

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT PRZEBUDOWY BUDYNKU W ZAKRESIE WYKONANIA DOCIEPLENIA (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU WRAZ Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ

Aktualizacja 27.07.2026r.

Aktualizacja dotyczy zmiany rozwiązania ocieplenia ściany. Przewiduje się demontaż istniejących w-w ociepleniowych i wykonanie nowej izolacji oraz modernizację węzła cieplnego.

Spis treści:

- **PODSTAWA OPRACOWANIA**
- **PRZEDMIOT OPRACOWANIA**
- **CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**
- **LOKALIZACJA BUDYNKU**
- **DANE OGÓLNE.**

- I. Opis stanu istniejącego.*
- II. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.*
- III. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy.*
- IV. Układ przestrzenny i forma architektoniczna.*
- V. Charakterystyczne parametry budynku.*
- VI. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia.*
- VII. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.*
- VIII. Liczba lokali mieszkalnych dostępna dla osób niepełnosprawnych.*
- IX. Opis warunków korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.*
- X. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.*
- XI. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii.*
- XII. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.*
- XIII. Rozwiązania podstawowych elementów wyposażenia budowlano- instalacyjnego.*
- XIV. Warunki ochrony przeciwpożarowej.*
- XV. Uwagi ogólne.*

Podstawa opracowania.

- Wizja lokalna oraz inwentaryzacja
- Wytyczne do projektu przekazane przez inwestora,
- Audyt energetyczny budynku przy ul. Kościuszki z 2023r.
- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Uchwała nr LXII/641/10 Rady Miasta Opola z dnia 28 stycznia 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Śródmieście III" w Opolu,
- Uchwała nr XIII/199/19 Rady Miasta Opola z dnia 27 czerwca 2019r. w sprawie ustalenia zasad i warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń w Opolu,
- Dokumentacja archiwalna budynku przychodni,
- Ustawa z dnia 27-go marca 2003r. - "O Planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym" (*Dz. U. 2023 poz. 997 z późn. zm.*),
- Ustawa z dnia 7-go lipca 1994r. - "Prawo Budowlane" (*Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.*)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225*),
- Normy i przepisy
- Systemy ociepleniowe oraz wzorniki kolorów,
- świadectwo ITB nr 334/96 - "Metoda lekka ocieplenia ścian zewnętrznych"
- świadectwo ITB nr 1005/94 - dopuszczenia do stosowania w budownictwie "Ocieplenie ścian zewnętrznych"

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy budynku przychodni polegająca na dociepleniu budynku wraz z wymianą stolarki okiennej.

Cel i zakres opracowania

Opracowanie ma na celu wykonanie projektu przebudowy budynku przychodni w zakresie docieplenia budynku wraz z wymianą stolarki okiennej oraz remont powierzchni utwardzonych schodów i pochylni. Termomodernizacja obejmuje ściany nadziemnych części budynku oraz dach części parterowych i strop nad ostatnią kondygnacją.

Opracowanie bazuje na założeniach zawartych w audycie energetycznym wykonanym w 2023r. roku oraz zaktualizowanym w 2026r. zastosowane materiały i kolorystyka zostały zaakceptowane przez Inwestora.

Dane ogólne inwestycji.

INWESTOR: Centrum Zdrowia w Opolu Sp. z o.o.
ul. Kościuszki 2
45-062 Opole

**NAZWA
ZAMÓWIENIA:** PROJEKT PRZEBUDOWY BUDYNKU W ZAKRESIE WYKONANIA
DOCIEPLENIA (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU WRAZ Z
WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ

**ADRES
OBIEKTU:** ul. Kościuszki 2
45-062 Opole
dz. nr 28/1, 28/2, 28/3 a.m. 49
gmina Opole

I. Opis stanu istniejącego.

1. Lokalizacja budynku.

Budynek zlokalizowany jest w Opolu przy ul. Kościuszki 2 na działkach nr 28/1, 28/2, 28/3 a.m. 49. Budynek posadowiony na działce jako wolnostojący.

Wjazd na teren działki oraz wejście główne do budynku zlokalizowane jest od strony ulicy Tadeusza Kościuszki, z chodnika przed wejściem, dodatkowe wejścia od strony tylnej z wewnętrznej części działki.

Dla przedmiotowego terenu obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - Uchwała nr LXII/641/10 Rady Miasta Opola z dnia 28 stycznia 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Śródmieście III" w Opolu,

2. Ogólna charakterystyka budynku.

Budynek przychodni jest obiektem składającym się trzech zasadniczych części : skrzydło główne usytuowane równolegle do ulicy Kościuszki oraz dwa skrzydła boczne usytuowane prostopadłe do frontu zabudowy. Budynek o trzech kondygnacjach nadziemnych w pełni podpiwniczony z parterowymi przybudówkami od strony północno-zachodniej i północno-wschodniej. Od tyłu w środkowej części budynku zlokalizowana dodatkowa przybudówka spełniająca funkcję komunikacyjną. Dach główny wielospadowy, nad parterowymi przybudówkami stropodachy przysłonięte attyką.

3. Stan istniejący budynku.

Budynek w całości wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej oraz bloczków YTONG (grubość i rodzaj ściany zgodnie z częścią rysunkową opracowania). Ściany wewnętrzne konstrukcyjne murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej.

Stropy typu WPS na belkach stalowych, dach wielospadowy o konstrukcji stalowej kryty blachą (izolacja w postaci wełny mineralnej gr.18,0cm na stropie ostatniego piętra). Strop nad parterowymi przybudówkami ciężkiego izolowany twardą wełną mineralną gr. 20,0cm. Dachy pokryte papą termozgrzewalną. Budynek w całości ocieplony styropianem gr. 5-10,0cm, elewacja wykończona tynkiem mineralnym.

Ściany zewnętrzne budynku oraz stropodachy nie spełniają wymagań *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225)* i należy przewidzieć ich ocieplenie. Zakres prac termomodernizacyjnych został określony w audycie energetycznym budynku z 2023r. [oraz aktualizacji z 2026r.](#)

Budynek wyposażony w instalacje wewnętrzne:

- wody,
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- C.O.,
- energii elektrycznej,
- klimatyzacji,

II. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek użyteczności publicznej – budynek przychodni.

Kategoria obiektu budowlanego:

- | | |
|--|-----|
| - kategoria obiektu budowlanego – | XI |
| - współczynnik kategorii obiektu – | 4,0 |
| - współczynnik wielkości obiektu budowlanego – | 2,5 |

III. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy.

Przedmiotem opracowania objęty jest budynek przychodni. W związku z realizacją przebudowy w zakresie docieplenia ścian i stropodachu budynku nie zmienia się sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu.

IV. Układ przestrzenny i forma architektoniczna.

W związku z realizacją przebudowy polegającej na dociepleniu nadziemnych części ścian budynku oraz dachu obiektu wraz z wymianą stolarki okiennej nie zmienia się układ przestrzenny i forma architektoniczna budynku. Zmianie ulega jedynie kolorystyka i detale elewacji.

Projekt jest zgodny z zapisami *Uchwały nr LXII/641/10 Rady Miasta Opola z dnia 28 stycznia 2010 r.* w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Śródmieście III" w Opolu oraz *Uchwały nr XIII/199/19 Rady Miasta Opola z dnia 27 czerwca 2019r.* w sprawie ustalenia zasad i warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń w Opolu.

Teren, na którym realizowane jest przedsięwzięcie oznaczony jest w miejscowym planie symbolem **2 UZ** –tereny usług opieki zdrowotnej. Projektowana działalność zgodna jest z przeznaczeniem podstawowym terenu obejmującym m.in. usługi opieki zdrowotnej – budynek przychodni zdrowia. Przedmiotowy budynek znajduje się w granicach strefy „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej. Zgodnie z zapisami MPZP § 14. Ust. 41. Pkt. 14) w obrębie strefy „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej wymaga się objęcia terenu zasadami ochrony określonymi w § 7 pkt 4, pkt 5 uchwały.

Dla obszarów w granicach w/w strefy:

- obowiązuje zakaz lokalizowania na terenie lub instalowania na elewacjach i dachach budynków urządzeń technicznych i reklamowych bez powiązania z formą i detalem architektonicznym budynku – projektowane urządzenia techniczne i reklamowe w nawiązaniu z formą i detalem budynku, zgodność z MPZP,
- wymaga się stosowania kolorystyki elewacji w nawiązaniu do historycznych przekazów i ikonografii – projektowana kolorystyka budynku jako nawiązująca do historycznej zabudowy, zgodność z MPZP,
- **wymaga się uzgodnienia z Opolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków wyglądu tablic informacyjnych, o których mowa w § 5. Ust. 2. Pkt. 4) lit. c.**

Zgodnie z § 5. Ust. 2. Pkt. 4) lit. c) dopuszcza się umieszczanie tablic informacyjnych instytucji oraz szyldów sklepów i przedsiębiorstw po spełnieniu następujących warunków:

- usytuowanie wyłącznie w przyziemiu budynku w rejonie wejścia,
- dostosowanie wielkości, kolorystyki, stylu, kroju liternictwa do całej elewacji,
- ujednolicenie formy i stylu dla tablic lub szyldów w jednej elewacji,
- zachowanie i nieprzesłanianie osi widokowych i detalu architektonicznego budynków wskazanych na rysunku planu

Projektowane tablice reklamowe (informacyjne) zlokalizowane nad wejściem wykonane jako płaskie z literami oraz logo z iluminacją świetlną spełniają warunki § 5. ust. 2. Pkt. 4) lit. c. MPZP.

Rodzaj, format logo i liter ostatecznie uzgodnić z Inwestorem na etapie realizacji.

Planowana przebudowa nie zwiększa powierzchni użytkowej w budynku w związku z czym nie wyznacza się dodatkowych uwarunkowań dla w/w zabudowy.

Przebudowa nie ma wpływu na zmianę oraz ilość zaopatrzenia w systemy infrastruktury technicznej. W budynku wykorzystuje się istniejące przyłącza.

a) kubatura budynku

- b) zestawienie powierzchni (przebudowa)

Zakres realizowanej przebudowy nie ingeruje w powierzchnie obiektu.

- szerokość budynku -26,31 m

e) inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

VI. *Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia.*

Nie dotyczy, inwestycja obejmuje przebudowę w zakresie docieplenia budynku oraz wymiany stolarki okiennej i nie ingeruje w fundamenty oraz sposób posadowienia budynku.

Opracowanie odnosi się do przebudowy budynku przychodni. Nie dotyczy lokali mieszkalnych.

Nie dotyczy, przedmiotowy budynek nie jest obiektem mieszkalnym.

Budynek ma zapewniony dostęp osób niepełnosprawnych z poziomu terenu przed budynkiem bezpośrednio z chodnika przy wejściu głównym oraz poprzez pochylnię terenowe przy wejściach bocznych.

W zakresie dostępności osób niepełnosprawnych nie przewiduje się żadnych zmian.

b) Instalacja kanalizacji sanitarnej - odprowadzenie ścieków do kanalizacji sanitarnej, istniejące przyłącze (bez zmian),

- c) centralne ogrzewanie – wodne, zasilane z węzła cieplnego podłączonego do sieci ciepłowniczej,
- d) obiekt nie będzie wytwarzał zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów, pyłowych i płynnych) wpływających negatywnie na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie,
- e) obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne,
- f) wody opadowe odprowadzenie wód opadowych i wód roztopowych jak dotychczas do kanalizacji deszczowej, nie przewiduje się żadnych zmian,

OBIEKT NIE BĘDZIE MIAŁ NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

XI. *Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii.*

W ramach przebudowy nie ingeruje się w źródło ciepła, w związku z powyższym analizy nie przeprowadzono.

XII. *Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.*

W ramach przebudowy nie ingeruje się w źródło ciepła i instalacje wewnętrzne, w związku z powyższym analizy nie przeprowadzono.

XIII. *Rozwiązania podstawowych elementów wyposażenia budowlano- instalacyjnego.*

Przedmiotowe opracowanie obejmuje wykonanie termomodernizacji – docieplenia ścian kondygnacji nadziemnych budynku oraz docieplenie stropodachu obiektu wraz z wymianą stolarki okiennej w zakresie obejmującym:

- przebudowę budynku przychodni, polegającą na dociepleniu ścian /wymiana istniejącej izolacji ścian na nową/ w celu poprawy izolacyjności cieplnej,
- wykonanie tynków zewnętrznych cienkowarstwowych, silikonowych barwionych w masie wraz z doborem kolorystyki,
- wymianę stolarki okiennej,
- wymianę parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,
- wykonanie termomodernizacji dachu poprzez docieplenie połaci dachowej styropapą gr. 23cm części połaci dachowej nad parterem oraz wykonanie izolacji przeciwwodnej dachu z papy termozgrzewalnej w rozwiązaniu systemowym,

- wykonanie termomodernizacji stropu nad III piętrem w części wentylowanej poprzez docieplenie wełną mineralną gr. 0,17m,
- remont i malowanie kominów ponad dachem,
- remont gzymsów elewacyjnych,
- wymianę rynien i rur spustowych,
- wymianę obróbek okapów połaci dachów,
- malowanie elementów konstrukcyjnych stref wejściowych do budynku oraz malowanie ślusarki otworowej,
- remont cokołów, murków przy schodach oraz malowanie balustrad zewnętrznych,
- wymianę opraw oświetleniowych zewnętrznych na budynku,
- zabudowę istniejącej instalacji odgromowej zwodów pionowych w okładzinach elewacyjnych,
- remont utwardzeń powierzchni wejściowych do budynku,
- wykonanie modernizacji węzła cieplnego,

1. Założenia do projektu.

Założenia do projektu przyjęto na podstawie audytu energetycznego wykonanego przez Pana Longina Bartnik w 2023r. [zaktualizowanego w 2026r.](#) oraz wytycznych Inwestora.

Przyjęte rozwiązania materiałowe warstw ocieplenia przyjęte zostały w sposób zgodny z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz założeniami audytu.

Ściany zewnętrzne budynku:

Ściany zewnętrzne nadziemne murowane z cegły pełnej o grubościach 51cm, 38cm, 25cm, murowane z bloczków gazobetonowych o gr. 36,5cm,

Ściany ocieplone styropianem o gr. 8,0cm , współczynnik średnio $U=0,384 \text{ W/m}^2\text{K}$ -stan istniejący
[Projektuje się demontaż istniejących w-w izolacji termicznej do surowych ścian. Materiał z demontażu należy poddać utylizacji.](#)

[Ścianę należy docieplić styropianem o grubości 20 cm, \$\lambda\$: 0,038 W/mK](#)

Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu: $U=0,131 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stropodach nad parterem

Strop nad parterem o konstrukcji Ackermana ocieplony wełną mineralną grubości 20cm z poszyciem z papy termozgrzewalnej, $U=0,209 \text{ W/m}^2\text{K}$ - stan istniejący

Stropodach należy docieplić styropapą - grubość: 0,23 m, λ : 0,038 W/mK

Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu: $U=0,092 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Stropodach wentylowany – strop nad ostatnią kondygnacją (strop nad III-cim piętrem)

Strop konstrukcyjny na płytach WPS ocieplony wełną mineralną gr. 18,0cm, powyżej pustka powietrzna i przekrycie blachą na konstrukcji stalowej $U=0,377 \text{ W/m}^2\text{K}$ -stan istniejący.

Stropodach należy docieplić wełną mineralną - grubość: 0,17 m, λ : 0,042 W/mK.

Współczynnik przenikania ciepła (U) przegrody po dociepleniu: $U=0,149 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Stolarka okienna

Istniejąca stolarka okienna, drewniana, dwuszybową $U=1,65 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Wymiana na okna PVC, profil sześciokomorowy, pakiet trójszybowy o współczynniku przenikania $U=0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Przyjęty system ocieplenia musi posiadać właściwą aprobatę techniczną jako system NRO, z zachowaniem następujących warunków:

- przyjęty system posiadać musi właściwą aprobatę techniczną klasyfikującą go jako system NRO (nierozprzestrzeniający ognia)
- wszystkie materiały termomodernizacyjne tj. rodzaj siatek, kleju, mas tynkarskich, obróbek poszczególnych detali przyjmować wg jednego wybranego systemu. (Łączenie produktów wchodzących w skład różnych systemów termomodernizacyjnych powoduje ryzyko powstania wad)
- bezwzględnie stosować styropian samogasnący odmiany EPS 70,
- w przypadku ścian cokołowych do wysokości do 50cm od poziomu terenu stosować odporne na wodę - XPS,
- styropian musi być sezonowany w blokach 2m-ce (użycie styropianu niesezonowanego powoduje powstanie rys na powierzchni tynku,
- zaleca się stosowanie płyt styropianowych o wym. 100x50cm,
- grubość warstwy styropianu przyjmować zgodnie zapisami rozdziału oraz audytu stanowiącego załącznik do niniejszego opracowania,
- rodzaj i długości kołków przyjmować zgodnie z zaleceniami dotyczącymi wybranego systemu montażowego,

Zgodnie z opisem w dokumentacji archiwalnej budynku przyjęto, że budynek przychodni należy do jednej strefy pożarowej.

2. Termomodernizacja ścian budynku wraz z wykonaniem wypraw tynkarskiej.

2.1 Prace demontażowe i rozbiórkowe.

Przewiduje się demontaż istniejących warstw ociepleniowych wraz z wyprawami tynkarskimi. Demontaż zakłada zerwanie ocieplenia wraz z klejami pozostałością po kołkowaniu do surowych ścian. Ściany należy oczyścić z resztek kleju oraz tynku. Otwory po kołkach należy zaślepić systemowymi masami do wypełnień otworów w ścianach gazobetonowych. Powierzchnie ścian po oczyszczeniu oraz

uzupełnieniu większych ubytków zagruntować. Grunty wg rozwiązania systemowego producenta systemu dociepleń.

2.2 Sposób wykonywania i opis metody docieplenia ścian budynku

Projektuje się wykonanie termoizolacji obiektu metodą ETICS / BSO tzw. "lekką mokrą" z użyciem płyt styropianowych fasadowych gr. 20,0cm i współczynnika $\lambda=0,038$ W/mK klejonych do ścian zewnętrznych oraz mocowanych mechanicznie i zabezpieczonych cienkowarstwowym tynkiem silikonowym barwionym w masie.

Zwiększenie izolacyjności termicznej ścian zewnętrznych budynku i dostosowanie do wymagań warunków technicznych oraz założeń audytu następuje poprzez przymocowanie do ścian od strony zewnętrznej płyt termoizolacyjnych i pokrycie ich cienką wyprawą elewacyjną wzmocnioną tkaniną zbrojącą.

Wybrany system ocieplenia ścian powinien posiadać Aprobatę Techniczną. Do wykonania termoizolacji elewacji z zastosowaniem jednego rodzaju materiału izolacyjnego (wełna mineralna, styropian) należy na całej powierzchni stosować jeden system ocieplenia. System ociepleń traktowany jest w całości jako jeden wyrób budowlany i musi być stosowany w układzie warstw i materiałów jakie opisane są w jego aprobacie technicznej. Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nie objętych jedną aprobatą techniczną, pochodzących z innych systemów lub od innych producentów.

Ze względu na zakres opracowania nie obejmujący analizę ochrony p.poż obiektu, projekt nie uwzględnia wymiany stolarki okiennej pod kątem ochrony obiektu z punktu widzenia p.poż.

Założono jedną strefę pożarową dla całego budynku, zgodnie z zapisami instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, projekt nie uwzględnia wydzielania stref pożarowych oraz pasów z materiału niepalnego na elewacji budynku.

2.3 Technologia wykonywania izolacji termicznej ścian budynku

Prace dociepleniowe należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi dotyczącymi termomodernizacji metodą „lekką mokrą” z wykorzystaniem narzędzi, sprzętu i urządzeń oraz zgodnie z kolejnością prac opisaną poniżej.

1) Narzędzia:

- szczotki druciane do czyszczenia powierzchni ścian (ręczne i mechaniczne)
- szpachle i packi (metalowe i drewniane) do układania masy klejącej,
- piłki ręczne o drobnych ząbkach lub noże do cięcia płyt termoizolacyjnych,
- prace drewniane pokryte papierem ściernym do wyrównywania powierzchni i krawędzi przyklejonych płyt termoizolacyjnych,
- nożyce krawieckie lub ostrza techniczne do cięcia siatki z włókna szklanego,
- łaty do sprawdzania płaskości przyklejonych płyt termoizolacyjnych,

- pace zębate do nakładania warstwy kleju na mur

2) Sprzęt i urządzenia:

- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną,
- pojemniki metalowe o pojemności 40-60 litrów do przygotowania masy klejącej,
- urządzenia do transportu pionowego,
- rusztowania stojakowe stałe lub wiszące.

3) Kolejność wykonywania robót:

- skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań
- zdjęcie obróbek blacharskich, demontaż rur spustowych, krat okiennych, drzwiowych i innych drobnych elementów na elewacji
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ściany
- wykonanie próby przyklejenia płyt termoizolacyjnych,
- cięcie płyt termoizolacyjnych na potrzebne wymiary,
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejenie płyt termoizolacyjnych do ścian,
- dodatkowe zamocowanie płyt termoizolacyjnych kołkami,
- szlifowanie nierówności pacą z papierem ściernym,
- nałożenie zaprawy klejowej na płyty termoizolacyjne pacą zębatą 10-12 mm
- wykonanie nowych podokienników
- wklejenie siatki z włókna szklanego w zaprawę klejową,
- zatapianie siatki z włókna szklanego w warstwie zaprawy klejowej przy pomocy pacy,
- wygładzenie warstwy ochronnej,
- wykonanie podkładu tynkarskiego,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej,
- malowanie ścian
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

Uwagi dotyczące prowadzenia prac:

- 1) Prace związane z wykonywaniem ociepleń należy prowadzić przy bezdeszczowej pogodzie oraz w temperaturze podłoża, otoczenia i wbudowanego materiału nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25 °C.
- 2) Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych.
- 3) Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż +25°C.
- 4) Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu.

- 5) Tynki barwione należy wykonywać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż +5°C, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%.
- 6) Najlepiej przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych wykonać test przyczepności. Przykleić kilka próbek w postaci wyciętych kostek styropianowych w wymiarze 10 cm x 10 cm x gr płyty klejem, którym będziemy wykonywać montaż płyt do ściany. Po 2-3 dniach od przyklejania zrywamy próbki i obserwujemy ich zniszczenie. Jeśli styropian został rozerwany a część kuleczek styropianowych przylega do kleju, który z kolei mocno trzyma się podłoża (ściany zewnętrznej) to znaczy, że test wypadł pomyślnie i podłoże jest odpowiednie do przyklejania płyt styropianowych.

W przypadku stwierdzenia słabej przyczepności podłoża dalszą procedurę należy uzgodnić z doradcą technicznym wybranego systemu.

2.4 Poszczególne etapy prac:

1) Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do termomodernizacji oraz remontu elewacji budynku należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt oraz zapoznać się ze specyfikacją podaną przez producentów i Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (dalej STWiORB).

Należy zdemontować z powierzchni elewacji wszystkie elementy i urządzenia natynkowe, takie jak: kraty okienne, skrzynki, obróbki blacharskie, rury spustowe, zwody pionowe uziomów, lampy oświetleniowe, banery reklamowe etc. Elementy przeznaczone do ponownego montażu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, materiały nie nadające się do użytku zutylizować.

Przygotowanie powierzchni elewacji pokrytej tynkiem nawierzchniowym sprawdzić poprzez sprawdzenie przyczepności tynku przez opukanie. W przypadku tynków głuchych, odpadających należy je zbić, a ubytki lub ewentualne nierówności wypełnić odpowiednią zaprawą tynkarską. Tynk uszkodzony powierzchniowo należy usunąć i wyrównać.

Naprawa ubytków tynków

Tynki odspojone, wybrzuszone lub zniszczone należy usunąć. Na oczyszczone podłoże nałożyć grunt głębokopenetrujący i zastosować mocną masę naprawczą np. z dodatkiem włókna szklanego.

Całość rozwiązania powinna być częścią kompletnego systemu naprawczego wybranego producenta. Przyjęto naprawę ubytków i uzupełnienia na powierzchni ok. 30% ścian.

Naprawa spękań i rys w ścianach

Występujące rysy należy naciąć (przegłębić) w kształcie litery „V” a następnie oczyścić z pozostałości tynku i farb. Tak przygotowaną rysę zagruntować i zastosować masę szpachlową z włóknem szklanym wg rozwiązania systemowego.

Cała powierzchnia ścian wraz z ościeżami okiennymi i drzwiowymi należy oczyścić z kurzu, pyłu i ewentualnych wykwitów poprzez zmycie środkiem biobójczym i zagruntować. Remont elewacji można rozpocząć po wyschnięciu powierzchni przygotowanej. Zakłada się naprawę ubytków w tynku na powierzchni 30%.

Przed przystąpieniem do montażu płyt styropianowych należy przykleić w różnych miejscach 8-10 próbek styropianu o wymiarach 10x10 cm przy użyciu tej samej zaprawy klejącej, która ma zostać użyta do przyklejenia płyt styropianowych na całych tych ścianach. Po 3 dniach należy wykonać próbę ręcznego oderwania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości.

2) Weryfikacja zawilgocenia ścian cokołowych oraz wykonanie hydroizolacji.

Ściany znajdującą się przy gruncie w wysokości do ok. 35cm oczyścić z zabrudzeń oraz sprawdzić poziom zawilgocenia. W przypadku zawilgocenia ścian w pierwszej kolejności należy je osuszyć do poziomu umożliwiającego wykonanie hydroizolację oraz ocieplenie. Należy dokonać napraw uszkodzonego tynku gotową masą na pow. ~40% ścian cokołowych a następnie zabezpieczyć wodoszczelną warstwą hydroizolacyjną poprzez dwukrotne malowanie.

Do wykonania hydroizolacji stosować dwuskładnikową wodorozcieńczalną masę asfaltową modyfikowaną polimerami typu PMBC (KMB) do izolacji wodochronnych.

3) Przyklejanie płyt styropianowych.

Do docieplenia ścian wykorzystać należy płyty styropianowe EPS 100 o współczynniku $\lambda \leq 0,032$ W/(mK) grubości 16 cm w systemie NRO klejony do powierzchni ściany zaprawą klejącą przeznaczoną do klejenia styropianu do ścian otynkowanych.

Przy pracach termomodernizacyjnych należy stosować mineralną zaprawę klejącą i zbrojącą najwyższej jakości do cienkowarstwowego (3-6 mm) zbrojenia systemów ociepleń. Ościeża okien i drzwi – ocieplenie styropianem o grubości min. 2cm.

UWAGA

Na ścianach prostopadłych stykających się bezpośrednio ze stolarką okienną, gdzie grubość warstwy izolacyjnej nachodziłaby na okno zastosować mniejszą grubość izolacji na odcinku 30-50cm bez ingerencji w wymiary okna.

Przyklejanie izolacji termicznej należy zacząć od naroża budynku, pierwszy rząd płyt mocuje się opierając go na listwie startowej stalowej. Powinno się ją mocować na cokole budynku, nie niżej niż 30cm nad poziomem gruntu. Ta odległość zapewnia ochronę systemu przed wpływem podciągania

Kolejne rzędy izolacji układać stosując przewiązanie w tzw. cegielkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku.

Z uwagi na występowanie nierównego podłoża, masę klejącą należy nakładać metodą pasmowo-punktowa. W odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty masę układać pasmami o szerokości 4-6 cm. Na pozostałej powierzchni standardowej płyty o wymiarach 50x100 cm układać 6-8 placków masy o średnicy 10-12cm. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Naniesiona na płytę zaprawa klejąca powinna pokrywać co najmniej 40 % jej powierzchni (po dobitciu płyty do podłoża - min. 60 %).

Ściany cokołowe

Ściany cokołowe należy ocieplić płytą styropianową XPS o współczynniku $\lambda \leq 0,032 \text{ W/(mK)}$, grubości 14 cm do wysokości 30cm powyżej poziomu terenu. Należy wykonać odpowiednie izolacje przeciwwodne dwuskładnikowe by zapobiec wchłanianiu wody oraz odparzaniu tynku. ***Do części cokołowej zastosować zaprawę do zatapiania siatki oraz masę zbrojącą hydrofobową aby zapobiec podciąganiu kapilarnemu wody z gruntu, i zmniejszyć ryzyko odspajania się tynków mozaikowych w strefie cokołowej***

Powyżej powierzchni terenu ścianę cokołową pokryć jednokolorowym tynkiem mozaikowym w kolorze ciemno szarym zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Na ścianach cokołowych należy zastosować tynki mozaikowe o podwyższonej odporności na działanie wilgoci, przeznaczone specjalnie do tego rodzaju powierzchni.

4) Mocowanie mechaniczne

Do mocowania należy użyć łączników mechanicznych z trzpieniem stalowym zabezpieczonym antykorozyjnie lub ze stali nierdzewnej rozporowych, długości rozporu dostosowanej do zakotwienia istniejącej i projektowanej izolacji do ścian konstrukcyjnych (~32cm) wpuszczanych w termoizolację z zastosowaniem termicznej zaślepki (termo dybli). Ilość kołó min. 4-6 szt./m², a w obszarze przynaroznikowym do 1,5 m od skraju – 8 szt./m².

Do mocowania za pomocą łączników mechanicznych można przystąpić najwcześniej po upływie doby od przyklejenia płyt (po całkowitym stwardnieniu kleju). Miejsca mocowania w w-wach styropianu należy wyfrezować a trzpień umieścić w wyfrezowanym otworze następnie zaślepić krążkiem styropianowym na piance.

5) Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe EPS 100 grubości 2-3cm. Dla wzmocnienia występujących krawędzi docieplenia należy zastosować kątowniki stalowe zabezpieczone korozyjnie, lub aluminiowe z siatką lub systemowe z PVC wklejane pod siatkę z włókna

szklanego. W celu prawidłowego wykończenia połączenia pomiędzy tynkiem a ościeżnicą okienną, po bokach i u góry okna należy przed ułożeniem tynku zamontować listwy przyokienne typu APU.

UWAGA

Prace termomodernizacyjne powinny być skoordynowane z wymianą stolarki okiennej tak aby dopasować grubości ocieplenia ościeży do wielkości okien i obłożenia ram okiennych styropianem. Dopuszcza się możliwość usunięcia istniejącego ocieplenia ościeży w celu właściwego wykończenia powierzchni przy ramach okiennych.

6) Wzmocnienie naroży otworów okiennych i drzwiowych

Przed wykonaniem właściwej wyprawy elewacyjnej należy wzmocnić naroża ścian oraz naroża otworów. Naroża ścian i krawędzie otworów wmacnia się kątownikami ochronnymi aluminiowymi z nałożoną siatką. W narożach wszystkich otworów okiennych i drzwiowych, należy wkleić dodatkowe paski siatki zbrojącej w postaci prostokątów o wymiarach 20 x 35 cm, zapobiegające powstawaniu rys. Paski należy wkleić ukośnie, pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

7) Wykonanie warstwy zbrojącej

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Siatka powinna posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot oraz być odporna na alkalia. Przewidziano siatkę o gramaturze 150-160g/m²

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt gdy temperatura powietrza jest nie niższa niż +5°C i nie większa od 25°C. Prace rozpocząć od przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu równomiernym zaprawy po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki.

Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W części parteru ścian oraz na cokółkach należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić około 6 mm.

Po wyschnięciu pierwszej warstwy kleju z siatką na całą powierzchnię należy nałożyć drugą w-wę kleju, ostatnią czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową.

Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować, ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej (1,5 mm, 2 mm i 3 mm) mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie

8) Wykonanie wyprawy elewacyjnej

Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojeniowej.

Po związaniu warstwy zbrojeniowej należy jej powierzchnię zagruntować preparatem gruntującym, a następnie wykonać podkład tynkarski odpowiedni dla przyjętego systemu i rodzaju tynku. Na ocieplanej przegrodzie projektuje się wykonanie tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie o gramaturze 2,0mm. Kolorystyka elewacji została określona w części graficznej opracowania.

Wykonanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyżej od 25°C. Niedopuszczalne jest wykonanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych oraz w trakcie upałów przy małej wilgotności względnej powietrza. Fragmenty elewacji, od strony nasłonecznionej, zaleca się osłonić w trakcie wykonywania robót ociepleniowych przed bezpośrednim działaniem słońca.

UWAGA

Ostateczne kolory ustalić z inwestorem oraz projektantem na etapie realizacji po wybraniu systemu ociepleniowego i konkretnego producenta na podstawie wzorników kolorystycznych.

Powierzchnie ścian powinny być równomiernie pokryte masą tynkarską i mieć jednolitą barwę. Wyprawa nie powinna wykazywać spękań ani odspojień od podłoża.

W przypadku łączenia tynków o dwóch różnych kolorach, na jednej powierzchni architektonicznej należy zawsze stosować odcienie np. za pomocą taśm papierowych.

Wykonanie warstwy elewacyjnej należy wykonać zgodnie z przyjętym systemem, załączonymi do systemu aprobatami oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.

9) Tynk mozaikowy na cokole.

Cokoły budynku projektuje się do wykonania tynkiem mozaikowym. Powierzchnie z klejem z warstwy zbrojącej należy zagruntować oraz wydzielić obszar przeznaczony do tynkowania. Tynk nakładać pacą ze stali nierdzewnej bez przerw technologicznych z zacieraniem w jednym kierunku.

10) Remont gzymsów.

Projektuje się remont gzymsów elewacyjnych budynku. Przewiduje się rozebranie / demontaż istniejącej zabudowy gzymsu wraz z tynkiem aż do elementów konstrukcyjnych. Zabudowy wykonać w konstrukcji drewnianej z okładziną z płyty OSB – 3 (wodoodporna) gr. 22mm. Odtworzyć istniejący kształt gzymsu, jako wykończenie gzymsu zastosować tynk silikonowy, na siatce z klejem.

11) Obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne

W związku ze zmianą grubości warstw ściany wynikającą z wykonania izolacji termicznej, projektuje się wymianę wszystkich parapetów zewnętrznych i obróbek blacharskich na odpowiednio szersze. Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian należy usunąć istniejące opierzenia. Wykonując nowe obróbki blacharskie należy dostosować ich grubości do ocieplonych ścian. Opierzenia (parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie gzymsów, krawędzi dachu, ściany attykowej, skrzynek, daszków nad wejściem) wykonane z blachy powlekanej o gr. 0,7mm w kolorze RAL 7016 zgodnie z rysunkami elewacji i szczegółów.

Obróbki muszą wystawać poza lico ściany min. 40 mm i powinny zapewniać całkowitą ochronę przed przeciekami wody deszczowej. Obróbki należy mocować do systemowych elementów mocujących osadzonych w trakcie przyklejania styropianu w dokładnie dopasowanych wcięciach styropianu. Blachy należy łączyć na rąbek płaski. Blacha na obróbki o grubości min. 0,7mm, grubość powłoki z farby 55 mikronów. Dopuszcza się zastosowanie innej grubości blachy lub powłoki malarskiej wyłącznie za zgodą przedstawiciela Zamawiającego. Reakcja na ogień A1 zgodnie z normą EN 13501-1.

12) Rynny i rury spustowe

Zakłada się demontaż istniejących rynien i rur spustowych, a następnie montaż nowych rur i rynien. Rury spustowe należy zdemontować do poziomu rewizji przy wejściu w grunt. Po ociepleniu budynku przewiduje się odtworzenie uwzględniając dodatkową warstwę styropianu nowych rynien i rur spustowych.

Projekt przewiduje demontaż pasów brzegowych obróbek blacharskich dachu przy poziomie gzymsu. Przewiduje się ułożenie nowych obróbek blacharskich, nowych opasek brzegowych.

Kolorystyka zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7016. Montaż rynien wykonać z odtworzeniem istniejącej lokalizacji oraz średnic. Rynny Ø150, prowadzone ze spadkiem 0,5%. Rury spustowe na elewacji Ø120. Ze względu na zmianę grubości ściany wynikającą z wykonania ocieplenia budynku i konieczność przesunięcia rur spustowych, konieczne będzie również przesunięcie rynien na zewnątrz gzymsów.

Dodatkowo projektuje się wymianę rur spustowych o średnicy Ø100 oraz koszy zlewowych odwadniających daszki nad wejściami do budynku. Rewizje wystające ponad grunt należy oczyścić, zagruntować i pomalować w kolorze rur spustowych, ewentualnie wymienić na nowe.

13) Remont kominów.

Przewiduje się czyszczenie tynku elewacyjnego na powierzchni kominów, uzupełnienie ewentualnych ubytków oraz malowanie farbami elewacyjnymi silikonowymi w kolorze zgodnym z częścią rysunkową opracowania. Przewidzieć demontaż i powtórny montaż klimatyzatorów na kominach utrudniających możliwość malowania powierzchni kominów.

2.5 Pozostałe prace związane z dociepleniem budynku.

1) Mocowania elementów wiszących na elewacji:

Przed przystąpieniem do termomodernizacji budynku należy zdemontować wszystkie elementy wiszące takie jak rynny, rury spustowe, tablice, oświetlenie, klimatyzatory, etc.

Mocowania różnych elementów, takich jak oświetlenie, logo i wizualne elementy informacyjne itp. muszą być przewidziane wcześniej. Śruby kotwiące w podłożu nośnym przechodząc przez system powinny być odpowiednio zabezpieczone i uszczelnione np. poprzez zastosowanie tulei ochronnych.

2) Schody i murki oporowe przy budynku

Przewiduje się czyszczenie powierzchni schodów zewnętrznych przy zejściu do podpiwniczenia oraz przy tylnych wejściach do budynku.

Projektuje się remont powierzchni murków oporowych schodów zewnętrznych przy budynku.

Wykonanie prac naprawczych powinno być poprzedzone demontażem balustrad stalowych. Powierzchnie należy oczyścić z nalotów organicznych oraz zabrudzeń, zrobić przegląd powierzchni ścian murów oraz odkuć odspojone fragmenty tynków. Uzupełnić ubytki masami naprawczymi, wygładzić powierzchnię, zgruntować na elementy pionowe nałożyć tynk mozaikowy. Kolorystyka zgodna z kolorystyką cokołu budynku.

Na powierzchniach górnych murów wykonać obróbkę blacharską, blacha ocynkowana, powlekana gr. 0,7mm w kolorze RAL 7016.

3) Opaska przy budynku i studnie doświetlające

W celu wykonania izolacji ścian cokołowych przewiduje się:

- demontaż kostki betonowej tj. opaski i chodnika na szerokości ok. 1,0m, po wykonaniu izolacji powtórny montaż i docięcie kostki do powierzchni otynkowanej ściany, przewidzieć uzupełnienie podsypki gresowej i zasypki kostki,

Studnie doświetlające należy poddać remontowi, skuć odspojone tynki oraz naprawić ubytki masami naprawczymi do betonów, wygładzić powierzchnię. Powierzchnię ścianek studni doświetlających pomalować farbami epoksydowymi do zastosowań zewnętrznych w kolorze ciemnoszarym.

Kraty zabezpieczające należy zdemontować oraz zamontować nowe kraty ocynkowane z kraty „Wema”.

4) Utwardzenia z kostki betonowej.

Projektuje się wykonanie nowych utwardzeń z kostki betonowej w miejscach występowania płyt lastrico i betonowych przy wejściach bocznych i tylnych do budynku, zgodnie z oznaczeniem w części rysunkowej. Istniejące powierzchnie betonowe należy zdemontować, usunąć i zutylizować.

Zweryfikować stan istniejącej podbudowy, w projekcie założono jej usunięcie i wykonanie nowej podbudowy pod kostkę betonową.

- Wykonanie podbudowy.

Konstrukcja podbudowy

- a) nawierzchnia z betonowej kostki brukowej koloru szarego i czerwonego o grubości 6 cm,
- b) podsypka cementowo-piaskowa (1:3) o grubości 3 cm, alternatywnie podsypka gresowa frakcji 1-5mm,
- c) podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 frakcji 0/31,5 o grubości 30 cm,

Konstrukcyjne warstwy nawierzchni należy układać na wyprofilowanym i dogęszczonym podłożu gruntowym. Do podbudowy zasadniczej należy zastosować mieszankę kruszywa łamanego, o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny, oraz spełniać wymagania normy PN-EN 12620. Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym. Podbudowę należy zagęścić do wskaźnika $I_s = 0,98$.

- Osadzenie krawężników i obrzeży betonowych.

Powierzchnia utwardzona będzie ograniczona z czterech stron: krawężnikiem betonowym najazdowym 20x22 cm oraz obrzeżem betonowym 8x30cm. Krawężniki posadowione będą na ławach betonowych z oporem, wykonanych z betonu C12/15, zgodnie ze szczegółami konstrukcyjnymi podanymi na rysunkach.

- Ułożenie kostki betonowej.

Warstwę ścieralną należy wykonać z betonowej kostki brukowej grub. 6 cm metodą „od czoła” zachowując ogólne warunki podane w normie PN-59/S-96019 lub w ST. Kostka betonowa w kolorze szarym.

Spoiny pomiędzy kostkami wypełnić piaskiem.

5) Balustrady zewnętrzne oraz konstrukcja stalowa wejść.

Przed malowaniem konstrukcje możliwe do zdemontowania należy zdemontować, dla konstrukcji których demontaż byłby niemożliwy lub utrudniony należy zabezpieczyć sąsiadujące elementy.

Projektuje się oczyszczenie konstrukcji stalowych balustrad zewnętrznych oraz konstrukcji stalowych wejść do budynku. Powierzchnie stalowe powinny być oczyszczone z nalotów biologicznych, osadów oraz nalotów rdzy. Przed malowaniem konstrukcje należy zmatowić i pomalować dwukrotnie farbami epoksydowymi do konstrukcji stalowych (zastosowanie zewnętrzne) w kolorze RAL 7016.

2.6 Wymiana stolarki okiennej.

1) Prace przygotowawcze.

Zabezpieczyć miejsce pracy celem jak najmniejszej ingerencji w elementy niebędące przedmiotem zamówienia.

2) Prace rozbiórkowe - demontaż starych okien drewnianych.

Należy skuć fragmentarycznie tynki wokół osadzonych okien odsłaniając elementy montażowe. Wyjąć skrzydła okien. Zdemontować ramy okienne używając elektronarzędzi i narzędzi mechanicznych uważając na elementy, które przewiduje się do pozostawienia, jak ceramika w pom. sanitarnych.

Zdemontowane okna należy wywieść i zutylizować.

3) Prace montażowe

Przygotowanie ościeży i montaż nowych okien PCV. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić wytrzymałość murów okalających okna, aby materiały mocujące okno posiadały odpowiednio wytrzymałe połączenie mechaniczne z murem. Nie dopuszczalne jest mocowanie i zabudowywanie ram okiennych przy pomocy chemicznych środków adhezyjnych, ponadto należy pamiętać, że na okno nie mogą być przenoszone żadne siły pochodzące ze ścian, np. w wyniku "pracy budynku" pod naporem wiatru, ruchów tektonicznych podłoża itd.. Do mocowania okien w murze stosuje się ocynkowane kotwy ścienne lub śruby z metalowymi tulejami rozprężnymi tzw. dyble. Przy mocowaniu okna w części progowej (poziomy dolny profil ramy) za pomocą śrub z tulejami rozprężnymi, należy zwrócić uwagę na prawidłowe uszczelnienie, aby woda nie przedostawała się do wnętrza otworów w murze i powodowała korozję śrub oraz przewierconych wzmocnień.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża, lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach, lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Zarówno dyble, jak i kotwy rozmieścić w odległości 15-25 cm od każdego naroża lub słupka. Odstępy między nimi, po obwodzie ramy, nie powinny być większe niż 60 cm. Bezwzględnie konieczne jest, by jeden element mocujący znajdował się w rejonie zawiasów.

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą pianką montażową. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi lub wchodzące w reakcję z PCV.

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Założenia dotyczące stolarki okiennej:

Współczynnik przenikania ciepła

Należy zastosować okna spełniające wymagania WT 2021

Minimalny parametr współczynnika przenikania ciepła U okien wynosi **0,9 W/(m²*K)**

Profil

Okna 7-komorowe PCV

Kolorystyka: na zewnątrz kolor antracyt RAL 7016, wewnątrz kolor biały

Podziały dopasować do istniejących okien

Szklenie

Zestaw 3 szybowy, szyby zespolone 4/18/4/18/4 z „ciepłą” ramką /przestrzeń wypełniona Argonem/ eliminującą mostki termiczne i kondensację pary wodnej,

Okna w pomieszczeniach sanitarnych wyposażone w folie mleczną zabezpieczającą przed wglądem osób z zewnątrz.

Infiltracja powietrza

W celu uzyskania zgodności z obowiązującymi przepisami i normami: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz norma PN-83/B-03430

W wymienionych oknach należy zamontować nawiewniki higrosterowane o charakterystyce przepływu powietrza wynikającej z w/w przepisów.

Ilość nawiewników w pomieszczeniu należy dostosować do jego przeznaczenia

Pozostałe dane:

Odporność na obciążenie wiatrem - C3

Wodoszczelność - 9A

Przepuszczalność powietrza – klasa 4

Izolacyjność akustyczna – $R_w = 40(-1, -4)$ dB

Wytrzymałość mechaniczna klasa 4

Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie min 20 000 cykli

Blokada obrotu klamki z wslizgiem

Ograniczniki uchyłu

4) Montaż nowych parapetów PVC.

Podnieść poziom parapetów i dostosować je do nowych okien. Różnice poziomów można wykonać z zagęszczonego betonu lub skrawanego pustaka z betonu komórkowego, lub płyt GK wodoodpornych.

Przed przystąpieniem do montażu oczyścić podłoże i poszerzyć bruzdy ścienne pod nowe parapety.

Należy dopilnować, aby został zachowany odpowiedni kąt nachylenia parapetu, wynoszący co najmniej 2% od okna w kierunku wnętrza.

Jeżeli to możliwe, parapet należy wsunąć ok 1 cm pod ościeżnicę celem doszczelnienia, chyba że wytyczne producenta, lub warunki gwarancji mówią inaczej.

Parapet osadzić na kleju lub zaprawę w zależności od przyjętego wcześniej rozwiązania.

Głębokość parapetów dostosować do nowych szerokości profili okiennych, tak by zachować wskazane odległości od kaloryferów.

5) Obrobienie ościeży.

Zabezpieczyć okna przed pracami wykończeniowymi np. za pomocą taśmy i folii.

Braki w ościeżach uzupełnić tynkiem lub w przypadku większych ubytków płytą GK (odporną na wilgoć). Wykończyć na gładko. W przypadku zniszczenia ceramiki w ościeżach okiennych, wymienić płytki po uzgodnieniu z zamawiającym. Kolor i rodzaj uzgodnić z zamawiającym. Ościeża zagruntować i wymalować dwukrotnie farbą emulsyjną w kolorze ustalonym z zamawiającym. Po zakończeniu prac wykończeniowych usunąć elementy zabezpieczające przed zabrudzeniem.

5) Montaż akcesoriów okiennych.

Zamontować akcesoria okienne takie jak nawiewniki i rolety kasetowe, chyba że okna zostaną wyposażone fabrycznie.

Montażu dokonać zgodnie z zaleceniami producenta, tak by nie utracić gwarancji na stolarkę okienną.

6) Malowanie istniejącej ślusarki drzwiowej.

W celu dostosowania kolorystyki ślusarki drzwiowej do zaprojektowanej kolorystyki budynku projektuje się przemalowanie ślusarki otworowej tj. drzwi wejściowych do budynku przy wszystkich wejściach. W celu przemalowania konstrukcji aluminiowej drzwi i witryn elementy należy rozszklić, zabezpieczyć sąsiadujące elementy i pomalować dwukrotnie farbami do konstrukcji aluminiowych w kolorze RAL 7016. Po przemalowaniu konstrukcji elementy należy ponownie zaszkląć z wykorzystaniem nowych uszczelek przyszybowych.

Nie przewiduje się malowania fasady aluminiowo-szklanej w tylnej części budynku.

3. Docieplenie stropodachu budynku.

3.1 Dach pełny nad parterem.

1) prace przygotowawcze

Powierzchnię dachu należy oczyścić z osadów organicznych, pyłów i brudu, zdemontować elementy instalacji odgromowej oraz obróbki blacharskie.

W pierwszej kolejności należy rozciąć i zakleić wszystkie pęcherze, wybrzuszenia oraz zniwelować nierówności istniejącego pokrycia. Istniejącą powierzchnię poszycia dachowego należy zagruntować preparatami gruntującymi zgodnie z wytycznymi producenta.

2) układanie w-wy docieplenia

Płyty styropianowe laminowane papą podkładową o grubości 23cm należy układać klejach systemowych w sposób na mijankę dokładnie dopasowując do siebie poszczególne płyty, tak aby nie powstały mostki termiczne. Klej наносimy na podłoże lub bezpośrednio na płyty zgodnie z zaleceniami producenta kleju lub w strefie wewnętrznej 2 pasy szerokości 40-50 mm/m², w strefie brzegowej 3 pasy szerokości 40-50 mm/m², a w strefie narożnej 4 pasy szerokości 40-50 mm/m². Przy układaniu płyt należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe dopasowanie i dociśnięcie płyt.

Ułożone płyty styropianowe należy kotwić do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych teleskopowych. Metoda mechaniczna polega na użyciu odpowiedniej ilości łączników teleskopowych i ich rodzaju. Uzależnione jest to od kilku czynników, m.in. wysokości budynku, powierzchni dachu, strefy klimatycznej, w której znajduje się obiekt, oraz rodzaju podłoża nośnego. Dla podłoża betonowego należy stosować łączniki składające się z teleskopu, wkrętu i kołka rozporowego. Orientacyjny rozkład łączników mechanicznych na płytach styropapy w strefie wewnętrznej 3 sztuki, w strefie brzegowej 6 sztuk, w strefie narożnej 9 sztuk.

4) układanie w-wy podkładowej (zgrzewanej)

Izolację wykonać wg kompletnego rozwiązania systemowego dwuwarstwowego. Po zakołkowaniu podłoża należy ułożyć papę podkładową termozgrzewalną, papę zgrzać do na całej powierzchni do płyty laminowanej oraz zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej gr. 12cm.

5) układanie w-wy wierzchniej (zgrzewanej)

Jako wierzchnią warstwę wodoszczelną zaprojektowano papę modyfikowaną SBS przeznaczoną do dwuwarstwowych pokryć. Zakłady boczne w pasie pozbawionym posypki mineralnej gr. 12,0cm zgrzać tak, aby w spoinie nastąpił wypływ bitumu o szerokości 0,-1cm. Zakłady czołowe zgrzać na szerokości 15cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum.

Wypływy asfaltu posypać posypką mineralną w kolorze pokrycia.

6) wymiana przepustu attykowego oraz koszy zlewowych i rur spustowych

Przewiduje się wymianę istniejących przepustów attykowych, wykonać jako przepusty systemowe o tych samych średnicach z fartuchem umożliwiającym zgrzanie do nowego poszycia z papy termozgrzewalnej.

Projektuje się wymianę koszy zlewowych attykowych na nowe o analogicznym formacie oraz rur spustowych z zachowaniem średnic. Elementy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej w kolorze RAL 7016.

3.2 Strop nad III p.

Docieplenie stropu nad trzecim piętrem przewidziano z wykorzystaniem wełny mineralnej do izolacji termicznej. Projektuje się ułożenie dodatkowej warstwy izolacji termicznej z wełny mineralnej o grubości 0,17m i współczynnika λ : 0,042 W/mK w przestrzeń stropodachu. Wełnę mineralną od góry zabezpieczyć folią paroprzepuszczalną.

2) Instalacje sanitarne.

Przebudowa nie dotyczy instalacji sanitarnych - bez zmian.

3) Instalacje elektryczne.

Nie przewiduje się zmian w zakresie instalacji elektrycznych. Jedyna ingerencja dotyczy instalacji odgromowej, dla której przewiduje się zabudowę zwodów pionowych w elewacji oraz wykonanie złączy kontrolnych elewacyjnych. Kolor puszek dopasować do kolorystyki elewacji. Elementy w rozwiązaniu systemowym do zastosowań elewacyjnych.

XIV. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Projektowana termomodernizacja ma na celu polepszenie warunków termoizolacyjności przegród zewnętrznych i nie zmienia warunków przeciwpożarowych obiektu. Prace remontowe w żaden sposób nie pogarszają warunków ochrony PPOŻ obiektu.

Do robót ociepleniowych (termomodernizacyjnych) budynku należy stosować wyłącznie kompletne systemy posiadające atesty i certyfikaty klasyfikacji ogniowej NRO.

1) informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji;

• powierzchnia zabudowy:	969 m ²
• powierzchnia użytkowa:	2 763 m ²
• kubatura budynku:	12 034 m ³
• ilość kondygnacji nadziemnych	3
• kondygnacje podziemne	1
• wysokość budynku /wysokość do kalenicy/	12,19m,
budynek w przedziale 12-25m, budynek średniowysoki „SW”	

**dane pochodzą z dokumentacji archiwalnej budynku*

2) charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb - charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych;

Bez zmian ze względu na charakter przebudowy.

3) informację o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zalicza się do budynków użyteczności publicznej (budynek służby zdrowia - przychodnia) – kategoria **ZL**.

4) informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń;

ZL III – budynek przychodni - użyteczności publicznej, niezakwalifikowany do ZLI i ZLII,

5) informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania;

Zgodnie z dokumentacją archiwalną budynek w jednej strefie pożarowej.

6) maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia;

Dla budynku przychodni nie określa się obciążenia ogniowego.

7) informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych;

Klasa odporności pożarowej budynku wymagana i projektowana:

Dla części zawierającej strefę **ZLIII** - klasa „C” odporności pożarowej wg § 212 ust. 2 „warunków technicznych”.

Projektowane elementy spełniają wymagania dla klasy „D” odporności ogniowej.

Elementy budynku zaprojektowano jako nierozprzestrzeniające ognia.

Nierozprzestrzeniającym ognia elementom budynku odpowiadają elementy:

- wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1 ;
A2-s1, d0 A2-s2, d0 ; A2-s3, d0 ; B-s1, d0 ; B-s2, d0 oraz B-s3, d0 ;
- stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień: A1 ; A2-s1, d0 ; A2-s2, d0 ;
A2-s3, d0 ; B-s1, d0 ; B-s2, d0 oraz B-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E;

8) informację o zagrożeniu wybuchem, w tym informacje o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem, oraz rozwiązaniach techniczno-budowlanych, instalacyjnych i urządzeniach zabezpieczających przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki;

Bez zmian ze względu na charakter przebudowy.

9) informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie, wraz z danymi o przewidywanych środkach do ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się;

Bez zmian ze względu na charakter przebudowy.

10) informacje o urządzeniach przeciwpożarowych oraz o innych instalacjach i urządzeniach służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji;

Bez zmian ze względu na charakter przebudowy.

11) informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych;

Zakres opracowania odnosi się do przebudowy budynku w zakresie docieplenia ścian i stropodachów oraz wymiany ślusarki okiennej.

12) informację o przyjętych scenariuszach pożarowych;

Bez zmian ze względu na charakter przebudowy.

13) informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy;

Bez zmian ze względu na charakter przebudowy.

14) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach umożliwiających zasilenie urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach służących tym działaniom, dźwigach dla ekip ratowniczych oraz prowadzących do nich dojściach.

Bez zmian ze względu na charakter przebudowy.

XV. UWAGI OGÓLNE.

Kolorystykę elementów obiektu należy przyjąć zgodnie z kolorystyką uzgodnioną przez Zamawiającego, przedstawioną w części opisowej oraz rysunkowej projektu.

W realizacji można zastosować materiały, które odpowiadają standardom określonym w projekcie lub wskazany standard podwyższają. Zmiany w trakcie realizacji należy uzgodnić z Zamawiającym.

Wszelkie zastosowane wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną ITB, obowiązkowy certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz dostępnymi normami.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym w szczególności zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a także instrukcją producentów poszczególnych materiałów. Prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami BHP, przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić zainteresowane instytucje i osoby. Napotkane podczas wykopów związanych z wykonywaniem izolacji uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie, pod nadzorem zainteresowanych instytucji.

Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się, wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane

Przyszły wykonawca jest zobowiązany wbudować materiały budowlane, które posiadają certyfikat bezpieczeństwa zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994r. w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem. (Monitor Polski 1994 Nr 39 poz. 335). Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej przygotowanie zawodowe i uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie.

W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, stwierdzenia błędu, pomyłki lub niejasności, oferent przed złożeniem oferty zobowiązany jest zgłosić ww. wątpliwości Inwestorowi oraz Projektantowi w postaci zapytania celem wyjaśnienia. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z Zamawiającym w porozumieniu z projektantem.

Opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z rysunkami architektury i konstrukcji oraz opisami i rysunkami w projektach branżowych. Dokumentację projektową należy rozpatrywać w całości.

Opole, październik 2024r.

Aktualizacja 27.07.2026r.

Autorzy opracowania:

mgr inż. arch. Marcel Świła
upr. bud. nr 01/OPOKK/2023

mgr inż. Przemysław Kendzia
upr. bud. nr OPL/0831/PWOK/12