

Wrocław, 28.10.2016 r

mgr. inż. arch. Anna Horwat

.....
(imię i nazwisko projektanta)

mgr. inż. arch. Andrzej Horwat

.....
(imię i nazwisko sprawdzającego)

OŚWIADCZENIE nr 1
Dotyczące zgodności projektu budowlanego z audytem energetycznym

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany:

.....
DOCIEPLENIE BUDYNKU WIELORODZINNEGO

.....
ul. Kamienna Droga 37-39 Głogów

.....
Działka nr 35, obręb III „Wyspa Katedralna”, jednostka ewidencyjna: miasto Głogów

.....
został wykonany zgodnie z audytem energetycznym wykonanym w październiku 2016 roku przez arch. Annę Horwat

Projektant.....
(podpis i pieczęć)

Sprawdzający
(podpis i pieczęć)

Wrocław, 28.10.2016 r

mgr. inż. arch. Anna Horwat

.....
(imię i nazwisko projektanta)

mgr. inż. arch. Andrzej Horwat

.....
(imię i nazwisko sprawdzającego)

OŚWIADCZENIE nr 2

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2015 r, poz. 290 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że PROJEKT BUDOWLANY pt:.....

.....
DOCIEPLENIE BUDYNKU WIELORODZINNEGO

.....
ul. Kamienna Droga 37-39 Głogów

.....
Działka nr 35, obręb III „Wyspa Katedralna”, jednostka ewidencyjna: miasto Głogów

.....
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant.....
(podpis i pieczęć)

Sprawdzający
(podpis i pieczęć)

Spis treści

1.	Dane ogólne :	4
2.	Zakres robót objętych opracowaniem	4
3.	Podstawa opracowania	4
4.	Sytuacja i lokalizacja	5
5.	Zagadnienia ochrony konserwatorskiej	5
6.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	5
7.	Dane techniczno-ekonomiczne budynku:	5
8.	Stan istniejący	5
8.1.	Roboty wykończeniowe. Izolacje wodoszczelne:	6
8.2.	Izolacje termiczne:	6
8.3.	Podłogi i posadzki:	6
8.4.	Tynki, cokoły, malowanie	6
9.	Dokumentacja fotograficzna	6
10.	Ocena stanu technicznego:	7
11.	Wnioski i zalecenia	7
12.	Zakres prac:	8
13.	Założenia termomodernizacji:	8
14.	Wytyczne realizacyjne termomodernizacji:	9
15.	Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze:	9
16.	Technologia bezspoinowego ocieplania ścian:	10
17.	Materiał termoizolacyjny	10
18.	Tynki	10
19.	Ściany piwniczne w gruncie	10
20.	Cokół	11
21.	Ściany	11
22.	Docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych:	12
23.	Detal architektoniczny	12
23.1.	Gzyms okapowy	12
23.2.	Opaski	13
24.	Kolorystyka elewacji	13
25.	Dobór kolorów	13
26.	Zabezpieczenie ścian przed dewastacją (antygraffiti):	13
27.	Okna piwniczne	14
28.	Drzwi wejściowe	14
29.	Opaska	14
30.	Remont dojść do budynku:	14
31.	Podesty drzwi frontowych	15
32.	Daszki nad wejściami	15
33.	Loggie	15
34.	Roboty blacharskie	16
35.	Elementy pozostałe	16
36.	Docieplenie stropodachu niewentylowanego	16
37.	Remont kominów:	17
38.	Odwodnienie	17
39.	Ochrona przeciwpożarowa budynku	17
40.	Wpływ inwestycji na środowisko	18
41.	Obszar oddziaływania obiektu.	18
42.	Charakterystyka energetyczna budynku	18
43.	Oświadczenie dotyczące nieistotnych zmian w projekcie	19
44.	Informacja dot. Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	20

CZĘŚĆ GRAFICZNA :

	<u>Tytuł rysunku</u>	<u>Skala</u>	<u>Nr rys.</u>
Sytuacja		1:500	01
Elewacje - Stan istniejący		1:200	02
Rzut dachu – Stan istniejący		1:100	03
Przekrój - Stan istniejący		1:100	04
Elewacje - Projekt docieplenia		1:200	05
Przekrój - Projekt docieplenia		1:100	06
Projekt kolorystyki		1:200	07
Zestawienie stolarki		-	08
Balustrady loggii		-	09
Szczegóły wykonawcze		-	S1-S15

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE :

- temat opracowania	Projekt budowlany docieplenia budynku
- adres obiektu	67 - 200 ul. Kamienna Droga 37-39 Głogów Działka nr 35, obręb III „Wyspa Katedralna” jednostka ewidencyjna: miasto Głogów
- Inwestor	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości ul. Kamienna Droga 37-39 67 - 200 Głogów woj. dolnośląskie
- podstawa opracowania	Projekt docieplenia budynku - autor arch. Zbigniew Doktor – sierpień 2015 r.
	Audyt energetyczny – arch. Anna Horwat – październik 2016 r.
	uzgodnienia z Inwestorem
	aktualne przepisy w projektowaniu
- łączna powierzchnia elewacji	1605,90 m ²
- powierzchnia stropodachu	445,67 m ²

2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH OPRACOWANIEM

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Głogowie przy ul. Kamienna Droga 37-39 wraz z projektem kolorystyki elewacji.

Niniejszy projekt obejmuje:

- docieplenie ścian zewnętrznych + wyprawa elewacyjna,
- docieplenie stropodachu,
- wymianę okien piwnicznych,
- wymianę stolarki drzwiowej
- montaż nowych obróbek blacharskich, podokienników,
- wymianę rynien i rur spustowych,
- remont loggii
- remont daszków nad wejściami do budynku,
- remont podestów wejściowych,
- odtworzenie opaski wokół budynku,
- remont dojść do budynku

Niniejszy projekt nie obejmuje:

- wymiany okien mieszkań
- remontu wewnątrz budynku
- nawierzchni loggii

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie na wykonanie projektu
- Projekt docieplenia budynku - autor arch. Zbigniew Doktor – sierpień 2015 r.
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Audyt energetyczny – arch. Anna Horwat – październik 2016 r.
- Aktualne przepisy i normy prawne w projektowaniu.
- Wnioski wynikające z wizji lokalnej.
- Ocena własna stanu technicznego

4. SYTUACJA I LOKALIZACJA

Przedmiotowy obiekt znajduje się w Głogowie przy ul. Kamienna Droga 37-39.

Budynek usytuowany według mapy geodezyjnej: działka nr 35, obręb III – Wyspa Katedralna, jednostka ewidencyjna - miasto Głogów.

Jest to budynek mieszkalny, wolnostojący, wielorodzinny, użytkowany zgodnie z przeznaczeniem. Posiada cztery kondygnacje nadziemne, w całości podpiwniczony (w piwnicy zlokalizowano komórki lokatorskie), w konstrukcji tradycyjnej, murowanej z cegły ceramicznej pełnej. Stropodachach wielospadowy niewentylowany, wykonany na stropie ostatniej kondygnacji wyprofilowany warstwą żużla o kącie nachylenia 5° i 3°, pokrycie – 2 x papa.

Wejścia do budynku znajdują się po stronie północno-wschodniej i południowo-zachodniej.

5. ZAGADNIENIA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską.

6. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

W obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (UCHWAŁA NR XLVII/388/98 RADY MIASTA GŁOGOWA z dnia 24 marca 1998 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Ostrowa Tumskiego w Głogowie) docieplany budynek jest zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (5MW). Niniejszy projekt spełnia zapisy obowiązującego planu miejscowego zagospodarowania terenu.

7. DANE TECHNICZNO-EKONOMICZNE BUDYNKU:

Rok budowy:	lata 20-te XXw.
powierzchnia zabudowy	440,12 m ²
łącna powierzchnia użytkowa	1186,60 m ²
kubatura budynku	7554,38 m ³
Ilość klatek schodowych	2
Technologia	tradycyjna
Ilość kondygnacji nadziemnych	4
Ilość kondygnacji podziemnych	1
Wysokość kondygnacji	3,74 m
Wysokość pomieszczeń	3,33 m
Wysokość do kalenicy	16,81 m
Liczba mieszkań	16
Długość budynku	31,42 m
Szerokość budynku	15,39 m
Wysokość budynku	16,81 m
Klasyfikacja do grupy wysokości	budynek średniowysoki 12<25 m

8. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotem opracowania jest projekt docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Kamienna Droga 37-39 w Głogowie.

Budynek podlegający opracowaniu jest obiektem wolnostojącym w kształcie nieregularnego prostokąta o wymiarach zewnętrznych 31,42 m x 15,39 m.

Wejścia do budynku znajdują się po stronie północno-wschodniej i południowo-zachodniej. Obiekt użytkowany zgodnie z przeznaczeniem jako mieszkalny wielorodzinny.

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- instalacja wodociągowa,
- instalacja elektryczna,
- ogrzewanie indywidualne etażowe i piece węglowe

Ławy fundamentowe – żelbetowe - monolityczne, wylewane, zbrojone, posadowione poniżej strefy przemarzania i powyżej poziomu wody gruntowej.

Ściany zewnętrzne piwnic – z cegły ceramicznej pełnej gr. 64 cm.

Ściany zewnętrzne - z cegły ceramicznej pełnej gr 43 cm:

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne - gr. 25 i 38 cm z cegły pełnej.

Ściany działowe – gr. 12 cm z cegły dziurawki.

Schody – wewnętrzne – żelbetowe, prefabrykowane, wykończone warstwą lastrico.

Wentylacja – grawitacyjna, kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wap.,

Kominy dymowe – murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wap.,

Stropy - stropy międzykondygnacyjne – stalowo-ceramiczne typu Klein,

Stropodachach – wielospadowy niewentylowany, wykonany na stropie ostatniej kondygnacji wyprofilowany warstwą żużla o kącie nachylenia 5° i 3°, pokrycie – 2 x papa.

Stolarka

- okienna typowa - drewniana oraz PCV.
- drzwiowa zewnętrzna – z ciepłego aluminium, zdewastowana,

Rynny i rury spustowe – rynny Ø150 ze spadkiem 0,5% blacha stalowa ocynkowana, rury spustowe Ø120 blacha stalowa ocynkowana i PCV, odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej.

Obróbki blacharskie – blacha stalowa ocynkowana.

8.1. Roboty wykończeniowe. Izolacje wodoszczelne:

- izolacja pozioma ścian – 2 x papa,
- izolacja pionowa ścian fundamentowych – brak,
- izolacja pozioma podłogi na gruncie – 2 x papa

8.2. Izolacje termiczne:

- izolacja stropów – płyta pilśniowa
- izolacja stropu nad ostatnią kondygnacją – brak

8.3. Podłogi i posadzki:

- pokoje, holl – wykładzina dywanowa, PCV oraz panele podłogowe
- kuchnia, łazienka – wykładzina PCV, terrakota
- klatki schodowe – lastrico

8.4. Tynki, cokoły, malowanie

- tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne
- tynki zewnętrzne – cementowo – wapienne
- cokół – tynk

9. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Elewacja wejściowa – klatka nr 37
(południowo-zachodnia)



Budynek widziany do strony południowej



Budynek widziany do strony północnej



Wejście do klatki nr 39



Uszkodzenia części cokołowej i opaski wokół budynku

10. OCENA STANU TECHNICZNEGO:

Obiekt zrealizowano w latach 20-tych XX wieku, użytkowany zgodnie z przeznaczeniem, jako mieszkalny wielorodzinny.

Ogólny stan techniczny budynku ocenia się jako zadowalający.

Z uwagi na byłe spękania występujące na budynku wzmocniono jego konstrukcję przez wykonanie ściągów stalowych.

W wyniku szczegółowych oględzin elementów konstrukcyjnych (ścian, stropów, nadproży) nie stwierdzono oznak zagrożenia bezpieczeństwa, takich jak zarysowania, pęknięcia i nadmierne ugięcia.

Podczas inwentaryzacji nie stwierdzono gniazd ptasich.

Z uwagi na zużycie techniczne budynku i brak odpowiedniej konserwacji budynku w okresie jego użytkowania stwierdzono:

- stolarka okienna w piwnicy – drewniana, nieszczelna z oznakami korozji biologicznej,
- obróbki blacharskie z ogniskami korozji,
- spękania i odspojenia tynku na cokole budynku,
- spękania tynku na ścianach zewnętrznych
- z uwagi na realizację obiektu w latach 20 – tych XX w. budynek nie spełnia obowiązujących obecnie norm izolacyjności cieplnej.

Ogólny stan techniczny konstrukcji budynku nie budzi zastrzeżeń. Eksploatacja budynku nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i środowiska. Budynek wykonano zgodnie ze sztuką budowlaną.

11. WNIOSKI I ZALECENIA

Zalecenia:

- Wykonać hydroizolację ścian fundamentowych (do spodu łąw).
- Wykonać termoizolację ścian fundamentowych (do spodu łąw).
- Wykonać termoizolację ścian zewnętrznych.
- Wykonać docieplenie stropodachu z wymianą rynien i rur spustowych
- Wykonać opaskę wokół budynku
- Wykonać remont zespołów wejściowych (daszek, podest, dojście)
- Wymienić okna piwniczne

- Wymienić drzwi do obu klatek schodowych.

Budynek jest w stanie technicznym zezwalającym na wykonanie prac polegających na dociepleniu ścian zewnętrznych w technologii ETICS na bazie styropianu samogasnącego

12. ZAKRES PRAC:

- Docieplenie stropodachu niewentylowanego, wykonanie nowego odwodnienia dachu, obróbka kominów.
- Docieplenie ścian w technologii ETICS na bazie styropianu, wykonanie hydroizolacji ścian piwnicznych i cokołu, wyprawa wierzchnia – tynk siloksanowy barwiony w masie, na cokole tynk mozaikowy.
- Remont loggii (posadzki, balustrady, odwodnienie)
- Remont wejść (podesty, daszki)
- Remont nawierzchni utwardzonych wokół budynku (dojście, opaska)

13. ZAŁOŻENIA TERMOMODERNIZACJI:

- Ocieplenie **ścian fundamentowych** poniżej gruntu, oznaczone jako SG-64 – do spodu łąw - warstwą styropianu samogasnącego XPS 300-034 o współczynniku $\lambda=0,034$ W/m²*K gr. 12 cm. Do ocieplenia łącznie 154,61 m² ścian fundamentowych.
- Ocieplenie **cokołu** (ścian nadziemnej części piwnic oznaczone jako SZ-64) – systemem bezspoinowego ocieplania ścian - warstwą styropianu samogasnącego XPS 300-034 o współczynniku $\lambda=0,034$ W/m²*K - grubości 12 cm. Wyprawa wierzchnia – tynk mozaikowy. Do ocieplenia łącznie 154,59 m² elewacji (bez odejmowania otworów).
- Ocieplenie **ścian zewnętrznych** kondygnacji mieszkalnych, oznaczone jako SZ-41 – systemem bezspoinowego ocieplania ścian warstwą izolacji ze styropianu samogasnącego EPS 70-031 grubości 12 cm (z podwójną siatką do góry okien parteru). Wyprawa wierzchnia – tynk siloksanowy. Do ocieplenia łącznie 1451,29 m² elewacji (bez odejmowania otworów).
- Ocieplenie **stropodachu niewentylowanego**, oznaczony jako STR-D – warstwą styropapy (styropian jednostronnie laminowany papą) EPS 200-036 o współczynniku $\lambda=0,036$ W/m²*K gr. 19 cm z wykonaniem pokrycia z papy termozgrzewalnej. Do ocieplenia łącznie 445,67 m² stropodachu.
- Ocieplenie **ościeży** i nadproży okiennych i drzwiowych styropianem samogasnącym EPS 70- 031 gr. 3 cm, o współczynniku $\lambda=0,031$ W/m²*K
- Ocieplenie **gzymsu** okapowego styropianem samogasnącym EPS 70-031 gr. 6cm, o współczynniku $\lambda=0,031$ W/m²*K,
- Nowe **okna** piwnic (PCV) – $U=1,30$ W/m²K (23 szt.)
- Nowe **drzwi** (aluminium ciepłe) – $U=1,50$ W/m²K (2 szt.)

Dane techniczne użytych materiałów:

styropian EPS 70-031:

- współczynnik przewodzenia ciepła [W/(mK)] $\lambda_D=0,031$
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 70 (≥ 70)
- zdolność samogaśnięcia – samogasnący
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 115 (≥ 115)
- wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych [kPa] TR 100 (≥ 100).

styropian XPS 300-034:

- współczynnik przewodzenia ciepła [W/(mK)] $\lambda_D=0,034$;
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 300 (≥ 300);
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu [%] - $\leq 0,7$;
- klasa reakcji na ogień – E;
- gęstość [kg/(m³)] – 30-38;

styropian EPS 200-036:

- o współczynniku przewodzenia ciepła [W/(mK)] $\lambda_D=0,036$
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 200 (≥ 200)
- zdolność samogaśnięcia – samogasnący
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 350 (≥ 350)

zaprawa klejąca do styropianu – uniwersalna:

- baza – mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
- gęstość nasypowa – ok. 1,3 kg/dm³

- przyczepność:
- do betonu > 0,3 MPa
- do styropianu > 0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)

warstwa zbrojona – siatka z włókna szklanego:

- baza – E-włókno szklane
- osnowa – 24x2 na 100 mm
- wątek – 22 na 100 mm
- rodzaj splotu – gazejski, uniemożliwiający przesuwanie się oczek siatki
- masa powierzchniowa – ≥ 160 g/m²
- wytrzymałość na rozciąganie (warunki standardowe):
- osnowa – 2075 N/5cm
- wątek – 2180 N/5cm wytrzymałość na rozciąganie po 28 dniach w 5% NaOH
- osnowa – 1195 N/5cm
- wątek – 1220 N/5cm

farba gruntująca:

- baza – wodna dyspersja żywicy syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi
- gęstość – ok. 1,5 kg/dm³
- temperatura stosowania – od +5°C do +25°C
- czas schnięcia – ok. 3 godz.

wyprawa tynkarska – tynk siloksanowy:

- wyrób zgodny z ETAG 004
- wodochłonność po 24h – 0,10 kg/m² wg ETAG 004
- opór dyfuzyjny dla pary wodnej Sd(m) – 0,12-0,16 wg ETAG 004
- odporność na uderzenia – kategoria III wg ETAG 004
- klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień – B-s1, d0 wg PN-EN 13501-1

produkty uzupełniające:

- łączniki z tworzywa dobrane odpowiednio do stanu istniejącego podłoża
- profil cokołowy – startowy
- narożniki z siatką z włókna szklanego
- narożniki z lekkiego metalu
- taśmy uszczelniające do trwałego uszczelnienia miejsc styków systemu ocieplającego z wszelakimi detalami i materiałami fasady

UWAGA:

Każdy zastosowany system do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jak NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

14. WYTYCZNE REALIZACYJNE TERMOMODERNIZACJI:

UWAGA 1:

Szczegóły wykonawcze miejsc trudnych (np. strefa cokołowa, ościeża itp.) wykonywać zgodnie z zaleceniami wybranego dostawcy systemu BSO.

UWAGA 2 :

Docieplenie realizować jako kompletny system bezspoinowego ocieplania ścian (BSO) stosując pełną technologię wybranego producenta.

15. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE:

Należy usunąć wszystkie przyczyny zawilgocenia lub zasolenia podłoża oraz wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże, usunąć spękaną, nietrzymającą się tynki, itp. Rusztowania zabezpieczyć siatkami chroniącymi ściany podczas wykonywania robót przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr). Wszystkie okna i drzwi powinny zostać odpowiednio zabezpieczone i osłonięte. W obrębie wykonywanych prac należy zdemontować wszystkie elementy znajdujące się na elewacji np.: anteny. Kable na elewacji odciąć, jeśli są nieczynne, a czynne ukryć pod ociepleniem w rurkach z twardego PCV zgodnie z normą branżową.

- usunięcie z elewacji anten, kabli, opraw oświetleniowych,
- demontaż parapetów, opierzeń, rynien i rur spustowych – 6 pionów
- skucie tynku ze ścian nadziemna – 50% (w tym z sufitów i obustronnie z balustrad balkonów i loggii, ubytki wyrównać.
- wydłutowanie luźnych spoin.
- wymiana luźnych cegieł
- usunięcie posadzki balkonów i loggii do konstrukcji

- skucie tynku z odkrytych ścian piwnicznych – 100%
- skucie tynku z ościeży – 100%
- skucie tynku z kominów – 100%
- skucie betonowej nawierzchni podestów wejściowych
- rozbiórka betonowych nawierzchni wokół budynku (w pasie 150 cm)
- demontaż okien piwnicznych – 23 szt.
- demontaż drzwi zewnętrznych – 2 szt.
- demontaż szafek instalacyjnych (w uzgodnieniu z właścicielem instalacji)

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych odpady sukcesywnie wywozić na wysypisko. Materiał rozbiórkowy jest własnością wykonawcy

16. TECHNOLOGIA BEZSPOINOWEGO OCIEPLANIA ŚCIAN:

Uwaga - stosować pełny system bezspoinowego ocieplenia ścian zgodnie z technologią wybranego producenta

Ocieplenie ścian nadziemna w technologii BSO na bazie styropianu samogasnącego składa się z następujących warstw:

- ściana zewnętrzna budynku
- zaprawa klejowa do płyt styropianowych
- płyty izolacyjne styropianowe klejone i mocowane łącznikami mechanicznymi
- masa do zatapiań i szpachlowania siatki zbrojącej
- siatka z włókna szklanego
- masa do zatapiań i szpachlowania siatki zbrojącej
- preparat gruntujący pod wyprawy tynkarskie
- tynk siloksanowy barwiony w masie

17. MATERIAŁ TERMOIZOLACYJNY

Zastosowano:

- EPS 70-031 „fasada” – jako główny materiał docieplenia ścian nadziemna – 12 cm,
- Styrodur XPS 300-034 – jako główny materiał docieplenia cokołu i ścian piwnicznych w gruncie – 12 cm
- EPS 70-031 „fasada” – ocieplenie ościeży, nadproży – gr. 3 cm
- EPS 70-031 – gzyms wieńczący – gr. 6 cm
- EPS 100-038 – ocieplenie podparapetowe – gr. 2 cm
- EPS 100-031 – opaski okien – gr. 2 cm, szer. 12 cm

Stosować styropian samogasnący, frezowany.

18. TYNKI

Niniejszy projekt opiera się o technologię firmy QuickMix, co należy rozumieć jako rozwiązanie przykładowe. Docieplenie elewacji można wykonać dowolnym kompletnym, atestowanym, oraz dopuszczonym do stosowania na terenie Polski system bezspoinowego ocieplania ścian (BSO)

COKÓŁ – tynk mozaikowy o uziarnieniu 2 mm + powłoka antygraffiti

ŚCIANY – tynk siloksanowy barwiony w masie „baranek” o uziarnieniu 3 mm i 2 mm oraz drobnziarnisty 1mm (gzymsy, opaski, ościeża okien i drzwi) + powłoka antygraffiti (do parapetów okien parteru).

Gzymsy, ościeża i nadproża okien – tynk drobnziarnisty.

19. ŚCIANY PIWNICZNE W GRUNCIE

Zakres prac:

- Odkopać odcinkami 3 m w wykopach wąskoprzestrzennych (150 cm) ściany na głębokość do spodu ław
- Skuć tynk z odkrytych ścian piwnicznych (3 – 4 cm)

- Ściany odgrzybić
- Wyrównać odkryte ściany piwniczne tynkiem cementowo-wapiennym,
- Wykonać grunt pod izolację wodoszczelną np. podkładem BGR
- Wykonać izolację wodoszczelną odkrytych ścian piwnicznych bitumiczną powłoką uszczelniającą np. BD 2K dwuwarstwowo do grub. 3 mm (izolację wyprowadzić 35 cm nad teren)
- Wykonać ocieplenie ścian piwnicznych do spodu ław, stosować styrodur XPS 300-034 gr. 12 cm.
- Ułożyć folię kubelkową i zasypać pospółką.
- Po zasypaniu wykopów grunt utwardzić i wykonać od podwórza opaskę szer. 60 cm z polbruk z obrzeżem chodnikowym obetonowanym. Opaskę wykonać ze spadkiem 5% od budynku.

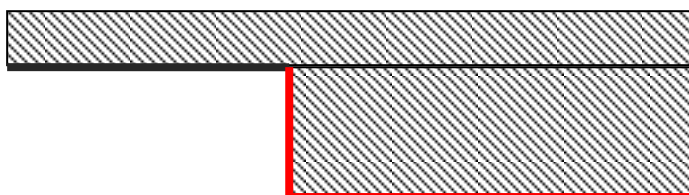
20. COKÓŁ

- Skuć tynk w całości (ok. 4 - 6 cm)
- Ściany odgrzybić
- Wyrównać ewentualne większe nierówności tynkiem cementowo-wapiennym,
- Cokół ocieplić w technologii BSO na bazie frezowanego, samogasnącego styropianu XPS 300-034 gr 12 cm (z klejeniem obwodowym i kołkami systemowymi) z podwójną siatką i pokryć tynkiem mozaikowym o uziarnieniu 2 mm, wykończyć powłoką antygraffiti

21. ŚCIANY

- Skuć tynk z cokołów – 100%
- Skuć tynk ze ścian nadziemna – 50%. Ostateczną decyzję, co do ilości skuwania tynku będzie można podjąć po postawieniu rusztowań i bezpośredniej ocenie jego stanu technicznego. Bezwzględnie należy usunąć wszystkie tynki gluche, odspojone, wilgotne lub zasolone.
- Skuć tynk z ościeży i nadproży – 100%
- Ściany odgrzybić.
- Ewentualne ubytki murów wyrównać tynkiem kat. II
- Podłoże do montażu ocieplenia musi być równe, nośne, czyste i suche.
- Zamontować wypoziomowaną listwę startową zgodnie z wybraną technologią.
- Montować samogasnący styropian frezowany EPS 70-031 „fasada” gr. 12 cm na elewacji (z klejeniem obwodowym i kołkami systemowymi).
- Płyty montować poziomo w cegielkę z przewiązaniem w narożach budynku.
- Do wysokości góry okien parteru wykonać tynk wzmocniony podwójną siatką zbrojeniową zatopioną w masę zbrojeniową bezzementową.
- Powłoka styropianowa powinna być szczelna. Ewentualne szpary uzupełnić należy przyciętymi odpowiednio paskami styropianu (nie zaprawą klejową).
- Nadproża i ościeża okien i drzwi ocieplić styropianem jak EPS 70-031 gr. 3 cm – głębokość ościeży ok. 18 cm.
- Wykonać opaski - nakleić dodatkowe pasy styropianu 100-031 gr. 2 cm Tynkować razem z ościeżami i nadprożami tynkiem droбноziarnistym w kolorze nr 4 – 6002 – tynk droбноziarnisty
- Nie łączyć płyt w linii nadproży i parapetów.
- Niedopuszczalne jest występowanie nierówności na powierzchni materiału termoizolacyjnego większych niż 3 mm.
- Kołkowanie styropianu w ilości średnio 6 szt./1m². Długość kołków dobrać na budowie tak, żeby zakotwienie nastąpiło na głębokość nie mniej 8-10 cm w warstwę nośną ściany. Stosować kołki plastikowe.
- Masę do zatopienia siatki należy nanieść na powierzchnię płyt ocieplających za pomocą packi nierdzewnej.
- Siatkę zbrojeniową z włókna szklanego, zatopić w mokrej masie zbrojeniowej, którą następnie wygładzić.
- Tkanina z włókna szklanego musi być napięta i całkowicie zatopiona w materiale.
- Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej siatce powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6 mm.
- Sąsiednie pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejone na zakład 10 cm w pionie i poziomie.

- Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez diagonalne wtopienie fragmentów siatki zbrojącej o wymiarach 20 x 35 cm (pod kątem 45° do poziomu).
- Siatka zbrojąca przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm. W taki sam sposób należy wywinąć siatkę na ościeża okienne i drzwiowe.
- W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach pionowych oraz na narożnikach ościeży okien na wszystkich kondygnacjach należy przed przyklejeniem siatki wstawić systemowe kątowniki wzmacniające z siatką.
- Połączenia z ościeżnicami okiennymi i drzwiowymi wykonać wciskając do środka rozprężną uszczelkę dylatacyjną.
- Wykonać tynki cienkowarstwowe, siloksanowe, barwione w masie, ziarno 3,0 mm, 2,0 mm i droбноziarniste.
- Całość elewacji wykonać zgodnie z opisem kolorystyki.
- **Kolory i uziarnienie łączyć ZAWSZE W NAROŻNIKU WKŁĘŚLYM (nie dotyczy ościeży które są zawsze białe i gładkie)**



- Całość elewacji wykonać zgodnie z opisem kolorystyki.
- Parapety - wszystkie nowe - blacha tytanowo-cynkowa 0,7 mm
- Wykonać na całości budynku tynk siloksanowy w systemie Quick Mix, lub Baumit, Kabe Sto Ispo, Bolix, Ceresit.
- Tynk barwiony w masie (ziarno 3mm, 2mm i 1mm) jako główny materiał tynkarski.
- W poniższym projekcie podano rozwiązanie w technologii Quick Mix. Należy je traktować jako przykładowe. Natomiast kolory należy bezwzględnie dostosować do wzornika Quick Mix (Musick für die Augen)
- Stosować wyłącznie materiały z właściwymi atestami i dopuszczeniami do stosowania na rynku polskim.

Bezwzględnie należy stosować kompletny system BSO.

Nie wolno odstępować od wytycznych systemowych ani mieszać elementów systemu różnych producentów

22. DOCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH I DRZWIOWYCH:

Skuć tynk z ościeży w całości.

Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz.

Do ocieplenia ościeży użyć styropianu EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031\text{W/mK}$ gr. 3 cm. Narożniki wzmocnić narożnym perforowanym profilem aluminiowym.

Styk ościeża z warstwą styropianu dodatkowo zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Do mocowania płyt styropianowych zastosować jednoskładnikowy, niskoprężny klej poliuretanowy.

Ościeża wykończyć tynkiem gładkim (kolor nr 4 – 6002) jak przyległą opaskę.

23. DETAL ARCHITEKTONICZNY

Wszystkie detale architektoniczne pokryć ze wszystkich stron pokryć tynkiem droбноziarnistym tynkiem siloksanowy barwionym w masie (uziarnienie 1mm) w kolorze nr 4 (6002)

23.1. GZYMS OKAPOWY

Skuć uszkodzone fragmenty tynku

Gzyms wzmocnić - skorodowane spoiny wydłutować, wymienić luźne cegły, ubytki uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym.

Gzyms ocieplić styropianem EPS 70-031 gr. 6cm.

Całość osiatkować zatapiając siatkę w kleju systemowym. Tynkować tynkiem siloksanowym gładkim w kolorze nr 4 (Quickmix 6002). Wszystkie narożniki wykończyć profilem aluminiowym z siatką. Na gzymsie wykonać nowe obróbki z blachy tytan-cynk 0,7mm.

23.2. OPASKI

Wokół drzwi i okien wykonać opaski poprzez naklejenie na podstawowe ocieplenie (12 cm) dodatkowych pasów styropianu twardego EPS 100-031 o grubości 2 cm. Narożniki wykończyć listwami aluminiowymi z siatką. Szerokość opasek 12 cm. Tynkować tynkiem siloksanowym gładkim w kolorze nr 4 (Quickmix 6002)

24. KOLORYSTYKA ELEWACJI

W niniejszym opracowaniu kolorystykę projektuje się w oparciu o wzornik firmy Quick Mix Modernes Farbdesign, co należy rozumieć, jako rozwiązanie przykładowe. Można stosować dowolny system BSO z następujących: Quick Mix, Baumit, Kabe, Sto Ispo, Bolix, Ceresit.

Stosować siloksanowe tynki barwione w masie o uziarnieniu 3 mm, 2mm i 1,0 mm

Kolory na budynku układać zgodnie z podaną paletą kolorów i rysunkową częścią projektu.

Ościeża i nadproża okien i drzwi – tynk drobnziarnisty (baranek) w kolorze nr 4

UWAGA!!!

Zastosowanie tynków innego producenta niż Quick Mix dopuszcza się pod warunkiem, że zapewni on (i wyda właściwe gwarancje) na pełną zgodność swoich barw z wzornikiem z niniejszego projektu (komputerowa analiza barw i dobór pigmentów oparte na skanerze optycznym).

Nie dopuszcza się samodzielnego dobierania zamienników z jakiegokolwiek technologii.

25. DOBÓR KOLORÓW

Uwaga:

- Zakup wszystkich tynków barwionych w masie bezwzględnie należy poprzedzić wykonaniem na docelowej nawierzchni próbek o wymiarach minimum 50x50 cm dla każdego koloru. Podstawą zamówienia jest protokolarny odbiór próbek przez autora niniejszego opracowania.

Nr barwy	Opis zastosowania	materiał	Kolor Wg wzornika QuickMix
1	Kolor podstawowy	Tynk siloksanowy cienkowarstwowy barwiony w masie („baranek”)	6104 Ziarno tynku - 2 mm
2	Kolor podstawowy	Tynk siloksanowy cienkowarstwowy barwiony w masie („baranek”)	6102 Ziarno tynku - 3 mm
3	Cokół	Tynk mozaikowy	35 Ziarno tynku - 2 mm
4	Kolor uzupełniający – ościeża i nadproża okien, gzyms	Tynk siloksanowy cienkowarstwowy barwiony w masie „drobnziarnisty”)	6002 Ziarno tynku – 1 mm
Pozostałe elementy			
Nowe okna		Okna piwniczne PCV	RAL 7006 Beigegrau
Nowe drzwi		Drzwi aluminiowe ciepłe	RAL 7006 Beigegrau
Parapety zewnętrzne		Blacha tytanowo-cynkowa	naturalny
Opierzenia		Blacha tytanowo-cynkowa	naturalny
Drzwi szafek instalacyjnych na elewacji		Farba olejna	RAL 7006 Beigegrau
Podesty drzwi		Płyty z granitu płomieniowanego 3cm	Ciemny popiel
Stopnice, progi		Płyty granitowe 3cm, 1,5 cm	Ciemny popiel
Opaska		Polbruk Holland	Ciemny popiel

26. ZABEZPIECZENIE ŚCIAN PRZED DEWASTACJĄ (ANTYGRAFFITI):

Projektuje się powierzchniowe zabezpieczenie elewacji przed dewastacją przez nałożenie trwałej powłoki (na bazie mikro wosków)

chroniącej ściany przed graffiti wykonanym farbami w sprayu (olejnymi, akrylowymi itp.), wodoodpornymi markerami, tuszem, zanieczyszczonym powietrzem, kwaśnymi deszczami i wilgocią.

Zabezpieczeniu poddać wszystkie cokoly i ściany do poziomu góry okien parteru (ok. 438 cm od terenu)

Preparatem antygraffiti pokryć również ściany boczne i sufit zadaszeń wejść do budynku.

Preparat użyty do zabezpieczenia ma spełniać następujące warunki:

powłoka matowa

zawiera filtr UV,

nie hamuje procesu dyfuzji,

stanowi jednocześnie powłokę konserwującą, hydrofobizującą

jest bezbarwny,

łatwo ulega biodegradacji zgodnie z Guideline 302b

zatwierdzony zgodnie z BRO 94

posiada aprobatę techniczną ITB, certyfikat jakościowy ISO 9001: 2000, certyfikat normy środowiskowej ISO 14001:1996, atest PZH,

opatrzone przez producenta 7 letnią gwarancją trwałości (ochrona przez okres co najmniej 7 lat)

Preparat nakładać w kilku warstwach na właściwie przygotowane podłoże zgodnie z instrukcją producenta, zapewniając pokrycie podłoża odpowiednią ilością preparatu. Zużycie orientacyjne (w zależności od zaleceń producenta preparatu): tynk - 0,25 - 0,30 litra / m².

27. OKNA PIWNICZNE

Wymienić okna piwniczne na PCV w kolorze RAL 7006 BeigeGrau, o współczynniku przenikania ciepła szyb $U_0 = 1,1 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$, $U_w = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ uchylno-rozwieralne.

Do wymiany łącznie - 23 szt. okien piwnicznych (100x80 cm)

Wszystkie okna wyposażać w nawiewniki higrosterowane np. Aereco o wydajności 30 m³/h, montowane w górnej ramie skrzydła.

Parapety zewnętrzne – blacha tytan-cynk 0,7 mm

Parapety wewnętrzne – bez parapetów (spadek wyrobiony w tynku)

Przed zamówieniem wymiar zdjęć z natury.

28. DRZWI WEJŚCIOWE

Wymienić zdewastowane drzwi na nowe, aluminiowe w kolorze RAL 7006 BeigeGrau, dwuskrzydłowe, częściowo przeszklone, o współczynniku przenikania ciepła szyb $U_0 = 1,1 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$, $U_w = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Próg – na istniejących kamiennych progach osadzić na klej (całopowierzchniowo) nowe progi z płyt granitowych gr. 3cm płomieniowanych.

W trakcie wymiany drzwi, w przedsionkach wykonać nowe tynki cementowo-wapienne na ścianie z drzwiami i ścianie przyległej. Wykonać lamperię z tynku mozaikowego (jak na cokole) do wys. 140 cm, wyżej farba ceramiczna biała.

Do wymiany łącznie - 2 szt. drzwi (155x210 cm)

Do osadzenia 2 progi o wymiarach 155x70 cm.

Do drzwi stosować zawiasy kulkowe. Zamontować stopkę, samozamykacz i klamkę dostosowaną do domofonów (klamka/gałka). Zamek wpuszczony. Drzwi zamawiać w komplecie z ościeżnicą.

Drzwi otwierane na zewnątrz.

Przed zamówieniem wymiar zdjęć z natury.

29. OPASKA

Wykonać opaskę z polbruki o szerokości 60 cm z obetonowanym obrzeżem chodnikowym 6x20x100 cm. Opaskę wykonać ze spadkiem 5% od budynku.

- | | | |
|--|---|-------|
| – Kostki betonowe Polbruk Holland | - | 6 cm |
| – podsypka piaskowa stabilizowana cementem 1:4 | - | 10 cm |

30. REMONT DOJŚĆ DO BUDYNKU:

- | | | |
|--|---|-------|
| – nawierzchnia z kostki betonowej Holland | - | 6 cm |
| – podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - | 5 cm |
| – podbudowa z mieszanki kamiennej 0/31,5 mm stabilizowanej | - | 10 cm |

HORWAT-ARCHITEKCI s.c.

Ul. Marii Skłodowskiej Curie 65/2, 50-369 Wrocław
Tel. 601-28-70-40

- warstwa odsączająca z pospólki - 15 cm
Do wykonania jest remont łącznie 10m² nawierzchni z polbruk z obrzeżem chodnikowym obetonowanym.

31. PODESTY DRZWI FRONTOWYCH

Wykonać remont odtworzeniowy podestów:

- Usunąć betonowe wykończenie podestów.
- Ubytki w konstrukcyjnej części podestów uzupełnić zaprawą cementową naprawczą typu PCC (pełny system) z wypoziomowaniem wierzchniej warstwy.
- Wykończone podesty wyłożyć płytkami granitowymi szorstkimi (gr 3cm), czoła podestów – płyty z granitu polerowanego gr. 1,5cm.
- Okładzinę mocować dedykowaną (mrozoodporna, elastyczna) zaprawą klejową do granitu. Kamień kleić metodą wyciskania (całopowierzchniowo), zgodnie z instrukcją producenta kleju.
- Spoiny wypełnić elastyczną, mrozoodporną fugą do granitu w kolorze kamienia.
- Zamontować na każdym z podestów nowe skrobaczki do butów i wycieraczki stalowe 90x70cm z rusztem kratowym (zachować odpływ).
- Powierzchnia każdego z podestów drzwi frontowych - 2m²

UWAGA:

Przed zamówieniem okładzin schodów i podestów bezwzględnie wymiary zdjąć z natury.

32. DASZKI NAD WEJŚCIAMI

Wykonać remont odtworzeniowy zadaszeń:

- Skuć tynk w całości.
- Przemurować dolne fragmenty ścianek bocznych cegłą pełną stosując nad ostatnią warstwą cegieł zaprawę rozprężną (daszek podstemplować).
- Ścianę pod ocieplenie wyrównać tynkiem cementowo-wapiennym.
- Wykonać ocieplenie obustronnie styropianem EPS 70-031 gr 6cm z podwójną siatką z wyprawą wierzchnią z tynku mozaikowego jak na cokole budynku (obustronnie) - na całej wysokości ścianki.
- Na płytach żelbetowych stanowiących zadaszenia nad wejściami (szt. 2 o wymiarach 100 x 200 cm) należy wykonać ocieplenie styropapą EPS 200-036 gr 6cm i nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej. Przed ułożeniem nowego pokrycia należy odpowiednio przygotować podłoże – min. zlikwidować pęcherze (należy naciąć, osuszyć np. palnikiem, podkleić) i zagruntować. Wszystkie ubytki powinny być uzupełnione przez wstawienie łatek z papy podkładowej, następnie wykonać 2-krotne krycie papą termozgrzewalną 5.2 mm na osnowie poliestrowej. Opierczyć styk daszku z budynkiem i okap blachą tytan-cynk 0,7mm.
- Spód daszku ocieplić styropianem EPS 70-031 gr. 6cm z podwójną siatką. Tynkować tynkiem siloksanowym białym.
- Zamontować wandaloodporną oprawę sufitową LED.

Parametry papy:

- siła zrywająca na pasku szer. 5 cm wzdłuż / w poprzek 800N / 600N,
- wydłużenie względne przy zerwaniu wzdłuż i poprzek 40%,
- giętkość w obniżonych temperaturach na wałku Ø 30 mm - 25° C,
- odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C,
- grubość papy: 5,2 ± 0,2 mm,
- kolor szary,
- zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS 3000 g/m²

33. LOGGIE

Usunąć wierzchnią warstwę posadzki do wierzchu płyty konstrukcyjnej

Wykonać wylewkę wzmacniającą Atlas – ok. 1-1,5 cm

Wykonać nową izolację wodoszczelną – 2xpapa bitumiczna z wywinieciem na ściany okalające min. 30 cm.

Przed ułożeniem izolacji wokół całego balkonu i loggii wykonać fasety 4x4 cm

Wykonać gładź cementową grubości minimum 3,5 cm ze spadkiem od budynku w kierunku rzygacza.

Nad posadzką osadzić nowe rzygacze, integrując je z izolacją wodoszczelną. Montaż wykonać wg zaleceń producenta.

Wierzchnia warstwa posadzki np. płytki granitowe płomieniowane do wykonania przez właścicieli mieszkań.

Balustrady murowane, pełne, wys. 90 cm – wysokość niezgodna z obowiązującymi przepisami.

Skuć tynk w całości, balustradę ocieplić obustronnie (EPS 70-031 od zewnątrz 12 cm, od wewnątrz 6 cm).

Zamontować stalowe pochyty balustrady, których wierzch musi być na poziomie 110 cm od wykończonej posadzki. Rysunek szczegółowy należy traktować jako schemat wykonania balustrady stalowej. Wysokości słupków tej balustrady należy każdorazowo dostosować do rzeczywistej wysokości murowanej balustrady. Słupki mocowane do murowanej części balustrady kotwami metalowymi M10/120, podobnie mocować pochyty do ścian budynku – w obu przypadkach 4 kotwy na jedno połączenie.

Wierzch murowanej balustrady wykończyć płytkami klinkierowymi parapetowymi o długości dostosowanej do szerokości ocieplonej balustrady z uwzględnieniem nawisu 3 cm ze spadkiem na zewnątrz – długość płytki ok. 30-33 cm

Ściany boczne loggii, nadproże i ścianę czołową, po ociepleniu tynkować w kolorze nr 1 (6104), sufit loggii po ociepleniu styropianem EPS 70-031 gr 20 cm (klejony i tynkowany) tynkować tynkiem siloksanowym na biało (ocieplenie sufitu nie dotyczy loggii IV piętra).

Wykonując nadproże loggii należy osadzić systemowy profil kapinosowy na długości całego nadproża.

34. ROBOTY BLACHARSKIE

Opierzenia - wszystkie obróbki na elewacji wykonać jako nowe z blachy tytanowo-cynkowej 0,7 mm.

Parapety - nowe parapety wykonać z blachy tytanowo-cynkowej 0,7 mm. Sztywność parapetu można poprawić poprzez zastosowanie odpowiednio wyprofilowanego stalowego płaskownika 30x3 mm.

Przed zamontowaniem parapetów dokonać podkucia muru podokiennego, powierzchnię oczyścić, zagruntować i ocieplić styropianem EPS 100-038 gr. 2 cm. Parapety wypuścić poza lico ściany ok. 5 cm. Nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych łączonych z dwóch i więcej elementów blachy.

Wszystkie styki tynku strukturalnego i blachy zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym.

Pod blachę należy zastosować podkłady z folii budowlanej.

35. ELEMENTY POZOSTAŁE

Usunąć z elewacji wszystkie kable - nieczynne odciąć, a kable czynne ukryć (w twardych rurkach osłonowych) pod ociepleniem zgodnie z normą branżową.

Inne – nad wejściami zamontować oprawy oświetleniowe z numerem posesji i jednoramienny uchwyt na flagę (uchwyt do mocowania na ścianie ocieplonej styropianem, kolor czarny) i pojemnik na ulotki.

Drzwiczki i ramki szafek instalacyjnych na elewacji malować bezpośrednio na rdzę w kolorze RAL 7006 (półmat).

36. DOCIEPLENIE STROPODACHU NIEWENTYLOWANEGO

Projektuje się wykonanie ocieplenia stropodachu niewentylowanego przy użyciu styropianu jednostronnie laminowanego papą EPS 200-036 o współczynniku $\lambda=0,036\text{W/mK}$ gr. 19 cm.

Przed przystąpieniem do docieplania należy zdemontować system odprowadzenia wody.

Istniejące podłoże powinno mieć odpowiednią sztywność i wytrzymałość.

Stare pokrycie powinno być dobrze zamocowane do podłoża (zaleca się, aby liczba starych warstw papy nie przekraczała 4).

Podłoże należy oczyścić (musi być suche, czyste, równe, wolne od piasku, tłustych plam i innych zanieczyszczeń). Występujące na podłożu wybrzuszenia (pęcherze) naciąć, wysuszyć (np. palnikiem) oraz podkleić (klejem lub poprzez rozgrzanie asfaltu palnikiem). Nierówności i zgrubienia usunąć (np. ścinając wybrzuszenie lub miejscowo wklejając łatę z papy podkładowej). Tak przygotowane podłoże należy podziurawić.

Zaleca się wykonanie ok. 12 otworów na 1 m² (np. wiertłem). Podłoże zagruntować roztworem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia.

Następnie przystąpić do układania styropapy. Styropian jednostronnie laminowany papą przeznaczony jest do izolacji termicznej dachów płaskich i lekko spadzistych.

Płyty powinny być układane od zewnętrznej strony stropodachów na niepalnych podłożach. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty.

Do klejenia płyt zastosować klej poliuretanowy jednoskładnikowy. Klej nanosić paskami o szer. 4 cm i gr. ok. 2 mm, ok. 6 - 8 placków na płytę, następnie na to układać płytę oraz docisnąć, aby klej rozprowadził się po większej powierzchni.

W strefach narożnych, narażonych na mocniejsze podrywanie wiatrem zaleca się zastosować dodatkowo łączniki mechaniczne.

Po wykonaniu ocieplenia należy wykonać nowe dwuwarstwowe pokrycie z papy termozgrzewalnej, warstwa papy podkładowej + warstwa papy wierzchniego krycia.

Podłoże powinno być wytrzymałe mechanicznie, bez luźnych zanieczyszczeń, tłustych plam czy wody. Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych prowadzić w temperaturze nie niższej niż: 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS, +5°C w

przypadku

pap

oksydowanych.

Nie prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia wszelkich haków rynnowych i innego oprzyrządowania oraz wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, itp.).

Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu.

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka.

Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm).

Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki.

Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady (podłużny 8 lub 10 cm, poprzeczny 12 - 15 cm). Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością.

Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić.

UWAGA:

Prace dekarские należy wykonywać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami i zaleceniami producenta wyrobu.

37. REMONT KOMINÓW:

Należy skuć istniejący odspojony tynk, rozebrać murowane czapy kominów.

Nadmurować kominy cegłą pełną na wysokość 4 warstw cegieł.

Kominy ocieplić styropianem EPS 100-038 gr. 6 cm w technologii BSO z izoklinami nasady i pokryć tynkiem mozaikowym jak cokół. Wykonać żelbetowe czapy kominowe i je opierzyć blachą tytanowo-cynkową.

Wokół komina wykonać uszczelnienia miejsc, w których przechodzi on przez stropodach.

Obróbkę blacharską zamocować bezpośrednio do ścianek komina, a jej krawędź osłonić specjalną listwą.

Wyloty wentylacyjne zabezpieczyć kratką stalową.

38. ODWODNIENIE

Wykonać nowe rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej grafitowej 0,7 mm

39. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA BUDYNKU

Charakterystyka budynku pod względem ochrony przeciwpożarowej:

- budynek średniowysoki
- kategoria zagrożenia ludzi – ZL IV,
- klasa odporności pożarowej – C

Wymagana odporność ogniowa dla budynku klasy C:

- główna konstrukcja nośna – R 60
- ściana zewnętrzna – EI 30

Droga pożarowa – ul. Kamienna Droga

Elementy projektowanego remontu ścian zewnętrznych powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Ocieplenie elewacji projektuje się na bazie styropianu samogasnącego.

W trakcie ocieplania stosować **pełny system ETICS** wraz z wytycznymi technologicznymi producenta

W ramach projektowanych prac remontowych nie przewiduje się zmian w zakresie ochrony przeciwpożarowej budynku. Elementy budynku, które nie spełniają wymaganej odporności ogniowej należy doprowadzić do stanu zgodnego z obowiązującymi przepisami trakcie najbliższego remontu kapitalnego lub podczas przebudowy budynku.

Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania przepisów ochrony przeciwpożarowej.

40. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Planowana inwestycja nie ma istotnego wpływu na środowisko.

Remont budynku należy przeprowadzić w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska.

Transport powstałych odpadów (elementów nienadających się do ponownego wykorzystania) powinien być prowadzony wyłącznie w porze dnia. Odpady powstałe w trakcie prac remontowych stanowiąc będą zgodnie z katalogiem odpadów (Dz.U. Nr 112, poz.1206) odpady z grupy 17„ Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)”.

Wymagana jest dokładna segregacja odpadów powstałych podczas remontu. Odpady betonu i gruzu mogą być wykorzystane podczas budowy po pokruszeniu, jako kruszywo lub zdeponowane na składowisku odpadów obojętnych.

41. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Na podstawie analizy zapisów ustawy Prawo Budowlane - Dz.U. 2015 poz. 290 i rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz U. 2015 poz 1422 stwierdzam, że obszar oddziaływania mieści się w granicach działki 35 obręb III „Wyspa Katedralna”, j.e. Miasto Głogów

42. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne nie ulega zmianie (poza zakresem opracowania)

Właściwości cieplne przegród:

Ściana zewnętrzna nadziemna:

Stan istniejący:

Tynk cementowo-wapienny – 2 cm
Mur z cegły pełnej – 41 cm
Tynk cementowo-wapienny – 2 cm

Współczynnik przenikania ciepła $U=1,36 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stan projektowany:

Tynk cementowo-wapienny – 2 cm
Mur z cegły pełnej – 41 cm
Tynk cementowo-wapienny – 2 cm
Styropian EPS 70-031 – 12 cm
Zaprawa klejowa do systemów ociepleń – 0,8 cm
Tynk cienkowarstwowy – 0,3 cm

Współczynnik przenikania ciepła $U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$

Ściana zewnętrzna cokół:

Stan istniejący:

Tynk cementowo-wapienny – 2 cm
Mur z cegły pełnej – 64 cm
Tynk cementowo-wapienny – 2 cm

Współczynnik przenikania ciepła $U=0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stan projektowany:

Tynk cementowo-wapienny – 2 cm
Mur z cegły pełnej – 64 cm
Tynk cementowo-wapienny – 2 cm
Styropian XPS 300-034 – 12 cm
Zaprawa klejowa do systemów ociepleń – 0,8 cm
Tynk mozaikowy – 0,2 cm

Współczynnik przenikania ciepła $U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stropodach nieocieplony

Stan istniejący:

Strop masywny z warstwą żużla paleniskowego – 30 cm

Współczynnik przenikania ciepła $U=0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stan projektowany:

Strop masywny bez zmian – 30 cm

Styropian EPS 200—36 – 19 cm

Współczynnik przenikania ciepła $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

Nowoprojektowane drzwi na klatce schodowej – $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Nowoprojektowane okna piwniczne – $U_w=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczej budynku spełniają warunki Ministerstwa Infrastruktury i Gospodarki przestrzennej i nie ulegają zmianie (poza zakresem opracowania).

Właściwości cieplne nowo projektowanych okien i drzwi spełniają warunki dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej dla omawianego budynku.

2.6. Charakterystyka energetyczna budynku		Stan przed termo- modernizacją	Stan po termomo- dernizacji
2.6.1.	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	118,03	60,06
2.6.2.	Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie cwu [kW]	6,21	6,21
2.6.3.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	710,82	291,06
2.6.4.	Roczne obliczeniowe zużycie energii do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	1405,42	575,48
2.6.5.	Roczne obliczeniowe zużycie energii do przygotowania ciepłej wody użytkowej [GJ/rok]	328,83	328,83
2.6.6.	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	---	---
2.6.7.	Zmierzone zużycie ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	---	---
2.6.8.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² rok)]	155,31	63,59
2.6.9.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² rok)]	307,07	125,74
2.6.10	Udział odnawialnych źródeł energii [%]	0,00	0,00

43. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. Ustawy Prawo Budowlane bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

Wszelkie zmiany przy realizacji uzgodnić z autorem projektu.

Opracowanie:
arch. Anna Horwat

44. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego

REMONT ELEWACJI BUDYNKU WIELORODZINNEGO
ul. Kamienna Droga 37-39, 67-200 Głogów

Nazwa i adres inwestora

Wspólnota Mieszkaniowa nieruchomości przy ul. Kamienna Dro-
ga 37-39,

67-200 Głogów

– reprezentowana przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w
Głogowie
ul. Pocztdamska 1
67-200 Głogów

Imię i nazwisko oraz adres projektanta, spo-
rządzającego informację

Anna Horwat
Horwat-Architekci s.c.
50-369 Wrocław, ul. Marii Skłodowskiej Curie 65/2

część opisowa	
Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;	Docieplenie elewacji i stropodachu
Wykaz istniejących obiektów budowlanych;	Przedmiotowy budynek wielorodzinny
Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;	Stale elementy zagospodarowania terenu nie występują. Tymczasowym elementem zagospodarowania placu budowy stwarzającym zagrożenie będą rusztowania wokół budynku (zabezpieczenie prac przy remoncie elewacji). Rusztowania wymagać będą wygradzenia terenu, osiatkowania i zadaszenia nad pozostawionym dojściem do budynku o szerokości 2m.
Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;	Prace na wysokości stanowiące zagrożenie dla pracowników, mieszkańców i pieszych.
Wskazanie sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót	Strefa rusztowań musi być wygradzona, oznakowana i oświetlona (oznakowanie i oświetlenie przeszkodowe musi być uzgodnione z zarządcą i właścicielem terenu).
Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;	Zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy
Postępowanie z materiałami niebezpiecznymi	Zakres stosowanych materiałów nie stanowi zagrożeń chemicznych w trakcie robót. Odpady poremontowe przekazać na utylizacji MPO. Protokoły utylizacji zachować w dokumentacji budowy.
Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.	Daszki i siatki zabezpieczające oraz wygradzenie placu budowy. Oznakowanie i oświetlenie przeszkodowe, tablice informacyjne i ostrzegawcze. Należy opracować „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” przed rozpoczęciem prac budowlano-montażowych.
Zalecenia ogólne	Kierownik budowy musi opracować „Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” oraz określić warunki prowadzenia robót. Plan BIOZ uzgodnić z Rzeczoznawcą BHP

Opracowanie:
arch. Anna Horwat