

GM - PROJEKT STUDIO

MAREK GRELA ul. 1-go Maja 4c / 18, 20-410 Lublin
e-mail: marek.studio.gm@gmail.com, tel./fax 81 534-37-41, tel. 505 034 247

1 egz.

PROJEKT BUDOWLANY i WYKONAWCZY

TYTUŁ: Remont, docieplenie i kolorystyka elewacji z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej oraz izolacją przeciwwilgociową ścian piwnic budynku mieszkalnego

OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny

ADRES: ul. Wolska 7
20-411 Lublin
Działka nr 13, obręb 2, ark. 7.

INWESTOR: Gmina Lublin, w imieniu której występuje
Zarząd Nieruchomości Komunalnych
ul. Grodzka 12
20-112 Lublin

Projektował: mgr inż. arch. Marek Stanisław GRELA
uprawnienia bud. Nr 29/Lb/97, LOIA nr LB0014

Opracował: asyst. Marzena Joanna GRELA

Sprawdzający: mgr inż. arch. Halina OSTROWSKA
uprawnienia bud. Nr 2404/Lb/85, LOIA nr LB0033

GM - PROJEKT STUDIO

Lublin - Lipiec - 2015 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości opracowania	str. 2
3. Załączniki formalno-prawne	szt. 3
4. Opis techniczny	str. 3-18
5. Informacja BIOZ	str. 19-22
6. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego	str. 23-25
7. Sytuacja skala 1:500	str. 26
8. Stan istniejący – uszkodzenia na elewacjach skala 1:150	str. 27-29
9. Naprawa uszkodzeń na elewacjach skala 1:150	str. 30-32
10. Szczegóły naprawy pęknięć i wzmocnienia nadproży	str. 33-35
11. Projekt - kolorystyka elewacji frontowej, wschodniej skala 1:100	str. 36
12. Projekt - kolorystyka elewacji zachodniej skala 1:100	str. 37
13. Projekt - kolorystyka elewacji północnej skala 1:100	str. 38
14. Projekt - kolorystyka elewacji południowej skala 1:100	str. 39
15. Zestawienie przykładowych kolorów farb i tynków	str. 40
16. Odtworzenie, zachowanie detali architektonicznych skala 1:150	str. 41-43
17. Szczegóły docieplenia ścian i detali architektonicznych	str. 44-45
18. Projekt – wymiana stolarki okiennej i drzwiowej	str. 46-53
19. Projekt – dobudowa przewodów dymowych skala 1:75	str. 54-55
20. Szczegóły docieplenia stropu strychu	str. 56-57
21. Izolacje przeciwwilgociowe ścian zewnętrznych	str. 58
22. Projektowana charakterystyka energetyczna	str. 59-62

ZAŁĄCZNIKI

23. Załączniki projektanta (oświadczenie+izba+uprawnienia)	str. 63-67
24. Detale docieplenia ścian zewnętrznych, system na styropianie	str. 68-73

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego-wykonawczego na remont, docieplenie i kolorystykę elewacji z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej oraz izolacją przeciwwilgociową ścian piwnic budynku mieszkalnego przy ul. Wolskiej 7 w Lublinie.

Inwestor: Gmina Lublin – w imieniu której występuje ZNK ul. Grodzka 12, 20-112 Lublin

Lokalizacja: ul. Wolska 7, 20-411 Lublin, działka nr 13, obręb 2, ark. 7.

W myśl art. 28 pkt. 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. ze zmianami z dnia 27 marca 2003r. - Prawo Budowlane obszarem oddziaływania obiektu remontowanego jest działka nr 13 położona w Lublinie przy ul. Wolskiej 7.

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora na opracowanie dokumentacji projektowej.
- 1.2. Inwentaryzacja budowlana budynku z 04. 2009r.
- 1.3. Mapa sytuacyjna w skali 1:500.
- 1.4. Wizja lokalna i pomiary z natury.
- 1.5. Ustalenia robocze z Inwestorem.
- 1.6. Normy i Przepisy budowlane.

2.0. DANE OGÓLNE – STAN ISTNIEJĄCY.

2.1. Przedmiot i temat opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Wolskiej 7 w Lublinie.

Tematem opracowania dokumentacji projektowej jest remont, docieplenie i kolorystyka elewacji z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej oraz izolacją przeciwwilgociową ścian piwnic budynku mieszkalnego przy ul. Wolskiej 7 w Lublinie.

2.2. Cel opracowania.

Celem opracowania jest przywrócenie wartości użytkowej pomieszczeń mieszkalnych budynku poprzez wykonanie prac w wyżej podanym zakresie zgodnie ze zleceniem Inwestora oraz z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Projekt określa grubość warstwy ocieplenia wynikającą z obliczeń cieplnych i obliczeń wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²*rok)] wg projektowej charakterystyki energetycznej budynku, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normą PN-EN ISO 6946.

W projekcie ocieplenia przedstawiono również projekt kolorystyki ocieplanych ścian w oparciu o przykładowy system kolorystyczny na bazie tynków mineralnych malowanych farbami silikonowymi z efektem perlenia lub tynków silikonowych barwionych w masie z efektem perlenia w kompleksowym systemie ociepleń, posiadający: Aprobata Techniczną ITB, Certyfikat ZKP, Deklarację zgodności.

2.3. Lokalizacja i zagospodarowanie terenu.

Budynek mieszkalny 2-klatkowy, dwukondygnacyjny, podpiwniczony, wybudowany w technologii tradycyjnej murowanej w 1900 roku.

Budynek wolno stojący usytuowany na działce nr 13.

Budynek znajduje się w gminnej ewidencji zabytków miasta Lublin (GEZ) pod pozycją 1597.

2.4. Skrócony opis stanu technicznego budynku.

- Powierzchnia zabudowy 350,00 m²
- Kubatura budynku 4550,00 m³
- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej.

Grubość ścian z tynkiem wynosi od 66 do 103 cm.

Ściany zewnętrzne z wnękami podokiennymi w lokalach mieszkalnych grubości 16 cm.

- Na elewacjach widoczne pęknięcia i rysy oraz zarysowania nadproży okiennych. Spęknięcia (oprócz pęknięcia ściany szczytowej na kominie) nie są widoczne od strony wewnętrznej.
- Ściany zewnętrzne lokali mieszkalnych w suterynie posiadają miejscowe zawilgocenia.
- Stropy o konstrukcji mieszanej. Nad piwnicami murowane sklepienia łukowe z cegły. Nad parterem strop drewniany belkowy. Strop nad piętrem w części drewniany, a w części żelbetowy na belkach stalowych.
- Nadproża okienne sklepienie z cegły. Część nadproży nad oknami wykazuje spęknięcia na elewacji (od wewnątrz pomieszczeń pęknięcia nie są widoczne).
- Profile ciągnięte gzymsu wieńczącego wymagają remontu.
- Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej.
- Występuje niedobór przewodów dymowych, wg ostatniej kontroli kominiarskiej - sierpień 2014 roku, zalecenia załączone do projektu.
- Pokrycie dachu papą termozgrzewalną.
- Schody drewniane stare o różnym stopniu zużycia. Część stopnic, podstopnic oraz balustrada do wymiany. Całość wymaga oczyszczenia i bezwzględного zabezpieczenia p.poż.
- Podłogi w większości drewniane. Podłogi części wspólnej (na korytarzu parteru i piętra przy głównej klatce schodowej) w złym stanie technicznym.
- Elewacje z licznymi uszkodzeniami i ubytkami tynków, część tynków wymaga wymiany. Widoczne prowizoryczne naprawy.
- Stolarstwo okienne w lokalach mieszkalnych wymienione w dobrym stanie, pozostała (na klatkach schodowych, w piwnicach, na strychu) stara drewniana nieszczelna w złym stanie do wymiany.
- Drzwi zewnętrzne drewniane w złym stanie technicznym – do wymiany.
- Cokół wykonany w lastriku z licznymi ubytkami i odspojeniami, w złym stanie – konieczne całkowite skucie.
- Brak opasek odwadniających wokół budynku.
- Wszystkie obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe w złym stanie – do wymiany.
- Parapety podokienne zewnętrzne wszystkich okien w budynku do wymiany.
- Przy wymienionej stolarce (na szczelną z PCV) zachodzi konieczność montażu w oknach mieszkań nawiewników higrosterowanych.
- Uporządkowania wymagają podejścia podpionowe kanalizacji sanitarnej usytuowane na zewnątrz budynku.

2.5. Ocena ochrony cieplnej budynku.

Ściany zewnętrzne nie spełniają obecnie obowiązujących PN i wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej przegród.

Wszystkie ściany zewnętrzne kwalifikują się do ocieplenia.

Także ściany piwnic gdzie znajdują się lokale mieszkalne kwalifikują się do ocieplenia.

Strop strychu częściowo drewniany oraz na belkach stalowych nie zapewnia wymaganej izolacji termicznej, kwalifikuje się do docieplenia.

Stolarstwo okienne nowe spełnia wymogi termoizolacyjności, pozostała stara zużyta i nieszczelna na klatkach schodowych, w piwnicach i na strychu, kwalifikuje się do wymiany.

3.0. ZAKRES ROBÓT - DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI

3.1. Zakres remontu i docieplenia budynku.

Planowane zamierzenie inwestycyjne obejmuje:

- * Remont ścian zewnętrznych.
- * Naprawę pęknięć ścian zewnętrznych i nadproży.
- * Docieplenie ścian zewnętrznych.
- * Docieplenie stropu strychu z zabezpieczeniem ślepą podłogą.
- * Docieplenie stropu piwnic od spodu metodą natryskową.

- * Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych ścian piwnic.
- * Wymianę stolarki okiennej i drzwiowej.
- * Wykonanie opasek wokół budynku.
- * Remont, dobudowę dodatkowych kanałów dymowych.
- * Uporządkowanie usytuowania podejść podpionowych kanalizacji sanitarnej.

4.0. REMONT ELEWACJI - OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Przygotowanie, oczyszczenie podłoża.

Podłoże musi być stabilne, nośne, o dobrej chłonności wody, suche, jednorodne i wolne od zanieczyszczeń, powierzchnia powinna być szorstka. Należy usunąć skorodowany odparzony tynk, oczyścić spoiny. W przypadku podjęcia decyzji o pozostawieniu dobrze trzymających się wypraw tynkarskich, bezwzględnie należy z nich usunąć stare niezwiązane z podłożem powłoki malarskie. Powierzchnię oczyścić za pomocą szczotek drucianych, zmyć pod ciśnieniem całą elewację czystą wodą z dodatkiem płynu czyszczącego, powstałe niewielkie ubytki uzupełnić zaprawą, zaimpregnować środkiem przeciwko korozji biologicznej.

Skucie tynków.

→ Należy skuć uszkodzone, odparzone, spękanе, zawilgocone, niezwiązane z podłożem tynki na elewacjach. Szacunkowo przyjęto ok. 30% tynków do skucia.

→ Skuć całkowicie tynki z "baszty" klatki schodowej.

→ Skuć całkowicie pozostałą wyprawę z lastrika na cokółach budynku.

Ze względu na brak dostępu nie jest możliwe na obecnym etapie podanie dokładnej ilości tynków do skucia.

UWAGA!

Kierownik budowy po ustawieniu rusztowań zobowiązany jest dokonać dokładnego przeglądu stanu technicznego tynków na elewacjach.

Likwidacja skażeń biologicznych.

Wykonać dezynfekcję miejsc skażonych mikrobiologicznie (na elewacjach oraz wewnątrz pomieszczeń)- przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac, użyć systemowego preparatu.

Uzupełnienie skorodowanego muru.

Miejscowe ubytki muru ścian zewnętrznych widoczne na elewacjach oraz w przypadku ujawnienia skorodowanego muru należy zniszczone, skorodowane, kruche fragmenty cegieł wykuć. Przy głębokości uszkodzeń cegły powyżej 5 cm, należy przemurować stosując cegłę klasy 15 MPa na zaprawie cem.-wap.. Mniejsze ubytki pozostawić do wypełnienia tynkiem. Przemurowania należy połączyć z istniejącym murem na strzępia.

W podobny sposób uzupełnić ubytki budulca gzymsu wieńczącego.

Naprawa zarysowań, pęknięć w murach i nadprożach.

Naprawa dotyczy widocznych ewentualnych rys i pęknięć oraz ujawnionych po skuciu tynków. Do wzmocnienia i naprawy konstrukcji murów, spękanych nadproży okiennych zastosować kompletny system naprawczy.

Wzmocnienie polega na umieszczeniu kotew spiralnych ze stali austenitycznej-prętów o średnicy ϕ 6 mm w poziomych szczelinach wyciętych w murze. Szczeliny wypełnione systemową zaprawą cementową. Głębokość szczeliny, w której montowane są pręty 35 do 40 mm (bez tynku).

Długość prętów min. 50cm poza pęknięcie muru. Pionowy rozstaw prętów ~45 cm.

Po wykonaniu zszycia rysy włosowate pozostawić bez wypełnienia. Pęknięcie należy zainiektować środkiem do iniekcji murów na bazie cementu.

Zszycie gzymsów należy wykonać, wykonując bruzdę poziomą ręcznie. Nie stosować urządzeń mechanicznych. Bruzdę wykonać w spoinie cegieł, nie wykonywać bruzd w cegle.

Zszycie rys i pęknięć należy powierzyć firmie posiadającej autoryzację dystrybutora systemu napraw i wzmocnień muru.

Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać pod nadzorem i wg zaleceń producenta wybranego systemu.

UWAGA!

System naprawy stosować, jeśli po skuciu tynków ujawnią się rysy i pęknięcia które mają kontynuację w murze.

Wzmocnienie nadproży okiennych.

Projektuje się wzmocnienie spękanych nadproży okiennych z dwóch belek stalowych I 140 wkuć w bruzdy po obydwu stronach ściany i skręcenie śrubami. Bruzdy wykuć pojedynczo: najpierw po jednej stronie ściany a następnie po wypełnieniu betonem i osadzeniu belki – po drugiej stronie. Między belkami rurki dystansowe, przez które przepuszczono śruby Ø 16 mm o długości 45-50cm skręcające belki (długość ustalić na budowie). Belki oparte na poduszkach betonowych.

Od zewnątrz belki wyszpałdować. Roboty prowadzić po uprzednim podstemplowaniu nadproży umieszczając stemple w otworach okiennych.

UWAGA!

Zakres wzmocnień rozszerzyć na inne nadproża, jeśli po skuciu tynków ujawnią się rysy i pęknięcia które mają kontynuację w murze.

Wykonanie nowych tynków.

Po skuciu uszkodzonych tynków, przygotowaniu, oczyszczeniu i zagruntowaniu podłoża wykonać nowe pogrubione tynki robione kat. III, dostosowane do istniejących. Nowe tynki wykonać jako uzupełnienie w miejscach uszkodzeń, ubytków, napraw murów, aby uzyskać równą powierzchnię pod docieplenie.

Naprawa gzymsów i profili ciągnionych.

Należy wykonać remont nie ocieplanej części gzymsu z naprawą uszkodzeń i ubytków muru oraz tynku. Skuć uszkodzony skorodowany tynk. Wyrównać powierzchnię tynkiem cem.-wap. kat III, po wtopieniu siatki budowlanej wykonać wyprawę tynku cienkowarstwowego, malowanego farbami silikatowymi, kolorystyka wg projektu.

Do naprawy uszkodzeń (pęknięcia, rysy) profili ciągnionych należy zastosować odpowiednie zaprawy dla naprawy małych i dużych ubytków. Profile adaptowane, pozostałe do przetarcia przecierać specjalistyczną zaprawą wzmacniającą. Wykonać naprawę gzymsów i profili ciągnionych specjalistyczną zaprawą drobno lub gruboziarnistą. Niewielkie pęknięcia na elewacji oraz profili ciągnionych poszerzyć w kształcie litery V i wypełnić zaprawą.

Gzymsy dodatkowo zabezpieczyć preparatem hydrofobowym.

Przy skuwaniu tynków na profilach ciągnionych (tj. gzymsach, gzymsach nadokiennych) pozostawić fragmenty profili dla umożliwienia wykonania szablonów do ich odtworzenia.

* **UWAGA!** Wszystkie przeznaczone do skucia profile muszą być wcześniej przez Wykonawcę robót zainwentaryzowane i wykonane szablony odebrane przez inspektora nadzoru.

Impregnacja cokołu.

Po wykonaniu wyprawę tynku cienkowarstwowego, cokół do wysokości 30-40 cm dodatkowo zaimpregnować preparatem hydrofobizacyjnym w celu uszczelnienia dolnych partii budynku przed wnikaniem wód opadowych.

Zachowanie elementów wystroju elewacji.

Należy zachować wszystkie elementy wystroju elewacji: horyzontalne odcięcie pasa nadokieńnego, gzyms wieńczący oraz blendy okienne.

Projektowane ocieplenie płytami styropianu tak wykonać, aby nie zniekształcić oryginalnego

rysunku, proporcji oraz kompozycji elewacji i całej bryły obiektu.

Odtworzenie detali architektonicznych zakrytych na skutek ocieplenia elewacji.

→ Projektuje się odtworzenie dolnej części gzymsu wieńczącego z systemowych profili polistyrenu ekspandowanego EPS 200 wg wzoru zbliżonego do oryginału, kolorystyka zgodna z projektem elewacji. W przypadku rezygnacji z odtworzenia tego profilu – wykonać kolorystykę gzymsu z wyprowadzeniem na ścianę.

→ Projektuje się odtworzenie gzymsu nad parterem z systemowych profili polistyrenu ekspandowanego EPS 200 wg oryginalnego wzoru, kolorystyka zgodna z projektem elewacji.

→ Projektuje się wykonanie gzymsów nadokiennych z systemowych profili polistyrenu ekspandowanego EPS 200 (zasłoniętych na skutek ocieplenia ściany) wg oryginalnego wzoru, kolorystyka zgodna z projektem elewacji.

Zastosować mocowanie systemowe (klej + łączniki mechaniczne).

Obwód budynku: $15,0+5,50+5,80+13,90+8,0+4,0+5,50+3,70+9,0+8,0+14,10=92,50$ mb

Gzymsy nadokienne: $6 \times 1,50$ m=**9,0** mb

Gzymsy łukowe: $3,20+2,30=5,50$ mb

Wymiana obróbek blacharskich.

Projektuje się wymianę wszystkich obróbek blacharskich: rynien, rur spustowych, okapów, parapetów zewnętrznych podokiennych, obróbek gzymsów, itp..

Nowe obróbki blacharskie wykonać prawidłowo z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze naturalnym - jasnoszarym. Parapety zewnętrzne podokienne wykonać z blachy w kolorze kremowym wg RAL 9001.

→ Rury spustowe mocować do muru łącznikami systemowymi z “wyprowadzeniem” na warstwę ocieplenia. Każdą rurę spustową połączyć ze studzienką chłonną.

Oslony rur spustowych.

Na rurach spustowych do wysokości 2,0 m wykonać osłony zabezpieczające z prętów stalowych 10×10 mm prostych miejscowo kręconych malowanych w kolorze grafitowym.

Wymiana okien piwnic, na klatkach schodowych, strychu.

Wszystkie stare okna piwnic, na klatkach schodowych oraz na strychu należy wymienić.

Nowe okna wykonać z PCV w kolorze białym (podobnie jak okna w mieszkaniach).

Wymiary stolarki okiennej przyjęto wstępnie.

Wymiary stolarki suteryny (mieszkania): 105x110cm - sztuk 5

Współczynnik przenikania ciepła dla całego $U \leq 1,3$ W/m²K, trwale rozszczelniane lub z mikrouchyleniem.

Wymiary stolarki piwnic: 90x40cm - sztuk 4, 80x50cm - sztuk 1 oraz jedno okno łukowe przy wejściu do piwnicy 93x123cm.

Wymiary stolarki na klatkach schodowych: 100x195cm – sztuk 5, 80x210cm – sztuk 1.

Wymiary stolarki na strychu: 111x55cm – sztuk 4, 40x90cm – sztuk 1, łukowe 115x65cm.

Nowe okna muszą spełniać wymagania termoisolacyjności dla pomieszczeń nieogrzewanych.

Współczynnik przenikania ciepła dla całego $U \leq 1,8$ W/m²K, trwale rozszczelniane lub z mikrouchyleniem.

Okna muszą posiadać wszystkie wymagane przepisami dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa.

Okna montować w ścianie zewnętrznej frontowej w miejsce istniejących okien, zachowując poprzednią głębokość gładzi od zewnętrznej strony ściany. Wewnątrz pomieszczeń gładzi wyrównać tynkiem.

Ościeżnice nowych okien zamontować do muru przy pomocy kotew i dybli. Całość uszczelnić pianką.

Wykonać obróbkę tynkarską gładzi zewnętrznych po montażu okien. Gładzi pomalować w kolorze białym. Wszystkie szczeliny dokładnie uszczelnić pianką. Zamontować parapety

zewewnętrzne.

UWAGA! *Wymiary otworów i stolarki okiennej przed zamówieniem bezwzględnie sprawdzić i poprzedzić pomiarem z natury. Pomiary zobowiązana jest wykonać firma wykonawcza.*

Wymiana drzwi zewnętrznych.

Projektuje się nowe drzwi zewnętrzne drewniane.

Wymiary przyjęto wstępnie: 135x243cm (skrzydła:100+35cm) z naswietłem – sztuk 1, 100x250cm (skrzydła:100+50cm) – sztuk 1, 132x238cm (skrzydła:100+32cm)– sztuk 1, 137x209cm (skrzydła:100+37cm)– sztuk 1. Skrzydła otwierane na zewnątrz.

Konstrukcja: drewniana.

Ościeżnica: dębowa, próg z ramą termoizolacyjną.

Profil: styl zabytkowy, wewnątrz ocieplony.

Kolorystyka: brązowy lazura.

Szklenie świetlika: szyba bezpieczna.

Współczynnik przenikania: dla szyby $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, całość $U \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wyposażenie: uszczelka typu Q, dwa zamki patentowe, klamka z szyldelem podłużnym ozdobnym.

Projektowane drewniane drzwi muszą spełniać wymogi termoizolacyjności oraz posiadać wszystkie wymagane przepisami dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa.

Montaż: drzwi montować w ścianie zewnętrznej zachowując poprzednią głębokość gładzi od zewnętrznej strony ściany. Wewnątrz pomieszczeń gładzie wyrównać tynkiem.

Całość uszczelnić pianką.

UWAGA! *Wymiary otworu i stolarki drzwiowej przed zamówieniem bezwzględnie sprawdzić i poprzedzić pomiarem z natury. Pomiary zobowiązana jest wykonać firma wykonawcza.*

Izolacja przeciwwilgociowa ścian piwnic.

Izolacja pionowa zewnętrzna masą bitumiczną.

Ze względu na występowanie dużej wilgotności murów zewnętrznych, związanych z brakiem lub nieskutecznymi izolacjami pionowymi oraz szkodliwym oddziaływaniem soli krystalizujących się w murach, konieczne jest wykonaniem prawidłowych izolacji pionowych murów zewnętrznych ścian piwnic na całym budynku.

W celu wykonania izolacji pionowej murów zewnętrznych należy:

- a/ odkopać ściany zewnętrzne 20 cm poniżej górnej krawędzi ławy fundamentowej,
- b/ usunąć starą izolację i oczyścić ściany zewnętrzne, luźne części usunąć przez skuwanie
- c/ usunąć luźne elementy ze spoin muru na głębokość minimum 2cm,
- d/ odsłonięte powierzchnie ścian oczyścić szczotkami stalowymi lub przez piaskowanie,
- e/ wyrównać powierzchnię ścian na równo z licem cegieł zaprawą wyrównawczą.
- f/ wykonać warstwę gruntującą markowym preparatem systemowym, a izolację pionową markową dwukomponentową, grubowarstwową zmodyfikowaną polimerem bitumiczną masą uszczelniającą.
- g/ wykonać fasetę w połączeniu izolacja pionowa-pozioma,
- h/ w świeżo nałożoną masę bitumiczną wkleić siatkę z włókna szklanego bez zakładów i wygładzić ją przy pomocy gładkiej pacy,
- i/ przed zasypaniem wykopu powłokę zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez naklejenie płyt ze styropianu twardego lub styroduru grubości 12 cm (w obrębie mieszkań w suterynach) oraz 5cm w pozostałych ścianach piwnic (podlegających zasypaniu) przy użyciu tej samej masy bitumicznej, w górne połączenie styrodur-ściana wkleić elastyczną szarą taśmę pokrytą fizeleiną na całej szerokości,
- j/ zasypać wykopy ziemią z odkładu wolną od gruzu i kamieni z zagęszczeniem warstwami co 20cm,
- k/ wykonać ukształtowanie terenu oraz opaski ze spadkiem od budynku,
- l/ w miejscach z utrudnionym odpływem wykonać odwodnienie liniowe lub korytka

ściekowe,
m/ wykonać poprawnie wszystkie obróbki blacharskie.

Obudowa koszy podokiennych.

Projektuje się remont - przemurowanie fragmentów istniejących murków koszy okienek piwnic stosując cegłę klasy 15 MPa na zaprawie cementowej. Przemurowania należy połączyć z istniejącym murkiem na strzepia.

Całość otynkować i pomalować zgodnie z kolorystyką cokołu wg projektu elewacji.

Odwodnienie dna koszy podokiennych wykonać z rur PVC Ø 10 cm do studzienki chłonnej. Studzienki chłonne (minimum 2,0 m od budynku) wykonać z kręgów betonowych Ø 50 cm i wypełnić pospółką. Studzienki chłonne muszą sięgać do warstwy przepuszczalnej.

Przyjęto wstępnie wysokość studzienki 2,0 m. Ilość studzienek – 4 sztuki.

Dodatkowo – wykonać studzienkę chłonną przy każdej rurze spustowej – 8 sztuk.

Opaska odwadniająca.

Należy wykonać opaskę odwadniającą przy budynku z kostki betonowej w kolorze szarym.

Kostka grubości 6 cm na podsypce grubości 3,0 cm cementowo-piaskowej 1:4, warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego. Obrzeża 8x30cm. Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem

$R_m = 2,5 \text{ MPa}$ grub. 10 cm, $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ grub. 15cm.

Szerokość opaski 70 cm. Wykonać spadek od budynku 2‰.

W miejscach z utrudnionym odpływem wód opadowych wykonać korytka ściekowe.

Dopuszcza się także odwodnienie liniowe.

Remont murków przy schodach.

Odkopać murki.

Skuć całkowicie tynk z murków przy schodach.

Oczyszczyć powierzchnię i spoiny.

Przeprowadzić zabieg dezynfekcji systemowym preparatem biobójczym.

Projektuje się remont - przemurowanie fragmentów istniejących murków stosując cegłę klasy 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej. Przemurowania należy połączyć z istniejącym murkiem na strzepia. Wykonać izolację pionową systemowym preparatem, zabezpieczyć izolację i zasypać wykopy.

Całość murków otynkować tynkiem renowacyjnym i pomalować farbą silikatową wysoko paroprzepuszczalną zgodnie z kolorystyką cokołu.

Dodatkowo zaimpregnować preparatem hydrofobizacyjnym w celu uszczelnienia murków przed wnikaniem wód opadowych.

Instalacje zewnętrzne.

Wszystkie instalacje zewnętrzne skryć pod styropianem, po wcześniejszym uzgodnieniu z operatorem/dystrybutorem sieci. W miejscach wymagających dostępu do elementów urządzeń, wykonać wnęki w styropianie z zaślepkami zlicowanymi z frontem.

Prace przy instalacjach energetycznych prowadzić wyłącznie przy wyłączonym zasilaniu.

UWAGA! *Na czas prowadzonych robót dociepleniowych na elewacji – należy przewidzieć tymczasowe przeniesienie przełączni i ponowny montaż na budynku (demontaż, tymczasowy montaż z demontażem oraz ponowny montaż). Firma wykonawcza powinna wcześniej uzgodnić z Zakładem Energetycznym konieczność przeniesienia.*

5.0. ROBOTY OCIEPLENIOWE - OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Sprawdzenie termoizolacyjności ścian zewnętrznych przed i po ociepleniu.

Maksymalne wartości współczynnika przenikania ciepła dla przegród budowlanych w budynkach mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego poddawanych termomodernizacji,

zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 listopada 2008r. Obliczenia przeprowadzono w oparciu o obecnie obowiązującą normę PN-EN ISO 6946 „Komponenty budowlane i elementy budynku - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła - Metoda obliczeń”.

Do obliczeń przyjęto współczynnik przenikania ciepła U w pomieszczeniach dla materiałów średnio wilgotnych.

1. Wartość współczynnika przenikania ciepła U dla ściany zewnętrznej z cegły ceramicznej pełnej grubości 66cm łącznie z tynkiem **$U = 0,98 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ $R = 1,02 \text{ m}^2 \text{ K/W}$**

Wartość dopuszczalna współczynnika przenikania ciepła U dla ściany zewnętrznej jednorodnej wg wymagań normy PN-EN ISO 6946 wynosi: $U_{\max.} \leq 0,25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

zatem $U = 0,98 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} > U_{\max.}$

Współczynnik przenikania ciepła nie spełnia obecnie obowiązujących wymagań izolacyjności cieplnej przegród. Przegrodę należy docieplić.

2. Wartość współczynnika przenikania ciepła U dla ściany zewnętrznej z cegły ceramicznej pełnej grubości 50cm łącznie z tynkiem (wnęki podokienne) **$U = 1,23 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ $R = 0,81 \text{ m}^2 \text{ K/W}$**

Wartość dopuszczalna współczynnika przenikania ciepła U dla ściany zewnętrznej jednorodnej wg wymagań normy PN-EN ISO 6946 wynosi: $U_{\max.} \leq 0,25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

zatem $U = 1,23 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} > U_{\max.}$

Współczynnik przenikania ciepła nie spełnia obecnie obowiązujących wymagań izolacyjności cieplnej przegród. Przegrodę należy docieplić.

3. Do obliczeń przyjęto styropian **EPS 040** o grubości **14 cm** wg normy PN-EN 13163:2012, współczynnik przewodzenia ciepła **$\lambda \leq 0,040 \text{ W/m K}$** .

Grubość muru z cegły (cm)	Grubość płyty EPS FASSADA 040	R_c ($\text{m}^2 \text{ K/W}$) mur	R_D ($\text{m}^2 \text{ K/W}$) styropian	Współczynnika przenikania ciepła U ($\text{W/m}^2 \text{ K}$)
62 (66)	14 cm	0,87	3,11	0,22
46 (50)	14 cm	0,66	3,11	0,23

Ocieplenie ścian zewnętrznych.

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych płytami styropianu **EPS FASSADA 040** o grubości warstwy docieplenia **14 cm**, wg normy PN-EN 13163:2012, współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040 \text{ W/m K}$, z wyprawą tynku cienkowarstwowego malowanego markowymi farbami silikonowymi z efektem perlenia.

(Technologia ETICS metoda „lekka-mokra”).

→ Dopuszcza się tynk silikonowy barwiony w masie dodatkowo przemalowany jednokrotnie farbą silikonową.

Ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic.

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic w obrębie lokali mieszkalnych płytami styropianu twardego lub styroduru grubości **12 cm** (na długości 39,10mb) z wyprawą tynku mozaikowego przy kosztach podokiennej oraz tynku cienkowarstwowego w pozostałych partiach ścian zewnętrznych piwnic podlegających zasypaniu.

W górne połączenie styrodur-ściana wkleić elastyczną szarą taśmę pokrytą fizeliną na całej szerokości. Ocieplenie pozostałej części ze styroduru grubości **5 cm** (na długości 53,30mb).

Ocieplenie cokołów.

Do wykonania warstwy termoizolacyjnej cokołów należy stosować twarde płyty EPS 040

styropianowe grubości **12 cm** z wyprawą tynku mozaikowego produkowanego na bazie żywicy akrylowej oraz wysokiej jakości kolorowych kruszyw kwarcowych.

→ Dopuszcza się wyprawę tynku cienkowarstwowego malowanego farbą silikonową z efektem perlenia (Technologia ETICS metoda „lekka-mokra”). Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040 \text{ W/m K}$.

Listwa cokołowa.

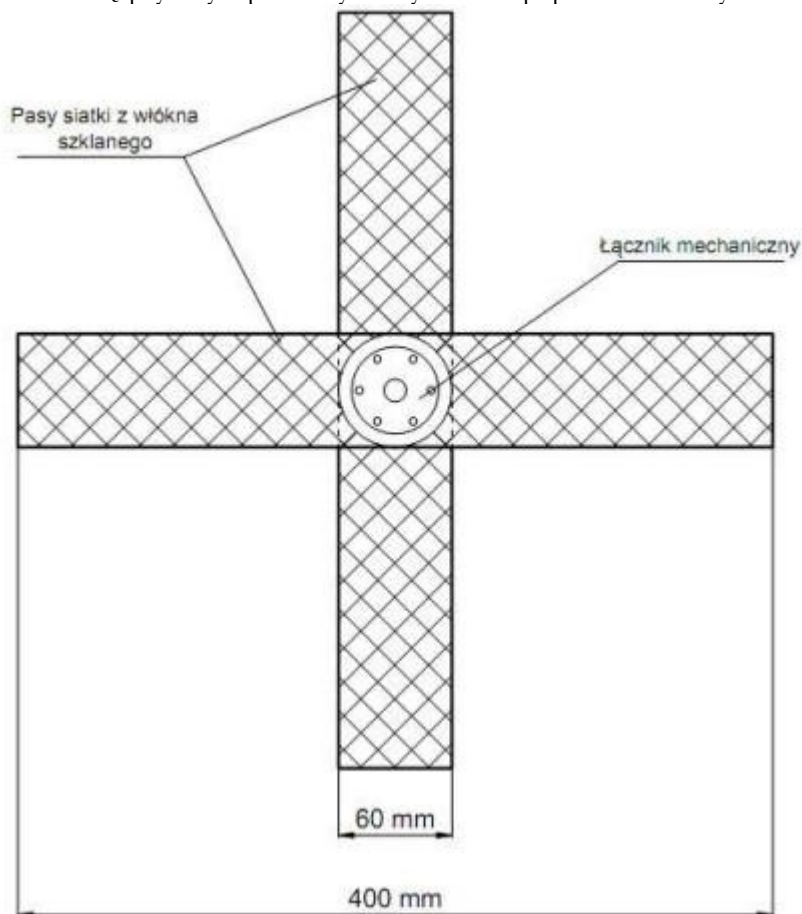
Mocowanie płyt styropianu grub. 14 cm poprzedza zamocowanie profili cokołowych. Muszą one być zamocowane do ściany za pomocą kołków rozporowych zwykłych lub „szybkiego montażu” w ilości co najmniej 3 szt. na 1 m długości. Profil cokołowy zamocować na wysokości cokołu budynku.

Przymocowanie płyt styropianowych grub. 14 cm.

Podstawowym elementem mocującym płyty styropianu jest warstwa zaprawy klejowej. Nanosi się ją na powierzchnię płyty styropianowej w postaci pasma obwodowego i kilku placków zaprawy umieszczonych centralnie na płycie.

Ilość naniesionej zaprawy powinna być taka, aby ok. 60% powierzchni płyty przylegało do powierzchni ściany. Dodatkowym elementem mocującym są łączniki z trzpieniem stalowym rozporowym według ETA-04/0023 długości 240mm $\phi 10$ w ilości 6-8szt./m² do mocowania płyt styropianu do podłoża pełnych (beton, cegła pełna) minimalna głębokość zakotwienia 100 mm. Zastosować zatyczki ze styropianu.

Powierzchnię płyt styropianowych wyrównać papierem ściernym.



UWAGA !!

Przy grubości płyty styropianu 14 cm należy zastosować systemowy Krzyżowy Węzeł Mocujący - talerzyk łącznika okrągły z możliwością docisku termoizolacji. W rozwiązaniu tym odpowiedni łącznik mechaniczny przechodzi przez dwa skrzyżowane paski siatki z włókna szklanego (stosowanej w systemie) o szerokości nie mniejszej niż średnica talerzyka łącznika mechanicznego i długości nie mniejszej niż 400 mm każdy. Po zakotwieniu łącznika paski siatki powinny być przyklejone do

styropianu zaprawą klejącą stosowaną do wykonywania warstwy zbrojącej, wchodzącej w skład markowego systemu ociepleń. Rozwiązanie jest objęte Aprobata Techniczną ITB AT-15-2693/2011, a skuteczność mocowania potwierdzają badania ITB.

Ocieplenie stropu piwnic.

W ramach usprawnień termomodernizacyjnych należy wykonać ocieplenie stropu piwnic od spodu materiałem termoizolacyjnym - pianką poliuretanową grubości **12 cm** metodą natryskową. Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,036$.

Strop nad piwnicami: $32, +7,50 + 16 + 4,50 = 60,0 \text{ m}^2$

Strop nad korytarzami: $12,50 + 15,50 + 17,0 = 45,0 \text{ m}^2$

Ocieplenie stropu strychu na belkach stalowych.

Projektowane ocieplenie obejmuje całość stropu na belkach stalowych.

W ramach usprawnień termomodernizacyjnych należy wykonać ocieplenie stropu na belkach stalowych wełną mineralną (plyta twarda) grubości **18 cm**.

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,036$.

Kolejność robót:

- usunięcie posadzki cementowej
- usunięcie zasypki żużlowej z oczyszczeniem płyty żelbetowej.
- oczyszczenie mechaniczne odsłoniętych belek stalowych
- uzupełnienie ubytków i nierówności stropu zaprawą wyrównującą.
- wszystkie odsłonięte elementy belek stalowych należy zabezpieczyć ogniochronnie farbami systemowymi do ppoż zabezpieczeń konstrukcji stalowych, poprzez dwukrotne malowanie. Wymagane zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji stalowych o klasie odporności ogniowej R60.
- zabezpieczenie antykorozyjne belek stalowych wykonać poprzez dwukrotne malowanie farbami antykorozyjnymi.
- szczelne ułożenie folii paroizolacyjnej.
- szczelne ułożenie płyt wełny mineralnej twardej o łącznej grubości **18cm**, jako izolacja termiczna. Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m K}$
- ułożenie siatki z prętów $\varnothing 6$ o oczkach $15 \times 15 \text{ cm}$.
- wylanie z betonu B 15 posadzki cementowej grubości min. 4,0 cm zatartej na gładko.

Współczynnik przenikania ciepła stropu po dociepleniu **$U = 0,19 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$**

Ocieplenie stropu strychu na belkach drewnianych.

Projektowane ocieplenie obejmuje całość stropu na belkach drewnianych.

W ramach usprawnień termomodernizacyjnych należy wykonać ocieplenie stropu na belkach drewnianych wełną mineralną (plyta twarda) grubości **25 cm**.

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,036$.

Kolejność robót:

- rozebranie podłogi
- usunięcie zasypki stropowej
- oczyszczenie ślepego pułapu z odgrzybieniem i impregnacją ogniochronną preparatem systemowym zarówno desek jak i powierzchni belek.
- szczelne ułożenie na ślepym pułapie folii paroizolacyjnej.
- szczelne ułożenie warstwy wełny mineralnej twardej o łącznej grubości **25 cm**

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m K}$

- szczelne ułożenie folii paroprzepuszczalnej.
- wykonać tzw "ślepa podłogę" na legarach sosnowych $6 \times 10 \text{ cm}$ zabezpieczonych przeciwogniowo (rozstaw co 60 cm) z wykończeniem płytą OSB grub. 22mm impregnowaną przeciwogniowo + niepalna podłogowa płyta cementowo-włóknowa grubości $2 \times 10 \text{ mm}$.

Współczynnik przenikania ciepła stropu po dociepleniu **$U = 0,19 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$**

UWAGA! Drewnianą konstrukcję stropu (po usunięciu zasypki stropowej) zabezpieczyć do stopnia niepalności atestowanym środkiem ogniochronnym.

6.0. DANE SYSTEMU DOCIEPLEŃ

1. Uwagi ogólne.

Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego zaprojektowano metodą „lekką” zgodnie z instrukcją Instytutu Techniki Budowlanej nr 334/2002 “Ocieplenia ścian zewnętrznych budynków metodą lekką” i instrukcją ITB nr 447/2009 “Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania”. Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty styropianowe a warstwę elewacyjną - cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym tkaniną szklaną. Wybrany do realizacji system dociepleń powinien posiadać Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej i Certyfikat Zgodności ITB.

2. Przygotowanie podłoża.

Zaprawa wyrównująca + dyspersyjny preparat gruntujący.

3. Przymocowanie płyt styropianu EPS gr. 14 cm.

Klej do przyklejania płyt styropianu + łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym (dopuszczone do stosowania w budownictwie) dla metody „lekkiej” ociepleń. Przy grubości płyty styropianu 14 cm należy zastosować Krzyżowy Węzeł Mocujący.

4. Warstwa zbrojona.

Uniwersalny klej + zatopiona w niej siatka z włókna szklanego minimum 158g/m².

5. Wyprawa tynkarska.

Cienkowarstwowy tynk mineralny o strukturze kaszy, malowany dwukrotnie farbą silikonową z efektem perlenia.

→ Dopuszcza się tynk silikonowy barwiony w masie o strukturze kaszy z jedenokrotnym przemaalowaniem farbą silikonową z efektem perlenia.

Kolorystyka zgodna z projektem.

(W razie konieczności zastosować preparat grzybo i glonobójczy).

6. Cokoły

Wykonać wyprawę jak dla ściany+tynk mozaikowy.

Zamiennie dopuszcza się cienkowarstwowy tynk mineralny o strukturze kaszy, dwukrotnie malowany farbą silikonową z efektem perlenia.

(Dodatkowo zastosować preparat grzybo i glonobójczy).

7.0. KANALIZACJA SANITARNA – UPORZĄDKOWANIE PODEJŚĆ PODPIONÓW.

Uporządkowanie podejść podpionowych kanalizacji sanitarnej.

Roboty obejmujące uporządkowanie usytuowania podejść podpionowych kanalizacji sanitarnej wykonać przed przystąpieniem do robót związanych z ociepleniem ścian zewnętrznych. Opis i zakres robót:

- odkopać podejścia podpionowe kanalizacji sanitarnej biegnące po zewnętrznym licu cokołu, także odkopać studzienkę przykanalika.
 - przebudować odgałęzienia poszczególnych odpływów biegnące po zewnętrznym licu cokołu budynku
 - zamontować drzwiczki rewizyjne oraz zapewnić dostęp podczas eksploatacji
 - studzienkę przykanalika wyremontować (odbudować)
 - wymienić przykanalik na PCV Ø 0,15 wraz z wykopaniem podejść pod poszczególne odpływy Ø 0,10 i pod odskraplacz przewodu dymowego w ścianie szczytowej Ø 0,10.
- Na podejściach zamontować rewizje oraz wyposażać je w drzwiczki rewizyjne.
- przykanalik ocieplić warstwą wełny mineralnej o grubości min. 18 cm w oplocie z folii.
 - odcinek przykanalika za studzienką rewizyjną należy przeczyćścić.
 - zapewnić spadek przewodów min. 2%.
 - zachować istniejące rzędne dna studzienki oraz włączeń i odpływów.

Całość wykopów ostrożnie zasypać. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych (wydanie PKTS, GiK) oraz wymaganiami technicznymi COBRTI "Instal".

Projekt nie przewiduje remontu oraz uporządkowania wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej i wodociągowej ze względu na standard wykończenia pomieszczeń glazurą i terakotą.

8.0. REMONT I DOBUDOWA KANAŁÓW DYMOWYCH

Wykonane naprawy i remonty:

- remont przewodu dymowego lokal nr 5 – 2012 rok.
- remont przewodu wentylacyjnego lokal nr 7 – 2014 rok.
- remont przewodu wentylacyjnego lokal nr 1A – 2010 rok.
- remont przewodu dymowego i wentylacyjnego lokal nr 6 – 2010 rok.

Na podstawie Protokołu nr 1967 z dnia 29.08.2014 roku z okresowej kontroli przewodów kominowych polegającej na sprawdzeniu stanu technicznej sprawności przewodów kominowych, łącznie z urządzeniami mającymi bezpośredni związek z kominami budynku stwierdzono, że objęte kontrolą przewody kominowe oraz elementy urządzeń kominowych nie odpowiadają przepisom ustawy Prawo Budowlane.

USTERKI:

1. W kominie III w przewodzie 2 – włączone razem kuchnia węglowa z mieszkania Nr 5 oraz piec węglowy z mieszkania Nr 3.

ZALECENIA PROJEKTOWE:

1z. Należy przełączyć piec węglowy z mieszkania Nr 3 do przewodu 3 w tym kominie.

USTERKI:

2. W kominie IV – kuchnia węglowa z mieszkania Nr 6 podłączona jest do przewodu wpuszczoną rurą, a oprócz tego w przewodzie tym włączone są piec węglowy i kuchnia węglowa z mieszkania Nr 9 oraz nieużywany piec węglowy z mieszkania Nr 7.

ZALECENIA PROJEKTOWE:

2z. Należy dobudować dodatkowy przewód dymowy o średnicy 130 mm dla kuchni węglowej z mieszkania Nr 7. Przewód dymowy wykonać przy kominie IV jako systemowy długości ok. 7,50 mb z wyprowadzeniem ponad dach. Zastosować elementy systemowe przy przejściu przez strop i połączyć dachu. Wykonać zabezpieczenia przeciwogniowe drewnianej konstrukcji dachu poprzez zaimpregnowanie ogniochronne systemowym preparatem do stopnia niepalności oraz przez obudowanie 2x ogniochronną płytą g-k o łącznej gr. 25 mm. Elementy jednopłaszczyznowe długości ok. 3,50 mb (rura prosta). Elementy dwupłaszczyznowe długości ok. 4,00 mb (rura prosta).

USTERKI:

3. W kominie V w przewodzie 2 – włączone są razem piec węglowy z mieszkania Nr 7 oraz kuchnia węglowa z mieszkania Nr 9.

ZALECENIA PROJEKTOWE:

3z. Należy dobudować dodatkowy przewód dymowy o średnicy 130 mm dla kuchni węglowej z mieszkania Nr 7. Przewód dymowy wykonać przy kominie V jako systemowy długości ok. 7,50 mb z wyprowadzeniem ponad dach. Zastosować elementy systemowe przy przejściu przez strop i połączyć dachu.

Elementy jednopłaszczyznowe długości ok. 3,50 mb (rura prosta).

Elementy dwupłaszczyznowe długości ok. 4,00 mb (rura prosta).

USTERKI:

4. W kominie VI w przewodzie 1 – włączone są razem kominek z mieszkania Nr 1A oraz piec węglowy z mieszkania Nr 11. Kominek w mieszkaniu Nr 1A – nie jest używany.

ZALECENIA PROJEKTOWE:

4z. Należy dobudować dodatkowy przewód dymowy o średnicy 130 mm dla kominka z

mieszkania Nr 1A. Przewód dymowy przeprowadzić przez mieszkanie Nr 6 obudowując go płytą g-k oraz wykonać przy kominie VI jako systemowy o łącznej długości ok. 11,50 mb z wyprowadzeniem ponad dach. Zastosować elementy systemowe przy przejściu przez drewniany strop nad parterem, strop żelbetowy nad I piętrzem i połączyć dachu.

Elementy jednopłaszczyznowe długości ok. 7,50 mb (rura prosta).

Elementy dwupłaszczyznowe długości ok. 4,00 mb (rura prosta).

USTERKI:

5. W mieszkaniu Nr 9 – piec węglowy wymaga remontu.

ZALECENIA PROJEKTOWE:

5z. Należy wykonać remont pieca węglowego w mieszkaniu Nr 9.

USTERKI:

6. W mieszkaniu Nr 1A – piec węglowy wymaga czyszczenia.

ZALECENIA PROJEKTOWE:

6z. Należy wykonać czyszczenie pieca węglowego w mieszkaniu Nr 1A.

ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KOMINOWYCH

Elementy jednopłaszczyznowe:

- odstraplacz ze spustem kondensatu – 3 sztuki
- wyczystka (rewizja) – 3 sztuki
- przedłużacz wyczystki (rewizji) – 3 sztuki
- drzwiczki wyczystki (rewizji) – 3 sztuki
- trójnik prosty – 3 sztuki
- podłączenie trzonu kuchennego – 2 sztuki
- podłączenie kominka – 1 sztuka
- tuleja ochronna podłączenia Ø193,7 x 4mm l=0,30 – 3 sztuki
- rura prosta 3,50 m + 3,50 m + 7,50 m.

Elementy dwupłaszczyznowe:

- element przejściowy z systemu jedno na dwupłaszczyznowy – 3 sztuki
- rura prosta 4,00 m + 4,00 m + 4,00 m

Elementy inne:

- obejmę rur – 3 x 4 sztuki
- obejmę mocującą – 3 x 2 sztuki
- przejście stropowe – 4 sztuki
- przejście dachowe – 3 sztuki
- kołnierz przeciwdeszczowy – 3 sztuki
- parasol – 3 sztuki

UWAGA!

→ System jednopłaszczyznowy oraz płaszcz wewnętrzny wykonany z blachy żaroodpornej, płaszcz zewnętrzny wykonany z blachy nierdzewnej grubości 0,7 - 1,0 mm.

→ Przed montażem przewodów dymowych należy sprawdzić możliwość bezkolizyjnego przejścia przez stropy oraz na bezkolizyjną lokalizację w mieszkaniu Nr 6.

→ Zastosować bezpieczne przejścia z przewodami przez drewniane stropy oraz deskowanie i pokrycie dachu, poprzez obudowanie przejść 2x płytą gipsowo-kartonową atestowaną ogniochronną o odporności ogniowej co najmniej 60 minut.

→ Dodatkowo zabezpieczyć drewnianą konstrukcję stropu i dachu w pobliżu przejść poprzez zaimpregnowanie ogniochronne systemowym preparatem do stopnia niepalności.

→ Mocowanie kominów dymowych wykonać za pomocą obejm mocujących skręcanych śrubami na powierzchni systemu kominowego oraz dyblowane kotwami chemicznymi do muru wewnątrz i muru kominów ponad dachem budynku.

→ Roboty wykonać zgodnie z instrukcją producenta systemu, dokumentacją i specyfikacjami.

→ Sposób wykonania planowanych robót budowlanych z zachowaniem wytycznych § 293 warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U.Nr 75/2002, poz. 690 z późniejszymi zmianami/.

9.0. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

1. Docieplenie, remont elewacji budynku mieszkalnego z zastosowaniem styropianu samogasnącego EPS i tynków cienkowarstwowych oraz farb elewacyjnych silikonowych spełnia wymagania ochrony przeciwpożarowej dla budynków niskich i średnio - wysokich, do takich należy zaliczyć budynek mieszkalny przy ul. Wolskiej 7 w Lublinie.
2. Ocieplenie stropu strychu zaprojektowano z niepalnej wełny mineralnej wg: Polska Norma PN-EN 13162:2012, Klasyfikacja ogniowa: A1.
 "Ślepa podłoga" na drewnianych legarach (rozstaw co 60 cm) impregnowanych przeciwogniowo z wykończeniem z płyt OSB grubości 22 mm impregnowanych przeciwogniowo + niepalna podłogowa płyta cementowo-włóknowa grub. 2x 10 mm.
UWAGA! Drewnianą konstrukcję stropu (po usunięciu zasypki stropowej) zabezpieczyć do stopnia niepalności atestowanym środkiem ogniochronnym.
3. Ocieplenie stropu piwnic zaprojektowano materiałem termoizolacyjnym EPS 70-040, klasyfikacja ogniowa: E- wyrób nierozprzestrzeniający ognia wg: Polska Norma PN-EN 13162:2012.

10.0. KOLORYSTYKA ELEWACJI.

Kolorystykę elewacji zaprojektowano na przykładzie wzornika firmy BOLIX wykorzystując markowe rodzaje farb i tynków stosowanych przy malowaniu ścian zewnętrznych budynków docieplanych metodą „lekką”.

KOLORY DOBIERAĆ WG ZAŁĄCZONYCH PRÓBEK NA RYSUNKACH I WG TABELI.

1.	GZYMSY, GZYMSY NADOKIENNE, BLENDE OKIENNE - WG OZNACZEŃ NA RYSUNKU PROJEKTU	BOLIX Trendy 532
2.	ŚCIANA PARTERU - WG OZNACZEŃ NA RYSUNKU PROJEKTU	BOLIX Trendy 526
3.	ŚCIANA PIĘTRA - WG OZNACZEŃ NA RYSUNKU PROJEKTU	BOLIX Trendy 527
4.	COKÓŁ - WG OZNACZEŃ NA RYSUNKU PROJEKTU	BOLIX TM 14A lub Trendy 520
5.	GLIFY OKIENNE	KOLOR BIAŁY
6.	OBRÓBKI BLACHARSKIE - BLACHA TYTANOWO-CYNKOWA	KOLOR NATURALNY JASNOSZARY
7.	PARAPETY PODOKIENNE ZEWNĘTRZNE – Z BLACHY POWLEKANEJ	KOLOR KREMOWY wg RAL 9001
8.	RYNNY, RURY SPUSTOWE, - BLACHA TYTANOWO-CYNKOWA	KOLOR NATURALNY JASNOSZARY
9.	DRZWI ZEWNĘTRZNE - DREWNIANE	KOLOR BRĄZOWY LAZURA MATOWY

Należy stosować tynk/farbę tej samej partii celem uniknięcia ewentualnych różnic odcieni.

UWAGA !!! Stosując farby elewacyjne lub tynki barwione w masie należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta !!!

11.0. UWAGI OGÓLNE

Docieplenie i remont elewacji budynku można wykonywać w temperaturach dodatnich +5⁰~+25⁰ C przy bezdeszczowej pogodzie.

Niedopuszczalne jest wykonywanie prac przy silnym wietrze. Odsłonięte elementy budynku należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu.

12.0. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z Ustawą - Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzeniami wykonawczymi, przedmiotowa inwestycja (Remont, docieplenie i kolorystyka elewacji z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej oraz izolacją przeciwwilgociową ścian piwnic budynku mieszkalnego) nie jest kwalifikowana jako źródło istotnych zagrożeń dla środowiska.

Realizacja robót związanych z termomodernizacją wiąże się z powstawaniem odpadów budowlanych. Do wykonawcy należy właściwa organizacja i zabezpieczenie placu budowy w zakresie gospodarki wodno - ściekowej (przenośne chemiczne sanitariaty dla pracowników) i gospodarki odpadami.

Podczas budowy mogą wystąpić uciążliwości dla mieszkańców budynku związane z zapyleniem i hałasem urządzeń budowlanych.

Czynniki te będą stanowiły uciążliwość o niewielkim natężeniu i mogą być zminimalizowane przez stosowanie urządzeń sprawnych technicznie i maksymalne skrócenie harmonogramu prac. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcie nie będzie źródłem powstawania szkodliwych odpadów i emisji zanieczyszczeń; emisji hałasu; wibracji i promieniowania jonizującego czy elektromagnetycznego.

13.0. WYKONAWSTWO ROBÓT

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47. Poz. 401) a w szczególności:

- a/ stosować środki ochrony zbiorowej dla zabezpieczenia stanowisk pracy na wysokości i przed upadkiem z wysokości (balustrady, siatki ochronne, siatki bezpieczeństwa, itp.),
- b/ ze względu na fakt prowadzenia robót w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów pieszych przy budynku, należy wyznaczyć i oznakować strefę niebezpieczną oraz uniemożliwić dostęp osobom postronnym; przejścia i przejazdy zabezpieczyć daszkami ochronnymi,
- c/ stosować rusztowania z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi; dokonać odbioru rusztowań potwierdzonego wpisem do dziennika budowy,
- d/ rusztowania wyposażać w daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych,
- e/ podczas robót kontrolować stan elementów budynku, a w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń lub stanu istniejącego odbiegającego od założeń przyjętych w projekcie dokonać stosownych wzmocnień lub powiadomić projektanta celem uściślenia rozwiązań. Zakres robót może więc ulec zmianie po odsłonięciu niewidocznych obecnie elementów.

14.0. UWAGI KOŃCOWE

1. Inwestor i wykonawca zobowiązany jest dokładnie zapoznać się z zakresem projektu. Wszelkie wnioski i uwagi należy składać u projektanta przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.
2. Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z technologią poszczególnych robót. Wykonawca powinien posiadać udokumentowane doświadczenie w wykonawstwie powierzonych mu robót, jak również przedstawić odpowiednie referencje. Wykonawca powinien posiadać specjalistyczny sprzęt do wykonywania przyjętych robót.
3. Wszystkie roboty budowlane dociepleniowe, remontowe i montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z Normami, przepisami BHP i Prawa Budowlanego oraz pod nadzorem i kierownictwem osób do tego uprawnionych.
4. Wszystkie materiały użyte do prac remontowych, izolacyjnych, dociepleniowych muszą posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz posiadać nie gorsze właściwości od wskazanych.
5. Zakres projektowanych na obecnym etapie robót może ulec zmianie w trakcie prac remontowych między innymi po odsłonięciu niewidocznych obecnie fragmentów budynku. Biuro projektów zastrzega sobie prawo wnoszenia zmian odnośnie ograniczenia lub rozszerzenia projektowanych elementów w przypadku stwierdzenia takiej konieczności podczas realizacji.
6. Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia

6 lutego 2003 roku w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych”
(Dz. U. Nr 47. Poz. 401).

7. Wszelkie zmiany w dokumentacji oraz podczas wykonawstwa należy uzgodnić z autorem opracowania oraz z biurem MKZ w Lublinie.

8. Niedopuszczalna jest zamiana podanej w projekcie kolorystyki bez zgody projektanta.

UWAGA: PROJEKT PODLEGA OCHRONIE PRAWA AUTORSKIEGO.

9. Dokumentację sporządzono w oparciu o licencjonowane oprogramowanie:
Open Office Professional 2012 PL, ArCADia TERMO 6.3 PL , AutoCAD LT 2013 PL.

Opracował: mgr inż. architekt Marek Stanisław GRELA
uprawnienia bud. nr 29/Lb/97

asyst. Marzena Joanna GRELA

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie art. 21a ust. 4 z dn. 07.07.1994r. Prawo Budowlane/Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10.07.2003r. Poz. 1126)/

TEMAT: Remont, docieplenie i kolorystyka elewacji z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej oraz izolacją przeciwwilgociową ścian piwnic budynku mieszkalnego

OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny

ADRES: ul. Wolska 7
20-411 Lublin
Działka nr 13, obręb 2, ark. 7

INWESTOR: Gmina Lublin, w imieniu której występuje
Zarząd Nieruchomości Komunalnych
ul. Grodzka 12
20-112 Lublin

Projektant: mgr inż. arch. Marek Stanisław GRELA
uprawnienia bud. Nr 29/Lb/97
członek LOIA nr LB0014

I. Podstawa opracowania informacji.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
3. Projekt budowlany pod tytułem: „Remont, docieplenie i kolorystyka elewacji z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej oraz izolacją przeciwwilgociową ścian piwnic budynku mieszkalnego”
Lublin, ul. Wolska 7.

II. Zakres robót planowanego zamierzenia budowlanego.

Planowane zamierzenie inwestycyjne obejmuje:

- * Remont ścian zewnętrznych.
- * Naprawę pęknięć ścian zewnętrznych i nadproży.
- * Docieplenie ścian zewnętrznych.
- * Docieplenie stropu strychu z zabezpieczeniem ślepą podłogą.
- * Docieplenie stropu piwnic od spodu metodą natryskową.
- * Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych ścian piwnic.
- * Wymianę stolarki okiennej i drzwiowej.
- * Wykonanie opasek wokół budynku.
- * Remont, dobudowę dodatkowych kanałów dymowych.
- * Uporządkowanie usytuowania podejść podpiwniczych kanalizacji sanitarnej.

III. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- * Lokalizacja: ul. Wolska 7, Lublin
- * Inwestor: Gmina Lublin, w imieniu której występuje ZNK, ul. Grodzka 12, Lublin.
- * Budynek mieszkalny został wykonany w technologii tradycyjnej murowanej w roku 1900 XX w., z II kondygnacjami nadziemnymi+podpiwniczeniem.

Na działce nr 13 zlokalizowano:

1. Budynek mieszkalny nr 7 - 2 kondygnacyjny, podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej.
2. Budynek mieszkalny nr 9 - 2 kondygnacyjny, podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej.
3. Dwa budynki gospodarcze (komórki lokatorskie) – parterowe, bez podpiwniczenia, wykonane w technologii tradycyjnej murowanej.

IV. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

1. Elementy konstrukcyjne budynku w dobrym stanie technicznym, ocena wg wizji lokalnej bez wykonywania odkrywek.
2. Brak jest elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

V. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określenie skali i rodzaju zagrożeń i czas ich wystąpienia.

1. Nie przewiduje się specjalnych zagrożeń związanych z realizacją zakresu robót, jednak charakter planowanych robót stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ze względu na:
 - pracę na wysokości - roboty ociepleniowe na elewacji,
 - roboty izolacyjne w wykopach przy fundamentach,
 - roboty ociepleniowe, montażowe wewnątrz pomieszczeń,
 - roboty montażowe na dachu przewodów kominowych,
 - pracę sprzętu zmechanizowanego,
 - transport, składowanie i przemieszczanie materiałów budowlanych,
 - usytuowanie terenu robót przy i na budynku, przy wejściu do budynku mieszkalno-usługowego,
 - prowadzenie robót w zamieszkałym budynku mieszkalnym,

- prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie dojść i wejść do budynku.
- 2. Należy zwrócić uwagę na przestrzeganie przepisów BHP przy prowadzeniu prac na wysokości.
- 3. W trakcie budowy istnieje zagrożenie upadkiem, skaleczeniem, stłuczeniem, zatruciem organizmu.
- 4. Roboty związane z wykonaniem izolacji i termomodernizacji oraz montażu przewodów dymowych na dachu budynku będą prowadzone na zewnątrz oraz wewnątrz budynku. W trakcie budowy istnieje zagrożenie podrażnienia lub zatrucia organów wewnętrznych, układu pokarmowego i nerwowego.

VI. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

W trakcie realizacji inwestycji prowadzone będą roboty na wysokości i na dachu. Zatrudnieni na budowie muszą mieć aktualne badania lekarskie z potwierdzoną zdolnością do pracy na wysokościach. Pracownicy powinni mieć poświadczane szkolenie okresowe, należy ich również przeszkolić w zakresie BHP na stanowisku pracy.

VII. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- * powołać kierownika budowy
 - * założyć dziennik budowy
 - * opracować harmonogram organizacji robót
 - * postawić tablicę administracyjną
 - * poprawnie zagospodarować plac budowy
 - * budowę wyposażyć w odpowiednie tablice informacyjne i instruktażowe
 - * wyznaczyć i oznakować place składowania materiałów budowlanych
 - * wyznaczyć i oznakować strefy montażu elementów budowlanych
 - * wyposażyć teren budowy w sprzęt BHP i PPOŻ
 - * zapewnić środki łączności z jednostkami administracji budowlanej, pomocy medycznej, służb technicznych, straży pożarnej, policji, itp.
 - * stosować sprawny i odpowiedni sprzęt mechaniczny
 - * stosować materiały posiadające odpowiednie atesty techniczne
 - * stosować odpowiedni sprzęt BHP przy pracach ogólnych i na wysokości.
1. Stosować środki ochrony zbiorowej dla zabezpieczenia stanowisk pracy na wysokości i przed upadkiem z wysokości (pasy ochronne, balustrady, siatki ochronne itp.).
 2. Wyznaczyć i oznakować strefę niebezpieczną oraz uniemożliwić dostęp osobom postronnym.
 3. Wejścia do budynku zabezpieczyć daszkami ochronnymi.
 4. Stosować rusztowania zgodnie z instrukcją producenta lub projektem.
 5. Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47).
 6. Roboty remontowe i budowlane wykonywane muszą być zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, opublikowanych w Kodeksie Pracy i Dzienniku Ustaw (Dz. U. Nr 13, poz. 91); Rozporządzeniu Ministra Budownictwa w sprawie BHP przy robotach budowlanych.
 7. Sprzęt zmechanizowany, urządzenia powinny posiadać dokumenty uprawniające do eksploatacji.
 8. Osoby wykonujące prace na dachu i wysokości przy krawędzi dachu należy wyposażyć w środki ochrony indywidualnej, w szczególności takie jak rękawice, kaski, pasy i szelki bezpieczeństwa.
 9. Osoby przebywające w pobliżu i na rusztowaniach należy wyposażyć w kaski i obuwie ochronne.
 10. Prace przy instalacjach energetycznych prowadzić wyłącznie przy wyłączonym zasilaniu.
 11. Na terenie budowy należy wprowadzić wymagane zabezpieczenia i środki ochrony osobistej pracowników.
 12. W czasie prowadzonych prac dociepleniowych, budowlanych teren budowy i wejścia do budynku należy ogrodzić, wydzielić z terenu działki i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich, odpowiednio oznakować w zależności od realizowanego etapu robót, zagospodarować zgodnie z przepisami (Rozdział 2 Dz. U. Nr 13/65).
 13. Jednocześnie należy zapewnić bezpieczny dostęp do budynku, wydzielić strefy ruchu i

odpowiednio oznakować. Zabezpieczyć dojścia do klatek schodowych z uwagi na mieszkańców i użytkowników budynku. Zabezpieczyć pas chodnika w pobliżu budynku zajęty pod prace dociepleniowe, budowlane prowadzone na wysokości. Nie przewiduje się wyłączenia wejść do budynku i lokali użytkowych na czas prowadzonych robót.

14. Kierownik budowy jest odpowiedzialny za organizację placu budowy i bezpieczeństwa prowadzonych tam prac budowlanych.

15. Sposób zabezpieczenia wykopów pod izolację pionową ścian piwnic, zobowiązany jest przygotować kierownik budowy.

Wykopy można wykonywać bez zabezpieczenia wykorzystując kąt stoku naturalnego występującego tam gruntu. Jednak gdy grunt jest mało spoisty należy bezwzględnie wykonać podparcie ścian wykopów.

Kierownik budowy powinien zastosować wariant zabezpieczeń wykopów zgodny ze sztuką budowlaną oraz według posiadanej wiedzy.

VIII. *Plan BIOZ powinien opracować kierownik budowy.*

Opracował: mgr inż. arch. Marek Stanisław GRELA
uprawnienia bud. nr 29/Lb/97

