

PROJEKT TECHNICZNY	
TOM	I/I
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Poprawa efektywności energetycznej budynku kuchni i administracji (nr 2) Szpitala Miejskiego św. Jana Pawła II w Elblągu w lokalizacji przy ul. Komeńskiego 35, działka nr ewid. 54/6 w obrębie 17
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Komeńskiego 35 82-300 Elbląg
KATEGORIA OBIEKTU	XI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Jednostka ewidencyjna: m. Elbląg Obręb ewidencyjny: Elbląg Działka nr ew.: 54/6 286101_1.0017.54/6
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI	286101_1.0017.54/6
INWESTOR	Szpital Miejski św. Jana Pawła II w Elblągu ul. Komeńskiego 35 82-300 Elbląg

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH		ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
<i>Projektant główny:</i> mgr inż. arch. Sławomir Koń	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej A – 131/90	04.2025r.	Architektura	
<i>Sprawdzający:</i> mgr inż. arch. Barbara Koń	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej A – 140/01	04.2025r.	Architektura	
<i>Projektant:</i> mgr inż. Sebastian Mroczek	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDK/0256/PWOE/18	04.2025r.	Elektryka	
<i>Sprawdzający:</i> mgr inż. Tomasz Supranowicz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDL/0069/PBE/16	04.2025r.	Elektryka	

Rzeszów, 04.2025 r.

Spis treści

Spis treści	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	4
OPIS TECHNICZNY	9
1. Cel i zakres opracowania	9
2. Podstawa opracowania	9
3. Przeznaczenie obiektu budowlanego	10
4. Kategoria i rodzaj obiektu budowlanego	10
5. Opis stanu istniejącego	10
5.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	10
5.2. Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu	11
5.3 Układ komunikacyjny	11
5.4 Opis budynku.....	11
6. Przyjęte założenia.....	12
7. Zakres prac:.....	12
8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	13
9. Prace budowlane	14
9.1. Docieplenie ścian fundamentowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
9.1 Docieplenie ścian zewnętrznych podpiwniczenia	14
9.2. Docieplenie ścian zewnętrznych - powyżej gruntu	15
9.3 Docieplenie stropodachu	16
9.4 Wymiana orynnowania, obróbek blacharskich	17
9.5 Wymiana stolarki okiennej.....	18
9.6 Wymiana parapetów	18
9.7 Instalacje elektryczne	18
10. Uwagi Końcowe	19
10.1. Wytyczne wykonawcze.....	19
10.2. Wymagania BHP	19
10.3. Nadzór techniczny nad robotami	19
10.4. Uwagi.....	20

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rzut piwnicy.....	A.01
Rzut parteru	A.02
Przekrój A-A	A.03
Elewacja północna	A.04
Elewacja południowa	A.05
Elewacja zachodnia	A.06
Elewacja wschodnia.....	A.07

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Działając zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 418.) oświadczam, że projekt:

Poprawa efektywności energetycznej budynku kuchni i administracji (nr 2) Szpitala Miejskiego św. Jana Pawła II w Elblągu w lokalizacji przy ul. Komeńskiego 35, działka nr ewid. 54/6 w obrębie 17

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Osoby biorące udział w opracowaniu:

- mgr inż. arch. Sławomir Koń (projektant główny) - branża architektoniczna projektant – (uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej A – 131/90)
- mgr inż. arch. Barbara Koń - branża architektoniczna sprawdzający (uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej A – 140/01)
- mgr inż. Sebastian Mroczek – branża elektryczna projektant (uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDK/0256/PWOE/18)
- mgr inż. Tomasz Supranowicz - branża elektryczna sprawdzający (uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDL/0069/PBE/16)

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH		ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant główny: mgr inż. arch. Sławomir Koń	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej A – 131/90	04.2025r.	Architektura	

Rzeszów, 04.2025r.



Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Sławomir Koń

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **A-131/90**, jest wpisany na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PK-0052**.

Członek czynny od: 25-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-12-2024 r. Rzeszów.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Ruszel, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PK-0052-D759-864C-YAY8-36B8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

URZĄD WARSZAWSKI
W RZESZOWIE
dział Architektury i Nadzoru
Budowlanego

Rzeszów, dnia 22 maja 1990r.

Nr. A-131/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1, pkt 1,
§ 4 ust.1 i 2, § 7 i § 13 ust.1 pkt 1 lit. ---
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dn.20 lutego
1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8,
poz 46 i Dz.U. Nr 42 z 1988 r./ stwierdza się, że

Obywatela/ka/ SŁAWOMIR KON - mgr inż. architekt

urodzony/a/ dnia 29 lipca 1959r. w Rzeszowie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta ---
w specjalności architektonicznej ---
w zakresie

Obywatela/ka/ SŁAWOMIR KON

jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budowlach
osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów
głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji
statycznie niewyznaczalnych.

URZĄD A4 - 73/90





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Barbara Koń

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **A-140/01**, jest wpisana na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PK-0051**.

Członek czynny od: 23-05-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-12-2024 r. Rzeszów.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Ruszel, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PK-0051-C898-FE92-8A78-EE69

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



WOJEWODA PODKARPACKI

35-959 Rzeszów, skr. poczt. 297

ul. Grunwaldzka 15

AB.III- 7131/79 /01

Rzeszów, 2001 - 12- 06

DECYZJA

O NADANIU UPRAWNIENI BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 1 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i 3, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z 2000 r.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani. BARBARA KOŃ

magister inżynier architekt

ur. 17 października 1960r. w Bogumiłowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. A - 140 /01

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności architektonicznej

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Podkarpackiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pani mgr inż. arch. Barbara Koń

ul. Niepokonanych 3

35-234 Rzeszów

2. a/a



2. RP. WOJEWODY PODKARPACKIEGO

[Signature]
mgr inż. Andrzej Woźniak
DYPLOMOWANY
ARCHITEKTUR. BUDOWNICTWA I URBANISTEK
ARCHITEKT WOJEWODY

OPIS TECHNICZNY

Poprawa efektywności energetycznej budynku kuchni i administracji (nr 2) Szpitala Miejskiego św. Jana Pawła II

1. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzono na podstawie umowy nr ZP/61/2025 z dnia 20.03.2025r. zawartej w Elblągu pomiędzy Stronami:

- Szpitalem Miejskim św. Jana Pawła II w Elblągu, ul. Komeńskiego 35, 82-300 Elbląg

a

- JNS Sp. z o.o., z siedzibą przy ul. Pułaskiego 3, 35-011 Rzeszów,
na wykonanie zadania pod nazwą:

„Poprawa efektywności energetycznej Szpitala Miejskiego św. Jana Pawła II w Elblągu”.

Opracowanie obejmuje swym zakresem dokumentację – projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny dla zamierzenia inwestycyjnego: Poprawa efektywności energetycznej budynku kuchni i administracji (nr 2) Szpitala Miejskiego św. Jana Pawła II.

Celem opracowania jest poprawa efektywności energetycznej obiektu.

2. Podstawa opracowania

- umowa nr ZP/61/2025 z dnia 20.03.2025r.;

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2023.1605 z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. 2025 poz. 418);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126 z późn. zm.),

- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych

wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021. 2454),

- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2021.2458).

- Wizja lokalna

- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana.

3. Przeznaczenie obiektu budowlanego

Obiekt Szpitala Miejskiego – budynek kuchni i administracji (nr 2). Obiekt składa się z pomieszczenia kuchni głównej wraz z zapleczem, pomieszczeń biurowych i administracyjnych oraz podpiwniczenia, w którym znajdują się pomieszczenia techniczne oraz magazyny.

4. Kategoria i rodzaj obiektu budowlanego

Kategoria XI – budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej

5. Opis stanu istniejącego

5.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Obiekt Szpitala Miejskiego – budynek kuchni i administracji (nr 2). Obiekt składa się z pomieszczenia kuchni głównej wraz z zapleczem, pomieszczeń biurowych i administracyjnych oraz podpiwniczenia, w którym znajdują się pomieszczenia techniczne oraz magazyny.

Cały budynek posiada 2 kondygnacje nadziemne, podpiwniczenie, na planie prostokąta o zwartej, prostej bryle o wymiarach około 28,80 x 15,80 m.

Bryła budynku jest usytuowana prostopadłe do ul. Komeńskiego. Wjazd na teren znajduje się od strony zachodniej.

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Przed budynkiem znajdują się place utwardzone, które pełnią funkcję parkingów i placu manewrowego. Przy budynku znajdują się utwardzone kostką brukową dojścia oraz rampa dla osób z niepełnosprawnościami.

Wejścia do budynku znajdują się od strony południowej. Do wejść prowadzą biegi schodów oraz rampa przystosowana dla osób z niepełnosprawnościami.

5.2. Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu

Budynek posiada następujące przyłącza:

- Sieć wodociągowa - budynek podłączony jest do sieci wodociągowej
- Sieć gazowa - budynek podłączony jest do sieci gazowej
- Instalacja kanalizacji sanitarnej - budynek podłączony jest do sieci kanalizacji sanitarnej
- Instalacja kanalizacji deszczowej - budynek wraz z utwardzeniami podłączony jest do sieci kanalizacji deszczowej
- Instalacja elektryczna - budynek podłączony jest do sieci elektroenergetycznej.
- Instalacja ciepłownicza - budynek posiada przyłącze do sieci ciepłowniczej.

5.3 Układ komunikacyjny

Przed głównym wejściem do budynku znajdują się miejsca postojowe. Od strony wschodniej i północnej na terenie szpitala znajdują się parkingi ogólnodostępne. Wzdłuż północnej elewacji znajdują się place i jezdnie utwardzone oraz dojścia z kostki brukowej wraz ze schodami i pochylnią. Wjazd na działkę znajduje się od strony zachodniej ograniczony bramą. Od strony wschodniej znajdują się główne wejścia do budynku.

Obecnie obiekt posiada 3 wejścia. Dwa znajdują się od strony wschodniej i jedno od strony północnej. Prowadzą do nich biegi schodów pochylnia oraz winda zewnętrzna przystosowana dla osób z niepełnosprawnościami.

Budynek posiada pośredni dostęp do drogi publicznej (ul. Komeńskiego). Wjazd na teren opracowania ograniczony jest bramą wjazdową.

Działka objęta opracowaniem jest ogrodzona.

5.4 Opis budynku

Budynek o trzech kondygnacjach nadziemnych – podpiwniczony; ściany kondygnacji nadziemnych murowane gr. około 40 cm zewnętrzne i 24 cm wewnętrzne konstrukcyjne.

Wewnątrz elementy ramowe i nadprożowe, zewnętrzne ramowe i podokienne. Pomędzy ściany poprzeczne z elementów kanałowych; Dach czterospadowy pokryty dachówką wraz z lukarnami pokrytymi papą dachową termozgrzewalną.

6. Przyjęte założenia

Przyjęte założenia wynikają ze sporządzonego audytu energetycznego budynku.

Rodzaje oraz grubości warstw ocieplenia oraz parametry stolarki przyjęte zostały w taki sposób aby odpowiadały wymogom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zgodnie z audytem obecny współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych U wynosi 1,24 W/(m²K). Dla zapewnienia właściwej izolacji termicznej i uzyskania $U \leq 0,2$ W/(m²K), projektuje się docieplenie wszystkich ścian zewnętrznych elewacji styropianem o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,032$ W/(mK), grubości 15 cm. Ściany piwnic należy ocieplić styrodurem o współczynniku $\lambda \leq 0,035$ W/(mK), gr. 10 cm.

Zgodnie z audytem obecny współczynnik przenikania ciepła dla okien zewnętrznych do modernizacji U wynosi 2,90 W/(m²K) oraz 3,10 W/(m²K). Projektuje się wymianę stolarki okiennej zewnętrznej na kondygnacji -1 na spełniającą normy izolacji termicznej o $U = 0,900$ W/(m²K).

Przyjęte założenia branży elektrycznej

Budynek wyposażony zostanie w instalacje elektryczne (wg tomu II do projektu technicznego), dzięki którym możliwa będzie dystrybucja energii elektrycznej do wszystkich urządzeń i odbiorników, celem bezpiecznego i prawidłowego funkcjonowania budynku.

7. Zakres prac:

Poprawa efektywności energetycznej budynku kuchni i administracji (nr 2) Szpitala Miejskiego św. Jana Pawła II poprzez:

- przebudowę elewacji budynku polegającą na dociepleniu ścian zewnętrznych, poniżej gruntu i cokół – styrodurem o gr. 10cm i ponad gruntem – styropianem o gr. 15cm.
- częściowa wymiana stolarki okiennej zewnętrznej na plastikową, spełniającą normy izolacji termicznej. Kolor ram wg zaleceń Inwestora.
- wykonanie cokołów oraz wyprawy elewacyjnej,

- wymiana orygowania, obróbek blacharskich i wszystkich parapetów zewnętrznych oraz częściowo parapetów wewnętrznych budynku
- instalacje elektryczne – modernizacja tras kablowych, instalacja ochrona przeciwporażeniowej, instalacja ochrony przeciwprzepięciowej, instalacja uziemiająca, instalacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego

8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Elewacja budynku zostanie ocieplona styropianem o grubości 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,032 \text{ W/(mK)}$. Ściany piwnic należy ocieplić styrodurem o współczynniku $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$, gr. 10 cm. Nowe okna zewnętrzne plastikowe, w kolorze wg zaleceń Inwestora, $U=0,900 \text{ W/(m}^2\text{K)}$..

Materiały wykorzystane przy kształtowaniu elewacji to tynk szlachetny w kolorach wg zaleceń Inwestora.

Cokół wykończony tynkiem mozaikowym w kolorach wg zaleceń inwestora.

Przyjęto wykonanie termomodernizacji poprzez dołożenie nowych warstw izolacyjnych pokrywających warstwy obecne.

Prace dociepleniowe należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania termomodernizacji metodą lekką moką tj.: Prace związane z wykonywaniem ociepleń należy prowadzić przy bezdeszczowej pogodzie oraz w temperaturze podłoża, otoczenia i wbudowanego materiału nie niższej niż $+5^\circ\text{C}$ i nie wyższej niż $+25^\circ\text{C}$. Niedopuszczalne jest przyklejenie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż $+5^\circ\text{C}$. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych. Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż $+25^\circ\text{C}$. Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu. Tynki barwione należy wykonywać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż $+5^\circ\text{C}$, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%.

Przed rozpoczęciem prac polegających na przymocowaniu warstwy styropianu należy zweryfikować stan podłoża, w miejscach posiadających ubytki należy je zreperować zaprawą systemową elewacyjną z wtopieniem siatki zbrojącej zgodnie z zaleceniami producenta i karty technicznej produktu. Powierzchnie nierówne oraz niestabilne doprowadzić do stanu umożliwiającego montaż nowych warstw. Istniejące obróbki blacharskie oraz wykładziny

z blachy elewacyjnej zdemontować bezpośrednio przed rozpoczęciem prac na danym obszarze. Prace wykonywać etapami, umożliwiającymi wykonanie systemowej wyprawy elewacyjnej zgodnie z zaleceniami producenta i karty technologicznej.

Płyty styropianowe montowane do przygotowanej powierzchni przy użyciu odpowiednich zapraw klejących (np. zaprawy klejącej do styropianu) lub mas klejących. Klej należy nanosić na płytę w postaci pasków lub punktowo. Po nałożeniu kleju płyty należy przycisnąć do ściany, aby uzyskać dobrą przyczepność. Pierwszą warstwę płyt należy montować na dolnej krawędzi ściany, poczynając od profilu startowego. Płyty styropianowe należy układać „na styk”, z przesunięciem spoin w stosunku do siebie, aby zminimalizować mostki termiczne.

9. Prace budowlane

9.1 Docieplenie ścian zewnętrznych podpiwniczenia i poniżej gruntu

Przed rozpoczęciem prac należy dokładnie ocenić stan techniczny ścian piwnic budynku, aby upewnić się, że są one stabilne, suche i wolne od uszkodzeń. Wszystkie pęknięcia, ubytki lub uszkodzenia mechaniczne należy naprawić odpowiednią zaprawą naprawczą, w celu zapewnienia odpowiedniej powierzchni do przyklejenia materiału izolacyjnego.

Przed wykonaniem prac izolacyjnych należy przeprowadzić proces osuszania ścian piwnic. Po usunięciu wilgoci należy upewnić się, że powierzchnie ścian są suche, czyste i stabilne przed nałożeniem kolejnych warstw izolacyjnych.

Przed nałożeniem izolacji należy oczyścić powierzchnię ścian z wszelkich zanieczyszczeń, takich jak kurz, brud, tłuszcze czy resztki betonu. Należy również usunąć wszelkie resztki starego ocieplenia lub farb, które mogą wpłynąć na przyczepność materiału izolacyjnego.

Do ocieplenia ścian piwnic zastosowane zostaną płyty styroduru ekstrudowanego o grubości 10 cm i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035$ W/m. Płyty styroduru należy układać na oczyszczonej powierzchni ścian w sposób zapewniający ich ścisłe przyleganie do podłoża. Płyty powinny być układane poziomo lub pionowo, w zależności od warunków i konstrukcji ścian. Łączenia między płytami należy ułożyć w sposób przesunięty, aby uniknąć tworzenia ciągłych spoin, które mogłyby obniżyć szczelność izolacji. Płyty styroduru należy przykleić do powierzchni ścian przy użyciu kleju do styroduru lub zaprawy klejącej, nałożonego zarówno na całą powierzchnię płyty, jak i na jej brzegi. Klej powinien być rozprowadzony równomiernie, a płyty dociskane do ścian w sposób zapewniający ich stabilność i szczelność. W miejscach narożników, krawędzi oraz innych newralgicznych

punktów należy szczególnie zadbać o staranne dopasowanie płyt izolacyjnych, aby uniknąć mostków termicznych. W tych miejscach można zastosować specjalne profile narożnikowe lub taśmy uszczelniające.

9.2. Docieplenie ścian zewnętrznych - powyżej gruntu

Przed przystąpieniem do przebudowy elewacji budynku należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (dalej STWiORB) oraz specyfikacją podaną przez producentów. Przed przystąpieniem do docieplenia budynku styropianem, należy wykonać szereg prac przygotowawczych, aby zapewnić trwałość i skuteczność nowego ocieplenia. Na początek, kluczowa jest ocena stanu istniejących przegród zewnętrznych. Jeśli występują uszkodzenia, takie jak pęknięcia lub odspojenia, konieczne będzie ich naprawienie przed montażem nowej izolacji.

Kolejnym krokiem jest dokładne oczyszczenie powierzchni ścian z brudu, kurzu, pleśni oraz glonów. Jeśli na powierzchni pojawią się ślady pleśni, należy zastosować odpowiednie preparaty grzybobójcze. Następnie trzeba sprawdzić, czy podłoże jest wystarczająco nośne, aby utrzymać dodatkową warstwę ocieplenia. W razie potrzeby, słabo przylegające fragmenty należy wzmocnić lub naprawić lub zdemontować. Podłoże przygotować zgodnie z zaleceniami producenta i dostawcy materiałów.

Po oczyszczeniu i naprawie ścian, konieczne jest zagruntowanie podłoża. Gruntowanie poprawia przyczepność kleju do styropianu, co jest kluczowe dla trwałości ocieplenia. Na dole elewacji montuje się listwy startowe, które zapewniają stabilne oparcie dla nowej warstwy izolacji i gwarantują jej równomierne ułożenie.

Klej należy nanosić na płytę w postaci pasków lub punktowo. Po nałożeniu kleju płyty należy przycisnąć do ściany, aby uzyskać dobrą przyczepność. Pierwszą warstwę płyt należy montować na dolnej krawędzi ściany, poczynając od profilu startowego. Płyty styropianowe należy układać „na styk”, z przesunięciem spoin w stosunku do siebie, aby zminimalizować mostki termiczne. Krawędzie płyt muszą być dobrze dopasowane, a cała powierzchnia musi być równa i stabilna. W przypadku narożników, okien, drzwi oraz innych detali budowlanych płyty należy precyzyjnie dopasować i przyciąć. Po ułożeniu płyt styropianowych, na ścianie należy zamontować kołki mocujące, które mają na celu stabilizację płyt. Kołki należy wkręcić w specjalnie przygotowane otwory w płytach styropianowych. Kołki powinny być rozstawione w odległości 4–6 sztuk na metr kwadratowy.

Po zamocowaniu płyt styropianowych należy na nie nałożyć warstwę zbrojącą, która wzmocni całą konstrukcję ocieplenia, a także zabezpieczy je przed uszkodzeniami mechanicznymi. Warstwa zbrojąca składa się z zaprawy klejącej oraz siatki z włókna szklanego, która jest zatapia w zaprawie.

9.3 Docieplenie dachu

Należy usunąć stare pokrycie dachu z papy. Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić konstrukcji dachu. Po zdjęciu starego pokrycia, dach powinien zostać dokładnie oczyszczony z wszelkich zanieczyszczeń, takich jak resztki papy, piasek, kurz czy rdza. Przed dalszymi pracami należy dokładnie sprawdzić stan techniczny konstrukcji dachowej.

Izolacje na stropodachu należy wykonać z płyty styropianowej dachowej o gr. 15cm i 10 cm na zakładkę (opór cieplny: $RD=5,40 \text{ m}^2\text{K/W}$; twardość (naprężenia przy 10% odkształceniu): $CS(10)20\text{kPa}$; wytrzymałość na rozciąganie: $TR \geq 10 \text{ kPa}$; poziom odkształcenia punktowego: $PL(5) \geq 250 \text{ N}$; współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej: $MU1 \mu = 1$; współczynnik pochłaniania pary wodnej: $AW = 0,95$; reakcja na ogień: $RtF A1$). Na dachu należy rozłożyć płyty styropianowe tak, by szczelnie pokryła całą powierzchnię. Po ułożeniu ocieplenia, nie wolno po nim chodzić. Jeżeli jest taka konieczność, to albo trzeba zbudować drewniany pomost, albo położyć pas twardych płyt w miejscach przyszłych chodników

Na przygotowaną powierzchnię układa się pierwszą warstwę papy bitumicznej. Papa bitumiczna powinna być układana w pasach o szerokości zgodnej z zaleceniami producenta, zachowując odpowiednią overlapping (nakładanie na siebie warstw), zwykle 10–15 cm. Kolejne pasy papy układa się w sposób ciągły, zapewniając ich równomierne rozmieszczenie i prawidłową przyczepność. Każda warstwa papy bitumicznej powinna być dokładnie przymocowana do podłoża za pomocą nagrzanego asfaltu lub masy klejącej. W miejscach narażonych na szczególne obciążenia (np. na krawędziach) należy dodatkowo zabezpieczyć krawędzie papy.

Wszystkie krawędzie oraz narożniki dachu, należy dokładnie uszczelnić. W tym celu należy zastosować specjalne taśmy uszczelniające, masy bitumiczne lub dodatkowe warstwy papy.

Zakres prac obejmuje wymianę obróbki blacharskiej na budynku w związku z ociepleniem i wymianą pokrycia dachu z papy bitumicznej. Nowe obróbki blacharskie będą wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, malowanej proszkowo lub powlekanej w kolorze zgodnym z nowym pokryciem.

Należy usunąć istniejące obróbki w sposób minimalizujący ryzyko uszkodzenia elementów konstrukcyjnych dachu i ścian dachu i ścian.

Obróbki blacharskie będą wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, malowanej proszkowo lub powlekanej w wybranym kolorze. Blacha powinna mieć odpowiednią grubość (zwykle 0,5-0,7 mm) oraz odporność na korozję, aby zapewnić trwałość i odporność na zmienne warunki atmosferyczne.

Obróbki blacharskie należy przymocować do konstrukcji dachu lub elewacji za pomocą wkrętów lub gwoździ nierdzewnych. Wkręty należy rozmieszczać w regularnych odstępach (zwykle co 20-30 cm) na całej długości obrzeża. Wkręty powinny być zakręcone bezpośrednio przez blachę w sposób, który zapewni trwałe mocowanie, ale nie uszkodzi materiału.

Po zamocowaniu blachy i uszczelnieniu wszystkich połączeń należy przeprowadzić test szczelności, polegający na dokładnym sprawdzeniu miejsc połączeń i przejść, czy nie ma widocznych szczelin, które mogłyby prowadzić do przecieków.

9.4 Wymiana orygnnowania, obróbek blacharskich

Należy częściowo zdemontować obróbki blacharskie, wykonać demontaż całego orygnnowania wraz z rurami spustowymi. Wszystkie nowe obróbki blacharskie należy wykonać z blachy tytan cynk o minimalnej grubości 0,7 mm, łączonej na rąbek stojący. Wykonane nowe obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ściany, co najmniej 50 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewacje przed zaciekami wody odpadowej. Przy wykonaniu obróbek blacharskich należy zwrócić szczególną uwagę, że powinny one być zgodne z norma PE-61/B-10245. Blachy nie powinno się kłaść bezpośrednio na beton lub tynk. Pas podrynnowy wykonany z stalowej blachy powlekanej ocynkowanej, o gr. 0,5mm powinien osłaniać cały gzyms. Pas nadrynnowy z tego samego materiału i o tej samej grubości powinien być wprowadzony do rynny. Aby obróbki blacharskie nie miały styku z betonem lub tynkiem należy mocować je do wodoodpornej płyty OSB 3cm.

Należy zamontować nowe rynny o średnicy 125 mm, wykonane z blachy tytan cynk. Rynnom należy nadać spadki 0,5-2% w kierunku rur spustowych. Haki rynnowe należy instalować w rozstawie, co 50 cm i mocować mechanicznie do deskowania. Rury spustowe o średnicy 90mm również wykonać z blachy tytan cynk. Rury spustowe przesunięte z uwagi na wydłużenie okapu, poza lico elewacji należy zakończyć kolankiem, które trzeba skierować i podłączyć w miejsce istniejących geigerów. W miejscu wykusza należy zamontować jedną rurę spustową 120mm z blachy tytan cynk oraz rynnę o średnicy 150mm.

9.5 Wymiana stolarki okiennej

Istniejące okna w piwnicy o współczynniku przenikania ciepła $U=2,900 \text{ W/m}^2\text{K}$ oraz $U=3,100 \text{ W/m}^2\text{K}$ zostaną wymienione na nowoczesne okna trzyszybowe o współczynniku $U=0,900 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Technologia montażu zakłada demontaż istniejących okien oraz przygotowanie otworów okiennych poprzez oczyszczenie i wyrównanie powierzchni. Nowe okna zostaną osadzone na dedykowanych kotwach montażowych i uszczelnione przy użyciu pianek poliuretanowych oraz taśm paroszczelnych i paroizolacyjnych, co zapewni odpowiednią izolacyjność cieplną oraz akustyczną.

Obróbki tynkarskie wewnętrzne i zewnętrzne wykonane po montażu będą zgodne z normami, zachowując estetykę i trwałość.

9.6 Wymiana parapetów

W ramach projektu planowana jest wymiana parapetów zewnętrznych oraz częściowa parapetów wewnętrznych w budynku.

Należy usunąć elementy mocujące, takie jak wkręty, kołki czy silikon. Po usunięciu zewnętrznych parapetów, oczyszczane są otwory okienne z resztek materiałów, takich jak pozostałości kleju czy uszczelek. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń, przeprowadzane są niezbędne naprawy, na przykład usuwane są stare uszczelki lub wyrównywane są powierzchnie, aby przygotować je do montażu nowych parapetów.

W dolnej zewnętrznej części ościeża okna należy wykonać montaż obróbek przejmujących i odprowadzających wodę spływającą z płaszczyzny okna i płaszczyzny ościeży. Obróbki powinny być wykonane z blachy tytan cynk. Parapety mocować należy do elementu podprogowego okna. Szerokość parapetów powinna być dobrana tak, aby odprowadzać wodę w odległości 3÷5 cm poza lico ściany, spadek powinien wynosić min. 5%. Aby uniemożliwić oderwanie parapetu do góry, należy zamocować go na wspornikach przykręconych w progu ościeża i na zewnętrznej płaszczyźnie ściany.

Po uszczelnieniu połączeń należy upewnić się, że nie ma żadnych niedoskonałości w uszczelnieniu, a woda nie będzie mogła przedostać się pod parapet. Dodatkowo, należy sprawdzić, czy wszystkie elementy są stabilnie zamocowane.

9.7 Instalacje elektryczne

Budynek wyposażony zostanie w instalacje elektryczne (wg tomu II do projektu technicznego), dzięki którym możliwa będzie dystrybucja energii elektrycznej do wszystkich urządzeń i

odbiorników, celem bezpiecznego i prawidłowego funkcjonowania budynku. Zakresem przedmiotowych instalacji objęto:

- Demontaże, modernizacja,
- System tras kablowych, obwodów zasilających,
- Instalacja ochrony przeciwporażeniowej,
- Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej,
- Instalacja uziemiająca, odgromowa i połączeń wyrównawczych,
- Instalacja oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego z podziałem na instalację oświetlenia: podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego,
- Zasilanie urządzeń technicznych i urządzeń
- sanitarnych (HVAC) – wg wytycznych.

10. Uwagi Końcowe

10.1. Wytyczne wykonawcze

Wszystkie prace remontowe wykonywać należy zgodnie z kartami technicznymi producenta materiałów. Ocenę elementów po ich przygotowaniu do remontu wykonywać mogą jedynie osoby posiadające uprawnienia budowlane.

10.2. Wymagania BHP

Zespoły robocze powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu i pracy. Z uwagi na wymaganą dokładność robót zaleca się, aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem. Rejon robót budowlanych powinien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

10.3. Nadzór techniczny nad robotami

Roboty budowlane powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników i pod nadzorem technicznym. Warunki te mogą być spełnione w przypadku prowadzenia robót przez wykonawcę posiadającego doświadczenie w zakresie wykonywania przedmiotowych robót. Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót, wszystkie prace wykonywane powinny być pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

10.4. Uwagi

- Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie;
- W wypadku zauważenia istotnych niezgodności między opisem a częścią rysunkową lub poszczególnymi częściami opisu oraz w przypadku spostrzeżenia błędów projektowych należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem;
- Przed zamówieniem elementów prefabrykowanych (np. bramy, drzwi i okna) należy dokonać pomiarów z natury uwzględniający sposób osadzenia w otworze;
- Wszystkie materiały muszą spełniać obowiązujące wymogi techniczne i posiadać właściwe atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie;
- Podczas realizacji sprawy wynikłe na budowie winny być zgłaszane do decyzji i rozwiązania branżowym inspektorom i do nadzoru autorskiego w trybie roboczym.
- Wszystkie zmiany materiałowe wymagają zgody autora projektu oraz Inspektora

mgr inż. arch. Sławomir Koń

mgr inż. arch. Barbara Koń

mgr inż. Sebastian Mroczek

mgr inż. Tomasz Supranowicz

Rzeszów, 04.2025 r.