



TEMAT: **REMONT I PRZEBUDOWA (DOCIEPLENIE)
ELEWACJI I STROPODACHU
BUDYNKU MIESZKALNEGO - WIELORODZINNEGO**

STADIUM: **PROJEKT TECHNICZNY**

PODST.PRAWNA: Ustawa Prawo budowlane tekst jednolity Dz. U. poz. 418 z 2025r.

KATEGORIA
OBIEKTU: kategoria 13 : pozostałe budynki mieszkalne

ADRES: **ul. Gajowicka 78, 53-422 Wrocław
dz. nr 27 i 21/3, AM-22; obręb: POŁUDNIE**

INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa ul. Gajowicka 78
Ul. Gajowicka 78, 53-422 Wrocław

JEDNOSTKA
PROJEKTOWANIA: **Pracownia Projektowa Architektury ARACO s.c.
ul. Poczтова 17/19, 53-313 Wrocław**

BRANŻA	FUNKCJA	IMIE NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. RAFAŁ ONYSZKIEWICZ	565/87/UW	08.2026	
	SPRAWDZIŁ	dr inż. arch. JAKUB ONYSZKIEWICZ	22/DSOKK/2012	08.2026	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. OPIS TECHNICZNY	str. 1 - 14
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	
- RYS A/01 SYTUACJA - LOKALIZACJA INWESTYCJI	str. 15
- RYS A/02 ELEWACJE	str. 16
- RYS A/03 DETAL NAROŻA ZEWNĘTRZNEGO	str. 17
- RYS A/04 DETAL NAROŻA WEWNĘTRZNEGO	str. 18
- RYS A/05 DETAL KOŁKOWANIA	str. 19
- RYS A/06 DETAL SIATEK OŚCIEŻY OKIENNYCH	str. 20
- RYS A/07 DETAL OŚCIEŻA 1	str. 21
- RYS A/08 DETAL OŚCIEŻA 2	str. 22
- RYS A/09 DETAL OŚCIEŻA 3	str. 23
- RYS A/10 DETAL ATTYKI	str. 24

OPIS TECHNICZNY:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa Prawo budowlane Dz. U. poz. 418 z 2025r.
- Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. 2018 poz. 1945
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. poz. 1065 z 2019r. z późn. zmianami.
- Inwentaryzacja wykonana we własnym zakresie w lutym 2026r.
- Umowa nr **DU-124/B-2/2026** zawarta w dniu 18.02.2026 r. pomiędzy Wspólnotą Mieszkaniową budynku przy ul. Gajowickiej 78 a PPA „ARACO” s.c.
- Audyt remontowy opracowany przez mgr inż. Pawła Sosulskiego (firma Twój Audyt) w lipcu 2026r.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI:

Przedmiot inwestycji stanowi remont i przebudowa - docieplenie (wraz nową wyprawą tynkarską i kolorystyką) elewacji wschodniej i zachodniej budynku, naprawę tynków i malowanie elewacji południowej (bez docieplenia) oraz remont i docieplenie stropodachu wraz z robotami towarzyszącymi (wymiana obróbek blacharskich, parapetów, orynnowania), na podstawie opracowanego audytu remontowego.

Ponadto Inwestor przewiduje wykonanie robót budowlanych polegających na wymianie pionów wodno-kanalizacyjnych oraz zaworów grzejnikowych na zawory z głowicami termostatycznymi (prace nie objęte wnioskiem o pozwolenie na budowę).

3. ZAKRES OPRACOWANIA:

Zakres opracowania objęty został umową nr **DU-124/B-2/2026** z dnia 18.02.2026r., określającą zakres opracowania. Niniejsze opracowanie jest projektem technicznym w zakresie remontu i przebudowy (docieplenia) elewacji i stropodachu wraz z robotami towarzyszącymi (wymiana obróbek blacharskich, parapetów, orynnowania), na podstawie opracowanego audytu remontowego.

3.1. Docieplenie elewacji (zachodniej i wschodniej):

- ocieplenie elewacji zachodniej i wschodniej (ścian osłonowych) budynku styropianem EPS-70, $\lambda = 0.038 \text{ W/mK}$ oraz wełną mineralną (powyżej 25m wysokości elewacji) grubości 14cm,
- ocieplenie stropu nad przejściem komunikacyjnym styropianem EPS-70, $\lambda = 0.036 \text{ W/mK}$, grubości 10cm
- ocieplenie ścian przyziemia (piwnic) – systemem bezspoinowego ocieplania warstwą izolacji z twardego styropianu (styroduru XPS) grubości 14 cm, o współczynniku $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ (jak ściany osłonowe).

3.2. Naprawa i malowanie tynków elewacji południowej.

3.3. Docieplenie stropodachu:

- ocieplenie stropodachu niewentylowanego styropapą $\lambda = 0.036 \text{ W/mK}$, grubości 22cm,

3.4. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w częściach wspólnych:

- wymiana okien piwnicznych na nowe, o współczynniku $U=1,400 \text{ W/m}^2\text{K}$, stolarka bardzo szczelna $a<0,3$ - 3 szt. o wymiarach 50 x 85 cm.
- wymiana okien w poziomie parteru i na strychu, o współczynniku $U=0,900 \text{ W/m}^2\text{K}$, stolarka bardzo szczelna $a<0,3$
 - 3 szt. o wymiarach 80 x 110 cm (parter)
 - 4 szt. o wymiarach 240 x 50 cm (strych)
- wymiana drzwi zewnętrznych (na dach, do zsypu i wejściowych do budynku), o współczynniku $U=1,300 \text{ W/m}^2\text{K}$, stolarka bardzo szczelna $a<0,3$
 - 1 szt. o wymiarach 110 x 210 cm (wyjście na dach)
 - 1 szt. o wymiarach 80 x 200 cm (drzwi do zsypu)
 - 1 szt. o wymiarach 220 x 380cm (drzwi wejściowe)

3.5. Roboty dodatkowe:

- **wykonanie opaski** w przyziemiu budynku, po robotach remontowych i dociepleniowych.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

4.1. Ogólny opis stanu istniejącego:

Przedmiotowy budynek zaprojektowany został jako segment czteroklatkowego, wolnostojącego mieszkalnego budynku wielorodzinnego. Jest to obiekt trzynasto-kondygnacyjny o 12 kondygnacjach nadziemnych oraz 1 podziemnej. Zakres opracowania dotyczy jedynie remontu (docieplenia) jego elewacji oraz stropodachu – bez zmian w zagospodarowaniu terenu.

5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu:

- a. Zakres opracowania projektowego **nie przewiduje żadnych zmian dot. istniejącego zagospodarowania terenu.** Dojazd do budynku stanowi sięgacz od ulicy Żelaznej. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowią hydranty ziemne zlokalizowane w w/w drodze.
- b. **Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi:**
Nie planuje się projektowania nowych i ingerencji w istniejące urządzenia związane z istniejącym obiektem w zagospodarowaniu terenu
- c. **Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków:**
Odprowadzenie ścieków z budynku przyłączem k200 do kanalizacji sanitarnej k300 w ulicy Żelaznej.
Nie przewiduje się ingerencji w istniejące przyłącze sanitarne.
- d. **Układ komunikacyjny:**
Nie przewiduje się ingerencji w istniejący układ komunikacyjny związany z istniejącym budynkiem.
- e. **Sposób dostępu do drogi publicznej:**
Dostęp do drogi publicznej pozostaje bez zmian – nie planuje się żadnych działań planistycznych w obrębie tego układu
- f. **Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:**
Przyłącze wodociągowe: - bez zmian
Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej: - bez zmian
Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej: - bez zmian
- g. **Zewnętrzna instalacja elektryczna:** - bez zmian
- h. **Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu:** - bez zmian

INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANYCH DZIAŁAŃ W OBIEKCIE BUDOWLANYM I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Działka dz. nr 27, AR_22, obręb: Południe oraz mieszczący się niej obiekt jest w posiadaniu Gminy Wrocław, osób fizycznych i innych osób prawnych, działka sąsiednia: nr 21/3, AR_22, obręb Południe jest własnością Gminy Wrocław. Budynek przy ul. Gajowickiej 78 posiada dostęp do drogi publicznej ul. Żelaznej za pomocą sięgacza, będącego jednocześnie drogą pożarową budynku. Brak jest w obszarze oddziaływania budynku jakichkolwiek stosunków zobowiązaniowych oraz uzasadnionych interesów osób trzecich w stosunku do istniejącej zabudowy i zagospodarowania terenu.

Z uwagi na zakres planowanych prac (określony wstępnie w pkt. 5 niniejszego opracowania) obszar oddziaływania obiektu oprócz działki, na której przedmiotowy obiekt jest posadowiony (nr 27, AR_22, obręb Południe) obejmuje działkę sąsiednią - nr 21/3, AR_22, obręb Południe.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Powierzchnia działki dz. nr 27, AM-22; obręb: Południe wynosi 270,75 m². Powierzchnia zabudowy budynku zlokalizowanego przy ul. Gajowickiej 78 wynosi 270,75 m².

Zakres opracowania nie obejmuje zagospodarowania w/w terenu.

INFORMACJA WS. OCHRONY ZABYTKÓW BUDYNKU, DZIAŁKI LUB OCHRONY TERENU INWESTYCJI

Budynek nie stanowi wartości zabytkowej w rozumieniu ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami. Nie jest on wpisany ani do gminnej ewidencji ani też rejestru zabytków.

DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Brak jest wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego z uwagi na ich lokalizację.

DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA

Informacja dot. ew. emisji zanieczyszczeń:

Aktualnie ogrzewanie pomieszczeń w przedmiotowym budynku przeznaczonych na stały pobyt ludzi odbywa się za pomocą wężła cieplnego włączonego do sieci ciepłej FORTUM.

Zakres opracowania nie obejmuje zmiany systemu ogrzewania mieszkań.

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:

Budynek posiada przyłącze kanalizacji sanitarnej do odprowadzenia ścieków. Spusty odprowadzające wodę z dachu wpięte są do sieci kanalizacji deszczowej. Zakres przewidywanych prac nie zmienia tych warunków.

Wpływ obiektu budowlanego na istniejące zagospodarowanie terenu:

Zagospodarowanie terenu istniejącego nie ulega zmianie w związku z charakterem planowanych robót.

6. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU

Przedmiot opracowania stanowi remont i przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Nie planuje się zmiany przeznaczenia ani też programu użytkowego budynku. Szczegółowy zakres zadania projektowego określono w pkt. 2 niniejszego opracowania.

Parametry techniczne budynku:

- powierzchnia zabudowy:	270,75 m ²
- kubatura	8264 m ³
- rok budowy:	ok. 1965
- technologia:	prefabrykowana
- liczba kondygnacji:	13 (12 nadziemnych + 1 podziemna)
- stropodach:	w konstrukcji żelbetowej
- wysokość kondygnacji netto:	2,5m
- wysokość piwnicy netto:	2,2m

Wymagania dot. oszczędności energii i izolacyjności cieplnej:

Wymagania dot. oszczędności energii oraz izolacyjności cieplnej przegród budowlanych określone zostały w pkt. 6 i 8. niniejszego opracowania na podstawie obliczeń cieplno-wilgotnościowych przegród (na podstawie par. 328 ust. 1a: *wymagania minimalne, o których mowa w ust. 1, uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie, jeżeli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku podlegające przebudowie odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia oraz powierzchnia okien odpowiada wymaganiom określonym w pkt 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia*). Niniejsze opracowanie jest projektem budowlanym w zakresie remontu i przebudowy (docieplenia) elewacji oraz stropodachu.

Wymagania dot. zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych:

Aktualnie ogrzewanie pomieszczeń w przedmiotowym budynku przeznaczonych na stały pobyt ludzi odbywa się za pomocą wężła cieplnego włączonego do sieci ciepłej FORTUM.

Warunki użytkowe dot. zaopatrzenia w media dla potrzeb socjalno-bytowych:

Budynek jest zaopatrzony we wszystkie niezbędne media dla potrzeb socjalno - bytowych:

- woda zimna
- c.w.u. i ogrzewanie – z sieci FORTUM
- kanalizacja sanitarna
- energia elektryczna (z istniejącego przyłącza)
- gaz do celów gospodarczych (z istniejącego przyłącza)
- media teletechniczne (z istniejących przyłączy)

Warunki użytkowe dot. usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów:

Budynek posiada przyłącze kanalizacji sanitarnej do odprowadzenia ścieków. Spusty odprowadzające wodę z dachu wpięte są do sieci kanalizacji deszczowej. Zakres przewidywanych prac nie zmienia tych warunków.

Wymagania minimalne dot. energooszczędności i ochrony cieplnej przewidziane w przepisach techniczno-budowlanych dla przebudowy budynku:

W nawiązaniu do par. 328 pkt. 1a przywołanych powyżej WT: *wymagania minimalne, o których mowa w ust. 1 (dot. wartości wskaźnika EP oraz izolacyjności cieplnej przegród), uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie, jeżeli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku podlegające przebudowie odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia oraz powierzchnia okien odpowiada wymaganiom określonym w pkt 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia.*

Określenie granicznych współczynników przenikania ciepła $U_{c \max}$ [W/m²K] dla przegród podlegających przebudowie

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| • ściana zewnętrzna: | 0.20 W/m ² K |
| • ściana piwnicy (nieogrzewana): | bez wymagań |
| • strop poddasza i nad przejazdami: | 0.15 W/m ² K |
| • stolarka okienna | 0,9 W/m ² K |
| • stolarka drzwiowa: | 1.3 W/m ² K |

Warunki dot. utrzymania właściwego stanu technicznego:

Inwentaryzacja architektoniczna – budowlana oraz ocena stanu technicznego budynku pozwalają stwierdzić, iż roboty będące w zakresie niniejszego opracowania są możliwe do wykonania. Celem utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu wykonać należy roboty określone w zakresie niniejszego opracowania.

Warunki dot. bezpieczeństwa i higieny pracy:

Istniejące mieszkania lokatorskie w budynku mieszkalnym (bez zmiany funkcji lokali) - nie planuje się zmian w zakresie BHP dla lokali i pomieszczeń.

Warunki dot. ochrony ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej:

Budynek nie pełni roli obiektu ochrony ludności zgodnie z wymaganiami ochrony cywilnej.

Warunki dot. ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską.

Budynek nie stanowi wartości zabytkowej w rozumieniu ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami. Nie jest on wpisany ani do gminnej ewidencji ani też rejestru zabytków.

Warunki dot. odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej.

Zakres opracowania nie obejmuje działań w zakresie zagospodarowania terenu ani też rozbudowy budynku. Obiekt jest budynkiem istniejącym. Usytuowanie budynku określono na rys. A.1 w części rysunkowej opracowania.

Warunki dot. poszanowania, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienia dostępu do drogi publicznej.

Działka dz. nr 27, AR_22, obręb: Południe oraz mieszczący się niej obiekt jest w posiadaniu Gminy Wrocław, osób fizycznych i innych osób prawnych, działka sąsiednia: nr 21/3, AR_22, obręb Południe jest własnością Gminy Wrocław. Budynek przy ul. Gajowickiej 78 posiada dostęp do drogi publicznej ul. Żelaznej za pomocą sięgacza, będącego jednocześnie drogą pożarową budynku. Brak jest w obszarze oddziaływania budynku jakichkolwiek stosunków zobowiązaniowych oraz uzasadnionych interesów osób trzecich w stosunku do istniejącej zabudowy i zagospodarowania terenu.

Z uwagi na zakres planowanych prac (określony wstępnie w pkt. 5 niniejszego opracowania) obszar oddziaływania obiektu oprócz działki, na której przedmiotowy obiekt jest posadowiony (nr 27, AR_22, obręb Południe) obejmuje działkę sąsiednią - nr 21/3, AR_22, obręb Południe.

Warunki dot. korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Budynek nie spełnia wymagań dotyczących dostępności przez osoby niepełnosprawne (wejście w poziomie terenu, dźwig osobowy umożliwiający dostęp do połowy kondygnacji – układ mieszkań półpodestowy).

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy zgodnie z informacją o charakterze i przewidywanych zagrożeniach ujętych w programie BIOZ niniejszego opracowania.

7. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ OCENA STANU TECHNICZNEGO

Budynek mieszkalny wielorodzinny, 12 kondygnacyjny, z półpiętami, podpiwniczony (piwnice nieogrzewane), z dachem płaskim, składa się z czterech segmentów klatkowych, z których każdy posadowiony jest na odrębnej działce. Obiekt został wykonany w latach 70-tych ubiegłego wieku, z elementów prefabrykowanych w technologii wielkopłytywowej. Zewnętrzne ściany podłużne budynku oraz ściana szczytowa - wykonane zostały z poziomych, trójwarstwowych elementów prefabrykowanych, tworzących pasy parapetowo-nadprożowe. Pomiedzy pasami prefabrykatów umieszczone są rzędy okien, rozdzielone filarkami ścian wewnętrznych poprzecznych.

Wg danych systemu prefabrykacji ściany z prefabrykatów trójwarstwowych w budynku, po jego wzniesieniu, charakteryzował współczynnik przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Z uwagi na degradację materiału izolacyjnego rzeczywisty współczynnik przenikania ciepła może być wyższy i wynosić nawet $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ogólny stan konstrukcji segmentu objętego projektowanym remontem jest zadowalający.

Ściany podłużne osłonowe i boczne przy loggiach - żelbetowe trójwarstwowe (ściana osłonowa żelbetowa, styropian – 3cm, warstwa fakturowa), grubości 20cm. Płyty połączone łącznikami stalowymi. Styki pomiędzy płytami prefabrykatów wypełnione kitami. W prefabrykatkach występują mostki liniowe: na połączeniach płyt, na otworach okiennych oraz na połączeniach ścian zewnętrznych ze ścianami konstrukcyjnymi wewnętrznymi oraz mostki punktowe na wieszakach łączących warstwę zewnętrzną z wewnętrzną ścianą. Nie stwierdzono zmian postaciowych prefabrykatów ścian zewnętrznych, ich przemieszczeń względem płaszczyzny elewacji oraz odpadania otuliny prętów i ich korozji.

Ściany piwnic żelbetowe grubości 30cm, z okładziną z otoczków kamiennych. W ścianach zewnętrznych piwnic znajdują się okna.

Stropodach: żelbetowy, niewentylowany, pełny, o grubości 19cm, kryty papą, ocieplony warstwą styropianu o grubości 5cm. Pokrycie wykonane jest z papy na gładzi betonowej grubości 3cm.

Stropy międzykondygnacyjne – z płyt żelbetowych, kanałowych grubości 24 cm, z posadzką betonową grubości 3,5cm. Nad piwnicą i nad najwyższą kondygnacją stropy ocieplone dwiema warstwami płyty pilśniowej porowatej łącznej grubości 2,5cm.

Stolarka okienna i drzwiowa: stolarka okienna typowa, w większości wymieniona w latach ubiegłych na PCV, okna jednoramowe, szklone szybą zespoloną.

Drzwi wejściowe typowe – stalowe, powlekane, wypełnione panelem i szybą zespoloną.

7.1. Ocena stanu technicznego

Ogólny stan techniczny ścian wewnętrznych budynku jest dobry. Występujące usterki to mostki termiczne na połączeniach i drobne uszkodzenia elewacji. Stan techniczny nowych okien z tworzywa sztucznego jest bardzo dobry, a okien starych drewnianych dostateczny. Stan techniczny drzwi wejściowych jest dobry. Drzwi wyposażone w samozamykacz. Przegrody poziome - w stanie technicznym dostatecznym. Występują lokalne nieszczelności i nierówności pokrycia oraz korozja obróbek. Budynek nie spełnia wymagań dotyczących maksymalnej wartości wskaźnika „E” sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania w standardowym sezonie grzewczym, gdyż przegrody zewnętrzne mają niską izolacyjność termiczną. Wskazane jest poprawienie ich izolacyjności termicznej.

Opis wpływu projektowanych zmian na istniejącą konstrukcję.

Stan techniczny podstawowych elementów konstrukcyjnych dobry.

Podłoże z prefabrykatów ścian zewnętrznych jest odpowiednie do zamocowania bezspoinowego systemu ociepleniowego na bazie styropianu lub wełny mineralnej, o masie nie większej niż 25 kg/m^2 .

Zastosowane systemy izolacyjne winny być zamontowane do ścian budynku warstwą klejową i wkręcami łącznikami rozprężnymi w ilości 6szt./ m^2 , a w pobliżu narożników budynku w ilości 9 szt./ m^2 .

Zamocowanie bezspoinowego systemu ocieplenia do ścian zewnętrznych oraz docieplenia stropodachu nie spowoduje przekroczenia stanów granicznych nośności i użytkowania elementów konstrukcyjnych budynku oraz nie wpłynie na nośność podłoża gruntowego.

Przed wykonaniem docieplenia należy zdemontować wszystkie anteny, tablice reklamowe i inne elementy mocowane do ścian budynku.

Przegrody budowlane są w stanie technicznym nadającym się do ocieplenia.

8. ZALECENIA PRAC BUDOWLANYCH W ZAKRESIE PRAC ZLECONYCH UMOWĄ.

8.1. Docieplenie elewacji (zachodniej i wschodniej):

- ocieplenie elewacji zachodniej i wschodniej (ścian osłonowych) budynku styropianem EPS-70, $\lambda = 0.038 \text{ W/mK}$ oraz wełną mineralną (powyżej 25m wysokości elewacji) grubości 14cm,
- ocieplenie stropu nad przejściem komunikacyjnym styropianem EPS-70, $\lambda = 0.036 \text{ W/mK}$, grubości 10cm

- ocieplenie ścian przyziemia (piwnic) – systemem bezspoinowego ocieplania warstwą izolacji z twardego styropianu (styroduru XPS) grubości 14 cm, o współczynniku $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ (jak ściany osłonowe).

8.2. Naprawa i malowanie tynków elewacji południowej.

8.3. Docieplenie stropodachu:

- ocieplenie stropodachu niewentylowanego styropapą $\lambda = 0.036 \text{ W/mK}$, grubości 22cm,

8.4. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w częściach wspólnych:

- wymiana okien piwnicznych na nowe, o współczynniku $U=1,400 \text{ W/m}^2\text{K}$, stolarka bardzo szczelna $a<0,3$
 - 3 szt. o wymiarach 50 x 85 cm.
- wymiana okien w poziomie parteru i na strychu, o współczynniku $U=0,900 \text{ W/m}^2\text{K}$, stolarka bardzo szczelna $a<0,3$
 - 3 szt. o wymiarach 80 x 110 cm (parter)
 - 4 szt. o wymiarach 240 x 50 cm (strych)
- wymiana drzwi zewnętrznych (na dach, do zsypu i wejściowych do budynku), o współczynniku $U=1,300 \text{ W/m}^2\text{K}$, stolarka bardzo szczelna $a<0,3$
 - 1 szt. o wymiarach 110 x 210 cm (wyjście na dach)
 - 1 szt. o wymiarach 80 x 200 cm (drzwi do zsypu)
 - 1 szt. o wymiarach 220 x 380cm (drzwi wejściowe)

8.5. Wymiana zaworów grzejnikowych na zawory z głowicami termostatycznymi

8.5. Roboty dodatkowe:

- **wykonanie opaski** w przyziemiu budynku, po robotach remontowych i dociepleniowych

UWAGA !

- nie ma potrzeby wykwaterowywać lokatorów z lokali mieszkalnych na czas prowadzenia robót remontowych w budynku
- wszystkie zastosowane wyroby budowlane, użyte w czasie robót remontowych muszą posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie (atesty higieniczne Państwowego Zakładu Higieny, aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności, itp. dokumenty);
- w przypadku wątpliwości lub niejasności, co do treści i sformułowań zawartych w opracowaniu, należy zwrócić się wyłącznie do wykonawcy opracowania;
- jeżeli w czasie prac remontowych pojawią się nowe okoliczności nie uwzględnione w niniejszym opracowaniu, o dodatkowe wyjaśnienia należy zwrócić się wyłącznie do wykonawcy opracowania.

PROJEKT TECHNICZNY

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE PRZEBUDOWY I REMONTU BUDYNKU

Uwaga!: Całość robót wykonywać zgodnie z projektem budowlanym na podstawie uszczegóławiającego go projektu technicznego.

9. DOCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU (wschodniej i zachodniej):

9.1. Roboty przygotowawcze:

- usunięcie tynków odspojonych w miejscach widocznych, opukanie pozostałych tynków i w razie potrzeby skucie oraz uzupełnienie tynków w miejscach ubytków zaprawą cementową,
- wyrównanie powierzchni tynków istniejących w zależności od stanu elewacji przewidzieć wyrównanie miejscowe lub pogrubienie tynków istniejących,
- wykonanie próby przyklejenia styropianu (po 4-7 dniach wykonać próbę odrywania - rozerwanie powinno wystąpić w warstwie styropianu),
- demontaż orynnowania i obróbek blacharskich,

9.2. Wykonanie izolacji i wyprawy tynkarskiej elewacji budynku:

Podczas prowadzenia prac dociepleniowych zastosować należy kompletny system BOLIX SIT z wykorzystaniem tynków silikonowych lub alternatywny, kompletny system innego producenta (np. Ceresit) - po uzgodnieniu składowych systemu z Projektantem oraz Inwestorem. Zastosować należy tynk silikonowy o uziarnieniu 1.5mm i fakturze typu „kasza” barwiony w masie na styropianie EPS-70, $\lambda=0.038$ W/mK oraz wełnie mineralnej panelowej $\lambda=0.038$ W/mK powyżej 25m wysokości elewacji.

UWAGA!!!: Dopuszcza się zmianę grubości materiału dociepleniowego przy zachowaniu oporu cieplnego oraz z zachowaniem jednolitej płaszczyzny elewacji na styku styropian-wełna.

9.2.1. Sposób mocowania układu ociepleniowego do ściany:

Ściany budynku we fragmentach modernizowanych należy ocieplić metodą lekko-mokrą.

9.2.2. Materiały i elementy układu izolacyjno – elewacyjnego:

- płyty styropianowe rodzaju EPS-70 sezonowane przez co najmniej 2 miesiące od daty ich produkcji, samogasnące (sprawdzenie każdej partii materiału na budowie) odpowiadające wymaganiom BN-91/6363-02: EPS-70, $\lambda=0.038$ W/mK, układane na styk z uszczelnieniem za pomocą pianki słabo rozprężnej, oraz płyty XPS -100, $\lambda=0.038$ W/mK (w poziomie piwnic).
- wełna mineralna panelowa $\lambda=0.038$ W/mK układana na styk (powyżej 25m)
- klej posiadający atest ITB – do wełny mineralnej i styropianu,
- piana montażowa do mocowania styropianu i wełny mineralnej,
- łączniki mechaniczne z tworzywa sztucznego o wytrzymałości na wrywanie 500N wraz z zaślepkami styropianowymi i z wełny mineralnej,
- tkanina szklana o wymiarach oczek (3-5) x (4-7) mm,
- tynk silikatowo-silikonowy : masa tynkarska posiadająca atest ITB, BOLIX SI-SIT: cienkowarstwowy tynk strukturalny przeznaczony do ręcznego wykonywania dekoracyjnych tynków na wszystkich równych i nośnych podłożach mineralnych, faktura typu „kasza”, grubość ziarna ok. 1.5 mm,
- akcesoria uzupełniające: listwy narożnikowe, nadcokołowe, elementy obróbek i inne akcesoria wykończeniowe miejsc szczególnych elewacji.

9.2.3. Powłoka malarska (dla elementów malowanych) – elewacja południowa:

Farba silikonowa elewacyjna, rekomendowana przez BOLIX SIL, kolor – jak na rys. elewacji.

9.2.4. Podłoże:

Przed przystąpieniem do ocieplenia całą powierzchnię ścian należy zmyć wodą z hydrantu. Przyklejenie płyt styropianowych można rozpocząć po wyschnięciu powierzchni. Ze względu na wysokość budynku wynoszącą ponad 15 m przyjmuje się wersję mocowania łącznikami mechanicznymi. Ilość łączników powinna być zgodna z wytycznymi systemodawcy.

9.2.5. Wykonanie próby przyklejenia styropianu i wełny mineralnej:

Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu, nie związanego kruszywa w powłoce elewacyjnej i przykleić w różnych miejscach 8 – 10 próbek styropianu i wełny o wymiarach 10x10cm. Masę klejącą należy nałożyć na całą powierzchnię próbek styropianowych warstwą o grubości około 10mm, a następnie przyłożyć i docisnąć próbki do przygotowanych miejsc na powierzchni ściany. Po 4 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego materiału. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli materiał ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub, że wierzchnia warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości.

Po sprawdzeniu i przygotowaniu (zagruntowaniu) powierzchni ścian, zdjęciu obróbek blacharskich (parapetów i rur spustowych) można przystąpić do przyklejania płyt ocieplenia. Prace te można wykonywać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C. Masę klejącą należy nakładać na płytach na obrzeżach pasami o szerokości 3 – 4 cm w odległości około 3 cm od krawędzi, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8 cm, 10 – 12 placków. Po nałożeniu masy klejącej płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych

płyt po raz drugi ani uderzanie lub poruszanie płyt. W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty należy ją oderwać, oczyścić z kleju, nałożyć klej na nowo i docisnąć do ściany.

Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty należy układać na styk. Niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2mm. Szczeliny większe niż 2 mm należy wypełnić paskami materiału ociepleniowego. Niedopuszczalne jest występowanie nierówności na powierzchni materiału ociepleniowego większych niż 2 mm, dlatego też w celu wyrównania przyklejonych płyt należy całą powierzchnię przeszlifować packami wyłożonymi papierem ściernym. Nie dopuszcza się wypełniania szczelin między płytami oraz wyrównywania nierówności na powierzchni styropianu masą klejącą. Dopuszcza się układanie w systemie jednokrotnym „na styk” płyt styropianowych 14 cm z uszczelnieniem styków pianką niskorozprężną lub dwuwarstwowo 8cm+6cm w układzie mijankowym.

Należy zastosować kołki typu TWIST lub kołki do zagłębionego montażu z zaklejeniem talerzyków zaślepkami systemowymi.

9.2.6. Mocowanie płyt styropianowych i wełny mineralnej za pomocą łączników mechanicznych:

Technologia mocowania warstwy docieplenia budynku powinna uwzględniać rodzaj zróżnicowanego podłoża na elewacji. W elewacjach frontowych, gdzie pasy ścian podokiennych wykonano z prefabrykowanych płyt warstwowych, mocowanie warstwy dodatkowej izolacji termicznej można wykonywać do wewnętrznej (nośnej) warstwy ściany o gr. 8 cm, z użyciem kotew rozprężających się poza wewnętrzną warstwę tych płyt lub – w przypadku jego stwierdzenia – do warstwy gazobetonu. Należy używać kotew wymagających wiercenia otworów o małych średnicach (8-10mm), przy stosowaniu małej siły uderu wiercenia. W przypadku stwierdzenia spękań i zarysowań na powierzchni płyty zewnętrznej należy wykonać jej kotwienia w siatce 1x1m do warstwy nośnej płyty warstwowej z użyciem kotew wklejanych na klej typu Hilti i zakręcanych na podkładkach stalowych o średnicy 5cm lub równorzędnych, kwadratowych. Na filarkach między okiennych w elewacjach frontowych płyty materiału ociepleniowego montować bez kotwienia przy użyciu słaborozprężnej pianki klejowej.

Do dodatkowego mocowania płyt materiału izolacyjnego do ścian należy stosować łączniki rozprężne w ilości nie mniejszej niż 6 sztuki na 1 m². Główki łączników nie mogą wystawać poza płaszczyznę styropianu, lecz powinny być zakryte zaślepkami. Ilość łączników w strefach naroży – zgodnie z parametrami przyjętego systemu (instrukcją producenta).

Należy zastosować kołki typu TWIST lub kołki do zagłębionego montażu z zaklejeniem talerzyków zaślepkami systemowymi.

9.2.7. Przyklejenie tkaniny zbrojącej:

Przyklejenie tkaniny zbrojącej na można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia materiału izolacyjnego, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie większej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt ocieplenia ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przykleić tkaninę zbrojącą rozwijając stopniowo rolką tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę klejącą za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą.

Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości około 1 mm w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5mm. Naklejona tkanina nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 50mm w pionie i poziomie. Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe wyklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 40x30cm (siatki diagonalne). Parapety podokienne powinny być dodatkowo wzmocnione warstwą tzw. siatki podparapetowej. Tkanina przyklejana na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 25cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeże okienne i drzwiowe.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach zewnętrznych należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki wzmacniające.

W części parterowej i części cokołowej ocieplanej ściany należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Obie warstwy tkaniny należy naklejać na płytach ocieplenia w sposób opisany wyżej, przy czym drugą warstwę tkaniny można przyklejać po stwardnieniu i przeschnięciu pierwszej warstwy masy klejącej. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić nie więcej niż 8mm.

9.2.8. Wykonywanie wypraw elewacyjnych:

Wyprawę elewacyjną można wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny zbrojącej. Prace te należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż 5°C i nie wyższych niż 25°C. Niedopuszczalne jest wykonywanie wyprawy elewacyjnej w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin.

Przed nałożeniem masy tynkarskiej na warstwie tkaniny zbrojącej należy usunąć wystające włókna na stykach połączeń pasów tkaniny przez ich odcięcie lub wytopienie.

9.2.9. Wykonanie obróbek blacharskich:

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej.

9.2.10. Ocieplenie ościeży okiennych:

Do ocieplania ościeży okiennych należy stosować płyty styropianowe i wełny mineralnej o grubości nie mniejszej niż 4cm. Całą powierzchnię ościeży dokładnie oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń. Na powierzchni ościeży górnych i pionowych należy najpierw przykleić pasy tkaniny zbrojącej o szerokości umożliwiającej wywiniecie ich na ocieplenie ościeża. Następnie na całej powierzchni ościeży górnych i pionowych należy przykleić płyty materiału izolacyjnego, które powinny być tak przycięte, aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt ocieplających ościeża. Należy wywinąć i nakleić na odcinek tkaniny przyklejonej na ościeżu i nakleić przedłużenie tkaniny z powierzchni ściany. Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny.

Ościeże dolne należy ocieplić, przykleić na nim tkaninę zbrojącą i wykonać podokienniki, które powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 40mm. Na bokach podokienniki powinny być wywiniete na ościeża pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną zbrojącą powinna być położona na blachę. Styki podokienników z ościeżnicą należy uszczelnić kitem elastycznym np. silikonowym przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięcie podokiennikiem w czasie jego mocowania. Z uwagi na zaistniałą sytuację – montaż ramiaka okiennego w licu muru – dopuszcza się zmianę grubości materiału dociepleniowego podwyższając jednocześnie jego właściwości termiczne. Zaleca się stosować np. styrodur gr. 4cm. Nie dopuszcza się tzw. „skosowania” płyt styropianowych.

9.2.11. Wykończenie ścian piwnic:

Zgodnie z opracowanym audytem remontowym ściany piwnic/przyziemia należy ocieplić – systemem bezspoinowego ocieplania warstwą izolacji z twardego styropianu (styroduru XPS) grubości 4 cm, o współczynniku $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$. Warstwa wykończeniowa – tynk mozaikowy, droбноziarnisty 0,8mm.

9.3. Kolorystyka elewacji:

- A: TYNK silikatowo-silikonowy BOLIX SIT 1.5mm / kasza - kol. wg BOLIX – nr 38 F
- B: TYNK silikatowo-silikonowy BOLIX SIT 1.5mm / kasza - kol. wg BOLIX – nr 05 B
- C: TYNK MOZAIKOWY droбноziarnisty 0.8mm - kol. wg BOLIX – nr 16B
- Obróbki blacharskie i parapety - w kol. RAL 7047
- Drzwi wejściowe i pozostałe – w kol. RAL nr 7046

Dopuszcza się zastosowanie innego, kompletnego systemu dociepleń (np. Ceresit). Korekta kolorystyki przy zmianie systemodawcy powinna zostać uzgodniona w trybie roboczym z Projektantem. **Należy dopasować ją do kolorystyki sąsiedniego segmentu – ul. Gajowicka 76.**

10. NAPRAWA I MALOWANIE TYNKÓW ELEWACJI POŁUDNIOWEJ (ściany szczytowej).

Zgodnie z decyzją Inwestora oraz audytem remontowym nie przewiduje się docieplenia ściany szczytowej. Została ona w latach ubiegłych ocieplona 10cm warstwą styropianu. Planuje się naprawę fragmentu ocieplenia w dolnym, południowo-wschodnim narożu budynku oraz zmycie i malowanie istniejących tynków farbą silikonową, w dyspozycji kolorystycznej jak na rys. A-2 (elewacje).

11. IZOLACJA STROPODACHU

W zakres robót dociepleniowych stropodachu niewentylowanego (290,86 m²) wchodzi:

Wykonywanie pokryć dachowych:

- a) oczyszczenie istniejącego pokrycia z papy
- b) wyrównanie (naprawa) istn. pokrycia z papy - przygotowanie powierzchni do klejenia styropapy
- c) izolacja dachu styropapą gr. 22 cm,
- d) pokrycie dachu papą termozgrzewalną dwuwarstwową,
- e) obróbki z papy nawierzchniowej.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe:

- a) montaż obróbek blacharskich okapowych, pasów nadrynnowych itp. z blachy stalowej ocynkowanej,
- b) montaż rynien dachowych i rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej

Instalacja odgromowa:

- a) Wykonanie nowej instalacji odgromowej na dachu,

Docieplenie stropodachu niewentylowanego

Ocieplenie stropodachu niewentylowanego należy wykonać z zastosowaniem styropapy (np. STOPTER) EPS 100, o współczynniku $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$, sklasyfikowaną jako NRO (nierozprzestrzeniająca ognia), o gr. 22 cm. Zastosować płyty jednostronnie laminowane z rdzeniem ze styropianu EPS 100 w układzie klejonym.

Właściwie przygotować podłoże - oczyścić i naprawić (wyrównać) istniejące pokrycie z papy. Na przygotowane podłoże przykleić płyty styropianowe. Jako zaprawę klejącą użyć elastyczną masę bitumiczną lub zastosować keję poliuretanową do styropianu, która będzie stanowić dodatkową izolację przeciwwilgociową. Po wykonaniu ocieplenia należy wykonać nowe pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej.

Płyty kleić klejem wg wytycznych producenta. Wzmocnić mocowanie poprzez zastosowanie łączników mechanicznych w strefie narożnej i krawędziowej. Należy zastosować łączniki w ilości: 9 szt./m² w strefie narożnej, 6 szt./m² w strefie krawędziowej. Głębokość kotwienia min. 6 cm.

Krycie dachu papą termozgrzewalną, sklasyfikowaną jako NRO.

Należy wykonać kominki wentylacyjne wg zaleceń producenta (ok. 1/40 m²).

Wykonać obróbki murków ogniowych, attyk itp.

Do prac dekarских używać izoklinów styropianowych

Obróbki attyk wyciągnąć w górę na wysokość min. 20 cm. Zakończenie obróbki papowej należy zabezpieczyć listwą dociskową mocowaną dyblami do muru w rozstawie ok. 25 cm.

UWAGA

Pokrycie dachowe wykonać zgodnie z normą PN-B-02361:1999. Papa termozgrzewalna jest przeznaczona do przyklejania do podłoża oraz sklejania dwóch warstw metodą zgrzewania tj. przez podgrzanie spodniej powierzchni warstwy papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej. Przy przyklejaniu pap termozgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan, należy przestrzegać następujących zasad:

- palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony antyadhezyjnej;
- w celu uniknięcia zniszczenia papy, działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej;
- niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzenie do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenie;
- fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy;
- stosować zakłady papy minimum 10 cm.

Odprowadzenie wody odbywać się będzie rynną z kształtowników z blachy stalowej ocynkowanej z obróbką z blachy j.w. i rurą spustową (również z blachy stalowej ocynkowanej).

12. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W CZĘŚCIACH WSPÓLNYCH:

Zgodnie z zaleceniami opracowanego audytu remontowego należy wymienić istniejącą, drewnianą stolarkę okienną (w częściach wspólnych) na okna PCV (uchylne) o współczynniku $U=0,900 \text{ W/mK}$ (w obrębie parteru i na strychu) oraz o współczynniku $U=1,400 \text{ W/mK}$ (w poziomie piwnic), szklone szkłem bezpiecznym P2, stolarka

bardzo szczelna $a < 0,3$ szt. Stolarka w kolorze białym, parapety z blachy stalowej powlekanej w kol. jasnoszarym (np. RAL 7047), boczki parapetów z PCV.

Wymianie podlegają:

- okna piwniczne - 3 szt. o wymiarach 50 x 85 cm.
- okna w poziomie parteru - 3 szt. o wymiarach 80 x 110 cm
- okna na strychu - 4 szt. o wymiarach 220 x 50 cm

Ponadto, zgodnie z opracowanym audytem remontowym należy wymienić stolarkę drzwiową zewnętrzną: (na dach, do zsypu i wejściowych do budynku), o współczynniku $U=1,300 \text{ W/m}^2\text{K}$, stolarka bardzo szczelna $a < 0,3$.

Wymianie podlegają:

- drzwi wyjściowe na dach budynku - 1 szt. o wymiarach 110 x 210 cm
- drzwi do zsypu - 1 szt. o wymiarach 80 x 200 cm
- drzwi wejściowe do budynku - 1 szt. o wymiarach 220 x 380 cm

13. ORYNNOWANIE I OBRÓBKİ BLACHARSKIE

W związku ze zmianą grubości ściany zewnętrznej (dodatkową warstwą ocieplenia) zachodzi konieczność wymiany orynnowania i rur spustowych na elewacjach budynku. Zaleca się zastosowanie kompletnego systemu Lindab Rainline. Systemowy czyszczak zamontować po odsunięciu i obniżeniu kielicha rury spustowej w strefie przyłączenia do przykanalika KD. Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej.

Parapety okienne należy wykonać z blachy stalowej powlekanej grubości 0,7mm. Kolor obróbek – RAL nr 7047. Obróbki należy dostosować do grubości ocieplonych ścian, powinny wystawać poza ich lico co najmniej 4cm i być zakończone kapinosem.

W miejsce zdemontowanych elementów instalacji odgromowej, po wykonaniu ocieplenia należy zamontować nowe - odtworzeniowo.

14. WYKONANIE OPASKI BETONOWEJ W STREFIE PRZYZIEMIA BUDYNKU:

W strefie styku ściany zewnętrznej piwnicy gruntem, po wykonaniu izolacji w/w elementu wykonać należy opaskę z płyt betonowych, chodnikowych (50x50cm) lub opaskę z kostki betonowej - kwadratowej 8x8cm, na podsypce żwirowo – piaskowej, szerokości 50cm, zabezpieczoną obrzeżem betonowym 6x20cm, klinowanym w piasku stabilizowanym cementem. Spadek od budynku – min. 2%.

15. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA – WYMIANA ZAWORÓW GRZEJNIKOWYCH:

Budynek ogrzewany za pomocą węzła cieplnego zasilanego z miejskiej sieci ciepłowniczej. Węzeł na potrzeby co i c.w.u. pozostaje bez zmian. Obecnie w lokalach przy grzejnikach nie występują zawory termostatyczne. W ramach opracowania zaprojektowano zawory z głowicami termostatycznymi. Grzejniki istniejące - stalowe płytowe, żeberkowe i rurowe.

- Regulacja instalacji.

W projekcie przyjęto regulację zładu przy pomocy nastaw w zaworach termoregulacyjnych przy istniejących grzejnikach. Celem uniknięcia niedrożności w początkowym okresie eksploatacji, należy dokonać dokładnego przepłukania instalacji aż do otrzymania czystej, klarownej wody, co winno być potwierdzone protokołem płukania instalacji spisany w obecności inspektora nadzoru i przedstawiciela przyszłego użytkownika budynku.

- Próby instalacji.

Przed zamontowaniem zaworów należy przepłukać instalację. Po zmontowaniu zaworów przeprowadzić należy próbę ciśnieniową na zimno. Ciśnienie próbne 1,5 wartości ciśnienia roboczego. Po pozytywnym zakończeniu próby na zimno, dokonać płukania zładu i regulacji poprzez ustawienie nastaw na regulatorach grzejnikowych. Próbę na gorąco wykonać pod ciśnieniem roboczym czynnika grzejnego.

16. WYTYCZNE I WARUNKI REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Realizacja obiektu odbywać się będzie przy zastrzeżeniu zapewnienia kierownictwa i nadzorowania robót przez osobę uprawnioną, zgodnie z ogólnymi przepisami BHP w budownictwie, z zachowaniem szczegółowych

warunków technicznych wykonywania robót, przepisów Prawa Budowlanego, oraz przepisów przeciwpożarowych w budownictwie. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

17. OŚWIADCZENIE DOT. NIESTOTNEGO ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Projektant oświadcza, że w świetle art. 35 pkt. 6 w powiązaniu z art. 36a pkt.5 Ustawy Prawo budowlane Dz. U. poz. 418 z 2025r. z późniejszymi zmianami, przewiduje możliwości wystąpienia nieistotnych odstępstw od zatwierdzonego projektu budowlanego w zakresie:

- zmiany materiałów wykończeniowych – wewnętrznych i zewnętrznych w konsultacji z Projektantem,
- zmiany grubości i rodzaju materiałów izolacyjnych z zachowaniem oporu cieplnego przegród,
- innych – nie wykraczających poza przywołaną powyżej ustawę – kwalifikowanych przez Projektanta w trybie roboczym i potwierdzonych wpisem do dziennika budowy.

opracował:

arch. Rafał Onyszkiewicz upr. 565/87/UW