



## PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

DOCIEPLENIE BUDYKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 9 IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI W JAROSŁAWIU, WRAZ Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ, WYMIANĄ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH, ORAZ INSTALOWANIU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH NA DZIAŁKACH NR 1072 I 1070/2, OBRĘB 0001 JAROSŁAW, W RAMACH ZADANIA OPRACOWANIA PROJEKTÓW KOMPLEKSOWEJ TERMOMODERNIZACJI 35 BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ, KTÓRYCH WŁAŚCIELEMI SĄ GMINA MIEJSKA JAROSŁAW, ZADANIE INWESTYCYJNE WSPÓŁFINANSOWANE ZE ŚRODKÓW UNII EUROPEJSKIEJ W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO POMOC TECHNICZNA 2014 – 2020.

### OBIEKT 3 – BUDYNEK ŁĄCZNIKA

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

WOJEWÓDZTWO: **PODKARPACKIE**

POWIAT: **JAROSŁAWSKI**

GMINA: **JAROSŁAW MIASTO**

ADRES: **ul. Łazy Kostkowskie 14, 37-500 Jarosław**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**IX**

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA, OBRĘB, NUMERY DZIAŁEK:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: **JAROSŁAW [180401\_1]**

OBREB: **JAROSŁAW 0001**

NR DZIAŁKI: **1072 1070/2**

NR IDENTYFIKACYJNY DZIAŁKI: **180401\_1.0001.1072 180401\_1.0001.1070/2**

DANE INWESTORA:

**Gmina Miejska Jarosław**

**ul. Rynek 1**

**37-500 Jarosław**

NR PROJEKTU:

**2023\_03**

DATA OPRACOWANIA I

SPRAWDZENIA:

**MARZEC 2023**

NR EGZEMPLARZA:

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY

| BRANŻA:                   | FUNKCJA:                   | IMIĘ I NAZWISKO:                        | UPRAWNIENIA  | PODPIS: |
|---------------------------|----------------------------|---|--|---------|
| ARCHITEKTURA              | PROJEKTANT                 | mgr inż. arch.<br><b>Karol Bulanda</b>  | uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń<br><b>MPOIA/027/2017</b>   |         |
|                           | PROJEKTANT<br>SPRAWDZAJĄCY | mgr inż. arch.<br><b>Dariusz Sediwy</b> | uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń<br><b>438/2001</b>   |         |
| INSTALACJE<br>ELEKTRYCZNE | PROJEKTANT:                | mgr inż.<br><b>Rafał Góra</b>           | uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych<br><b>MAP/0315/POOE/133</b> |         |
|                           | PROJEKTANT<br>SPRAWDZAJĄCY | inż.<br><b>Wiesław Dzierwa</b>          | uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych<br><b>BPP-Upr.336/82</b>    |         |



## PROJEKTANT:

Specjalność architektoniczna  
MPOIA/027/2017

mgr inż. arch.  
Karol Bulanda

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U.2021r., poz. 2351 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, jako Projektant, że projekt techniczny, pt.

**DOCIEPLENIE BUDYKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 9 IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI W JAROSŁAWIU, WRAZ Z WYMIANĄ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ, WYMIANĄ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH, ORAZ INSTALOWANIU PANELI FOTOWOLTAEICZNYCH NA DZIAŁKACH NR 1072 I 1070/2, OBRĘB 0001 JAROSŁAW, W RAMACH ZADANIA OPRACOWANIA PROJEKTÓW KOMPLEKSOWEJ TERMOMODERNIZACJI 35 BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ, KTÓRYCH WŁAŚCIELE JEST GMINA MIEJSKA JAROSŁAW, ZADANIE INWESTYCYJNE WSPÓŁFINANSOWANE ZE ŚRODKÓW UNII EUROPEJSKIEJ W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO POMOC TECHNICZNA 2014 – 2020.**

### OBIEKT 13– BUDYNEK ŁĄCZNIKA

sporządzony w dniu 01.03.2023 r. dla

Gmina Miejska Jarosław  
ul. Rynek 1  
37-500 Jarosław

został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Jednocześnie informuję, że w opracowaniu projektu brał udział:

| ZAKRES:                | FUNKCJA:   | IMIĘ I NAZWISKO:                 | UPRAWNIENIA       |
|------------------------|--|----------------------------------|-------------------|
| ARCHITEKTURA /         | PROJEKTANT:<br>uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń   | mgr inż. arch.<br>Karol Bulanda  | MPOIA/027/2017    |
|                        | PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:<br>uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń  | mgr inż. arch.<br>Dariusz Sediwy | 438/2001          |
| INSTALACJE ELEKTRYCZNE | PROJEKTANT:<br>uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych              | mgr inż..<br>Rafał Góra          | MAP/0315/POOE/133 |
|                        | PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:<br>uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | inż.<br>Wiesław Dzierwa          | BPP-Upr.336/82    |



## PROJEKT TECHNICZNY - ARCHITEKTURA

### SPIS TREŚCI:

- I. Opis
- II. Część rysunkowa

### SPIS TREŚCI:

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | PODSTAWA OPRACOWANIA   | 5  |
| 2.  | RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO                   | 5  |
| 3.  | ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO                                | 5  |
| 4.  | UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO                                     | 6  |
| 5.  | CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO  | 7  |
| 6.  | OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSAODWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO                       | 7  |
| 7.  | PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE   | 7  |
| 8.  | LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH  | 13 |
| 9.  | LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM, DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH | 13 |
| 10. | OPIS ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W TYM OSOBY STARSZE    | 13 |
| 11. | CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU  | 14 |
| 12. | WARUNKI HIGIENY, ZDROWIA I ŚRODOWISKA  | 14 |
| 13. | CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU   | 16 |
| 14. | ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO  | 17 |
| 15. | DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ   | 18 |
| 16. | UWAGI KOŃCOWE  | 19 |



## SPIS RYSUNKÓW:

| Nr rysunku | Nazwa                    | Skala |
|------------|--------------------------|-------|
| PROJEKT    |                          |       |
| A.01       | RZUT PARTERU             | 1:100 |
| A.02       | RZUT PODDASZA            | 1:100 |
| A.03       | RZUT WIĘŻBY              | 1:100 |
| A.04       | WIDOK DACHU              | 1:100 |
| A.05       | PRZEKRÓJ 1-1 A-A         | 1:100 |
| A.06       | ELEWACJE PN-WSCH PD-ZACH | 1:100 |
| D.01       | DETALE                   | -     |



# I. Opis techniczny

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Umowa z Zamawiającym;
- Wizja lokalna, pomiary inwentaryzacyjne i wykonanie inwentaryzacji stanu istniejącego;
- Obowiązujące normy i przepisy;
- Dokumentacja archiwalna;
- Audyt energetyczny
- Ekspertyza techniczna konstrukcji opracowana przez mgr. inż. Grzegorza Słabonia;

## 2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA

### a) Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie prac dociepleniowych, częściowej wymianie okien i drzwi, wymianie opraw oświetleniowych na energooszczędne oraz montaż instalacji fotowoltaicznej dla budynku Szkoły Podstawowej nr 9 im. Tadeusza Kościuszki w Jarosławiu., w ramach zadania opracowania projektów kompleksowej termomodernizacji 35 budynków użyteczności publicznej, których właścicielem jest Gmina Miejska Jarosław, zadanie inwestycyjne współfinansowane ze środków unii europejskiej w ramach programu operacyjnego pomoc techniczna 2014 – 2020.

### b) Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek objęty opracowaniem pełni funkcję Szkoły Podstawowej, w związku z tym można zakwalifikować go do kategorii IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych.

## 3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku w ramach opracowywanego zamierzenia budowlanego nie ulega zmianie i nie jest przedmiotem opracowania. Wykazane w inwentaryzacji obiektu przeznaczenia pomieszczeń znajdujących się w budynku pozostają bez zmian. Dotychczasowa funkcja budynku pozostaje bez zmian. Obiekt pełni funkcję szkoły podstawowej.

### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - PARTER

| NUMER | NAZWA            | POWIERZCHNIA (M2) |
|-------|------------------|-------------------|
| 0.23  | SCHOWEK          | 4,63              |
| 0.24  | POM. GOSPODARCZE | 6,82              |
| 0.25  | NATRYSKI         | 4,60              |
| 0.26  | WC               | 3,04              |
| 0.27  | WC               | 3,11              |
| 0.28  | NATRYSKI         | 4,88              |
| 0.29  | SZATNIA          | 12,10             |
| 0.30  | POM. TRENERÓW    | 10,06             |
| 0.31  | KORYTARZ         | 18,56             |
| SUMA  |                  | 67,80             |

#### 4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

##### 4.1. UKŁAD PRZESTRZENNY

Bryła budynku oparta jest na połączonych ze sobą prostopadłościanach, przekrytych dachami ze spadkiem z zakresu 28-33stopnie. Wszystkie obiekty posiadają tylko kondygnacje nadziemne. Pierwotny budynek został wybudowany równolegle do drogi gminnej, w formie prostopadłościanu, przekrytego dachem płaskim. W późniejszych latach szkoła została rozbudowana. Powiększona została część z salami lekcyjnymi, oraz dobudowana hala sportowa, połączona ze szkołą łącznikiem z szatniami dla uczniów.

**Opracowanie obejmuje roboty dotyczące budynku łącznika– OBIEKT 3**

##### 4.2. KONSTRUKCJA BUDYNKU

Elementy konstrukcyjne:

- ściany zewnętrzne – cegła pełna z dociepleniem
- dach w przestrzeni nieogrzewanej – konstrukcja drewniana bez docieplenia
- strop nad ostatnią kondygnacją łącznika – stop z płyty żerańskiej
- podłoga na gruncie – betonowa

##### 4.3. CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE OBIEKTU

Elementy wykończeniowe:

- Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny lub gipsowy,
- Tynk zewnętrzny malowane farbą ziemną;
- Okładziny ścian sanitarnych i kuchennych z płytek ceramicznych, w pozostałych pomieszczeniach ściany malowane farbą;
- Posadzka z płytek gresowych, wykładzin elastycznych, paneli winylowych, parkietu, podłoga betonowa;
- Sufity w salach tynkowane;
- Stolarka okienna dwuszybowa istniejąca - drewniana,  $U = 2,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- Stolarka okienna istniejąca - pcv,  $U = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- Stolarka drzwiowa istniejąca drewniana,  $U = 2,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- Stolarka drzwiowa istniejąca  $U = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- Rynny oraz rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej, malowanej proszkowo
- Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej, malowanej proszkowo
- Parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej, malowanej proszkowo

##### 4.4. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Budynek szkoły wyposażony jest w następujące instalacje:

- wodną,
- kanalizacji sanitarnej,
- elektryczną,
- gazową,
- wentylacji grawitacyjnej,
- C.O. - Źródłem ciepła jest kocioł grzewczy gazowy zlokalizowany w kotłowni.

**4.5. SPOSÓB DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.**

Planowane prace nie wpływają na sposób dostosowania obiektu do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów i nie stanowią przedmiotu opracowania.

**5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

**ZESTAWIENIE POWIERZCHNI, KUBATURA I INNE PARAMETRY INWESTYCJI**

|    |   |              |                |                   |
|----|---|--------------|----------------|-------------------|
| 1. | Powierzchnia  | UŻYTKOWA     | m <sup>2</sup> | <b>67,80</b>      |
| 2. | Wysokość budynku  | ISTNIEJĄCA   | m              | <b>5,04</b>       |
|    | (mierzona zgodnie z Warunkami Technicznymi od punktu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, bez uwzględniania wyniesionych ponad tę płaszczyznę maszynowni dźwigów i innych pomieszczeń technicznych budynku) |              |                |                   |
| 3. | Wymiary budynku   | ISTNIEJĄCE   | M              | <b>6,51x12,79</b> |
|    |   | PROJEKTOWANE | M              | <b>6,71x12,99</b> |
| 3. | Kubatura  |              | m <sup>3</sup> | <b>352.00</b>     |
| 5. | Grupa wysokości   |              | -              | <b>NISKI (N)</b>  |
| 6. | Liczba kondygnacji naziemnych   |              | szt.           | <b>1</b>          |
| 7. | Liczba kondygnacji podziemnych  |              | szt.           | <b>0</b>          |

**6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSAODWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Opinia geotechniczna nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

**7. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH I MATERIAŁOWYCH:**

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia istniejącego ocieplenia, oraz określenie rodzaju i składu przegród budowlanych. W celu oceny stanu ocieplenia należy przeprowadzić odkrywkę w celu sprawdzenia stanu podłoża pod istniejącym ociepleniem. Dodatkowo należy dokonać oceny mocowania istniejącego ocieplenia, przyczepności między-warstwowych, grubości wszystkich warstw, rodzaju podłoża i ułożenia płyt w istniejącym systemie.

Montaż ocieplenia przeprowadzać jedynie na podłożu stabilnym, wolnym od kurzu i zanieczyszczeń. W przypadku wątpliwości co do stateczności warstw – przeprowadzić próby przyczepności. W różnych miejscach ściany nakleić kilka próbek styropianu 10x10cm na warstwie zaprawy 10mm. Po 3 dniach wykonać próbę ręcznego odrywania próbek od ściany.

Zaprawy nie należy nakładać na powierzchnię muru, a jedynie na powierzchnię płyt. Zaleca się zachować 3cm czystego pasa obwodowego na płytach, tak aby po dociśnięciu zaprawa nie wyszła poza obrys płyty. Kołkowanie przeprowadzić nie wcześniej niż po dwóch dniach od przyklejenia płyty. Łączniki dobrać odpowiednio do rodzaju podłoża. Gęstość rozłożenia łączników nie powinna wynosić mniej niż 4sztuki na 1m<sup>2</sup> (optymalnie 4-6 sztuk). Na krawędziach budynku jak i przy otworach okiennych zwiększyć liczbę kołków do 8sztuk na 1m<sup>2</sup>. Nowe warstwy ocieplenia montować za pomocą kołków, w wywierconych otworach przechodzących przez warstwy nowego i starego ocieplenia (najlepiej w miejscach gdzie pod płytami znajduje się klej).

**a) Zakres prac – roboty montażowe, demontażowe, wyburzenia i przebicie otworów**

Projekt nie zakłada wyburzeń ani nowych otworów okiennych lub drzwiowych.

W ramach opracowywanego projektu należy wykonać

- Demontaż i wymianę parapetów zewnętrznych w oknach istniejących niewymienianych
- Demontaż i wymiana systemu odprowadzania wody opadowej (rynny, rury, kolanka)
- Demontaż i ponowny montaż fragmentów dachów na styku ze ścianą zewnętrzną, w celu poprawnego docieplenia ścian
- Demontaż i wymiana opraw oświetleniowych
- Demontaż i wymiana przewodów instalacji odgromowej
- Demontaż i ponowny montaż elementów elewacyjnych (np. uchwyty na flagi, kamery CCTV itd.)
- Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem o współczynniku o współczynniku przewodzenia ciepła nie mniejszym niż  $\lambda \leq 0,033$  [W/mK] - metodą lekką mokrą – grubość 10cm
- Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją (łącznie) granulatem wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła nie mniejszym niż  $\lambda_D \leq 0,038$  [W/mK] – grubość 20cm

Należy wykonać demontaż i (po wykonaniu prac dociepleniowych) ponowny montaż zewnętrznych elementów takich jak zewnętrzne zadaszenia, skrzynki instalacji, kamery itp. Przed ponownym montażem należy przewidzieć docięcie niektórych elementów ze względu na wykonanie docieplenia. Przewiduje się zwiększenie powierzchni zabudowy, wynikające z wykonania docieplenia budynku. Dojazdy, dojścia, sieci zewnętrzne uzbrojenia terenu, nie są przedmiotem tego projektu i pozostają bez zmian. Obiekt nie leży na obszarze objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

**b) Fundamenty / Ściany fundamentowe**

Projekt nie zakłada ingerencji w istniejące fundamenty oraz ściany fundamentowe.

**c) Ściany zewnętrzne**

Powierzchnię istniejącą wyczyścić, osuszyć i zagruntować odpowiednimi preparatami. Należy przeprowadzić próby na wrywanie zastosowanych łączników oraz przeprowadzenie próby przyczepności płyt klejonych. Przed przystąpieniem ściany należy oczyścić, wypełnić ubytki, pęknięcia i wykruszone spoiny i wyrównać powierzchnię ściany zaprawą cementową.

W strefie cokołowej, należy zdemontować istniejące wykończenie (płytkę klinkierową), do poziomu terenu. Powierzchnię wyrównać, i przykleić warstwę styropianu, do wyrównania lica cokołu z istniejącą ścianą zewnętrzną. Między styropianem a poziomem terenu należy zostawić 2/3cm przerwy. Od spodu cokoł wykończyć profilem cokołowym z kapinosem. Profil wykonany z PVC i siatki z włókna szklanego, przeznaczony do stosowania na krawędziach poziomych.

Ściany należy ocieplać metodą lekką-mokrą, styropianem fasadowym, o grubości 10cm i o współczynniku przewodzenia ciepła nie mniejszym niż  $\lambda_D \leq 0,033$  [W/mK].

**PARAMETRY STYROPIANU**

|   |              |       |
|---|--------------|-------|
| Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła (EN 12667) | <b>0.033</b> | W/mK  |
| Deklarowana tolerancja grubości (EN 823)                | <b>T1</b>    | klasa |
| Grubość   | <b>10.00</b> | cm    |
| Klasa reakcji na ogień                                  | <b>E</b>     | klasa |

Płyty izolacyjne styropianowe należy układać od dołu do góry obiektu w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych. Po minimum 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych, wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków rozporowych, a szczeliny



między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego. Minimalna głębokość zakotwienia kołków w warstwie nośnej powinna wynosić co najmniej 5 cm dla ściany żelbetowej lub z cegieł pełnych, a 8 cm - dla ściany z betonu komórkowego, pustaków ceramicznych lub silikatów. Kołkowanie należy wykonać wg. zaleceń firm oferujących systemy ocieplenia, niemniej jednak ilość na 1 m<sup>2</sup> powinna wynosić minimum 4 sztuk i - dwa kołki w narożnikach co 25 cm. Płyty izolacji termicznej należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, przy temperaturze powietrza 5-25st C.

**ZASTOSOWANE SYSTEMY DOCIEPLENIA BUDYNKU I PRZEKRYCIA DACHU POWINNY POSIADAĆ ATEST CO NAJMNIEJ NA NRO - NIEROZPRZESTRZENIAJĄCY OGNIĄ I NIEKAPIĄCY.**

**Uwaga!** Przy części ścian zewnętrznych połączonych z zadaszeniami, należy najpierw wyciąć pas pokrycia dachowego, w celu pełnego ocieplenia ściany zewnętrznej. Pokrycie i poszycie dachowe należy ponownie zamontować, i zapewnić trwałe i szczelne połączenie z połacią dachową jak i ze ścianą zewnętrzną. Wykończenie przy ścianie obróbką blacharską, z blachy stalowej ocynkowanej, grubość 0,6mm, kolor RAL3009 // zbliżony do koloru połaci dachowej. W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego pokrycia, należy je oczyścić i zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych, bądź odtworzyć część pokrycia przy użyciu tego samego materiału.

**Uwaga!** Przed rozpoczęciem prac należy zdemontować podbitkę dachową, oraz zabezpieczyć i przechować na czas trwania prac budowlanych. Po zakończeniu prac termomodernizacyjnych należy ponownie zamontować podbitkę dachową. Podbitkę i podkonstrukcję niezdatną do ponownego montażu wymienić na nowy odpowiednik o takich samych parametrach (ok.5%)

**Uwaga!** Wymianie podlegają wszystkie parapety zewnętrzne okien nie wymienianych, tak aby dopasować je do projektowanego ocieplenia.

**Uwaga!** Na etapie wykonawstwa wyeliminować w możliwie największym stopniu powstawanie mostków termicznych.

**Uwaga!** Na styku z oknami które nie podlegają wymianie, płyty fasadowe wysunąć na ramę okienna ok. 3cm. Styropian zawinąć w stronę wnętrza okiennej na grubość ok. 3cm – i wykończyć zgodnie z wykończeniem ściany.

#### **d) Nadproża**

Wymieniana stolarka zewnętrzna oraz wewnętrzna dopasowana jest do istniejących otwór okiennych i drzwiowych. Projekt nie zakłada ingerencji w istniejące nadproża.

#### **e) Strop nad ostatnią kondygnacją użytkową - ŁĄCZNIK**

Nośny element stropu stanowią płyty kanałowe – które są przewidziane do przeniesienia obciążeń. Nośny element stropu stanowią płyty kanałowe – które są przewidziane do przeniesienia obciążeń charakterystycznych ponad swój ciężar własny. Ocieplenie stropu granulatami wełny mineralnej o grubości 20cm i współczynnikiem przenikania ciepła 0.038 W/mK lub lepszym. Wełnę mineralną należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, pyleniem itd. za pomocą wysoko paroprzepuszczalnej membrany.

##### **PARAMETRY GRANULATU WEŁNY MINERALNEJ**

|   |              |                   |
|---|--------------|-------------------|
| Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła (EN 12667) | <b>0.038</b> | W/mK              |
| Grubość   | <b>20.00</b> | cm                |
| Klasa reakcji na ogień                                  | <b>A1</b>    | klasa             |
| Osiadanie   | <b>S1</b>    |                   |
| Średnia gęstość nasypowa                                | <b>28-30</b> | kg/m <sup>3</sup> |

Ociepleniu stropu podlega poddasze nieużytkowe nad budynkiem łącznika. Poddasze należy oczyścić ze znajdujących się tam składowanych elementów. Następnie należy ułożyć warstwę paroizolacji. Przed przystąpieniem do prac należy oczyścić stropy z kurzu, pyłu zanieczyszczeń i luźnych elementów. Granulat z wełny skalnej wprowadzany metodą nadmuchową, poprzez przewód pneumatyczny. Należy kontrolować ilość wprowadzonej izolacji wizualnie, co jakiś czas sprawdzając grubość, tak aby izolacja zachowała ciągłość, a także jednakową grubość.

Na poddaszu, przed wykonaniem ocieplenia, należy wykonać podest drewniany na podkonstrukcji, zapewniający dojście techniczne do elementów dachowych (wyłaz, konserwacja kominów) – o szerokości przejścia 100cm.

Montaż podestu należy rozpocząć od ułożenia legarów drewnianych, w warstwie istniejącego ocieplenia, wymiary ok. 15x10cm, rozstaw belek – 80cm. Legary należy poziomować za pomocą drewnianych klinów, podbijając w miejscu mocowania. Prostopadle do legarów układać drewnianą konstrukcję nośną – belki drewniane o wymiarach ok. 15x10cm, rozstaw belek – 60cm. Podkonstrukcję drewnianą należy zaimpregnować przeciwko korozji biologicznej i zabezpieczyć do klasy NRO. Przestrzenie między belkami i legarami należy wypełnić warstwą granulatu wełny. Na tak przygotowana podkonstrukcję układać płyty OSB ognioodporne o grubości 18mm.

**Uwaga!** Nie odnotowano wyłazu dachowego z przestrzeni ogrzewanej. Dostęp do poddasza wyłącznie przez wyłaz dachowy.

**Zgodnie z treścią ekspertyzy technicznej, dopuszcza się wykonanie dodatkowego ocieplenia stropów nad ostatnią kondygnacją.**

#### f) Stolarka okienna

**Uwaga!** Okna wyposażać w nawiewniki higrosterowane. Dopływ powietrza do pomieszczeń bez wentylacji mechanicznej lub nawiewno-wywiewnej w wymaganej ilości należy zapewnić przez urządzenia nawiewne umieszczone w oknach. Nawiewniki automatycznie regulują przepływ powietrza w zależności od poziomu wilgotności w pomieszczeniu. Tego typu urządzenia wentylacyjne wyposażone są w higrometr sterujący wielkością strumienia powietrza zależnie od poziomu wilgotności w pomieszczeniu. Działają samoczynnie (bez zasilania) stabilizując dodatkowo poziom wilgoci w pomieszczeniach. Czujnik poliamidowym wchodzący w skład higrometra dostosowuje wydajność wentylacji do poziomu wilgotności - zwiększa wydajność przy dużej wilgotności, zmniejsza przy małej. Minimalna krotność wymiany powietrza – 30m<sup>3</sup>/h.

**Uwaga!** Przynajmniej jedno okno w pomieszczeniu dostępnym dla osób z niepełnosprawnościami, należy wyposażać w dźwignię umożliwiającą uchyl z poziomu posadzki, umieszczoną na wysokości do 120cm powyżej poziomu posadzki danego pomieszczenia.

**Uwaga!** Wszystkie wymiary otworów należy sprawdzić na budowie.

#### g) Parapety zewnętrzne i wewnętrzne

W związku wymianą okien projektowane są nowe parapety wewnętrzne i zewnętrzne, oraz w związku z projektowanym ociepleniem, nowe parapety zewnętrzne dla okien niewymienianych.

**Parapety wewnętrzne** – wykonane z aglomarmuru o grubości 3cm, w kolorze białym RAL9001 lub zbliżonym. Przed zamówieniem parapetów należy dokładnie zmierzyć szerokość i głębokość wnęki okiennej. Podłoże należy oczyścić poprzez odtłuszczenie i odpylenie. Następnie nanieść klej montażowy na powierzchnię podokiennika oraz na spód parapetu. W kolejnym kroku ułożyć parapet na

podokienniku. Pomiędzy ścianą, a parapetem należy pozostawić niewielkie szczeliny za pomocą klocków dystansowych ulokowanych od spodu parapetu oraz pomiędzy jego bokami a podkuciami we wnęce. Parapet należy mocno docisnąć, wypoziomować i pozostawić do wyschnięcia kleju. Szczeliny między parapetem a ścianami wypełnić pianką montażową. Po wyschnięciu usunąć jej nadmiar ostrym nożem. Szczeliny i ubytki zamaskować szpachlą gipsową, po wyschnięciu przeszlifować, a następnie pomalować ścianę. Styk parapetu z ramą okienną wypełnić silikonem, natomiast styk parapetu ze ścianą wypełnić akrylem.

Parapet powinien być po bokach wpuszczony w ściany na głębokość 3-4 cm (w razie potrzeby wykonać niezbędne wykucia). Parapet powinien być wpuszczony pod okno na 0,5 - 1,5 cm raz wystawać przed lico ściany na 3 - 5 cm. Montaż parapetu rozpocząć należy od wyrównania podłoża poprzez usunięcie wszelkich pozostałości materiałów montażowych oraz w razie potrzeby naniesienie zaprawy wyrównującej.

**Parapety zewnętrzne** - z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0.6 mm. w kolorze ciemnoczerwonym RAL3001 lub zbliżony. Parapety powinny być montowane w taki sposób, aby kapinos parapetu z blachy był oddalony od powierzchni elewacji nie mniej niż 4 cm. Płaszczyzna parapetu powinna mieć spadek 5 stopni w kierunku od okna. Między krańcami parapetu, a ścianami otworu okiennego należy pozostawić szczelinę dylatacyjną, którą należy wypełnić masą uszczelniającą. Podłoże należy oczyścić poprzez odtłuszczenie i odpylenie. Następnie nanieść klej montażowy na powierzchnię podokiennika oraz na spód parapetu. W kolejnym kroku ułożyć parapet na podokienniku. Pomiędzy ścianą, a parapetem należy pozostawić niewielkie szczeliny za pomocą klocków dystansowych ulokowanych od spodu parapetu oraz pomiędzy jego bokami a podkuciami we wnęce. Parapet należy mocno docisnąć, wypoziomować i pozostawić do wyschnięcia kleju. Szczeliny między parapetem a ścianami wypełnić pianką montażową. Po wyschnięciu usunąć jej nadmiar ostrym nożem. Szczeliny i ubytki zamaskować szpachlą gipsową, po wyschnięciu przeszlifować, a następnie pomalować ścianę. Styk parapetu z ramą okienną wypełnić silikonem, natomiast styk parapetu ze ścianą wypełnić akrylem.

**Uwaga!** Zwrócić uwagę na wysokość parapetu od poziomu wykończonej posadzki. Wysokość ta nie może być mniejsza niż 85cm. W przypadku stwierdzenia mniejszej wysokości – uzupełnić poziom przed osadzeniem okna. Uzupełnienie dotyczy różnicy ok. 2/3cm. W przypadku większej różnicy poziomów od strony zewnętrznej należy zamontować szklaną osłonę – zgodnie z opisem.

#### h) Rynny i rury spustowe

Ze względu na projektowane ocieplenie przewiduje się wymianę istniejących rynien i rur spustowych. Nowe rynny i rury stalowe, ocynkowane o grubości 0,6 mm, pokryte powłoką organiczną. Nowe rury spustowe o średnicy 100mm. Nowe rynny stalowe powlekane o średnicy 135mm. Kolanka, rury i leje spustowe ze stali powlekanej, o średnicy dopasowanej do wybranych parametrów rur. System odwodnienia wykończony w kolorze ciemnoczerwonym RAL 3009 lub zbliżonym. Montaż za pomocą uchwytów, haków i obejm do rur stalowych. Rynny od góry zabezpieczyć siatką chroniącą przed osadzaniem liści i ich brakiem drożności, oraz montować z zachowaniem spadku 3mm na metr bieżący. Rury spustowe zakończyć zgodnie z istniejącym sposobem odprowadzenia wody – przez koryta deszczowe na teren zielony.

#### i) Tynki wewnętrzne i zewnętrzne

Tynki zewnętrzne w budynku wykonać jako tynk silikonowy, cienkowarstwowy barwiony w masie, typ „baranek”, uziarnienie 1,0 mm. Tynk wykonać na standardowej masie szpachlowej wykonanej na płytach styropianu.

Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach styropianu można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia. Wykonać dwie warstwy klejowo-szpachlowe w odstępie min. 3 dni z wtopieniem siatki zbrojącej w drugiej warstwie. W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy

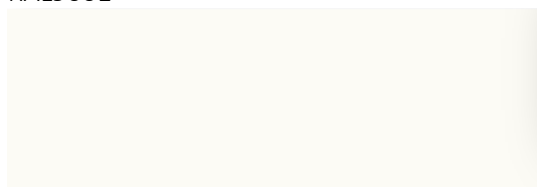
wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą i równo zaspachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań, a oczka siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład, co najmniej 10 cm. Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych należy nakleić pod kątem 45o dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35 x 20 cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku.

Naroża przy zbiegu ścian budynku, a także przy otworach należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych na kleju. Należy wykonać wzmocnienie narożnika przy drzwiach D2 dwiema warstwami siatki zbrojeniowej oraz aluminiowym narożnikiem systemowym. W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu tynkarskiego. Po wyschnięciu podkładu tj. po ok. 24 h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych. Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw.

Elewacje należy wykonać wg. dokumentacji rysunkowej.

Kolorystyka elewacji:

RAL9001



RAL 1015



RAL 1019



RAL 1019



Cokół budynku wykończony tynkiem mozaikowym, cienkowarstwowym, zewnętrznym, struktura kamyczkowa, mieszanka ziaren od 1mm do 1,5 mm, w kolorze beżowym, kolor RAL 1019 lub zbliżonym.

#### j) **Prace i remonty dodatkowe**

##### **Roboty wewnętrzne**

Po położeniu nowych instalacji (wymiana oświetlenia) przegrody wykończyć według stanu istniejącego. Sufity odmalować farbą w kolorze zgodnym z istniejącym wykończeniem.

#### **Demontaż i odtworzenie fragmentów pokrycia dachowego**

Przy części ścian zewnętrznych połączonych z zadaszeniami, należy najpierw zdemontować pas pokrycia dachowego, oraz fragment poszycia dachowego, w celu pełnego ocieplenia ściany zewnętrznej. Pokrycie dachowe należy zamontować ponownie, i zapewnić trwałe i szczelne połączenie z połacią dachową jak i ze ścianą zewnętrzną. Wykończenie przy ścianie obróbką blacharską, z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej, grubość 0,6mm, kolor RAL3009 // zbliżony do koloru połaci dachowej. W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego pokrycia, należy je oczyścić i zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych, a w przypadku uszkodzenia przy demontażu część pokrycia należy odtworzyć przy użyciu tego samego materiału.

Demontaż pokrycia dotyczy zadaszeń nad wejściami do budynku, oraz dachu nad łącznikiem – wszystkie wycięcia oznaczone na rysunkach.

#### **k) Prace związane z instalacjami w budynku**

##### **Wymiana opraw oświetleniowych**

Wszystkie oprawy zewnętrzne i wewnętrzne podlegają wymianie na energooszczędne oprawy LED. Szczegółowe rozwiązania na rysunku branżowym.

W ramach modernizacji oświetlenia zakłada się wymianę istniejących opraw oświetleniowych na oprawy z energooszczędnymi źródłami światła (LED). Zasilanie opraw oraz sterowanie nim pozostaje bez zmian z istniejących obwodów oświetlenia. W przypadku przedłużenia istniejących obwodów stosować przewody N2XH-J/YnDYżo 4/3x1,5.

UWAGA! W przypadku stwierdzenia na etapie wykonawstwa zasilania opraw przewodami aluminiowymi lub w złym stanie technicznym, przewody te należy wymienić na przewody typu N2XH-J/YnDYżo 4/3x1,5.

##### **Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego**

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano lampami z własnym rezerwowym źródłem napięcia. Przewiduje się zastosowanie opraw ściennych (jednostronnych), oraz sufitowych (dwustronnych) pracujących w trybie „na ciemno” (TC). Oznacza to, że przy prawidłowym działaniu oświetlenia podstawowego oprawy ewakuacyjne nie świecą. W chwili zaniku napięcia podstawowego oprawy te zapalają się i świecą przez określony czas korzystając z własnego, niezależnego źródła energii.

Oprawy montować nad drzwiami oraz na ścianach, ok. 2,2 m nad posadzką.

#### **8. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH**

W budynku znajduje się:

- 0 lokali mieszkalnych;
- 1 lokal użytkowy – cały budynek

#### **9. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM, DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, W TYM OSÓB STARSZYCH (W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych;**

Nie dotyczy.

#### **10. OPIS ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W TYM OSOBY STARSZE**

Dostępność dla osób niepełnosprawnych nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

## 11. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU

**Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych:**

- **Zapotrzebowanie i jakość wody**

Budynek zasilany jest z istniejącej sieci wodociągowej. Projekt nie wpływa na zwiększenie zapotrzebowania i jakości wody.

**Ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków**

Budynek posiada istniejącą instalację i przyłącz kanalizacji sanitarnej. Projekt nie wpływa na ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków.

**Ilość, jakość i sposób odprowadzenia wód opadowych**

Ilość, jakość i sposób odprowadzenia wód opadowych pozostaje bez zmian. Projekt nie wpływa na ilość, jakość i sposób odprowadzenia wód opadowych. Odprowadzenie wody opadowej na teren zielony działki.

**Rodzaj, ilość i zasięg rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych**

Nie dotyczy.

**Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Odpady stałe, socjalnobytowe składowane w pojemnikach na śmieci w wyznaczonym do tego celu usuwane będą na podstawie indywidualnej umowy z przedsiębiorstwem trudniącym się ich wywozem (zgodnie z Ustawą o odpadach – Dz.U. z 2001r. nr 62 poz. 628 z późn. zm.).

Planowane prace budowlane nie wpłyną na rodzaj i zwiększenie wytwarzanych odpadów przez użytkowników stałych i czasowych.

**Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń:**

Ze względu na pełnioną funkcję obszar pod względem hałasu, wibracji oraz promieniowania nie kwalifikuje się do terenów zagrożonych.

**Odpady komunalne:**

Lokalizacja miejsca gromadzenia odpadów pozostaje bez zmian w stosunku do stanu zastanego.

**Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne:**

Brak wpływu niniejszego zamierzenia inwestycyjnego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

## 12. WARUNKI HIGIENY, ZDROWIA I ŚRODOWISKA

Poprawa bezpieczeństwa i higieny oraz ergonomii pracy nie stanowią przedmiotu opracowania, jednak wykonanie zakresu prac przewidzianego projektem wpłynie pozytywnie na warunki pracy poprzez podniesienie temperatury w pomieszczeniach i ustabilizowanie jej dobowych wahań oraz poprawę systemu wentylacji grawitacyjnej. Materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników. Obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby. W projekcie docieplenia przewidziano zastosowanie takich materiałów, które zapewniają nieprzekraczalność dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia - pod warunkiem użytkowania zgodnie z



przeznaczeniem. Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno-higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.

#### **12.1. NOŚNOŚĆ I STATECZNOŚĆ KONSTRUKCJI**

W zakresie nośności i stateczności budynku zmian względem stanu istniejącego nie wprowadzono.

#### **12.2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA I DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTÓW**

W zakresie bezpieczeństwa i dostępu do budynku zmian względem stanu istniejącego nie wprowadzono.

#### **12.3. OCHRONA PRZED HAŁASEM**

Funkcja, przeznaczenie oraz wyposażenie części obiektu objętego opracowaniem nie powoduje podwyższonej emisji hałasu oraz wibracji. W celu zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych wewnątrz budynku, zgodnie z polską normą PN-B-02151-3: "Ochrona przed hałasem w budynkach-izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych", dobrano materiały których współczynnik R spełnia wymagania powyższej normy.

#### **12.4. OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII I IZOLACJI CIEPLNEJ**

Projektowane przegrody zewnętrzne budynku w ramach prac docieplających, wskazanych w opisie zamówienia posiadają izolacyjność termiczną zgodną z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z 2002 r. nr 75 z późniejszymi zmianami.

Przegrody zostały zaprojektowane zgodnie ze sporządzonym audytem energetycznym.

#### **12.5. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH**

Gospodarowanie ściekami bytowymi, technologicznymi i wodami opadowymi nie są przedmiotem opracowania.

#### **12.6. WARUNKI UŻYTKOWE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU, W SZCZEGÓLNOŚCI W ZAKRESIE ZAOPATRZENIA W WODĘ I ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ ORAZ, ODPOWIEDNIO DO POTRZEB, W ENERGIĘ CIEPLNĄ I PALIWA, PRZY ZAŁOŻENIU EFEKTYWNEGO WYKORZYSTANIA TYCH CZYNNIKÓW, USUWANIA ŚCIEKÓW, WODY OPADOWEJ I ODPADÓW.**

Bez zmian względem stanu istniejącego

#### **12.7. MOŻLIWOŚĆ DOSTĘPU DO USŁUG TELEKOMUNIKACYJNYCH, W SZCZEGÓLNOŚCI W ZAKRESIE SZEROKOPASMOWEGO DOSTĘPU DO INTERNETU**

Bez zmian względem stanu istniejącego.

#### **12.8. MOŻLIWOŚĆ UTRZYMANIA WŁAŚCIWEGO STANU TECHNICZNEGO**

Rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego budynku, zgodnie z wymaganiami ujętymi w pkt. 5. Ust. 1 Ustawy Prawo budowlane. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektu należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu, po przekazaniu go do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów wymaganych przez prawo. Ponadto

do obowiązków zarządcy należy prowadzenie Książki Obiektu Budowlanego, zgodnie z wytycznymi określonymi przez prawo.

#### **12.9. DOSTĘP DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ I OSÓB STARSZYCH**

Bez zmian względem stanu istniejącego.

#### **12.10. WARUNKI BHP**

Poprawa bezpieczeństwa i higieny oraz ergonomia pracy nie stanowią przedmiotu opracowania, jednak wykonanie zakresu prac przewidzianego projektem wpłynie pozytywnie na warunki pracy poprzez podniesienie temperatury w pomieszczeniach i ustabilizowanie jej dobowych wahań. Projektowane pomieszczenia spełniają przepisy dotyczące dostatecznego oświetlenia światłem dziennym pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

#### **12.11. OCHRONA LUDNOŚCI**

Nie dotyczy.

#### **12.12. OCHRONA OBIEKTÓW WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ**

Nie dotyczy.

#### **12.13. ODPOWIEDNIE USYTUOWANIE NA DZIAŁCE BUDOWLANEJ**

Bez zmian względem stanu istniejącego.

#### **12.14. POSZANOWANIE WYSTĘPUJĄCYCH W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH, W TYM ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ.**

Bez zmian względem stanu istniejącego.

#### **12.15. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH NA TERENIE BUDOWY**

Opracowano informację BIOZ, stanowiącą integralną część projektu – zgodnie z Prawem Budowlanym, Art. 20, ust.1, pkt.1b, Art.21a., ust. 1a, pkt. 1,2.

### **13. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

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, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2022 r. poz. 1378 i 1383), oraz pompy ciepła, określająca:

- oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej,

Nie stanowi przedmiotu opracowania – projekt termomodernizacji został sporządzony w oparciu o audyt energetyczny dostarczony przez Zamawiającego.

- dostępne nośniki energii,

Na bazie istniejących mediów i instalacji wewnątrz użytkowanego budynku.

- wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej,

Nie stanowi przedmiotu opracowania – projekt termomodernizacji został sporządzony w oparciu o audyt energetyczny dostarczony przez Zamawiającego.

- obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,



Nie stanowi przedmiotu opracowania – projekt termomodernizacji został sporządzony w oparciu o audyt energetyczny dostarczony przez Zamawiającego.

- wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię:

Zgodnie z odrębnym opracowaniem – projekt techniczny branża sanitarna.

Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225):

Nie dotyczy.

**13.1. BILANS MOCY URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ URZĄDZEŃ ZUŻYWAJĄCYCH INNE RODZAJE ENERGII, STANOWIĄCYCH STAŁE WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE TEGO BUDYNKU, Z WYDZIELENIEM MOCY URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO CELÓW TECHNOLOGICZNYCH ZWIĄZANYCH Z JEGO PRZEZNACZENIEM**

Nie stanowi przedmiotu opracowania – projekt termomodernizacji został sporządzony w oparciu o audyt energetyczny dostarczony przez Zamawiającego. Szczegółowe rozwiązania projektowe mające za zadanie poprawę wartości wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)], obliczona według przepisów wydanych na podstawie art.15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz.U.z 2021r. poz. 497), zostały zawarte w stosownych rozwiązaniach branżowych.

**13.2. WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH, W TYM ŚCIAN PEŁNYCH ORAZ DRZWI, WRÓT, A TAKŻE PRZEGRÓD PRZEZROCZYSTYCH I INNYCH**

Projekt zakłada zmianę właściwości cieplnych przegrody stropu nad ostatnią kondygnacją oraz stolarki okiennej i drzwiowej.

Przegrody zostały zaprojektowane zgodnie ze sporządzonym audytem energetycznym budynku.

**13.3. PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI OGRZEWczych, WENTYLACYJNYCH, KLIMATYZACYJNYCH LUB CHŁODNICZYCH ORAZ INNYCH URZĄDZEŃ MAJĄCYCH WPŁYW NA GOSPODARKĘ ENERGETYCZNĄ BUDYNKU**

Zgodnie z odrębnym opracowaniem – projekt techniczny branża elektryczna.

**13.4. DANE WYKAZUJĄCE, ŻE PRZYJĘTE W PROJEKCIE TECHNICZNYM ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I INSTALACYJNE SPEŁNIAJĄ WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII ZAWARTE W PRZEPISACH TECHNICZNO-BUDOWLANYCH**

Oświadcza się, że projektowane przegrody zewnętrzne budynku w ramach prac docieplających, wskazanych w opisie zamówienia posiadają izolacyjność termiczną zgodną z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z 2002 r. nr 75 z późniejszymi zmianami.

**14. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO**

**14.1. INSTALACJE I URZĄDZENIA OGRZEWcze**

Nie dotyczy.

**14.2. INSTALACJE I URZĄDZENIA CHŁODNICZE**

Nie dotyczy.

**14.3. INSTALACJE I URZĄDZENIA KLIMATYZACJI**

Nie dotyczy.



#### **14.4. INSTALACJE I URZĄDZENIA WENTYLACJI**

Nie dotyczy.

#### **14.5. INSTALACJE I URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE**

Nie dotyczy.

Wymianie podlega instalacja odprowadzenia wody opadowej. Sam sposób odprowadzenia wody opadowej pozostaje bez zmian – na teren działki.

#### **14.6. INSTALACJE I URZĄDZENIA GAZOWE**

Nie dotyczy.

#### **14.7. INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE**

##### **Wymiana opraw oświetleniowych**

Wszystkie oprawy zewnętrzne i wewnętrzne podlegają wymianie na energooszczędne oprawy LED. Szczegółowe rozwiązania na rysunku branżowym.

W ramach modernizacji oświetlenia zakłada się wymianę istniejących opraw oświetleniowych na

oprawy z energooszczędnymi źródłami światła (LED). Zasilanie opraw oraz sterowanie nim pozostaje bez zmian z istniejących obwodów oświetlenia. W przypadku przedłużenia istniejących obwodów stosować przewody N2XH-J/YnDYżo 4/3x1,5.

UWAGA! W przypadku stwierdzenia na etapie wykonawstwa zasilania opraw przewodami aluminiowymi lub w złym stanie technicznym, przewody te należy wymienić na przewody typu N2XH-J/YnDYżo 4/3x1,5.

#### **14.8. INSTALACJE I URZĄDZENIA TELEKOMUNIKACYJNE**

Nie dotyczy.

#### **14.9. INSTALACJE I URZĄDZENIA PIORUNORCHONNE**

Wymianie podlega instalacja piorunochronna – zgodnie z projektem branżowym.

#### **14.10. INSTALACJE I URZĄDZENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

##### **Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego**

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano lampami z własnym rezerwowym źródłem napięcia. Przewiduje się zastosowanie opraw ściennych (jednostronnych), oraz sufitowych (dwustronnych) pracujących w trybie „na ciemno” (TC). Oznacza to, że przy prawidłowym działaniu oświetlenia podstawowego oprawy ewakuacyjne nie świecą. W chwili zaniku napięcia podstawowego oprawy te zapalają się i świecą przez określony czas korzystając z własnego, niezależnego źródła energii.

Oprawy montować nad drzwiami oraz na ścianach, ok. 2,2 m nad posadzką.

#### **15. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgodnienia projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektów urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021r. poz. 1722)



projektowane zamierzenie nie wymaga uzgodnienia projektu pod względem warunków ochrony przeciwpożarowej, za wyjątkiem projektowanej instalacji fotowoltaicznej o mocy >6,5kW.

Bezpieczeństwo pożarowe i ochrona przeciwpożarowa nie stanowią przedmiotu niniejszego opracowania. Projekt nie zakłada zmian w zakresie ochrony przeciwpożarowej budynku.

Wszelkie materiały i systemy użyte w celu wykonania prac objętych projektem muszą posiadać właściwe certyfikaty, atesty i dopuszczenia. Materiały użyte do docieplenia budynku muszą posiadać parametry co najmniej NRO - nierozprzestrzeniające ognia i niekapiące.

## 16. UWAGI KOŃCOWE :

### UWAGI TECHNICZNE:

- Wszelkie nazwy własne produktów, przywołane w projekcie, służą jedynie określeniu pożądanego standardu wykonania oraz określeniu właściwości i wymogów technicznych, założonych w dokumentacji projektowej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się rozwiązania zamienne, równoważne, pod warunkiem spełnienia nie gorszych parametrów technicznych niż przyjęte w projekcie, po akceptacji projektanta i Inwestora.
- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i przepisami, a także instrukcjami i wytycznymi opracowanymi przez dostawców systemów, producentów materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy o wyrobach budowlanych i Prawo Budowlane.
- Na wszelkie zmiany rozwiązań, a także zastosowanych materiałów należy uzyskać pisemną akceptację projektanta. Odbiory robót zanikających należy przeprowadzać przed zakryciem prac, a ich wyniki dokumentować w Dzienniku Budowy.
- Wszystkie roboty prowadzić należy z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbiorów Robót oraz obowiązującymi normami i przepisami w tym zakresie.
- Wykonawca wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji:
  - a. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.
  - b. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu opracowaniach.
- Wszystkie roboty budowlane winny być wykonane przy użyciu materiałów odpowiadających Polskiej Normie i posiadających aktualne atesty, pod kierunkiem osoby uprawnionej.
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji projektowej możliwe są jedynie po uzgodnieniu z projektantem potwierdzonym nadzorem autorskim lub wpisem do dziennika budowy.
- W czasie wykonywania robót określonych w niniejszym opracowaniu, należy na bieżąco aktualizować dokumentację projektową. Po zakończeniu robót należy wykonać dokumentację powykonawczą.

Podczas wykonywania robót budowlanych stosować się do przepisów zawartych w:

- a. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. nr 47/2003, poz. 401.
- b. „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót”

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim Ustawa z dnia 04.02.1997 (Dz. U. Nr 24 z dnia 23.02.2003).

PROJEKTANT:

**mgr inż. arch. KAROL BULANDA**

upr. bud. w specj. architektonicznej  
nr MPOIA/027/2017