo-kartonowe, drewnopochodne oraz na warstwach zbrojonych w systemach dociepleń budynków. Bogata kolorystyka pozwala na dużą swobodę przy projektowaniu i wykonywaniu pomieszczeń wystawowych, salonów samochodowych, biur, klatek schodowych oraz pomieszczeń mieszkalnych i użytkowych.

Uwaga: Po nałożeniu tynk mozaikowy ma kolor mleczno-biały. Właściwy kolor tynk uzyskuje po wyschnięciu. Duża wilgotność powietrza i niska temperatura może spowodować wydłużenie czasu wiązania tynku i zmianę odcienia barwy. Przy stałym kontakcie z wodą może się pojawić "zmlecznienie", które znika po wyschnięciu powierzchni. Należy zapobiegać przenikaniu wilgoci z podłoża.

PRZYJĘTY ZESTAW KOLORÓW.

Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego na elewacji budynku należy przyjąć kolory pastelowe w oparciu o paletę kolorów ATLAS. Proponuje się następującą paletę kolorów; elewacja w dwóch odcieniach - kolor szary, cokół - mozaika w odcieniu brązowym.

UWAGA:

1. Ze względu na mogące wystąpić różnice pomiędzy kolorem wydruku, a faktycznym kolorem projektowanej elewacji - kolorem obowiązującym przy realizacji termomodernizacji jest nr koloru z palety CERESIT, a nie kolor elewacji na rysunkach dołączonych do projektu.
2. Do wykonania kolorystyki można zastosować odpowiadające kolory z palety barw innych firm dostępnych na rynku i posiadających atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie

DASZEK NAD WEJŚCIEM GŁÓWNYM

Obróbki blacharskie – z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze brązowym.

DACH

Papa wierzchniego krycia – należy zastosować papę wierzchniego krycia na osnowie poliestrowej gr. 5 mm z posypką w kolorze szarym.

Obróbki blacharskie – z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze brązowym.

KOMINY

Cegła klinkierowa pełna – na zaprawie do klinkieru.

UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE:

Wszystkie zastosowane materiały i wyroby muszą posiadać niezbędne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności.

W razie zaistnienia wątpliwości bądź stwierdzenia rozbieżności rozwiązań projektowych ze stanem faktycznym wykonawca winien niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować i przekazać w użytkowanie.

Przy realizacji obiektu należy przestrzegać warunków wykonania i odbioru robót budowlanych. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu powinny być poprzedzone uzgodnieniem z autorem projektu.

Opracował:

PRZECIĄGNIĘTO WISŁOBRANZOWI
Wojciech Gregorz
42-200 Częstochowa, ul. Sejmowa 14
tel. (034) 322-44-54
NIP 573-211-03-34, ICS 15140000

IV. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA