

PROJEKT BUDOWLANY					
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO :		1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY 2. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY			
TEREN INWESTYCJI			ADRES INWESTYCJI		
NR DZIAŁKI	AM	OBRĘB	MIASTO	DZIELNICA	ULICA, NR
107 + 111/2(ocieplenie)	10	Plac Grunwaldzki	Wrocław	Śródmieście	ul. Ignacego Daszyńskiego 36
OBIEKT BUDOWLANY / ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO					
REMONT ELEWACJI FRONTOWEJ I ELEWACJI PODWÓRZOWEJ z OCIEPLENIEM + REMONT NAWIERZCHNI BALKONÓW + IZOLACJA PRZECIWWODNA PIWNIC (w granicach działki budowlanej) w ISTNIEJĄCYM (zbudowanym na początku XX wieku) BUDYNKU MIESZKALNYM, WIELORODZINNYM (KAMIENICA MIESZCZAŃSKA) – kategoria budynku XIII .					
BRANŻA			STADIUM		NR EGZ.
ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA			PROJEKT BUDOWLANY		1
WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA :			INWESTOR :		
WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO, WIELORODZINNEGO, poł.: 50-310 WROCŁAW, ul. I. Daszyńskiego 36			PZM - PRYWATNY ZARZĄD MIESZKANIAM UL. SĘPA- SZARZYŃSKIEGO 62 - 66 50 - 335 WROCŁAW		



PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

Mgr inż. arch. C. Matuszewski & PARTNERS 50-346
WROCŁAW, ul. H. Sienkiewicza 113/10



FUNKCJA, ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ, NAZWISKO, SPECJALIZACJA, NR UPRAWNIEN, IZBA	TEL.	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT – OPRACOWANIE PROJEKTU ARCHITEKTURY	MGR INŻ. ARCH. CEZARY MATUSZEWSKI NR UPR.: 284/85/UW UPR. konserwatorskie nr 50/95 IZBA: DOIA DS-0477	691-033-633	
SPRAWDZAJĄCY – SPRAWDZENIE PROJEKTU ARCHITEKTURY	MGR INŻ. ARCH. TOMASZ SOBIESZUK NR UPR.: BŁ/153/93 IZBA: POIA PD-0046		

ZESPÓŁ	OSÓB OPRACOWUJĄCYCH CZĘŚCI	PROJEKTU	BUDOWLANEGO
FUNKCJA, ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ, NAZWISKO, SPECJALIZACJA, NR UPRAWNIEN, IZBA	TEL.	PODPIS
PROJEKTANT – OPRACOWANIE PROJEKTU KONSTRUKCJI	DR INŻ. PIOTR BERKOWSKI NR UPR.: 286/90/UW, 45/89/UW CRRB 10/02/R/C IZBA: DOŚ/BO/5779/01	608-404-166	
SPRAWDZAJĄCY – SPRAWDZENIE PROJEKTU AKONSTRUKCJI	DR INŻ. GRZEGORZ DMOCHOWSKI NR UPR.: 44/88/UW, 248/92/UW IZBA: DOŚ/BO/5786/01		
WROCŁAW, LISTOPAD 2021 r			

SPIS TREŚCI

L.p.	Nazwa pozycji	Strona	Rys.
1A.	OPIS TECHNICZNY REMONTU ELEWACJI FRONTOWEJ (z BALKONAMI) + REMONT ELEWACJI PODWÓRZOWEJ (z ociepleniem) + REMONTU PIWNIC (z IZOLACJĄ WODNĄ – w GRANICACH DZIAŁKI BUDOWLANEJ) w ISTNIEJĄCYM (zbudowanym na początku XX wieku) BUDYNKU MIESZKALNYM, WIELORODZINNYM (KAMIENICA MIESZCZAŃSKA) – kategoria budynku XIII -ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	2–17	
1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2	
2.	INWESTOR	2	
3.	ZARZĄDCA	2	
4.	CEL WYKONANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	2	
5.	DANE DO INWENTARYZACJI I PROJEKTU REMONTU	2	
6.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO (RYS HISTORYCZNY) WIELORODZ. BUDYNKU MIESZKALNEGO	3	
7.	RAMOWY PROGRAM PRAC KONSERWATORSKO BUDOWLANYCH PRZY ELEWACJI FRONTOWEJ BUD. ISTN.	7	
8.	RAMOWY PROGRAM PRAC KONSERWATORSKO BUDOWLANYCH PRZY ELEWACJI PODWÓRZOWEJ BUD. ISTN.	8	
9.	RAMOWY PROGRAM PRAC PRZY IZOLACJI PIONOWEJ i POZIOMEJ ŚCIAN PIWNIC	9	
10.	DYREKTYWA 2002/91/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 16 grudnia 2002 r .	11	
11.	KOLORYSTYKA	14	
12.	MATERIAŁY	15	
13.	UWAGI OGÓLNE	15	
14.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ETAPÓW ODBIORU ROBÓT	15	
15.	WARUNKI EWAKUACJI I OCHRONY P.POŻ.	15	
16.	ODSTĄPIENIA OD PROJEKTU	16	
17.	ELEMENTU PLANU BIOZ	16	
18.	ANALIZA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	16	
19.	WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA OBIEKTY SĄSIEDNIE	17	
1B.	RYSUNKI :	19	
1.	ORIENTACJA BUDYNKU W TERENIE , SKALA 1:500, (rys.1)	20	1
2.	ELEWACJA FRONTOWA od ul. Daszyńskiego - POŁUDNIOWA - KOLORYSTYKA , SKALA 1:100, (rys.2)	21	2
3.	ELEWACJA PODWÓRZOWA (tylna) - PÓŁNOCNA - KOLORYSTYKA , SKALA 1:100, (rys.3)	22	3
4.	ELEWACJE PODWÓRZOWE (boczne) - KOLORYSTYKA , SKALA 1:100, (rys.4)	23	4
5.	DETALE ARCHITEKTONICZNE ELEWACJI FRONTOWEJ, SKALA 1:10, (rys.5)	24	5
6.	ELEWACJA FRONTOWA od ul. Daszyńskiego - POŁUDNIOWA – MIEJSCA NAPRAW , SKALA 1:100, (rys.6)	25	6
7.	ELEWACJA PODWÓRZOWA (tylna) - PÓŁNOCNA – MIEJSCA NAPRAW , SKALA 1:100, (rys.7)	26	7
8.	ELEWACJE PODWÓRZOWE (boczne) – MIEJSCA NAPRAW , SKALA 1:100, (rys.8)	27	8
9.	DETALE NAPRAWY SPEKAŃ ŚCIAN W KAMIENICY, SKALA 1:20, (rys.9)	28	9
10.	RZUT ARCHIWALNY PIWNIC – PLAN WYKOPÓW POD IZOLACJĘ WODNĄ , SKALA 1:100, (rys.10)	29	10
11.	RZUT PIWNIC – NOWE ŚCIANKI DZIAŁOWE PIWNIC, SKALA 1:100, (rys.11)	30	11
12.	DETALE IZOLACJI WODNEJ - PIONOWEJ i POZIOMEJ PIWNIC, (rys.12)	31	12
13.	RZUT ARCHIWALNY KONDYGNACJI POWTARZALNEJ- MIEJSCE OCIEPLENIA , SKALA 1:100, (rys.13)	32	13
14.	PRZEKRÓJ POPRZECZNY (MIEJSCA REMONTU), SKALA 1:100, (rys.14)	33	14
15.	DETALE IZOLACJI CIEPLNEJ ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH – część 1, SKALA 1:20, (rys.15)	34	15
16.	DETALE IZOLACJI CIEPLNEJ ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH – część 2, SKALA 1:20, (rys.16)	35	16
17.	DETALE IZOLACJI CIEPLNEJ ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH – część 3, SKALA 1:20, (rys.17)	36	17
18.	DETALE REMONTU PŁYTY BALKONOWEJ w ELEWACJI FRONTOWEJ- część A, SKALA 1:40, (rys.18)	37	18
19.	DETALE REMONTU PŁYTY BALKONOWEJ w ELEWACJI FRONTOWEJ- część B, SKALA 1:40, (rys.19)	38	19
2C.	ZAŁĄCZNIKI :	39	
1.	OŚWIADCZENIE AUTORÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO	40	
2.	KSEROKOPIA UPRAWNIEN PROJEKTOWYCH AUTORÓW	41-44	
3.	EUROPROJEKT Legnica : „Ekspertyza stanu technicznego budynku przy ul. Daszyńskiego 36 we Wrocławiu” autorstwa dr inż. Piotra Berkowskiego – listopad 2021 r.	45–48	

Opracował :

Mgr inż. arch. Cezary Matuszewski
 Uprawnienia konserwatorskie nr 50/95
 PSOZ-Wr/WKZ/U-071/2005/95

OPIS TECHNICZNY REMONTU ELEWACJI FRONTOWEJ (z BALKONAMI) + REMONTU ELEWACJI PODWÓRZOWEJ (z ociepleniem) + REMONTU PIWNIC (z IZOLACJĄ WODNĄ – w GRANICACH DZIAŁKI BUDOWLANEJ) w ISTNIEJĄCYM (zbudowanym na początku XX wieku) BUDYNKU MIESZKALNYM, WIELORODZINNYM (KAMIENICA MIESZCZAŃSKA) – kategoria budynku XIII .

ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA :

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest projekt BUDOWLANY REMONTU ELEWACJI FRONTOWEJ (z BALKONAMI) + REMONTU ELEWACJI PODWÓRZOWEJ (z ociepleniem) + REMONTU PIWNIC (z IZOLACJĄ WODNĄ – w GRANICACH DZIAŁKI BUDOWLANEJ) w ISTNIEJĄCYM (zbudowanym na początku XX wieku) BUDYNKU MIESZKALNYM, WIELORODZINNYM (KAMIENICA MIESZCZAŃSKA) – kategoria budynku XIII - poł. we Wrocławiu przy ulicy Ignacego Daszyńskiego 36, dz.nr 107, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki + ocieplenie dz.nr 111/2, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki.

2. INWESTOR :

Inwestorem jest Wspólnota Mieszkaniowa nieruchomości położonej we Wrocławiu przy ulicy Ignacego Daszyńskiego 36, dz.nr 107, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki.

3. ZARZĄDCA :

Zarządcą zasobów mieszkaniowych jest Prywatny Zarząd Mieszkaniami Spółka z o.o. z siedzibą we Wrocławiu, ul. Sępa-Szarzyńskiego 62-66 .

4. CEL WYKONANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ :

Projekt BUDOWLANY REMONTU ELEWACJI FRONTOWEJ (z BALKONAMI) + REMONTU ELEWACJI PODWÓRZOWEJ (z ociepleniem) + REMONTU PIWNIC (z IZOLACJĄ WODNĄ – w GRANICACH DZIAŁKI BUDOWLANEJ) w ISTNIEJĄCYM (zbudowanym na początku XX wieku) BUDYNKU MIESZKALNYM, WIELORODZINNYM (KAMIENICA MIESZCZAŃSKA) – kategoria budynku XIII - poł. we Wrocławiu przy ulicy Ignacego Daszyńskiego 36, dz.nr 107, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki + ocieplenie dz.nr 111/2, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki został opracowany w celu remontu i konserwacji stanu technicznego oraz polepszenia estetyki istniejącego stanu kamienicy położonej w historycznym rejonie zabudowy miasta Wrocławia (rejon - historyczny układ urbanistyczny Przedmieścia Piaskowego, stanowiący część Śródmieścia we Wrocławiu Opracowywany budynek mieszkalny, wielorodzinny nie jest wpisany do Rejestru Zabytków Miasta Wrocławia natomiast znajduje się w ewidencji zabytków gminnych MKZ we Wrocławiu pod pozycją 1134 z dnia 5 marca 2015 r. Budynek zabytkowy – usytuowany na obszarze urbanistyczny Przedmieścia Piaskowego, stanowiący część Śródmieścia we Wrocławiu.

5. DANE DO INWENTARYZACJI I PROJEKTU REMONTU :

- Umowa o prace projektowe.
- Inwentaryzacja budowlana i fotograficzna obiektu projektowanego.
- Materiały archiwalne z Archiwum Budowlanego Miasta Wrocławia (teczka 2412) – Oddziału Muzeum Architektury we Wrocławiu, ul. Cieszyńskiego 9.
- Wizja lokalna projektantów.
- Przegląd budynku i pomiary inwentaryzacyjne.
- Podkład geodezyjno-kartograficzny terenu projektowanego.
- Wytyczne Miejskiego Konserwatora Zabytków Miasta Wrocławia,
- DOSTOSOWANIE ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO DO OBOWIAZUJĄCYCH NORM OCHRONY CIEPLNEJ BUDYNKU w świetle DYREKTYWY 2002/91/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 16 grudnia 2002 r .
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. Nr 75 z 15.06.2002 r.), w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – brzmienie 18.09.2015 r.
- Przepisy Dz. U. nr 120 poz. 133 – W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Ustawa o własności lokali z dnia 24 czerwca 1994 r. Dz. U. Nr 2000 r. Nr 80 poz.90.
- Polskie Normy :

- PN-82/B-02000 (Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości).
- PN-82/B-02001 (Obciążenia budowli. Obciążenia stałe).
- PN-82/B-02003 (Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podst. obciążenia technologiczne i montażowe).
- PN-80/B-02010 (Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem).
- PN-80/B-02011 (Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem).
- PN-80/B-02013 (Obciążenie budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie oblodzeniem).
- PN-80/B-02014 (Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem).
- PN-80/B-02015 (Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie temperaturą).
- PN-76/B-03001 (Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń).
- PN-B-03002:1999 (Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie) – wraz z poprawką PN-B-03002:1999/Ap1:2001 oraz ze zmianą PN B-03002:1999/Az:2001 i PN-B-03002:1999/Az2:2002.
- PN-B-03150:2000 (Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie – wraz ze zmianą PN-B-03150:Az1:2001.
- PN-90/B-03200 (Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie).
- Nowoczesna metoda naprawy, wzmacniania i stabilizacji uszkodzonych konstrukcji murowych niemieckiej firmy Brutt Saver. Mgr inż. Robert Majewski, P.H.U.P. MaR.

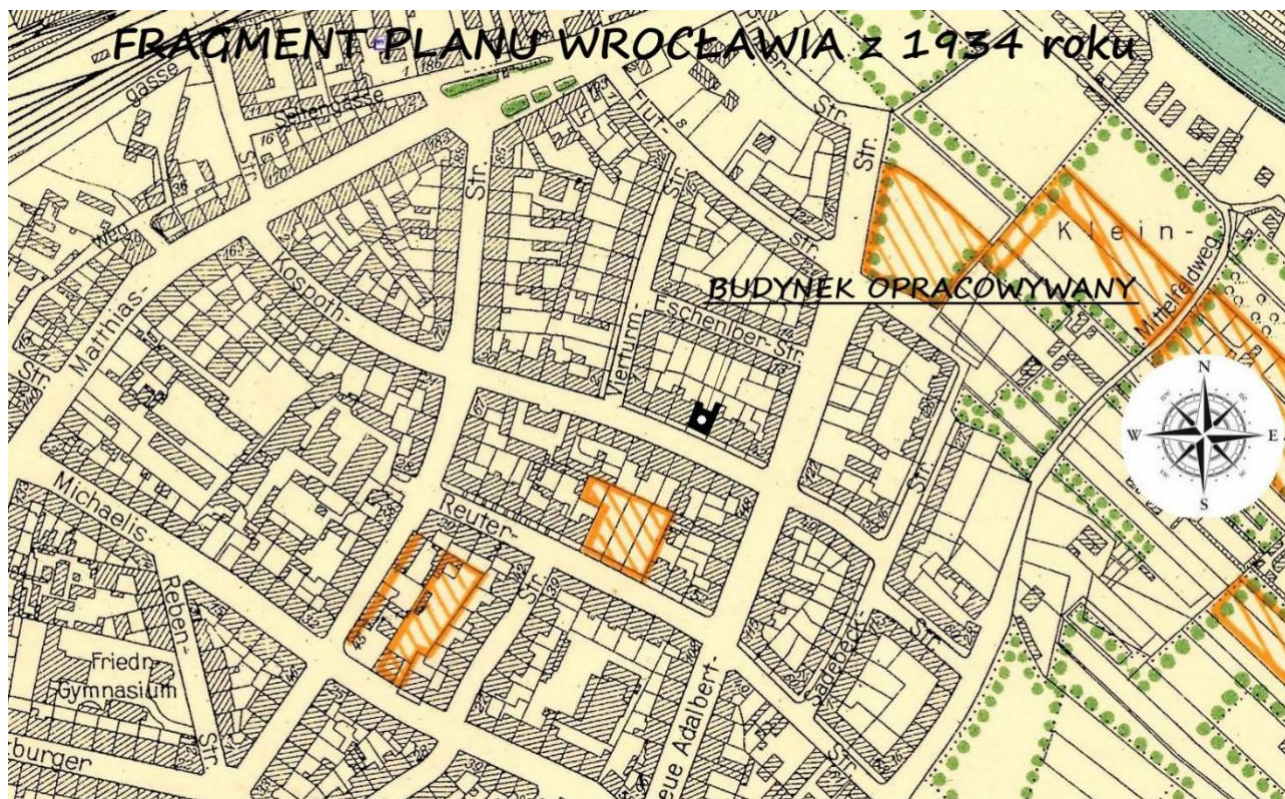
6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO (RYS HISTORYCZNY) - (zbudowanego na początku XX wieku) BUDYNKU MIESZKALNEGO, WIELORODZINNEGO (KAMIENICA MIESZCZAŃSKA) – kat. budynku XIII- poł. we Wrocławiu przy ulicy Ignacego Daszyńskiego 36, dz.nr 107, AM- 10, obręb: Plac Grunwaldzki.

Budynek mieszkalny, wielorodzinny (kamienica mieszczańska) położony we Wrocławiu przy ulicy Ignacego Daszyńskiego 36, dz.nr 107, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki, będący przedmiotem niniejszego opracowania usytuowany jest w zabudowie ciągłej ulicy Daszyńskiego pod numerem 36. Wygląd obecnego budynku pokazano na fotografiach. Budynek mieszkalny, wielorodzinny nie jest wpisany do Rejestru Zabytków Miasta Wrocławia natomiast znajduje się w ewidencji zabytków gminnych MKZ we Wrocławiu pod pozycją 1234 z dnia 5 marca 2015 r. Budynek zabytkowy – usytuowany na obszarze historycznego układu urbanistycznego Przedmieścia Piaskowego, stanowiący część Śródmieścia we Wrocławiu.

		
Fot. 1. Elewacja frontowa budynku od ul. Daszyńskiego	Fot. 2. Elewacja podwórzowa budynku	Fot. 3. Widok dachu z elewacją frontową

Budynek mieszkalny, wielorodzinny (kamienica mieszczańska) położony we Wrocławiu w pierzei wnętrza blokowego przy ulicy Ignacego Daszyńskiego 36, dz.nr 107, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki (od 1945r do 1989r ulica Klary Zetkin), został zaprojektowany w listopadzie 1905 roku jako część pierzei Kospoth Strasse (pod numerem 36) w mieście Breslau jako budynek 5 kondygnacyjny w pełni podpiwniczony z częściowo nieużytkowym poddaszem. Architekt wykonał projekt fasady w „ascetycznym” secesyjnym stylu. Projekt budynku autorstwa arch. Anthona Freyera posiadał bardzo bogato zdobioną elewację frontową. Jednak w trakcie budowy dzięki zastosowaniu mniejszej ilości sztukaterii (oszczędności finansowe) otrzymano bardzo ładną umiarkowaną elewację frontową. Wszystkie detale wystroju architektonicznego pokazano na rysunku nr 5. Budynek zachodnią ścianą szczytową szczytowymi na całej jej długości przylega do budynku sąsiedniego zabudowy pierzei ul. Daszyńskiego 34 (przyleganie – 22,46 m) i wschodnią ścianą szczytową szczytowymi na całej jej długości przylega do budynku sąsiedniego zabudowy pierzei ul. Daszyńskiego 38 (przyleganie – 28,10 m). Budynek położony przy ulicy Daszyńskiego 36 nie został wyburzony w trakcie II Wojny Światowej. Natomiast jego wnętrze musiało być wypalone, co przyczyniło się najprawdopodobniej do prawie całkowitego pozbawienia tynku wszystkich elewacji. Po śladach widać, że od skończenia II Wojny Światowej żadne większe (ratunkowe) prace remontowe nie były prowadzone na jego elewacjach.

Długość elewacji frontowej 17,96 m, elewacji tylnej (podwórzowej) łamanej – całkowita długość = 30,32 m. Wysokość budynku w elewacji frontowej (od poziomu terenu do gzymsu) 17,92 m, w elewacji tylnej (podwórzowej) 17,92 m. Teren podwórza nie jest obniżony w stosunku do poziomu nawierzchni ulicy Daszyńskiego. Nie znany jest wygląd budynku w 1 połowie XX wieku. Nie zachował się projekt budowlany, który 25 listopada 1905 r. uzyskał pozwolenie na budowę. Autor projektu to (podpisy pod projektem) : arch. Anthon Freyer. Zachował się natomiast projekt budowy instalacji sanitarnych na podrysie z projektu budowlanego w branży architektonicznej.



Powyżej przedstawiono fragment przedmiotowego planu miasta z roku 1934. Nie wiadomo nic o zmianach wprowadzanych zazwyczaj w trakcie budowy. W Archiwum Budowlanym Miasta Wrocławia nie zachowały się nawet fragmenty projektu budowlanego, natomiast jest jego odrys w części instalacji sanitarnych z sierpnia 1906 r. Powierzchnia zabudowy 364 m². Kubatura budynku wynosi około 5496 m³. W budynku zaprojektowano mieszkalny parter i na piętrach pierwotnie 10 bardzo dużych mieszkań przewietrzanych na przestrzał. Dach budynku – tzw. fałszywy „dach wrocławski” płaski (mansardowy), ze spadkiem w stronę ulicy Daszyńskiego i wnętrza blokowego – od obu elewacji przechodzący w spadzisty- kryty dachówką ceramiczną (karpówka) .

Większość projektu archiwalnego przedstawiono w załącznikach do przedmiotowego opracowania.

Budynek mieszkalny położony we Wrocławiu przy ulicy Daszyńskiego 36, stanowi część blokowej, ciągłej (pierzejowej) zabudowy kamienic mieszkalnych Wrocławia z przełomu XIX i XX wieku.

Elewacja frontowa – istniejąca obecnie na pewno znacznie różni się od elewacji zaprojektowanej w XX wiecznym projekcie budowlanym (umiarkowanej – wiedeńskiej secesji).

Grubości murów (ścian nośnych)

1. Piwnice 80 cm, (h=2,20m)
2. 1+2 kondygnacja 65 cm, (h=4,00m + 3,60m)
3. 3+4 kondygnacja 52 cm, (h=3,60m + 3,50m)
4. 5+6+poddasze 40 cm, (h=3,20m + 2,20m)

Gzymsy między kondygnacyjne (nad parterem i pod oknami) z gzymsikami pod parapetowymi podkreślają poziome lokowanie stropów między kondygnacyjnych. Elewacja frontowa z lekko przesuniętą osią symetrii, lecz główne wejście do budynku – umieszczono prawie centralnie. Budynek posiada 2 pary balkonów – po jednym na mieszkanie (na 2, 3 i 4 kondygnacji). Elewacja podwórzowa – bezstylowa (bez żadnych ozdób) – wynikowa z balkonami.

Główne wejście do budynku od ulicy Daszyńskiego znajduje się w przyziemiu w osi symetrii elewacji frontowej i poprzez sień wejściową skomunikowana jest z klatką schodową oraz podwórzowym wejściem do obiektu - od strony wnętrza blokowego (podwórza) położonego centralnie w elewacji tylnej. Przez dużą sień w budynku (do wnętrza blokowego- podwórza) dostajemy się do części podwórzowej obiektu . Klatka schodowa przylega do elewacji podwórzowej. Budynek posiada 5 kondygnacji mieszkalnych

Konstrukcja budynku tradycyjna. Układ konstrukcyjny- podłużny. Ściany z cegły pełnej na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej. Stropy nad piwnicami ceramiczne, a w części mieszkalnej i na strychu drewniane, belkowe ze ślepym pułapem. Konstrukcja spoczników oraz biegów schodowych w poziomie piwnic i parteru jest masywna. Biegi klatki schodowej na kondygnacjach wyższych – drewniane stopnice na konstrukcji cienkościennych przekrojów stalowych. Klatka schodowa –

dwubiegowa umieszczona w części centralnej od podwórza. W trakcie budowy w 1906 r w budynku założono instalację wodno-kanalizacyjną z wydzieleniem kuchni i łazienek.

Budynek zaprojektowano na działce zbliżonej w rzucie do prostokąta z dwoma oficynami. Opisywany budynek stanowi zwierciadlane odbicie (rzuty) budynków sąsiednich: Daszyńskiego 34 i 38. Ulica Daszyńskiego obecnie jest jedną z ważniejszych i reprezentacyjnych ulic północnej części miasta Wrocławia tak więc wygląd fasady opracowywanego budynku jest bardzo ważny. Powyższa fasada widoczna i obserwowana jest z wielu punktów.

Obecny stan elewacji od ulicy ul. Daszyńskiego i od podwórza określono jako niedostateczny. A w szczególności stan balkonów i ostatniej kondygnacji od ulicy jako wyjątkowo zły.

W związku z tym, że przedmiotem opracowania jest projekt remontu elewacji budynku - w opisie i charakterystyce stanu istniejącego zawarto głównie spostrzeżenia i uwagi dotyczące elewacji obiektu. Nie stosowano badań elementów zakrytych oraz elementów konstrukcji budynku.

W trakcie użytkowania budynku został dokonany wtórny podział mieszkań na mniejsze (trzy do czterech mieszkań na 1 poziomie). W podziale powierzchni użytkowej brak jest jakiegokolwiek regularności – powtarzalności. Lokatorzy w trakcie eksploatacji częściowo zlikwidowali piecowe ogrzewanie pomieszczeń, wykonstruowali nowe pomieszczenia łazienek, kuchni i pomieszczeń WC. W niektórych lokalach mieszkalnych wprowadzono nowe ogrzewanie gazowe. Częściowo i zupełnie spontanicznie wymieniono stolarkę okienną na drewnianą lub jednoszybową wykonaną z PCW.

6.1. OPIS ELEWACJI FRONTOWEJ OD ULICY DASZYŃSKIEGO (POŁUDNIOWEJ).

Budynek mieszkalny, wielorodzinny (kamienica mieszczańska) położony we Wrocławiu w pierzei wnętrza blokowego przy ulicy Ignacego Daszyńskiego 36, dz.nr 107, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki (od 1945r do 1989r ulica Klary Zetkin), został zaprojektowany w listopadzie 1905 roku jako część pierzei Kospoth Strasse (pod numerem 36) w mieście Breslau jako budynek 5 kondygnacyjny w pełni podpiwniczony z częściowo nieużytkowym poddaszem. Architekt wykonał projekt fasady w „ascetycznym” secesyjnym stylu. Projekt budynku autorstwa arch. Anthona Freyera posiadał bardzo bogato zdobioną elewację frontową . Jednak w trakcie budowy dzięki zastosowaniu mniejszej ilości sztukaterii (oszczędności finansowe) otrzymano bardzo ładną umiarkowaną elewację frontową . Wszystkie detale wystroju architektonicznego pokazano na rysunku nr 5. Budynek zachodnią ścianą szczytową szczytowymi na całej jej długości przylega do budynku sąsiedniego zabudowy pierzei ul. Daszyńskiego 34 (przyleganie – 22,46 m) i wschodnią ścianą szczytową szczytowymi na całej jej długości przylega do budynku sąsiedniego zabudowy pierzei ul. Daszyńskiego 38 (przyleganie – 28,10 m). Budynek położony przy ulicy Daszyńskiego 36 nie został wyburzony w trakcie II Wojny Światowej. Natomiast jego wnętrze musiało być wypalone, co przyczyniło się najprawdopodobniej do prawie całkowitego pozbawienia tynku wszystkich elewacji. Po śladach widać, że od skończenia II Wojny Światowej żadne większe (ratunkowe) prace remontowe nie były prowadzone na jego elewacjach.

Długość elewacji frontowej 17,96 m, elewacji tylnej (podwórzowej) łamanej – całkowita długość = 30,32 m . Wysokość budynku w elewacji frontowej (od poziomu terenu do gzymsu) 17,92 m, w elewacji tylnej (podwórzowej) 17,92 m. Teren podwórza nie jest obniżony w stosunku do poziomu nawierzchni ulicy Daszyńskiego. Nie znany jest wygląd budynku w 1 połowie XX wieku. Nie zachował się projekt budowlany, który 25 listopada 1905 r uzyskał pozwolenie na budowę. Autor projektu to (podpisy pod projektem) : arch. Anthon Freyer. Zachował się natomiast projekt budowy instalacji sanitarnych na podrysie z projektu budowlanego w branży architektonicznej.

6.2. STAN ZACHOWANIA ELEWACJI FRONTOWEJ OD ULICY KLECZKOWSKIEJ (PÓŁNOCNEJ).

Stan elewacji od ulicy Kleczkowskiej określono jako bardzo niezadowolający .

Budynek położony przy ulicy Daszyńskiego 36 nie został wyburzony w trakcie II Wojny Światowej. Natomiast jego elewacje zostały sówicie „ostrzelane” z broni ręcznej, czego ślady na elewacjach znajdują się do dnia dzisiejszego. Po tychże śladach widać, że od skończenia II Wojny Światowej żadne prace remontowe nie były prowadzone na jego elewacjach.

Elewacja eksponowana jest na ulicy, w pobliżu której panuje wzmożony ruch samochodowy, ponadto przez wiele lat okoliczne budynki opalane były przez miejscowe kotłownie węglowe. Przyczyniło się to do silnego zabrudzenia tynku produktami spalania węgla, smółkami i pyłem. Obserwuje się ciemny nalot na powierzchni tynków i detalu, część brudu wniknęła w warstwy przypowierzchniowe, co działa uszczelniająco na tynk i zaburza procesy oddychania tynków i dyfuzję gazów.

Mury w przyziemiu zawilgocone i zdegradowane, widoczne wielokrotne naprawy i zastosowane różne rodzaje tynków. Jednakże efekt tych zabiegów był krótkotrwały i w efekcie widać brak koncepcji, która by pozwoliła uniknąć nieestetycznym wykwitom i odpadaniu tynku na poziomie chodnika i na kondygnacjach poszczególnych pięter.

Oryginalny fragmentami zachowany ornament pokryty wieloma warstwami brudu. W większości miejsc powłoki malatury pokrywają powierzchnię zwartym, wielowarstwowym płaszczem, nie zacierając jednak modelunku detalu sztukatorskiego. Obserwuje się łuszczenie farby w miejscach działania wilgoci. Stan techniczny jest uzależniony od miejsca ekspozycji, najbardziej zniszczone są elementy w miejscach zawilgoconych i narażonych na bezpośrednie działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych.

Na całości elewacji frontowej obserwuje się szczególnie intensywne zniszczenia, widać odsłoniętą zdegradowaną cegłę. Materiał ten sypie się i zatracił częściowo właściwości mechaniczne. Spustoszenie wywołane działalnością wody jest mniejsze w dolnych partiach kamienicy.

Szczególnych zniszczeń dokonały opady atmosferyczne (śnieg i deszcz) w nieogrzewanych elementach wystających budynku. Miejsca koniecznych napraw elewacji frontowej pokazano na rysunku nr 6.

Elewacja pozbawiona jest w 85 % tynku. Resztki tynku wraz z boniowaniem zachowały się jedynie częściowo na 1 i 2 kondygnacji. Tynk cementowo- wapienny stanowiący tło elewacji należy dokładnie wyczyścić a braki – uzupełnić.

Badania własne (autora opracowania) nawarstwień malarskich prowadzą do wniosku, że większość kolorów pokrywających fasadę (tylko 1 warstwa malowania po budowie) była w kolorach jasnych, piaskowo- szarych. Autorska propozycja kolorystyki elewacji budynku mieszkalnego, wielorodzinnego (kamienica mieszczańska) położonego we Wrocławiu przy ulicy Ignacego Daszyńskiego 36, dz.nr 107, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki, będącego przedmiotem niniejszego opracowania nawiązuje (również na zasadzie niewielkiego kontrastu) do palety pastelowej złamanego zgniło- zielonego i w szarościach. Szczegółową kolorystykę (zastosowaną paletę barwną) opisano w dalszej części opracowania projektu budowlanego (farby elewacyjne-silikatowe) .

Zgodnie z wnioskami autorów opracowania należy :

- ✓ zdemonstrowanie luźnych zagrażających upadkiem elementów elewacji, skucie odparzonych tynków, usunięcie kruszącej się cegły na elewacji budynku,
- ✓ w odniesieniu do elewacji (po usunięciu odparzonych tynków i kruszącej się cegły) przemurowanie muru w miejscach zarysowań, gdzie cegła jest w znacznym stopniu skorodowana, „zszycie murów” za pomocą prętów ze stali zbrojeniowej w miejscach większych rys i pęknięć ścian, oczyszczenie powierzchni ścian przy pomocy środka czyszczącego,
- ✓ remont wszystkich płyt balkonowych i murowanych barierok zgodnie z wytycznymi na rysunku nr 12
- ✓ wymianę uszkodzonych obróbek blacharskich na elewacjach budynku,
- ✓ naprawę lub wymianę parapetów zewnętrznych (należy zachować pierwotne, ceramiczne parapety okienne, w razie konieczności wymienić na nowe na wzór istniejących),
- ✓ uzupełnienie ubytków spoin w murze, wykonanie na naprawianych i przygotowywanych powierzchniach muru tynków cementowo- wapiennych,
- ✓ wyremontowanie gzymsu w poziomie posadzki parteru i budowę nowego gzymsu pod okienkami poddasza,
- ✓ wykonanie remontu nawierzchni wszystkich balkonów,
- ✓ w odniesieniu do piwnic, poddasza i klatki schodowej: skucie odparzonych tynków, usunięcie kruszącej się cegły, oczyszczenie powierzchni ścian i sufitów z zanieczyszczeń oraz grzybów przy użyciu środka czyszczącego, uzupełnienie brakującego materiału tworzącego w murze i w spoinach.
- ✓ wszystkie okna w elewacji należy doprowadzić do wyglądu historycznego z okresu budowy obiektu- zgodnie z rysunkiem elewacji (okna czterodzielne – tzw. „krzyż łaciński”) malowane w kolorze kości słoniowej.

Stan zachowania elewacji zdecydowanie kwalifikują ją do remontu. Pozostawienie obiektu bez działań naprawczych spowoduje stopniowe i coraz szybsze pogarszanie się stanu technicznego i estetycznego budynku.

6.3. OPIS ELEWACJI PODWÓRZOWEJ - TYLNEJ (PÓŁNOCNEJ) i ELEWACJI BOCZNYCH .

Kamienica położona we Wrocławiu przy ulicy Daszyńskiego 36 posiada 5 łamanych płaskich elewacji o łącznej długości 30,23 m. Liczba kondygnacji na elewacji tylnej wynosi 5 - budynek jest podpiwniczony z zagłębionymi piwnicami . Część poddasza po II wojnie światowej zostało adaptowane na mieszkania (lukarny). Budynek oboma ścianami szczytowymi na całej ich długości przylega do budynków sąsiednich zabudowy pierzei ul. Daszyńskiego 34 i ul. Daszyńskiego 38. Dach budynku – tzw. fałszywy „dach wrocławski” płaski, ze spadkiem w stronę wnętrza blokowego – od obu elewacji przechodzący w spadzisty- kryty dachówką ceramiczną (karpówka) .

Elewacje podwórzowe nigdy nie były projektowane – są elewacjami wynikowymi podniesionymi z rzutów budynku. Elewacje żadnych wystających elementów te nigdy nie posiadały żadnych elementów dekoracyjnych. Są płaskie bez (całkowity brak sztukaterii). Obecnie elewacja podwórzowe pozbawiona jest w 100 % tynku.

6.4. STAN ZACHOWANIA ELEWACJI PODWÓRZOWEJ - TYLNEJ (PÓŁNOCNEJ)

Stan elewacji od podwórza (wnętrza blokowego) określono jako bardzo niezadowolający. Jest to najprawdopodobniej wynikiem zniszczeń wojennych i zawilgocenia ścian od opadów i nieszczelnej połąci dachowej . Obecnie elewacja podwórzowe pozbawiona jest w 100 % tynku.

Elewacja eksponowana jest od nieprzewietrzanego podwórza, we wnętrzu którego panuje kompletny brak wymiany zdegradowanego przez dym będący wynikiem ogrzewania piecowego, ponadto przez wiele lat okoliczne budynki opalane były przez miejscowe kotłownie węglowe. Przyczyniło się to do silnego zabrudzenia tynku produktami spalania węgla, smółkami i pyłem. Obserwuje się ciemny nalot na ocalałych powierzchniach tynków , część brudu wniknęła w warstwy przypowierzchniowe, co działa uszczelniająco na tynk i zaburza procesy oddychania tynków i dyfuzję gazów.

Mury w przyziemiu zawilgocone i zdegradowane, widoczne wielokrotne naprawy i zastosowane różne rodzaje tynków. Jednakże efekt tych zabiegów był krótkotrwały i w efekcie widać brak koncepcji, która by pozwoliła uniknąć nieestetycznym wykwitom i odpadaniu tynku na poziomie podwórza i na kondygnacjach poszczególnych pięter.

Obserwuje się łuszczenie farby w miejscach działania wilgoci. Stan techniczny jest uzależniony od miejsca ekspozycji, najbardziej zniszczone są elementy w miejscach zawilgoconych i narażonych na bezpośrednie działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych.

Na całości elewacji podwórzowej obserwuje się szczególnie intensywne zniszczenia, widać odsłoniętą zdegradowaną cegłę. Materiał ten sypie się i stracił częściowo właściwości mechaniczne. Spustoszenie wywołane działalnością wody jest mniejsze w dolnych partiach kamienicy.

Szczególnych zniszczeń dokonały opady atmosferyczne (śnieg i deszcz) w nieogrzewanych elementach wystających budynku. Miejsca koniecznych napraw elewacji podwórzowej i bocznej pokazano na rysunku nr 6 i 7.

Badania własne (autora opracowania) nawarstwień malarskich prowadzą do wniosku, że większość kolorów pokrywających elewację (1 warstwa) była w kolorach jasnych, oliwkowych i szarościach. Autorska propozycja kolorystyki elewacji budynku mieszkalnego, wielorodzinnego (kamienica mieszczańska) położonego we Wrocławiu przy ulicy Daszyńskiego 36, będącego przedmiotem niniejszego opracowania nawiązuje (również na zasadzie niewielkiego kontrastu) do palety pastelowej złamanego piaskowego i w szarościach. Szczegółową kolorystykę (zastosowaną paletę barwną) opisano w dalszej części opracowania projektu budowlanego (farby elewacyjne- silikatowe) .

Zgodnie z wnioskami autorów opracowania należy :

- ✓ zdemontowanie luźnych zagrażających upadkiem elementów elewacji, skucie odparzonych tynków, usunięcie kruszącej się cegły na elewacji budynku,
- ✓ usunąć wszystkie kominki wentylacyjne
- ✓ w odniesieniu do elewacji (po usunięciu odparzonych tynków i kruszącej się cegły) przemurowanie muru w miejscach zarysowań, gdzie cegła jest w znacznym stopniu skorodowana, „zszycie murów” za pomocą prętów ze stali zbrojeniowej w miejscach większych rys i pęknięć ścian, oczyszczenie powierzchni ścian przy pomocy środka czyszczącego,
- ✓ wykonać ocieplenie całej elewacji metodą lekką- moką stosując warstwę ocieplenia grubości 8,00 cm,
- ✓ wymianę uszkodzonych obróbek blacharskich na elewacjach budynku,
- ✓ naprawę lub wymianę parapetów zewnętrznych, zwiększenie ich długości o 8 cm – grubość warstwy ocieplenia,
- ✓ uzupełnienie ubytków spoin w murze, wykonanie na naprawianych i przygotowywanych powierzchniach muru tynków cementowo- wapiennych,
- ✓ wykonać nowe tynki, odtwarzając ich pierwotną gładką strukturę,
- ✓ odtworzyć ceramiczne parapety okienne, zwiększenie ich długości o 8 cm – grubość warstwy ocieplenia
- ✓ w odniesieniu do piwnic, poddasza i klatki schodowej: skucie odparzonych tynków, usunięcie kruszącej się cegły, oczyszczenie powierzchni ścian i sufitów z zanieczyszczeń oraz grzybów przy użyciu środka czyszczącego, uzupełnienie brakującego materiału tworzącego w murze i w spoinach.
- ✓ wszystkie okna w elewacji należy doprowadzić do wyglądu historycznego z okresu budowy obiektu- zgodnie z rysunkiem elewacji (okna czterodzielne – tzw. „krzyż łaciński”) malowane w kolorze kości słoniowej.

7. RAMOWY PROGRAM PRAC KONSERWATORSKO-BUDOWLANYCH DLA ELEWACJI FRONTOWEJ BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

7.1. Naprawy konstrukcji ściany frontowej :

- wg opisu w części konstrukcyjnej oraz rysunków nr 4,6 i 7 projektu remontu.

7.2. Tynki gładkie :

- wymienić zniszczoną cegłę na zdegradowanych fragmentach kamienicy
- wykonać skucie tynku w miejscach spęczeń i rozwarstwień
- umyć gładkie partie elewacji przy pomocy wody pod ciśnieniem w celu usunięcia resztek skutego materiału i farby elewacyjnej
- wykonać dezynfekcję i odgrzybienie partii obmywanych wodą z uszkodzonych rur spustowych i oblachowań
- wykonać uzupełnienia w tynku dwuwarstwowym
- zamontować elementy projektowanej sztukaterii zgodnie z rysunkiem nr 4 Projektu Budowlanego.
- wykonać gruntowanie tynku przed malowaniem
- pomalować elewację według projektu kolorystyki farbami elewacyjnymi, silikatowymi zgodnie z rygorami technologicznymi

7.3. Detal wykonany z narzutu :

Zgodnie z autorskim projektem

7.4. Ornament gipsowy :

Zgodnie z autorskim projektem

7.5. Prace ogólnobudowlane na elewacji frontowej

- Przed przystąpieniem do robót głównych usunąć istniejące parapety zewnętrzne i rury spustowe, zdemontować szyldy, reklamy, lampy, kwietniki okienne, anteny, kable i tabliczkę z numerem budynku.
- W ramach remontu elewacji frontowej wykonać następujące prace :
 - ✓ Zmyć całą powierzchnię elewacji i usunąć wtórne warstwy farb,
 - ✓ Uszkodzone, zlasowane cegły wymienić na nowe, przemurowując połączenie na głębokość ½ cegły,

- ✓ Naprawić pęknięte nadproża ceglane przez rozkucie pęknięcia, oczyszczenie szczeliny, sklinowanie szczeliny klinem dębowym i uzupełnienie pozostałej szczeliny mocną zaprawą cementową,
- ✓ Weryfikacja istniejących tynków z odbiciem rozwarstwiających się warstw oraz uzupełnieniem ubytków od strony frontowej kamienicy (odbicia, uzupełnienie i przetarcie spękań). W obszarach spękań murów przed pracami tynkarskimi wykonać – w razie stwierdzenia po usunięciu tynków dużych zarysowań – przeszycie konstrukcji murowanej prętami ϕ 8, stal A III, co drugą warstwę lub zastosowanie rozwiązań systemowych np. Brutt Saver lub Helifix, lub przemurowania ceglane kl. 150 na gr. 12 cm z wcześniejszym zalaniem szczelin ciekłym cementem rozprężnym (np. : Ceresit CX15); drobne rysy wypełnić poprzez iniekcje żywicą polimerową .
- ✓ Zmurszałe i skorodowane fragmenty tynku zbić i wykonać uzupełnienia zaprawą cementowo- wapienną o fakturze istniejącej, usuwanie tynków w obrębie detali ograniczyć do niezbędnego minimum. Wykonać nowy tynk cementowo-wapienny kat. III.
- ✓ Wykonać montaż elementów nowej sztukaterii zgodnie z projektem i rysunkiem.
- ✓ Na cokole elewacji wykonać tynk renowacyjny.
- ✓ Wyremontować gzyms w poziomie posadzki parteru i zbudować nowy gzyms pod okienkami poddasza,
- ✓ Naprawić lub wykonać wymianę parapetów zewnętrznych (należy zachować pierwotne, ceramiczne parapety okienne, w razie konieczności wymienić na nowe na wzór istniejący
- ✓ Remont balkonów frontowych – oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcyjnych balkonów bądź wymianę w przypadku trwałej utraty pierwotnych właściwości technicznych, odtworzenie płyt balkonowych wraz z izolacją przeciwwodną i warstwą dociskową (jeśli konieczność jej wykonania wynika z przyjętej technologii robót), obróbkami blacharskimi i odwodnieniem, naprawę (oczyszczenie, zabezpieczenie antykorozyjne) balustrad murowanych,
- ✓ Uzupełnienia detali wykonać porowatą zaprawą wapienno- piaskową modyfikowaną dodatkiem kazeiny technicznej.
- ✓ Wykonać nowe obróbki blacharskie detali i podokienników z blachy stalowej ocynkowanej.
- ✓ Po wyschnięciu tynku należy zagruntować elewację roztworem środka gruntującego (silikonowy środek gruntujący) wcierając go w podłoże.
- ✓ Elewację malować dwukrotnie farbami elewacyjnymi wg projektu kolorystyki (farby elewacyjne- silikatowe) .
- ✓ Na gzymsach i zadaszeniach elewacji zamontować zabezpieczenia systemu „stop płaki”.
- ✓ zdemontowanie luźnych zagrażających upadkiem elementów elewacji, skucie odparzonych tynków, usunięcie kruszącej się cegły na elewacji budynku,
- ✓ w odniesieniu do elewacji (po usunięciu odparzonych tynków i kruszącej się cegły) przemurowanie muru w miejscach zarysowań, gdzie cegła jest w znacznym stopniu skorodowana, „zszycie murów” za pomocą prętów ze stali zbrojeniowej w miejscach większych rys i pęknięć ścian, oczyszczenie powierzchni ścian przy pomocy środka czyszczącego,
- ✓ wymianę uszkodzonych obróbek blacharskich na elewacjach budynku,
- ✓ naprawę lub wymianę parapetów zewnętrznych,
- ✓ uzupełnienie ubytków spoin w murze, wykonanie na naprawianych i przygotowywanych powierzchniach muru tynków cementowo- wapiennych, odtworzenie wszystkich uszkodzonych, zabytkowych elementów wystroju architektonicznego elewacji (w szczególności fryz nadokienny i podokienny + krokwistyny i obramienia okien poddasza + obramienia okien 5 kondygnacji + boniowanie parteru - w elewacji frontowej) ,,
- ✓ w odniesieniu do piwnic, poddasza i klatki schodowej: skucie odparzonych tynków, usunięcie kruszącej się cegły, oczyszczenie powierzchni ścian i sufitów z zanieczyszczeń oraz grzybów przy użyciu środka czyszczącego, uzupełnienie brakującego materiału tworzącego w murze i w spoinach.
- ✓ wszystkie okna w elewacji należy doprowadzić do wyglądu historycznego z okresu budowy obiektu- zgodnie z rysunkiem elewacji (okna czterodzielne – tzw. „krzyż łaciński”) malowane w kolorze kości słoniowej.

8. RAMOWY PROGRAM PRAC KONSERWATORSKO – BUDOWLANYCH DLA ELEWACJI PODWÓRZOWEJ (TYLNEJ) BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

8.1. Naprawy konstrukcji ściany tylnej :

- wg opisu w części konstrukcyjnej oraz rysunków nr 5,6 i 7 projektu remontu.

8.2. Tynki gładkie

- wymienić zniszczoną cegłę na zdegradowanych fragmentach kamienicy
- wykonać skucie tynku w miejscach spęcherzeń i rozwarstwień.
- umyć gładkie partie elewacji przy pomocy wody pod ciśnieniem w celu usunięcia resztek skutego materiału i farby elewacyjnej
- wykonać dezynfekcję i odgrzybienie partii obmywanych wodą z uszkodzonych rur spustowych i obłachowań
- wykonać uzupełnienia w tynku dwuwarstwowym.
-
- wykonać gruntowanie tynku przed malowaniem
- pomalować elewację według projektu kolorystyki farbami silikonowymi zgodnie z rygorami technologicznymi

8.3. Prace ogólnobudowlane na elewacji tylnej (podwórzowej)

- Przed przystąpieniem do robót głównych usunąć istniejące parapety zewnętrzne i rury spustowe, zdemontować szyldy, reklamy, lampy, kwietniki okienne, anteny, kable i tabliczkę z numerem budynku.
- **W ramach remontu elewacji podwórzowych wykonać następujące prace :**
 - ✓ Zmyć całą powierzchnię elewacji i usunąć wtórne warstwy farb,
 - ✓ Uszkodzone, zlasowane cegły wymienić na nowe, przemurowując połączenie na głębokość ½ cegły,
 - ✓ Naprawić pęknięcie nadproża ceglane przez rozkucie pęknięcia, oczyszczenie szczeliny, sklinowanie szczeliny klinem dębowym i uzupełnienie pozostałej szczeliny mocną zaprawą cementową,
 - ✓ Weryfikacja istniejących tynków z odbiciem rozwarstwiających się warstw oraz uzupełnieniem ubytków od strony frontowej kamienicy (odbicia, uzupełnienie i przetarcie spękań). W obszarach spękań murów przed pracami tynkarskimi wykonać – w razie stwierdzenia po usunięciu tynków dużych zarysowań – przeszycie konstrukcji murowanej prętami ϕ 8, stal A III, co drugą warstwę lub zastosowanie rozwiązań systemowych np. Brutt Saver lub Helifix, lub przemurowania ceglane kl. 150 na gr. 12 cm z wcześniejszym zalaniem szczelin ciekłym cementem rozprężnym (np. : Ceresit CX15); drobne rysy wypełnić poprzez iniekcje żywicą polimerową .
 - ✓ Wykonać ocieplenie całej elewacji metodą lekką- mokrą stosując warstwę ocieplenia grubości 8,00 cm,
 - ✓ Na cokole elewacji wykonać tynk renowacyjny.
 - ✓ Wykonać nowe obróbki blacharskie detali i podokienników z blachy stalowej ocynkowanej.
 - ✓ Wykonanie nowej kolorystyki ścian farbami mineralnymi firmy np. CAPAROL (lub innej firmy) wraz z podkładami.
 - ✓ Sprawdzenie jakości wykonanych obróbek blacharskich nad gzymssem – w miarę potrzeb naprawa.
 - ✓ Sprawdzenie jakości istniejących rur spustowych oraz rynien wykonanych z blachy stalowej – w miarę potrzeb naprawa , umycie, odtłuszczenie, oraz pomalowanie na kolor zaprojektowany w kolorystyce (farby elewacyjne- silikatowe) .
 - ✓ Wymiana opierzeń istniejących parapetów okiennych wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej na wykonane z blachy cynkowo-tytanowej w poziomach wyższych kondygnacji – powyżej 1 piętra.

9. IZOLACJA PIONOWA I POZIOMA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH - PRZECIWWILGOCIOWA PIWNICZNYCH ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH .

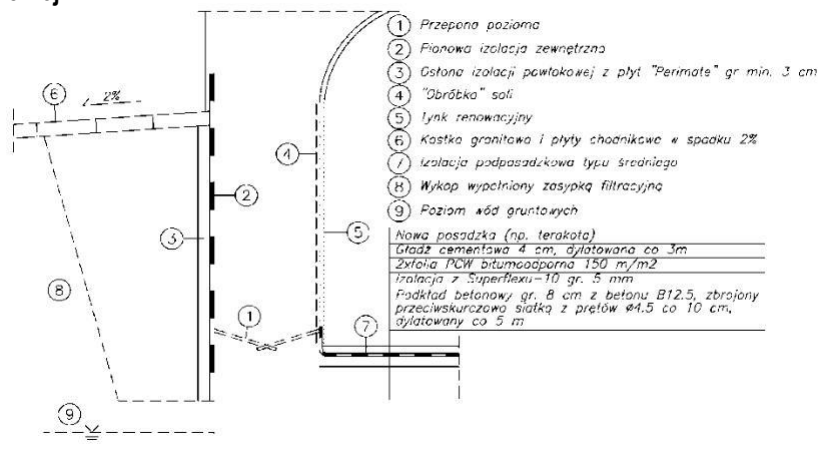
9.1. Wykonanie izolacji poziomej ścian fundamentowych oraz izolacji przeciwwodnej ścian zewnętrznych piwnicy oraz naprawę izolacji przeciwwodnej w murach przejścia bramowego.

9.2. Remont piwnic

Wykonanie hydroizolacji ścian i posadzek piwnic obejmuje:

1. Wykonanie izolacji pionowej ścian piwnic od strony zewnętrznej z folii kubełkowej (w przypadku możliwości odkopania ścian).
2. Wykonanie izolacji poziomej zewnętrznych ścian piwnic ponad poziomem odsadzek fundamentów metodą iniekcji ciśnieniowej.
3. Usunięcie posadzek ceglanych i wykonanie posadzek betonowych, izolowanych poziomo z wyprowadzeniem izolacji na ściany.
4. W trakcie wykonywania powyższych robót należy dokonać również przeglądu instalacji wod.-kan. i jej naprawy w przypadku stwierdzenia nieszczelności (sprawdzić szczególnie w części piwnic z wejściem z klatki schodowej) Należy też oczyścić i zabezpieczyć (zamknąć) wszelkie komory oraz kanały zbierające wodę.
5. Należy odtworzyć istniejący podział na komórki lokatorskie.

8.2.1. Projektowany sposób zabezpieczenia piwnicznej ściany zewnętrznej, gdy można odkopać ścianę pokazano na Rys. 12. 1. **Przekrój A-A.**



Rys. 8.1. Przekrój A-A.

Projektowany sposób zabezpieczenia ścian zewnętrznych w miejscach, w których można odkopać powierzchnię zewnętrzną ścian: 1 – przepona pozioma na wysokości ok. 5 cm ponad poziomem posadzki piwnic, 2 – izolacja pionowa typu średniego np. z materiału o

nazwie Superflex – 10 gr. 4 mm (zużycie ok. 4 l/m²), 2' – do wysokości ok. 30 cm ponad terenem izolacja mineralna z Cerinolu DS, 3 – osłona izolacji z polistyrenu ekstrudowanego gr. min. 3 cm, 4 – obróbka soli, 5 – tynk renowacyjny na wewnętrznej powierzchni ścian piwnic do wysokości ok. 50 cm powyżej widocznych uszkodzeń (w razie konieczności także na sklepieniach), 6 – nawierzchnia chodnika, 7 – izolacja pozioma wywinęta na ścianę do wysokości dolnych otworów iniekcyjnych (2 x papa asfaltowa lub 1 x papa asfaltowa podkładowa i 1 x papa termozgrzewalna o gr. min 3.5 mm), 8 – wykop wypełniony zasyrką filtracyjną.

UWAGA: Technologia dotyczy ściany zewnętrznej od ulicy, ale, ze względu na zasypanie od wewnątrz, pomija się punkty 4 i 5.

UWAGA: Można zastosować w przypadku ściany zewnętrznej od podwórza, o ile uda się uzyskać zgodę na zajęcie terenu.

Kolejność wykonania robót:

1wzdłuż muru skuć istniejące opaski betonowe, usunąć płyty chodnika etc.

2odkopać odcinkami nie dłuższymi niż 2 m zewnętrzną powierzchnię muru na głębokość ok. 0.2 m poniżej planowanego poziomu posadzki w piwnicach, ale powyżej poziomu wód gruntowych (a o ile to możliwe, to do poziomu górnej odsadzki ław fundamentowych - sprawdzić zmniejszoną, w wyniku zmniejszenia naziomu, nośność fundamentów),

3 w murze wykonać przeponę poziomą metodą iniekcji ciśnieniowej; z uwagi na dużą grubość murów otwory iniekcyjne należy wiercić z obu stron ściany; otwory o średnicy 12 mm i odstępach od 10 do 12 cm należy wywiercić w dół pod kątem ok. 10° - na wysokości ok. 5 cm ponad poziomem posadzki piwnic, w przypadku, gdyby okazało się, że w murach występują pustki należy je wcześniej wypełnić zaprawą wypełniającą np. CERINOL BSP i następnie wykonać iniekcję mikroemulsji Adexin HS2 „metodą mokre w mokre”; (zużycie Adexinu HS2 20-50 l/m² powierzchni przekroju ściany – w zależności od chłonności muru, zużycie Cerinolu BSP ok. 2 kg/dm³),

4skuć tynki wewnętrzne i zewnętrzne do wysokości ok. 50 cm ponad widoczne objawy destrukcji,

5oczyszczyć mechanicznie naloty soli na powierzchniach zewnętrznych i wewnętrznych murów,

6uzupełnić wszelkie ubytki murów,

7na powierzchni wewnętrznej i zewnętrznej wykonać tzw. „tynk renowacyjny” składający się z obrzutki „częściowopoliaciowej

- pokrycie powierzchni muru w 50-70 %, gr. 5 mm z materiału o nazwie Cerinol AS (zużycie ok. 5-7 kg/m²), porowatego tynku podkładowego gr. 15 mm z materiału o nazwie Cerinol SP i warstwy wierzchniej tynku renowacyjnego o grubości 20 mm, z materiału o nazwie Cerinol SP (łącznie zużycie Cerinolu SP ok. 35 kg/m² powierzchni muru,

8 na podziemnej części muru, na powierzchni zewnętrznej wykonać izolację pionową typu średniego z materiału o nazwie Superflex – 10 gr. 4 mm,

9 wcześniej ubytki murze i spoinach należy wypełnić materiałem Cerinol – FM i następnie:

- zagruntować materiałem Eurolan-3K (rozcieńczonym wodą w stosunku 1:10); zużycie materiału Eurolan –3K ok. 50-80 ml/m²,
- od poziomu ok. 20 cm poniżej gruntu do wysokości ok. 30 cm ponad terenem należy wykonać izolację mineralną z Cerinolu DS, należy pamiętać o wykonaniu 20 cm zakładu między izolacją z Cerinolu DS. a z Superflexu-10 ,
- osłonić izolację z Superflexu płytami Perimate, Montapaneel DM lub płytami z polistyrenu ekstrudowanego,
- zasypać wykop najlepiej zasyrką filtracyjną;

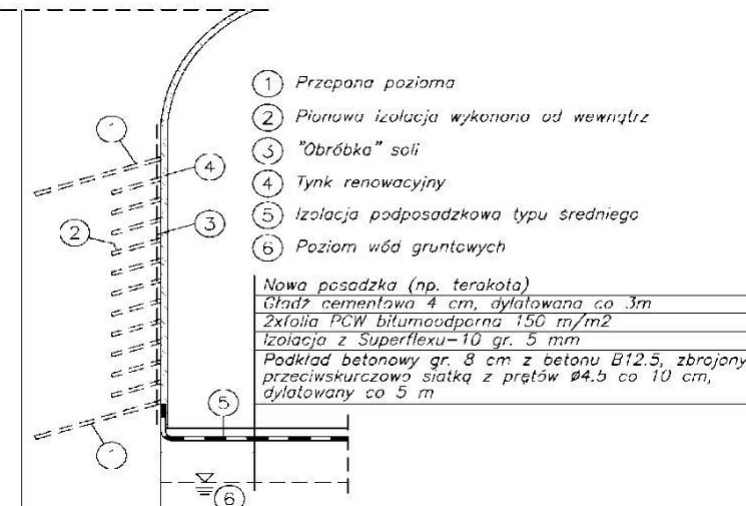
10 w piwnicach od środka wykonać izolację podposadzkową w sposób następujący:

- skuć istniejącą posadzkę ceglana,
- wybrać grunt na głębokość ok. 10 cm poniżej planowanego poziomu posadzki piwnic,
- wykonać podkład ze słabego betonu o grubości 8 cm z betonu C12/15, zbrojonego siatką d = 4,5 mm o oczkach 10x10 cm,
- ułożyć izolację przeciwwilgociową typu średniego (ułożenie izolacji przeciwwilgociowej typu średniego (np. 2xfolia PCW bitumoodporna 150m/m² + izolacja z Superflexu 10 gr. 5 mm – lub równoważna) z wyjściem min. 5 cm na ścianę,
- wykonać posadzkę cementową grubości min. 4 cm,

11 od zewnątrz ułożyć betonowe płytki chodnikowe z wyprofilowaniem spadku 1.5-2% (od budynku) lub opaskę betonową,

12 zlikwidować wszelkie wycieki z rynien i rur spustowych.

18.2.2. Projektowany sposób zabezpieczenia piwnicznych ścian zewnętrznych gdy nie można ich odkopać od zewnątrz przedstawiono na Rys. 12.2. Przekrój B-B.



Rys 8.2. Przekrój B-B.

Projektowany sposób zabezpieczenia ścian zewnętrznych, gdy nie można ich odkopać od zewnątrz: **1** – przepona pozioma na wysokości ok. 5 cm ponad poziomem posadzek piwnic wykonana od wewnątrz, **1'** – przepona pozioma na wysokości ok. 30 cm powyżej poziomu terenu, **2** – uszczelnienie lub hydrofobizacja powierzchniowa wykonana od wewnątrz na głębokość ok. 30 cm, **3** – obróbka soli, **4** – tynk renowacyjny, **5** – izolacja pozioma wywinięta na ścianę do wysokości dolnych otworów iniekcyjnych, **6** – poziom wód gruntowych.

Kolejność wykonania robót:

- 1 skuć tynki wewnętrzne w piwnicach do wysokości ok. 50 cm ponad widoczne objawy destrukcji,
- 2 wykonać przeponę poziomą metodą iniekcji ciśnieniowej na dwóch poziomach; w piwnicach otwory iniekcyjne należy wiercić z jednej strony, poziomo, na wysokości ok. 5 cm ponad poziomem posadzek piwnic i ukośnie w dół pod kątem ok. 10° na poziomie ok. 30 cm wyższym od poziomu terenu, otwory o średnicy 12 mm należy wiercić odstępnie od 10 do 12 cm; w przypadku, gdyby okazało się, że w murach występują pustki należy je wcześniej wypełnić zaprawą wypełniającą CERINOL BSP i następnie wykonać iniekcję mikroemulsją Adexin HS2 „metodą mokre w mokre” (zużycie Adexinu HS2 20-50 l/m² powierzchni przekroju ściany – w zależności od chłonności muru, zużycie Cerinolu BSP ok. 2 kg/dm³),
- 3 wykonać hydrofobizację powierzchniową; w tym celu należy na wewnętrznej powierzchni ścian piwnic wykonać siatkę otworów o średnicy 12 mm i głębokości ok. 30 cm (rozstaw otworów w pionie i poziomie co ok. 12 cm, przy czym wyższy poziom otworów powinien być przesunięty o 6 cm w stosunku do niższego); w przypadku, gdyby okazało się, że w murach występują pustki należy je wcześniej wypełnić zaprawą wypełniającą CERINOL BSP i następnie wykonać iniekcję mikro-emulsją Adexin HS2 „metodą mokre w mokre”,
- 4 oczyścić mechanicznie naloty soli na powierzchniach zewnętrznych i wewnętrznych murów,
- 5 uzupełnić wszelkie ubytki murów,
- 6 na powierzchni wewnętrznej należy wykonać tzw. „tynk renowacyjny” składający się z obrzutki częściowopoliaciowej - pokrycie powierzchni muru w 50-70 %, gr. 5 mm z materiału o nazwie Cerinol AS (zużycie ok. 5-7 kg/m²), porowatego tynku podkładowego gr. 15 mm z materiału o nazwie Cerinol SP i warstwy wierzchniej tynku renowacyjnego o grubości 20 mm z materiału o nazwie Cerinol SP (łączne zużycie Cerinolu SP ok. 35 kg/m² powierzchni muru).

10. DOSTOSOWANIE ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO DO OBYWIAZUJĄCYCH NORM OCHRONY CIEPLNEJ BUDYNKU w świetle DYREKTYWY 2002/91/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 16 grudnia 2002 r.

- DYREKTYWA 2002/91/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków w art. 6 „budynki istniejące” podaje, że państwa członkowskie podejmują niezbędne środki do zapewnienia, aby przy wykonywaniu ważniejszej renowacji budynków, których łączna powierzchnia użytkowa wynosi powyżej 1000 m², charakterystyka energetyczna tych budynków została poprawiona, aby w ten sposób spełnić minimalne wymagania, na ile jest to możliwe pod względem technicznym, funkcjonalnym i ekonomicznym – oraz aby te budynki spełniały minimalne wymagania charakterystyki energetycznej określone w art. 4.
- REMONT ELEWACJI FRONTOWEJ (z BALKONAMI) + REMONTU ELEWACJI PODWÓRZOWEJ (z ociepleniem) + REMONTU PIWNIC (z IZOLACJĄ WODNĄ – w GRANICACH DZIAŁKI BUDOWLANEJ) w ISTNIEJĄCYM (zbudowanym na początku XX wieku) BUDYNKU MIESZKALNYM, WIEŁORODZINNYM (KAMIENICA MIESZCZAŃSKA) – kategoria budynku XIII - poł. we Wrocławiu przy ulicy Ignacego Daszyńskiego 36, dz.nr 107, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki + ocieplenie dz.nr 111/2, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki. - **stanowi „ważniejszą renowację budynku”.**
- SPEŁNIENIE DYREKTYWY 2002/91/WE ; WYMAGANIA IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ:

Zgodnie z zał. do projektu budowlanego – „Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię pierwotną” - **EP= 142,95 (kWh/m² rok)** jest znacznie większe od maksymalnej wartości wskaźnika EP= 122,19 (kWh/m² rok) określonego w normie (budynek zabytkowy)

Jeśli chodzi o techniki dociepleń, w ostatnich latach coraz większą popularnością w naszym kraju cieszy się metoda lekka mokra. Zawdzięcza swoją nazwę temu, że wykonana elewacja jest stosunkowo lekka – ciężar całego ocieplenia wraz z tynkiem wynosi od 10 do 30 kg/m². W uproszczeniu polega ona na przymocowaniu do ściany warstwy ocieplenia (styropian, wełna mineralna), położeniu siatki zbrojeniowej oraz otynkowaniu całości budynku. Metodę tę można stosować zarówno do nowo wybudowanych domów, jak i do starych budynków. Nadaje się do ścian z cegły, pustaków, betonu. Można ją również, zachowując odpowiednie zasady, stosować na stare tynki. Jest to również metoda bardzo prosta w zastosowaniu. Nie oznacza to oczywiście, że przy jej stosowaniu nie należy zachować odpowiedniej staranności i przestrzegać kilku zasad. Jednak jej łatwość stosowania oraz możliwość układania na różnych podłożach to główne przyczyny jej rosnącej popularności.

Podstawowe etapy prac to: przygotowanie podłoża, mocowanie płyt izolacyjnych, układanie siatki zbrojeniowej, nałożenie wyprawy tynkarskiej. Po każdym etapie prac dobrze jest ocenić poprawność ich wykonania, jeśli pojawiają się niedoróbki na którymś etapie, nie ma sensu wykonywanie etapu następnego. Odbiór każdego etapu prac zapewni wysoką jakość ocieplenia.

Oczywiście najpierw należy zdecydować się na rodzaj systemu docieplenia i ocenić ilość potrzebnych materiałów. Etap wstępny obejmuje demontaż rynien i rur spustowych oraz ocenę jakości podłoża. Jeśli kładziemy ocieplenie na stary tynk czy farbę należy sprawdzić czy dobrze trzyma się ona podłożu, jeśli nie trzeba skuć lub usunąć starą powłokę za pomocą strumienia wody pod ciśnieniem, drucianej szczotki lub piaskowania. Dobrze jest też podłoże zagruntować. Konieczne jest odkurzenie i odpylenie powierzchni za pomocą wody. Wszelkie dziury i szczeliny w tynku należy naprawić, a jeśli mur jest zagrzybiony czy zapleśniały, zlikwidować uszkodzenia, używając odpowiednich preparatów. Niewielkie nierówności podłoża można maskować przy pomocy płyt, stosując nieco grubszą warstwę zaprawy klejącej lub ewentualnie szlifując przyklejone już płyty.

Następnym etapem jest ustalenie, od którego miejsca układamy płyty ocieplenia. Na ogół jest to dolna krawędź cokołu budynku. Jeśli budynek jest podpiwniczony, to jako dolną krawędź uznaje się poziom okienek piwnic, co zapewni ocieplenie stropu parteru. Na linii, od której ma zaczynać się ocieplenie przykręca się listwę stalową o szerokości 5 mm większej niż grubość ocieplenia. Używa się do tego śrub umieszczonych co ok. 30 cm, ale koniecznie w pierwszym i ostatnim otworze listwy. Na narożach listwę przycina się pod kątem 45° i pozostawia szczelinę na ewentualnie zmiany długości listwy pod wpływem temperatury. Płyty zaczyna się kłaść oczywiście od dołu ściany, opierając je na listwie.

Do wyboru mamy w zasadzie styropian i wełnę mineralną. Styropian jest lżejszy i prostszy w montażu niż wełna, jest też tańszy. Ma dobrą odporność na zawilgocenia, ale gorszą na ogień, ma też gorsze niż wełna właściwości akustyczne. Zwykle używa się styropianu o grubości od 5 do 25 cm. Wełna mineralna jest odporna na uszkodzenia mechaniczne, ogień. Płyty z wełny mają gęstość od 80 do 150 kg/m³, mają chaotyczny lub lamelowy układ włókien. Na rynku są też bardzo wygodne do układania płyty dwuwarstwowe, w których jedna powierzchnia jest miękka, a druga twarda. Płyta miękka częścią świetnie dopasowuje się do muru, twardą powierzchnię natomiast łatwiej pokrywa się tynkiem. Grubość docieplenia dobiera się indywidualnie, tak aby uzyskać dobry współczynnik przenikania ciepła. Zwiększenie grubości ocieplenia, nie podnosi znacząco jego kosztów można więc pokusić się o ściany cieplejsze niż wymagają tego przepisy. Płyty przymocowuje się do ściany za pomocą zaprawy klejowej, dobranej do rodzaju materiału ociepleniowego. W przypadku płyty styropianowej zaprawa powinna pokrywać co najmniej 40% powierzchni. Najczęściej kładzie się ją wzdłuż wszystkich krawędzi płyty i kilka płasków kleju na środku w odległość nie większej niż 10 cm jeden od drugiego. Można klej kłaść na całej powierzchni płyty styropianowej jednakową warstwą, ale tylko wówczas gdy ściany są idealnie równe. Płyty z wełny natomiast pokrywamy klejem równomiernie. Płyty układa się „na mijankę”, czyli tak, aby w pionie krawędzie poszczególnych płyt się nie pokrywały. Szczególnie ważne są narożniki budynku i narożniki otworów okiennych i drzwiowych.

Łączenia płyt nie powinny przypadać w narożnikach otworów, a na narożnikach budynku co druga płyta powinna wystawać, aby zazębiać się z płytą ze ściany prostopadłej. Niezwykle ważne jest staranne dopasowanie płyt, tak aby nie było między nimi szczelin. Nie może pod żadnym pozorem przez szpary między nimi wystawać zaprawa klejowa. Powoduje to powstawanie mostków cieplnych, a co za tym idzie obniżenie izolacyjności termicznej ocieplenia. Mostki pojawiają się często przy oknach, drzwiach, balkonach, tarasach. Te miejsca należy ocieplać ze szczególną starannością. Dodatkowo przymocowuje się płyty za pomocą kołków. Ich ilość, rodzaj i sposób rozmieszczenia powinien określać projekt. Do styropianu powinno być ich co najmniej 4 na metr kwadratowy, a do wełny - osiem. Do styropianu używa się kołków rozporowych z tworzywa sztucznego z talerzykami o średnicy 5 cm, a do wełny metalowych z talerzykami o średnicy 0,9 cm. Typ kołka zależy również od rodzaju muru: mogą być wbijane (do murów pełnych), wkręcane (do ścian szkieletowych i drewnianych).

Po dobre, gdy zaprawa przeschnie, ocieplenie szlifuje się pacą drewnianą z gruboziarnistym papierem ściernym w celu wygładzenia powierzchni. Tak przymocowane płyty wzmacnia się za pomocą siatki zbrojeniowej, po wcześniejszym odpyleniu (za pomocą szczotki). Na ogół używa się siatki z włókna szklanego (polipropylenowej lub stalowej) o oczkach 3-5 mm i gramaturze 140-190 g/m². Ważne jest, aby siatka była całkowicie zatopiona w zaprawie. Najpierw nakłada się warstwę zaprawy, a potem wtapia w nią siatkę, zaczynając od góry. Poszczególne paski zaprawy zachodzą na siebie na 10 cm. Narożniki dobrze jest wzmocnić specjalnymi listwami z siatką – robi się to przed nałożeniem siatki zbrojeniowej na cały mur. Zaprawa z siatką schnie, w zależności od warunków atmosferycznych, około dwie doby. Po tym czasie możemy zagruntować powierzchnię i przystąpić do tynkowania elewacji. Do wyboru mamy tynk akrylowy, silikonowy, cementowy i silikatowy. Przy tynkowaniu trzeba pamiętać o tym, aby warunki atmosferyczne były sprzyjające, oraz żeby nie robić zbyt długich przerw w pracach, tynkować na raz całą płaszczyznę ściany. Świeży tynk powinien być osłonięty przed deszczem i wiatrem przynajmniej przez dwie doby. Najlepiej, gdy prace wykonuje kilka osób w poziomych pasach, tak aby żadna warstwa nie zdążyła wyschnąć przed połączeniem z sąsiednimi. Można nałożyć tynk z fakturą, należy jednak pamiętać, że nie powinien on być zbyt gruby, gdyż taki ma tendencję do pęknięcia.

Podstawowe błędy przy stosowaniu metody lekkiej mokrej do dociepleń to wykonywanie prac w nieodpowiednich warunkach pogodowych oraz niedokładność wykonania poszczególnych etapów robót. Należy pamiętać, że metodą lekką mokłą stosuje się tylko przy temperaturach 5-25°C przy bezwietrznej i bezdeszczowej pogodzie. Ocieplana ściana nie powinna być wystawiona na działanie promieni słonecznych. Niedokładność ułożenia płyt i będzie prowadziła do powstawania mostków cieplnych, ułożenie siatki zbrojeniowej bez zakładów na brzegach czy narożach będzie prowadziło do pęknięcia tynku. Błąd można również popełnić, stosując złą technikę klejenia płyt, czy złe rozmieszczenie lub niedostateczną liczbę kołków mocujących. Przy pracach termomodernizacyjnych niezwykle ważne jest stosowanie jednolitego systemu ocieplenia oferowanego przez jednego producenta. Należy unikać kupowania elementów u różnych producentów, nawet jeśli wydaje się, że ich zastosowanie będzie zgodne z projektem. Producenci dbają o jakość swoich produktów oraz o dopasowanie kleju, kołków, materiału ociepleniowego oraz zaprawy tak, aby docieplenie było jak najtrwalsze i najskuteczniejsze. Stosowanie takich „kombinowanych” rozwiązań nie uzyska aprobaty technicznej, więc w zasadzie jest niezgodne z prawem.

Zaostrzają się przepisy dotyczące ociepleń budynków. Obecnie współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych warstwowych może wynosić maksymalnie 0,3 W/(m²K). Od początku 2009 r. budynki muszą posiadać certyfikat energetyczny, określający ich zapotrzebowanie energetyczne. Dobra izolacja termiczna budynków zaczyna nabierać coraz większego znaczenia. Charakterystyka energetyczna projektowanego budynku znajduje się w archiwum biura projektowego – 1 stronę umieszczono z załącznikami do projektu budowlanego.

10.1. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH (warstwą 8 cm styropianu) – ELEWACJI PODWÓRZOWEJ.

Docieplenie nie dotyczy ściany frontowej.

Na ocieplenie ścian zewnętrznych budynku należy zastosować kleje i masy tynkarskie w jednym systemie bezspoinowym.

1. Przygotowanie podłoża.

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian należy istniejące podłoże sprawdzić w zakresie stanu technicznego a w szczególności jego przyczepności dla warstw klejowych. Powierzchnię ścian należy oczyścić (z kurzu, glonów, łuszczącej się struktury itp.) zmywając strumieniem wody pod ciśnieniem. Należy pamiętać aby przed zmyciem nie zdejmować obróbek blacharskich co znacznie zabezpieczy ściany przed zalaniem mieszkań przez otwory okienne.

2. Prace przy ociepleniu należy rozpocząć od zamontowania listwy cokołowej z wyprofilowanym „okapnikiem” dostosowanej do szerokości przyklejonego styropianu

3. Stosowany styropian powinien odpowiadać następującym warunkom;

- płyta styropianowa na bazie „NEOPORU” o współczynniku przewodzenia ciepła - 0.031 W/m*K, wg normy PN-EN 13163:2004/AC:2006.

Przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejeniem płyt termoizolacyjnych należy na ścianie poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych celem określenia ewentualnych odchyłeń od płaszczyzny dla niezbędnej korekty przyklejanych płyt. Nakładanie kleju na płyty powinno się prowadzić po obwodzie i 3 placzkami na środku płyty. Nie należy układać płyt pokrywających się krawędzi z krawędziami naroży i otworów w elewacjach. Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokości min. 10 cm. Nie należy używać płyt uszkodzonych. Nierówności i uskoki powierzchni płyt należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny.

4. Łączniki do mocowania płyt styropianu powinny odpowiadać następującym wymaganiom;

- należy zastosować łącznik plastikowy z trzpieniem stalowym z zatyczką termoizolacyjną
 - zachowywać właściwości mechaniczne w niskich temperaturach
 - średnica talerzyka min. 60mm, powierzchnia chropowata z otworami, zapewniająca przyczepność zaprawy klejącej
 - głębokość zakotwienia; w warstwie ściany co najmniej 6cm. (a w tym przypadku długość łącznika wyniesie min. 18 cm)
 - liczba łączników zamocowania podstawowego nie może być mniejsza niż 4 szt./1m² i dodatkowego zamocowania po 2 szt./1m²
- Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić co najmniej 10cm

5. Warstwy klejowe;

Materiały jak; zaprawa do klejenia styropianu i siatki zbrojącej, tynku mineralnego i kolorystyki elewacji powinny odpowiadać technologii określonej przez system ocieplenia BASF.

6. Siatka zbrojąca;

Powinna posiadać następujące właściwości;

- ciężar powierzchniowy minimum 145 g/m²
- wielkość oczek ok.. 4,00 mm * 4,00 mm

Celem zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, powyżej i poniżej krawędzi otworów należy nakleić pod kątem 450 paski tkaniny z włókna szklanego o wym. minimum 25 x 35 cm zatapiając w kleju do zatapiania siatki. Warstwę zbrojącą wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin od montażu płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty nakłada się zaprawę lub masę klejącą i natychmiast rozkłada siatkę zbrojącą zatapiając przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Grubość warstwy zbrojącej po stwardnieniu powinna wynosić ok. 3mm.

7. Grunt szczepny;

Uniwersalny środek do gruntowania pod tynki należy nakładać po wyschnięciu warstwy zbrojącej, **8. Tynk mineralny** – zacierany - gładki;

Przyjmuje się frakcję ziarna 0,5 mm, Należy nakładać po związaniu warstwy szczepnej po upływie co najmniej 5 godzin.

Opisany cienkowarstwowy tynk strukturalny przy kontroli odchyłeń powierzchni i krawędzi powinien być traktowany jak tynk kategorii III.

9. Powierzchnie tynku mineralnego należy pomalować farbami silikonowymi dwukrotnie według projektu kolorystyki elewacji z zachowaniem warunków opisanych w punkcie 7.2 Projektu Budowlanego. Drugie malowanie należy przeprowadzić co najmniej po 12 godzinach od malowania pierwszego. Wykończona wyprawą malarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo, przy świetle rozproszonym z odległości > od 3m.

10. Wykaz czynności kontrolnych wykonania ocieplenia.

1. Kontrola przygotowania podłoża – polega na sprawdzeniu czy podłoże zostało oczyszczone i zmyte,
2. Kontrola dostarczonych na budowę składników – bezspoinowego systemu ociepleń
3. Kontrola przyklejenia płyt izolacyjnych
4. Kontrola osadzenia łączników mechanicznych – polega na sprawdzeniu ilości i rozmieszczenia w płytach mocowanej izolacji
5. Kontrola wykonania warstwy zbrojonej – polega na prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, obrobienia naroży przy otworach w elewacji
6. Kontrola wykonania obróbek blacharskich
7. Kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej – polega na sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury.

11. Należy przyjąć;

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3mm i w liczbie nie więcej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2m)
- odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku
- dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji - 10mm

Realizację robót należy prowadzić na podstawie instrukcji określonych w kartach technicznych wyrobów, aprobatkach i rekomendacjach.

12. Kontrola wykonania robót malarskich

Ocena wyglądu zewnętrznego - polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia.

Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie należy zamontować w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji 5 - 6cm. Obróbki blacharskie należy założyć najpóźniej przed wykonaniem warstwy zbrojącej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni ścian w otworach okiennych przed wodami opadowymi.

Boczne krawędzie obróbki (podokienniki) powinny być wyłożone na pierwszą warstwę kleju. Następnie wykonać należy warstwę zbrojącą poczynawszy od obróbki blacharskiej, w celu pozostawienia tzw. „okapnika” grubości ok. 3mm. Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej koloru białego. Pod obróbki blacharskie po wykonaniu ocieplenia należy zastosować warstwę wyrównującą z masy klejowej.

11. KOLORYSTYKA

W Archiwum Budowlanym Miasta Wrocławia nie ma archiwalnego projektu budowlanego budynku z okresu jego realizacji. W teczce sprawy nie ma archiwalnego projektu kolorystyki elewacji frontowej. W projekcie budowlanym nie zamieszczono rysunków elewacji podwórzowej. Elewacja podwórzowa była elewacją wynikową – podniesioną z rysunków rzutów poszczególnych kondygnacji. Elewacja ta była całkowicie pozbawiona detali architektonicznych – została otynkowana i pomalowana..

Proponowana w naszym projekcie paleta barwna stanowi nawiązanie do historycznie stosowanych kolorów zastosowanych przez autorów podobnych obiektów w okolicy. Jako podstawę do opracowania palety barwnej kolorystyki elewacji frontowej i tylnej (podwórzowej) w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym położonym we Wrocławiu przy ulicy Daszyńskiego 36 - przyjęto wzornik farb malarskich –(fasadowych) „CAPAROL - FASSADE A1”.

**PROJEKTOWANA KOLORYSTYKA ELEWACJI -
PALETA BARWNA :**

I.p.	kolor	wg HTML	wg BAUMIT	wg BOLIX	wg CAPAROL
1		cacaca	CULTURE 3267	Trendy 506 HBW:51	Arctis 20 L85-C3-H220
2		b0b0b0	CULTURE 3265	Trendy 512 HBW:50	Arctis 15 L65-C4-H220
3		e7e7e7	CULTURE 3269	Trendy 504 HBW:67	Arctis 30 L90-C1-H220
4		ac3535	KOLOR NATURALNY DACHÓWKI KARPIÓWKI		
5		abadba	RAL 7001 „Silver grey”	KOLOR SZARY OBRÓBEK BLACHARSKICH	

W niniejszym projekcie ocieplenia ujęto również kolorystykę ścian ocieplanych w oparciu np.: o system kolorystyczny „CAPAROL” – paleta FASSADE A1 na bazie powłok mineralnych- farb silikatowych elewacyjnych. Na elewacjach należy zastosować wyprawę tynkową – gładką.

Każdy zastosowany w wykonawstwie system ocieplenia ścian powinien posiadać:

- Aprobata Techniczną
- ITB ○ Atest higieniczny PZH
- Certyfikat ITB
- Deklarację Zgodności

➤ Kolorystyka elewacji wg wzornika firmy „CAPAROL” – paleta FASSADE A1 :

➤ Jako podstawę do opracowania palety barwnej kolorystyki elewacji budynku mieszkalnego, wielorodzinnego, VI kondygnacyjnego - przyjęto wzornik powłok mineralnych – firmy „CAPAROL”.

Proponowana w naszym projekcie paleta barwna stanowi nawiązanie na zasadzie lekkiego kontrastu do palety barwnej sąsiednich wyremontowanych i pomalowanych podobnych obiektów w ciągu elewacyjnym pierzei ulicy L. Rydygiera i okolicy. Autorzy nawiązują do wykonanych już odnowionych kolorystycznie obiektów w najbliższym sąsiedztwie.

W kolorze szaro- stalowym RAL 7001 należy pomalować również pochwyty i stolarkę parteru, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe. Kolor dachu - naturalny kolor papy. Kolor stolarki okiennej części mieszkalnej – kremowo - biały.

Uwaga .

- Zakres robót elewacyjnych wymaga nadzoru autorskiego.
- Zakres robót elewacyjnych nie narusza istniejącej konstrukcji budynku oraz nie ma wpływu na warunki p.-pożarowe obiektu.

12. MATERIAŁY

Stosować materiały według zestawień w kosztorysie budowlanym i opisie projekcie. Stosować materiały dopuszczone do obrotu w budownictwie, posiadające certyfikat zgodności i spełniające wymagania wymienione w projekcie. Roboty budowlane wykonywać, a materiały stosować zgodnie z opisami technologicznymi.

13. UWAGI OGÓLNE

- 13.1. W przypadku stwierdzenia w trakcie remontu rozbieżności w stosunku do opisanej konstrukcji elementów remontowanego budynku lub innego niż opisany stanu technicznego elementów konstrukcyjnych, należy przerwać prace i niezwłocznie zawiadomić Autorów niniejszego projektu w celu wykonania odpowiednich modyfikacji w projekcie
- 13.2. W trakcie prac należy sprawdzać wszystkie wymiary pomiarami w naturze i odpowiednio zweryfikować wymiary projektowanych elementów konstrukcji remontowanego elementów budynku w konsultacji z Autorami projektu.
- 13.3. Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa, sztuką budowlaną i zasadami BHP. Roboty powinny być prowadzone przez wykwalifikowanych pracowników. Prowadzenie i nadzór nad robotami powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.
- 13.4. Zapewnić ochronę osobistą zdrowia pracowników oraz warunki udzielania pierwszej pomocy.
- 13.5. Do realizacji ww. prac budowlanych należy zastosować produkty jednego producenta o odpowiednio dobranych parametrach technicznych, co zapewni dobrą współpracę poszczególnych warstw materiałów, ich poprawne działanie oraz trwałość.
- 13.6. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z pełną technologią zastosowanego systemu renowacji obiektu, a w razie jakichkolwiek wątpliwości w trakcie wykonawstwa należy zasięgnąć opinii u regionalnego przedstawiciela firmy, której technologię zastosuje.
- 13.7. Roboty budowlane i instalacyjne oraz nadzór nad nimi należy zlecić osobom posiadającym wymagane kwalifikacje i uprawnienia.
- 13.8. Wszystkie prace powinien nadzorować, koordynować i kierować nimi kierownik budowy.
- 13.9. Wszystkie materiały budowlane i urządzenia użyte w wykonawstwie powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.
- 13.10. Wszystkie materiały wykorzystane przy inwestycji muszą posiadać atesty higieniczne PZH.
- 13.11. Jakość oraz standard prac budowlanych i wykończeniowych musi odpowiadać Polskim Normom oraz być wykonywana zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

14. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU ETAPÓW ROBÓT

- 13.1. *Kolejność odbioru robót i kontrola jakości robót*
 - sprawdzić poprawność i bezpieczeństwo wykonania zabezpieczeń terenu,
 - sprawdzić poprawność i bezpieczeństwo wykonania stęplowań stropów i nadproży oraz rusztowań roboczych,
 - sprawdzać, czy materiały dostarczane na budowę odpowiadają ustalonym normom i wymaganiom technicznym,
 - kontrolować poprawność wykonania wzmocnienia posadowienia oraz stan budynku po wykonaniu tych robót,
 - sprawdzić poprawność wykonania napraw spękań ścian przez przeszycie prętami stalowymi,
 - sprawdzić poprawność wykonania ściągów spinających ściany zewnętrzne,
 - sprawdzać poprawność wykonania poszcz. etapów innych prac według zakresu i kolejności z rozdz. 7 do 9,
 - sprawdzać zgodność wykonania wszystkich prac ze wskazaniami projektu.
- 13.2. *Odbiór wszystkich prac przeprowadzić według ogólnych warunków odbioru prac budowlanych*
 - zapewnić nadzór techniczny podczas trwania robót,
 - należy uwzględnić odbiór zabezpieczeń, oznakowania terenu budowy oraz rusztowań,
 - w trakcie prac budowlanych prowadzić dziennik budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - odbiory techniczne robót obejmują odbiory częściowe w czasie wykonywania prac budowlanych,
 - w odbiorze powinni uczestniczyć: inspektor nadzoru inwestorskiego, przedstawiciel wykonawcy i ewentualnie autor projektu, wyznaczony przez inwestora do sprawowania nadzoru autorskiego,
 - po zakończeniu wszystkich prac należy dokonać odbioru końcowego polegającego na sprawdzeniu zgodności wykonanych robót z projektem technicznym.

15. WARUNKI EWAKUACJI I OCHRONY P.POŻ

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowaniem – Załącznik do obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015r (Dz.U. RP, Warszawa, dn. 16 września 2015r, poz. 1422) - § 2 - zakres robót remontowych nie spełnia kryteriów w/w Rozporządzenia i nie zmienia warunków ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej w budynku.

Zgodnie z powyższym na podstawie ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 02 grudnia 2015 r w sprawie uzgadniania projektów budowlanych pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. RP, Warszawa, dn.

15 grudnia 2015r, poz. 2017) stwierdza się, że powyższy projekt budowlany remontu nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

16. ODSTĄPIENIA OD PROJEKTU

Dopuszcza się nieistotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego o ile nie dotyczą art. 36 ust.5 pkt.1-7 Ustawy Prawo Budowlane oraz nie wymagają uzyskania dodatkowych opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów wymaganych przepisami szczególnymi.

Przewiduje się następujące możliwe odstępstwa od projektu :

- Zaproponowany wzornik kolorystyki budynku (firma) można zmienić na każdy inny wzornik farb elewacyjnych po uprzednim uzgodnieniu z autorem projektu kolorystyki budynku.
- Zaproponowany system ocieplenia elewacji podwórzowej budynku można zamienić na każdy inny (firma) dopuszczony do stosowania w budownictwie.

17. ELEMENTY PLANU BIOZ

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, Art. 21a, dla przewidywanych robót kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan BIOZ według Dziennika Ustaw nr 151 z 27.08.2002 r. Plan należy sporządzić w oparciu o informacje zawarte w rozdz. 6. – Prawo Budowlane, Art. 20, ust. 1, pkt 1b.

- Projekt dotyczy REMONTU ELEWACJI FRONTOWEJ (z BALKONAMI) + REMONTU ELEWACJI PODWÓRZOWEJ (z ociepleniem) + REMONTU PIWNIC (z IZOLACJĄ WODNĄ – w GRANICACH DZIAŁKI BUDOWLANEJ) w ISTNIEJĄCYM (zbudowanym na początku XX wieku) BUDYNKU MIESZKALNYM, WIELORODZINNYM (KAMIENICA MIESZCZAŃSKA) – kategoria budynku XIII - poł. we Wrocławiu przy ulicy Ignacego Daszyńskiego 36, dz.nr 107, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki + ocieplenie dz.nr 111/2, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki.
- Zakres czynności budowlanych wymaga opracowania planu BIOZ przez kierownika budowy .

18. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA (o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości) WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO .

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 05 lipca 2013 (Dz. U. z 2013r., poz.610) § 11 ust.2 pkt 12 wykonano alternatywną charakterystykę energetyczną budynku .

Na podstawie art. 11 ust. 2 pkt 12 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. poz.462: Dz.U. z 2013 r. poz.762) – dokumentacja – projekt BUDOWLANY REMONTU ELEWACJI FRONTOWEJ (z BALKONAMI) + REMONTU ELEWACJI PODWÓRZOWEJ (z ociepleniem) + REMONTU PIWNIC (z IZOLACJĄ WODNĄ – w GRANICACH DZIAŁKI BUDOWLANEJ) w ISTNIEJĄCYM (zbudowanym na początku XX wieku) BUDYNKU MIESZKALNYM, WIELORODZINNYM (KAMIENICA MIESZCZAŃSKA) – kategoria budynku XIII - poł. we Wrocławiu przy ulicy Ignacego Daszyńskiego 36, dz.nr 107, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki + ocieplenie dz.nr 111/2, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki - przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określając:

- roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,
- dostępne nośniki energii,
- warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych,
- wyбір dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:
 - systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub
 - systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,
- obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,
- wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

**19. WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA OBIEKTY SĄSIEDNIE (obszar oddziaływania obiektu
– art.34 ust.3 pkt.5 Prawa budowlanego):**

Planowany zakres prac budowlanych zawartych w projekcie BUDOWLANYM REMONTU ELEWACJI FRONTOWEJ (z BALKONAMI) + REMONTU ELEWACJI PODWÓRZOWEJ (z ociepleniem) + REMONTU PIWNIC (z IZOLACJĄ WODNĄ – w GRANICACH DZIAŁKI BUDOWLANEJ) w ISTNIEJĄCYM (zbudowanym na początku XX wieku) BUDYNKU MIESZKALNYM, WIELORODZINNYM (KAMIENICA MIESZCZAŃSKA) – kategoria budynku XIII - poł. we Wrocławiu przy ulicy Ignacego Daszyńskiego 36, dz.nr 107, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki + ocieplenie dz.nr 111/2, AM- 10, obręb : Plac Grunwaldzki - **nie wywołuje negatywnego oddziaływania na sąsiednie obiekty, zarówno w zakresie emisji hałasu i spalin, warunków ochrony p-poż., dopływu światła dziennego, odprowadzenia wód opadowych oraz ograniczenia wjazdów i dojazdów na działki i nieruchomości sąsiednie.**

Opracował:

FUNKCJA, ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ, NAZWISKO, SPECJALIZACJA, NR UPRAWNIEŃ, IZBA	TEL.	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT – OPRACOWANIE PROJEKTU ARCHITEKTURY	MGR INŻ. ARCH. CEZARY MATUSZEWSKI NR UPR.: 284/85/UW UPR. konserwatorskie nr 50/95 IZBA: DOIA DS-0477	691-033-633	
SPRAWDZAJĄCY – SPRAWDZENIE PROJEKTU ARCHITEKTURY	MGR INŻ. ARCH. TOMASZ SOBIEŚZUK NR UPR.: BL/153/93 IZBA: POIA PD-0046		

ZESPÓŁ OSÓB OPRACOWUJĄCYCH CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO			
FUNKCJA, ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ, NAZWISKO, SPECJALIZACJA, NR UPRAWNIEŃ, IZBA	TEL.	PODPIS
PROJEKTANT – OPRACOWANIE PROJEKTU KONSTRUKCJI	DR INŻ. PIOTR BERKOWSKI NR UPR.: 286/90/UW, 45/89/UW CRRB 10/02/R/C IZBA: DOŚ/BO/5779/01	608-404-166	
SPRAWDZAJĄCY – SPRAWDZENIE PROJEKTU AKONSTRUKCJI	DR INŻ. GRZEGORZ DMOCHOWSKI NR UPR.: 44/88/UW, 248/92/UW IZBA: DOŚ/BO/5786/01		
WROCŁAW, LISTOPAD 2021 r			

Wrocław, ul. I. Daszyńskiego 36 ; remont uszkodzeń budynku istniejącego

Stron

a 17