


JEDNOSTKA PROJEKTOWA	RM PROJEKT pracownia architektoniczna Rafał Mirek 32-436 Tokarnia 427 tel. 693 398 272				
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10, W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>				
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: Kategoria XVI - budynki biurowe			
INWESTOR	<b>MIASTO ŻYWIEC</b> adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec				
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>ŻYWIEC</b> ul. Zamkowa 10, działka ew. nr <b>1502/2</b> obręb ewidencyjny <b>Żywiec</b> [0007], jednostka ewidencyjna <b>Żywiec</b> [241701_1]				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
SPECJALNOŚĆ ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS I PIECZĘĆ		
ARCHITEKTURA PROJEKTANT	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. <b>MPOIA/040/2010</b>	Data: III.2020 r		
ARCHITEKTURA SPRAWDZAJĄCY	arch. Grzegorz Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. <b>MPOIA/046/2010</b>	Data: III.2020 r		
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Biel	Uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, kanalizacyjnych i wodociągowych bez ograniczeń nr ewid.: <b>MAP/0254/PWBS/17</b>	Data: III.2020 r		
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad Stolarz	Uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, kanalizacyjnych i wodociągowych bez ograniczeń nr ewid.: <b>MAP/0354/PWBS/15</b>	Data: III.2020 r		
KONSTRUKCJA EKSPERTYZA TECHNICZNA	inż. Mariusz Mirocha	Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. <b>SLK/0797/POOK/05</b>	Data: III.2020 r		

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO pn.:

**TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10, W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

*w miejscowości Żywiec ul. Zamkowa 10, działka ew. nr 1502/2*

1. STRONA TYTUŁOWA .....	str. 1
2. SPIS ZAWARTOŚCI .....	str. 2
3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA z art. 20 ust. 4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE .....	str. 3
4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA z art. 33 ust. 2, pkt 10 USTAWY PRAWO BUDOWLANE .....	str. 4
5. UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ ZAŚWIADCZENIE O WPISIE NA LISTĘ CZŁONKÓW WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO AUTORÓW PROJEKTU .....	str. 5
6. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	str. 15
7. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU .....	str.22
8. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO .....	str.35
9. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY (opis techniczny) .....	str. 38
10. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY (część rysunkowa) .....	str. 80
11. PROJEKT REMONTU OŚWIETLENIA (opis i obliczenia fotometryczne opraw) .....	str. 112
12. PROJEKT REMONTU OŚWIETLENIA (część rysunkowa) .....	str. 163
13. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH – CENTRALNEGO OGRZEWANIA (opis techniczny) .....	str. 166
14. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH – CENTRALNEGO OGRZEWANIA (część rysunkowa) .....	str. 180
15. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU, Z UWZGLĘDNIENIEM STANU PODŁOŻA GRUNTOWEGO .....	str.187
16. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA .....	str.198
Łącznie stron .....	205

## OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane, zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczamy, że projekt budowlany pod nazwą:

**TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10, W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

przewidziany do realizacji w m. **Żywiec** ul. Zamkowa 10, **działka ew. nr 1502/2**

obręb ewidencyjny **Żywiec** [0007], jednostka ewidencyjna **Żywiec** [241701\_1]

którego inwestorem jest:

**MIASTO ŻYWIEC**

adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec

**został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Świadomi odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzamy własnoręcznymi podpisami prawdziwość złożonego oświadczenia.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
SPECJALNOŚĆ ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS I PIECZĘĆ	
ARCHITEKTURA PROJEKTANT	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. <b>MPOIA/040/2010</b>	Data: 25.III.2020 r	
ARCHITEKTURA SPRAWDZAJĄCY	arch. Grzegorz Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. <b>MPOIA/046/2010</b>	Data: 25.III.2020 r	
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Biel	Uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, kanalizacyjnych i wodociągowych bez ograniczeń nr ewid.: <b>MAP/0254/PWBS/17</b>	Data: 25.III.2020 r	
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad Stolarz	Uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, kanalizacyjnych i wodociągowych bez ograniczeń nr ewid.: <b>MAP/0354/PWBS/15</b>	Data: 25.III.2020 r	
KONSTRUKCJA EKSPERTYZA TECHNICZNA	inż. Mariusz Mirocha	Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. <b>SLK/0797/POOK/05</b>	Data: 25.III.2020 r	

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane, zgodnie z art. 33 ust. 2, pkt 10 tej Ustawy **oświadczam, że istnieje możliwość podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej**, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 755, z późn. zm.).

Oświadczenie dotyczy projektowanego obiektu budowlanego pod nazwą:

**TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10, W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

przewidziany do realizacji w m. **Żywiec** ul. Zamkowa 10, **działka ew. nr 1502/2**

obręb ewidencyjny **Żywiec** [0007], jednostka ewidencyjna **Żywiec** [241701\_1]

**którego inwestorem jest:**

**MIASTO ŻYWIEC**

adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec

Niniejsze oświadczenie składam pod rygorem odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. - Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz. 1950 i 2128);

**Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.**

Potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Projektant:

arch. **Rafał Mirek**

*Specjalność architektoniczna*

*Nr ew. upr.: MPOIA/040/2010*

*Adres: 32-436 Tokarnia 427*

.....

Tokarnia dn. 25.03.2020 r.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego:

**TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO  
OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10,  
W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Inwestor:

**MIASTO ŻYWIEC**

adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec

Adres obiektu budowlanego:

**ŻYWIEC**

ul. Zamkowa 10, działka ew. nr 1502/2

obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1]

Projektant sporządzający informację:

arch. **Rafał Mirek**

Specjalność architektoniczna

Nr ew. upr.: MPOIA/040/2010

Adres: 32-436 Tokarnia 427

.....

Informację opracowano na podstawie ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr. 120, poz. 1126).

## 1. ZAKRES ROBÓT.

Zakres robót obejmuje termomodernizację oraz przebudowę budynku miejskiego ośrodka pomocy społecznej w Żywcu przy ul. zamkowej 10, w zakresie przegród zewnętrznych oraz instalacji centralnego ogrzewania w m. Żywiec ul. Zamkowa 10, działka ew. nr 1502/2.

### 1.1. Kolejność wykonywania robót.

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty ziemne
- 1.3. roboty budowlano-montażowe
- 1.4. roboty wykończeniowe
- 1.5. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

## 2. ISTNIEJĄCA OBIEKTY BUDOWLANE.

Teren inwestycji obejmujący działkę nr ew. 1502/2 w m. Żywiec przy ulicy Zamkowej 10 jest zabudowany. Na działce inwestycji znajduje się budynek biurowy należący do miejskiego ośrodka pomocy społecznej w Żywcu. Budynek posiada przyłącza napowietrzne i podziemne energii elektrycznej, sieci ciepłowniczej, sieci wodociągowej, teletechnicznej, kanalizacji opadowej oraz sanitarnej. Na działce znajduje się utwardzenie w postaci kostki brukowej, betonowej oraz żwirowej. Podczas robót budowlanych szczególną uwagę należy zwrócić na wyżej wymienione sieci i przyłącza do budynku.

## 3. ELEMENTY DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

**3.1 Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:**

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

### 3.2 Roboty ziemne:

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrozdzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od

istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczna – inżynierska. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ropy skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

### 3.3 Roboty budowlano-montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m). Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:
- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

### 3.4 Roboty Wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

### 3.5 Maszyny i urządzenia techniczne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potraśnięcie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenia prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

## 4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

### 4.1 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

W trakcie wykonywania prac budowlanych oraz użycie sprzętu w tym elektrycznego i spalinowego. W trakcie transportu i rozładunku materiałów budowlanych – zagrożenie dla pracowników ze strony pojazdów transportowych i urządzeń rozładunkowych. W trakcie wykonywania i przestawiania rusztowań. W trakcie wykonywania robót tynkarsko-malarskich. W trakcie wykonywania robót remontowych zagrożenie upadkiem przedmiotów z wysokości. W trakcie wykonywania prac na wysokości.

### 4.2 ZAPOBIEGANIE ZAGROŻENIOM – ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE

Zwraca się uwagę osobie nadzorującej roboty budowlane na:

- Przeprowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót w zakresie zagrożeń związanych z rodzajem wykonywanych prac na budowie oraz zagrożeniami wynikającymi z istniejących uwarunkowań i występujących elementów zagospodarowania, a w szczególności wynikających z prowadzonych prac rozbiórkowych i montażowych na wysokości,
- Konieczność zapewnienia wyłączenia prądu w instalacjach elektrycznych znajdujących się w obrębie prac budowlanych na czas prowadzenia robót (rozbiórkowych i innych), które mogą powodować zagrożenie porażenia prądem,
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń a w szczególności asekuracji pracowników znajdujących się na wysokości,
- Konieczność odpowiedniego wyposażenia pracowników w odzież ochronną - kaski oraz posiadanie aktualnych badań lekarskich,
- Zabezpieczenie pracowników przed porażeniem prądem na skutek dotknięcia do przewodów elektrycznych – zastosowania odpowiednich urządzeń o napędzie elektrycznym,
- Zapewnienie punktu pierwszej pomocy i wyposażenie w niezbędny sprzęt medyczny,
- W trakcie wykonywania prac związanych z robotami blacharskimi na budynkach. Wykonawca musi zapewnić pracownikom odpowiednie środki ochrony osobistej.
- Prace na budowie należy organizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

Charakter wykonywanych robót, prowadzonych na małej wysokości, za wydzieloną strefą przebywania osób postronnych nie powodują powstawania zagrożeń i konieczności zabezpieczania szczególnych technicznych do wykonywania prostych robót budowlanych.



## 5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe
- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego,
- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Wykonawca oraz kierownik powinien pouczyć pracowników budowlanych o zagrożeniach, jakie mogą się pojawić w trakcie wykonywania robót. Przed przystąpieniem do prac udzielić niezbędnego instruktażu każdemu zatrudnionemu na budowie robotnikowi i przeprowadzić szkolenia.

### **Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:**

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, Na podstawie:
- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

### **Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:**

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy

zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

## 6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZABEZPIECZAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

### Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

### Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

### Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

### UWAGA:

Przewiduje się, że pracochłonność planowanych robót przekroczy **500 osobodni oraz będzie trwało dłużej niż 30 dni roboczych**. Dodatkowo z uwagi, że **roboty budowlane będą wykonywane na dużej wysokości, istnieje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m – plan BIOZ należy opracować**. W związku z tym sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia jest wymagane i należy zamieścić ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (art. 42. ust. 2, pkt 2 i ust. 3a Ustawy Prawo Budowlane). W czasie prowadzenia robót budowlanych należy szczególnie przestrzegać postanowień zawartych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401).;
- Przepisach Prawa Budowlanego z dnia 07-07-1994 (t. j., Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.);

- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20-09-2001, w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz. 1263);
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14-03-2000 w sprawie BHP przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 r. nr 26 poz. 313);
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26-09-1997 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r. nr 129 poz. 844);
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2002 r. nr 191, poz. 1596).

**Informację sporządził:**

.....

**arch. Rafał Mirek**

Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń MPOIA/040/2010  
adres: 32-436 Tokarnia 427

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### OPIS TECHNICZNY

Nazwa obiektu budowlanego:

**TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO  
OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10,  
W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Inwestor:

**MIASTO ŻYWIEC**

adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec

Adres obiektu budowlanego:

**ŻYWIEC**

ul. Zamkowa 10, działka ew. nr 1502/2

obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1]

Projektant :

arch. **Rafał Mirek**

*Specjalność architektoniczna  
Nr ew. upr.: MPOIA/040/2010*

.....

Sprawdzający:

arch. **Grzegorz Mirek**

*Specjalność architektoniczna  
Nr ew. upr.: MPOIA/046/2010*

.....

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

Wykonany na podstawie (Dz. U. 2012.462 z dnia 27.04.2012 ze zm.) zgodny z artykułem §11.1 u. 2 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

**PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU**

Budynek objęty przebudową (w tym termomodernizacją) w zakresie przegród zewnętrznych oraz instalacji centralnego ogrzewania pełni funkcję budynku biurowego w którym swoją siedzibę ma miejski ośrodek pomocy społecznej. Budynek znajduje się w miejscowości Żywiec przy ulicy Zamkowej 10 na działce nr ewid. 1502/2. Budynek jest ogólnodostępny i pełni funkcję budynku użyteczności publicznej związanej z pomocą społeczną. Program użytkowy budynku na wszystkich trzech kondygnacjach obejmuje pomieszczenia biurowe, higieniczno-sanitarne, gospodarcze oraz techniczne. Budynek posiada układ funkcjonalny typu celkowego z komunikacją poziomą w osi podłużnej budynku. Komunikację pionową zapewniają klatki schodowe. Główna klatka schodowa (ewakuacyjna) jest dwubiegowa prosta oraz dodatkowa zabiegowa umieszczona w ryzalicie od strony północnej budynku. Inwestycja polegająca na termomodernizacji istniejącego budynku obejmuje roboty rozbiórkowe, przygotowawcze i wykończeniowe mające na celu spełnienie wymogów termoizolacyjności przegród budynku MOPS w Żywcu oraz poprawę jego estetyki. W nie zmienia się użytkowanie budynku. W ramach inwestycji wymianie podlegają również oprawy oświetleniowe. Projektuje się montaż nowych opraw w technologii LED.

**CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU**

(wg. PN-ISO9836:2015-12 lub równoważne i Rozp. MTBiGM z 25 kwietnia 2012r)

Powierzchnia zabudowy:	471,9 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa kondygnacji:	
a) parter	333,2 m <sup>2</sup>
b) piętro	336,2 m <sup>2</sup>
c) poddasze użytkowe	258,2 m <sup>2</sup>
Suma powierzchni użytkowych	927,6 m <sup>2</sup>
Powierzchnia netto	949,3 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	1415,7 m <sup>2</sup>
Kubatura netto budynku	2736,4 m <sup>3</sup>
Kubatura brutto budynku	4456,2 m <sup>3</sup>
Wysokość budynku (zgodnie Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07, § 6)	10,45 m
Wysokość do kalenicy (od poziomu terenu przy wejściu do najwyższej położonej kalenicy budynku)	12,25 m
Ilość kondygnacji	3 kondygnacje (parter + piętro + poddasze użytkowe)
Ilość kondygnacji nadziemnych	3
Ilość kondygnacji podziemnych	0
Wysokość kondygnacji w świetle bez sufitów podwieszanych:	
a) parter	+/- 3,25 m
b) piętro	+/- 2,82 m
c) poddasze	2,73 m
Nachylenie połaci dachowych	37°=75,36% oraz 42°=90,04%
Szerokość budynku	14,80 m
Długość budynku	38,81 m
Poziom posadowienia parteru	pp= +/- 0,00 = 349,30 <sup>mnpm</sup>

**ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ WRAZ Z PODZIAŁEM POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ PARTERU		
NR	POMIESZCZENIE	POW. NETTO [m <sup>2</sup> ]

0.01	POM. BIUROWE	13,3
0.02	KASA	11,5
0.03	POM. BIUROWE	11,1
0.04	POM. BIUROWE	20,8
0.05	POM. BIUROWE	21,1
0.06	POM. BIUROWE	22,1
0.07	POM. BIUROWE	17,8
0.08	POM. BIUROWE	20,1
0.09	POM. BIUROWE	27,2
0.10	POM. BIUROWE	15,1
0.11	WC	2
0.12	POM. SPRZĄTACZEK	6,9
0.13	WC	2,7
0.14	WC	6,4
0.15	POM. GOSPODARCZE	11,4
0.16	POM. BIUROWE	18,9
0.17	POM. GOSPODARCZE	2,2
0.18	KOMUNIKACJA	54,9
0.19	KOMUNIKACJA I KL. SCHOD.	24,3
0.20	KL. SCHODOWA	8,8
0.21	KOTŁOWNIA	14,6
		<b>333,2 m<sup>2</sup></b>
<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ PIĘTRA</b>		
NR	POMIESZCZENIE	POW. NETTO [m2]
1.01	KOMUNIKACJA I KL. SCHOD.	63,7
1.02	KOMUNIKACJA	8,5
1.03	POM. BIUROWE	19,1
1.04	POM. BIUROWE	22,5
1.05	ARCHIWUM	15,7
1.06	POM. BIUROWE	23,7
1.07	POM. BIUROWE	16,3
1.08	POM. BIUROWE	14,5
1.09	POM. BIUROWE	14,5
1.10	POM. BIUROWE	15,3
1.11	POM. BIUROWE	23
1.12	POM. BIUROWE	18,8
1.13	KOMUNIKACJA	5,6
1.14	POM. BIUROWE	14,7
1.15	POM. SOCJALNE	6,1
1.16	SERWEROWNIA	12,3
1.17	SERWEROWNIA	5,6
1.18	KOMUNIKACJA	17,3
1.19	WC	2,1
1.20	POM. BIUROWE	12,1
1.21	WC	4,8
		<b>336,2 m<sup>2</sup></b>
<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ PODDASZA</b>		
NR	POMIESZCZENIE	POW. NETTO [m2]
2.01	KOMUNIKACJA I KL. SCHODOWA	50,9
2.02	POM. BIUROWE	68,8
2.03	POM. BIUROWE	12
2.04	POM. BIUROWE	12,5
2.05	POM. BIUROWE	20,3
2.06	POM. BIUROWE	21,9
2.07	POM. BIUROWE	66,8
2.08	WC	4,8
2.09	WC	4,7
2.10	POM. BIUROWE	5,1
2.11	POM. SOCJALNE	12,1
		<b>279,9 m<sup>2</sup></b>

**FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJE OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY**

Budynek Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Żywcu stanowi dawny budynek oranżerii pałacowej, współcześnie znacząco przebudowany. Obiekt zlokalizowany jest w obrębie zabytkowego zespołu zamkowo-parkowego wpisanego do rejestru zabytków (park zamkowy rej. zab. nr A-487/86, stary zamek rej. zab. nr A-488/86, nowy zamek rej. zab. nr A-486/86, oficyny zamkowe rej. zab. nr A-489/86), oraz zabytkowego staromiejskiego układu urbanistycznego Żywca wpisanego do rejestru zabytków pod nr A-480/87 na mocy decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Bielsku-Białej z dn. 11.02.87. znak. KL.IV.5340/13/87. Budynek posiada prostą formę architektoniczną wpisującą się dobrze w założenie zamkowo-parkowe. Rzut budynku oparty jest na prostokącie ze środkowym ryzalitem od strony północnej, w którym znajduje się klatka schodowa. Budynek jest trzykondygnacyjny, nakryty dachem wielospadowym stromym. Część budynku od strony północnej jest parterowa nakryta dachem pulpitowym. Okna budynku od strony południowej tworzą rytm. Budynek posiada wejście główne od strony zachodniej. Dodatkowe wejście do budynku znajduje się w ryzalicie od strony północnej. W elewacji wschodniej oraz zachodniej nie znajdują się żadne okna. Ściany zewnętrzne budynku są wykończone tynkiem cementowo – wapiennym będącym w porównaniu do struktury ścian stosunkowo nowym. Ściany budynku oraz fundamenty nie posiadają termoizolacji. Połacie dachowe na części posiadają termoizolację. Fundamenty nie posiadają hydroizolacji pionowej. Dach budynku posiada pokrycie dachówką ceramiczną karpiówką układaną w koronkę w kolorze ceglстым naturalnym (czerwonym). Budynek objęty opracowaniem dobrze komponuje z sąsiednią zabudową i nawiązuje do niej. Obiekt wpisuje się gabarytowo w otaczający krajobraz nie stanowiąc dominanty. Budynek posiada rzut na planie prostokąta z wyraźnym ryzalitem umieszczonym centralnie (na środku budynku) od strony północnej, będącym obudowa klatki schodowej. Od strony północnej znajduje się parterowa część budynku. Główna część budynku (trzykondygnacyjna) nakryta jest dachem wielospadowym o jednakowym kącie nachylenia. Wysokość, forma i skala sąsiedniej zabudowy są zbliżone do budynku objętego opracowaniem. Elewacje w kolorystyce białej lub zbliżonej do białego. Dłuższa kalenica budynku sytuowana osiowo w kierunku wschód – zachód, równoległe do dłuższej elewacji budynku. Lukarny znajdujące się w kondygnacji poddasza przykryte dachami dwuspadowymi symetrycznymi o kącie nachylenia takim samym jak główne połacie dachowe. Zapewniona jest ekspozycja południowa elewacji. Wejście główne do budynku zlokalizowano od strony elewacji zachodniej. Komunikację poziomą stanowi korytarz umieszczony w osi budynku natomiast komunikację pionową między kondygnacjami zapewniają schody umieszczone w wewnętrznej klatce schodowej. Główna klatka schodowa (ewakuacyjna) jest dwubiegowa prosta oraz dodatkowa zabiegowa umieszczona w ryzalicie od strony północnej budynku. Projektuje się termomodernizację przegród zewnętrznych a w szczególności ścian w części nadziemnej i podziemnej z wykonaniem hydroizolacji. Całość ma za zadanie podniesienie efektywności energetycznej. W ramach powyższego projektuje się przebudowę wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania wraz z przebudową wymiennika ciepła oraz elementów grzejnych (grzejników). Przywrócenie układu osiowego w rytmie okiennym pomiędzy parterem a piętrzem zapewni harmonijne uporządkowanie elewacji. Przebudowa zewnętrznych przegród budynku polegać będzie na ujednoliceniu wielkości okien i doprowadzeniu ich do układu i wielkości pierwotnej (zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi zawartymi w piśmie z dnia 17.02.2020). Projektuje się również wymianę stolarki okiennej. Przebudową obejmuje się również dach, którego przebudowa polegać będzie na wymianie konstrukcji dachowej na części parterowej budynku i wymianie pokrycia dachowego w celu ujednolicenia pokrycia na całej połaci dachowej (zgodnie z pismem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Katowicach, Delegatura w Bielsku-Białej znak: B-NR.5183.135.2020.MG, RPW/2102/2020 z dnia 17.02.2020 roku). Na głównych połaciach dachowych przebudowa obejmować będzie wykonanie termoizolacji przegrody wraz z wymianą pokrycia dachowego z zachowaniem pierwotnego materiału oraz sposobu układania dachówki (dachówka karpiówka układana w koronkę w kolorze naturalnej ceglastej czerwieni. Termoizolacja zgodnie z wytycznymi WUOZ Katowice delegatura Bielsko – Biała, zostanie wykonana wełną mineralną w systemie ETICS z wykończeniem elewacji tynkiem cienkowarstwowym zatartym na gładko w kolorystyce określonej w części rysunkowej. W ramach remontu oświetlenia projektuje się wymianę istniejących opraw na nowe w

technologii LED. W ramach wymiany oświetlenia przewiduje się częściową wymianę wewnętrznej instalacji elektrycznej. W zawiązku z robotami budowlanymi obejmującymi dach projektuje się wymianę (remont) istniejącej instalacji odgromowej.

### **SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ PODSTAWOWYCH DOTYCZĄCYCH:**

#### **a) bezpieczeństwa konstrukcji,**

Zakres robót budowlanych przewidzianych do wykonania nie zmienia konstrukcji budynku. Planowana do realizacji przebudowa budynku oraz roboty budowlane wykonywane w związku z tym nie będą powodować zmian w rozkładzie obciążeń konstrukcji budynku. Roboty budowlane w zakresie przebudowy i termomodernizacji nie doprowadzą do zniszczenia całości lub części budynku, przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości, uszkodzeń części budynku, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji. Nie zmienia się sposób użytkowania budynku a tym samym konstrukcja budynku spełnia warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji. Budynek posadowiony fundamentach bezpośrednich. Stropy oparte na ścianach nośnych oraz podciągach. Konstrukcja dachu drewniana w oparciu o tradycyjną więźbę dachową. Roboty budowlane oraz zamierzenie inwestycyjne nie dotyczą konstrukcji budynku. Przebudową objęty jest dach na części parterowej budynku, gdzie z uwagi na wymianę pokrycia dachowego wymianie podlega konstrukcja dachu. W przebudowywanych otworach okiennych należy zastosować stalowe nadproża okienne. Bezpieczeństwo konstrukcji zapewnione poprzez odpowiednie zaprojektowane przekroje elementów konstrukcyjnych z uwagi na obciążenia oraz bezpieczeństwo pożarowe.

#### **b) bezpieczeństwa pożarowego,**

Budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia pożarowego z uwagi na przeznaczenie: ZLIII – użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II. Budynek zaliczono do klasy „C” odporności pożarowej. Zakres robót nie obejmuje układu funkcjonalnego budynku. Nie zmienia się układ funkcjonalny budynku. Nie zmieniają się warunki bezpieczeństwa pożarowego w budynku. Termoizolacja zostanie wykonana z materiału niepalnego. Bez zmian pozostają rozwiązania funkcjonalno-techniczne służące zapewnianiu bezpieczeństwa użytkownikom.

#### **c) bezpieczeństwa użytkowania.**

Zakres robót budowlanych nie ma wpływu na bezpieczeństwo użytkowania budynku. Zapewniono minimalną odległość pomiędzy podokiennikami a podłogą wynoszącą 0,85m. Drzwi z wypełnieniem szklanym zaprojektowano z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia. Zaprojektowano zadaszenia ochronne chroniące wejścia do budynku. Zaprojektowane daszki powinny mieć konstrukcję umożliwiającą przeniesienie ewentualnych obciążeń, jakie w prawdopodobnym zakresie może spowodować upadek okładzin elewacyjnych, skrzydeł okiennych lub szyb. Średnie natężenie oświetlenia na wysokości płaszczyzny roboczej  $h=0,85m$  przewiduje się dla:

- pomieszczenia biurowe 500lx
- pomieszczenia sanitarne 200lx
- magazyny 200lx
- korytarze 100lx
- klatka schodowa 150lx

#### **d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,**

Nie zmieniają się warunki higieniczne i zdrowotne w budynku. Projektowane okna posiadają zapewnione otwieranie i przewietrzanie pomieszczeń. Wszystkie okna są otwierane co jest zgodne z § 155 War. Techn. Zaprojektowane zestawy szklane zapewniają ochronę przed nadmiernym nagrzewaniem pomieszczeń i jednocześnie zapewniają odpowiednią izolacyjność termiczną zgodną z przepisami techniczno-budowlanymi. Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt stały ludzi mają zapewnione naturalne oświetlenie – stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi wynosi minimum 1:8. We wszystkich pomieszczeniach jest zapewnione oświetlenie sztuczne zapewniające odpowiednią ilość LUX'ów na metr powierzchni oświetlanej. Wszystkie parapety na wysokości, co najmniej +0,85 m nad poziomem posadzki zgodnie z § 301(Dz.



U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.). Budynek posiada przyłącze do miejskiej ciepłowni geotermalnej. W ramach inwestycji wymianie podlegają również oprawy oświetleniowe. Projektuje się montaż nowych opraw w technologii LED.

**e) ochrony przed hałasem i drganiami,**

Zaprojektowane ramy okienne oraz pakiety szklane zapewniają odpowiednią izolacyjność akustyczną. Odpowiednia grubość murów oraz wykonana termomodernizacja poprawiają izolacyjność akustyczną. Izolacyjność akustyczna jest zgodna z zapisami Warunków Technicznych. Rozwiązania projektowe zapewniają, że poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy lub ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie, nie będzie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwił im pracę. Pomieszczenia w budynku poprzez rozwiązania projektowe są chronione przed hałasem zewnętrznym przenikającym do pomieszczenia spoza budynku, pochodzącym od instalacji i urządzeń stanowiących techniczne wyposażenie budynku, powietrznym i uderzeniowym, wytwarzanym przez użytkowników innych mieszkań, lokali użytkowych lub pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych, pogłosowym, powstającym w wyniku odbić fal dźwiękowych od przegród ograniczających dane pomieszczenie. Poziom hałasów i drgań przenikających do otoczenia z pomieszczeń tego budynku nie będzie przekraczał wartości dopuszczalnych określonych w odrębnych przepisach dotyczących ochrony środowiska, a także nie powodował przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i drgań w pomieszczeniach innych budynków podlegających ochronie przeciwhałasowej i przeciwdrganowej określonego w Polskich Normach lub równoważne dotyczących dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach. Poziom hałasu oraz drgań przenikających do pomieszczeń nie będzie przekraczać wartości dopuszczalnych, określonych w Polskich Normach lub równoważne dotyczących ochrony przed hałasem pomieszczeń w budynkach oraz oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach, wyznaczonych zgodnie z Polskimi Normami lub równoważne dotyczącymi metody pomiaru poziomu dźwięku A w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na ludzi w budynku. Przegrody zewnętrzne oraz ich elementy posiadają izolacyjność akustyczną nie mniejszą od podanej w Polskiej Normie lub równoważne dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych, wyznaczonej zgodnie z Polskimi Normami lub równoważne określającymi metody pomiaru izolacyjności akustycznej elementów budowlanych i izolacyjności akustycznej w budynkach. Brak jest w budynku pomieszczeń technicznych o szczególnej uciążliwości akustycznej. Instalacje i urządzenia, stanowiące techniczne wyposażenie budynku nie będą powodować powstawania nadmiernych hałasów i drgań, utrudniających eksploatację lub uniemożliwiających ochronę użytkowników pomieszczeń przed ich oddziaływaniem.

**f) odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii;**

Zaprojektowano termoizolację istniejących przegród zewnętrznych. Ściany wykonane są z cegły pełnej układanej z przewiązaniem murarskimi o grubości średniej 68 cm (grubość ścian z uwagi na rodzaj materiału oraz okres powstawania budynku nie jest jednolita, dla potrzeb obliczenia przenikalności cieplnej ścian przyjęto uśrednioną wartość wynoszącą 68 cm) o przenikalności cieplnej  $\lambda=0,77$  [W/(m<sup>2</sup>·K)] z warstwą termoizolacji ze skalnej wełny mineralnej o grubości 15 cm o współczynniku przenikania ciepła  $\lambda=0,035$  [W/(m<sup>2</sup>·K)] co daje łącznie przegrodę o współczynniku przenikania ciepła na poziomie  $U=0,187$  [W/(m<sup>2</sup>·K)]. Tak zaprojektowana ściana spełnia wymagania określone w Warunkach Technicznych dotyczących maksymalnej wartości współczynnika przenikania ciepła. Dla obliczeń przyjęto, że przegroda jest ścianą zewnętrzną pomieszczenia ogrzewanego przy  $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ . Warunki techniczne określają że współczynnik nie może być wyższy niż  $U=0,23$  [W/(m<sup>2</sup>·K)] a od 31 grudnia 2020 roku  $U=0,20$  [W/(m<sup>2</sup>·K)]. Zaprojektowana przegroda spełnia każdorazowo w/w wskaźniki co czyni ją energooszczędną. Zgodnie z § 328 ust. 1b War. Techn. budynek, który spełnia wymagania minimalne na dzień 31 grudnia 2020 r. a w przypadku budynku zajmowanego przez organ administracji publicznej i będącego jego własnością – na dzień 1 stycznia 2019 r., jest budynkiem o niskim zużyciu energii. Przegroda spełnia wymagania określone w War. Techn. dotyczące minimalnej wartości współczynnika temperaturowego która określona jest na poziomie  $f_{Rsi,wt} = 0,720$ . Wartość minimalna wg PL-EN ISO13788 lub równoważne dla warunków projektowych  $f_{Rsi,max} = 0,598$  ( $f_{Rsi,wt} \geq f_{Rsi,max}$ ). Zaprojektowana ściana objęta termoizolacją posiada współczynnik temperaturowy wynoszący  $f_{Rsi,wt} = 0,953$  co jest wartością większą od wskazanej minimalnej w warunkach technicznych oraz normie. Zaprojektowana przegroda spełnia

wymagania określone w War. Techn. dotyczące występowania w przegrodzie kondensacji pary wodnej. Zaprojektowana przegroda jest wolna od wewnętrznej kondensacji pary wodnej. Zaprojektowano termoizolację ścian fundamentowych do wysokości wierzchu cokołu z zastosowaniem płyt z polistyrenu ekstrudowanego max  $\lambda=0,035$  [W/mk] o grubości 12 cm (formowanych na zakładkę) co zapewnia odpowiednią izolacyjność termiczną i stanowi skuteczną ochronę przed powstawaniem mostków termicznych. Zaprojektowano przebudowę wraz z wykonaniem połaci dachowych. Budynek nakryty jest dachem skośnym wielospadowym o kącie nachylenia połaci dachowych wynoszącym  $37^\circ/75,36\%$  oraz  $42^\circ/90,04\%$ . Główne połacie dachowe na części posiadają izolację termiczną będącą wynikiem modernizacji i remontu pomieszczeń poddasza. Na pozostałej części połaci dachowej brak jest izolacji termicznej. Projektuje się wykonanie izolacji termicznej pozostałej części połaci dachowej. Z uwagi na brak możliwości wykonania termoizolacji połaci dachowej od wnętrza budynku należy zdemonstrować istniejące pokrycie dachowe. Projektuje się termoizolację wykonaną z wełny mineralnej o wysokich parametrach izolacyjnych, ułożonej pod krokwiowo oraz między krokwiowo 2x gr. 10cm (łączna grubość izolacji termicznej  $2 \times 10 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$ ). Wełna o współczynniku przewodzenia ciepła nie mniejszym niż  $0,035 \text{ W/mK}$  co daje łącznie przegrodę o współczynniku przenikania ciepła na poziomie  $U=0,177 [\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$ . Tak zaprojektowana przegroda spełnia wymagania określone w Warunkach Technicznych dotyczących maksymalnej wartości współczynnika przenikania ciepła. Dla obliczeń przyjęto przegrodę jest dachem pomieszczenia ogrzewanego przy  $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ . Warunki techniczne określają, że współczynnik nie może być wyższy niż  $U=0,18 [\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$ . Zaprojektowana przegroda spełnia w/w wskaźnik co czyni ją energooszczędną. Zgodnie z § 328 ust. 1b War. Techn. budynek, który spełnia wymagania minimalne na dzień 31 grudnia 2020 r. a w przypadku budynku zajmowanego przez organ administracji publicznej i będącego jego własnością – na dzień 1 stycznia 2019 r., jest budynkiem o niskim zużyciu energii. Przegroda spełnia wymagania określone w War. Techn. dotyczące minimalnej wartości współczynnika temperaturowego która określona jest na poziomie  $fR_{si,wt} = 0,720$ . Wartość minimalna wg PL-EN ISO13788 lub równoważne dla warunków projektowych  $fR_{si,max} = 0,575$  ( $fR_{si,wt} \geq fR_{si,max}$ ). Zaprojektowana przegroda objęta termoizolacją posiada współczynnik temperaturowy wynoszący  $fR_{si,wt} = 0,959$  co jest wartością większą od wskazanej minimalnej w warunkach technicznych oraz normie. Zaprojektowana przegroda spełnia wymagania określone w War. Techn. dotyczące występowania w przegrodzie kondensacji pary wodnej. Wewnątrz przegrody może występować kondensacja pary wodnej, ale struktura przegrody umożliwia odparowanie kondensatu pod wpływem ciepła słonecznego oraz ciągu wentylacyjnego. Z uwagi na powyższe zaprojektowano wentylację przestrzeni poddachowej oraz wentylację przegrody aby zminimalizować tworzenie się kondensatu pary wodnej. Wentylowanie przestrzeni dachowej oparto o naturalny ciąg wentylacyjny wytworzony przez działanie wiatru oraz temperatury (ciąg termiczny). W związku z tym przestrzeń wentylacyjna musi mieć wlot dla powietrza wentylującego i wylot dla tego powietrza oraz musi być drożna na całej długości. Szczegóły zawarto w części rysunkowej. Na części parterowej zaprojektowano termoizolację przegrody dachowej wykonaną z wełny mineralnej o wysokich parametrach izolacyjnych, ułożonej między krokwiowo gr. 16cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ . Przegroda jest wykonana nad nieogrzewaną częścią budynku, dlatego do obliczeń przyjęto temperaturę pomiędzy  $8^\circ\text{C} \leq t_i < 16^\circ\text{C}$ .

Zaprojektowana przegroda posiada współczynnik przenikania ciepła na poziomie  $U=0,252 [\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$ . Tak zaprojektowana przegroda spełnia wymagania określone w Warunkach Technicznych dotyczących maksymalnej wartości współczynnika przenikania ciepła. Warunki techniczne określają że współczynnik nie może być wyższy niż  $U=0,30 [\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$ . Zaprojektowana przegroda spełnia w/w wskaźnik co czyni ją energooszczędną. Zgodnie z § 328 ust. 1b War. Techn. budynek, który spełnia wymagania minimalne na dzień 31 grudnia 2020 r. a w przypadku budynku zajmowanego przez organ administracji publicznej i będącego jego własnością – na dzień 1 stycznia 2019 r., jest budynkiem o niskim zużyciu energii. Przegroda spełnia wymagania określone w War. Techn. dotyczące minimalnej wartości współczynnika temperaturowego która określona jest na poziomie  $fR_{si,wt} = 0,720$ . Wartość minimalna wg PL-EN ISO13788 lub równoważne dla warunków projektowych  $fR_{si,max} = 0,575$  ( $fR_{si,wt} \geq fR_{si,max}$ ). Zaprojektowana przegroda objęta termoizolacją posiada współczynnik temperaturowy wynoszący  $fR_{si,wt} = 0,949$  co jest wartością większą od wskazanej

minimalnej w warunkach technicznych oraz normie. Zaprojektowana przegroda spełnia wymagania określone w War. Techn. dotyczące występowania w przegrodzie kondensacji pary wodnej.

Zaprojektowane okna, posiadają współczynnik przenikania ciepła profilu okiennego (sześciokomorowy)  $U=0,9$  [ $W/(m^2 \cdot K)$ ] a pakiety szybowe dwukomorowe, trzyszybowe o współczynniku przenikania ciepła  $U=0,6$  [ $W/(m^2 \cdot K)$ ].

Zaprojektowano drzwi z profili wielokomorowych o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,2$  [ $W/(m^2 \cdot K)$ ] z wypełnieniem zestawem szklanym  $U=0,6$  [ $W/(m^2 \cdot K)$ ] oraz panelem wypełniającym termo izolowanym o współczynniku przenikania ciepła  $U=0,8$  [ $W/(m^2 \cdot K)$ ]. Powyższe rozwiązania czynią je energooszczędnymi (szczegóły na części rysunkowej projektu).

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię elektryczną przewiduje się wymianę wyeksploatowanych opraw oświetleniowych wyposażonych w źródła żarowe i fluorescencyjne na energooszczędne oprawy wyposażone w źródła LED (szczegóły na części rysunkowej). Przewiduje się dokonanie zabudowy opraw oświetleniowych w miejscu starej lokalizacji opraw. Ze względu na obecnie obowiązujące normy dotyczące natężenia oświetlenia i wymagania dotyczące równomierności przewiduje się korektę rozmieszczenia części opraw. W przypadku ewentualnej kolizji opraw oświetleniowych z elementami instalacji wentylacyjnych oraz klimatyzacyjnych, oprawy należy przesunąć eliminując kolizję. Zasilanie opraw wykonać przewodem typu YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> - 750V i YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>. Typ, wielkość i rodzaj zabezpieczeń obwodów od zwarć, przeciążeń i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z obowiązującymi normami. Oprawy oświetleniowe wewnętrzne oraz zewnętrzne wymieniono na oprawy ze źródłem światła typu Led minimalizujące zużycie energii elektrycznej. W ramach inwestycji planuje się demontaż istniejących opraw oświetleniowych w budynku i na zewnątrz. W miejsce istniejących planuje się montaż nowych opraw zgodnie z zaleceniami producenta opraw. Nowe oprawy oświetleniowe zostaną podłączone do istniejącej instalacji oświetleniowej z zachowaniem miejsca montażu pierwotnych opraw. Zamontowane oprawy muszą być wykonane w technologii LED i mieć oznaczenie CE zgodnie z Norma PN-EN 62471 lub równoważne dotycząca bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych. Nowe oprawy zostaną zamontowane w miejscu istniejących i włączone do istniejącej instalacji elektrycznej. Nie przewiduje się wykonania rozbudowy wewnętrznej instalacji elektrycznej. Oprawy zamontowane muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego. W łazienkach oraz innych, gdzie niezbędne jest zapewnienie odpowiedniej szczelności zamontować oprawy o odpowiedniej szczelności.

Zgodnie z Warunkami Technicznymi i zapisami, i treścią § 329. [Maksymalna wartość wskaźnika EP] budynek nie przekroczy maksymalnej wartości wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną  $EP=60$  [ $kWh/(m^2/rok)$ ].

#### **WARUNKI UŻYTKOWE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU, W SZCZEGÓLNOŚCI W ZAKRESIE:**

##### **a) zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,**

Budynek posiada instalację elektroenergetyczną, nie przewiduje się ingerencji w wewnętrzną instalację elektroenergetyczną. Budynek przyłączony jest do sieci elektroenergetycznej. Budynek posiada instalację wodociagową. Zaopatrzenie w wodę (do celów bytowych oraz pożarowych) realizowane z lokalnej sieci wodociagowej poprzez przyłącz. Budynek przyłączony do sieci ciepłowniczej należącej do Miejski Zakład Energetyki Ciepłej „EKOTERM” Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością. Energia ciepła zapewniona zostanie poprzez modernizowany wymiennik ciepła odbierający ciepło z sieci ciepłowniczej. Budynek zostanie wyposażony w instalację centralnego ogrzewania realizowaną poprzez grzejniki naścienne. Wszelkie media są doprowadzone do budynku. Nie przewiduje się konieczności wykonywania nowych przyłączy w związku z realizacją niniejszej inwestycji.

##### **b) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów;**

Projektowany budynek jest wyposażony w instalację kanalizacji sanitarnej. Projektowany budynek jest przyłączony poprzez odcinek wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej (na zewnątrz budynku) do sieci kanalizacyjnej. W zakresie zagospodarowania wód opadowych nie przewiduje się zmian. Wody opadowe z połaci dachowych zostaną przejęte przez system rynien do rur spustowych, a następnie odprowadzone do kanalizacji opadowej. Woda opadowa z powierzchni utwardzonych zostanie odprowadzona jak dotychczas. Nie przewiduje się powstawania odpadów wykraczających poza

uciążliwość obiektu i terenu inwestycji. Odpady stałe należy składować w pojemnikach lub kontenerach w miejscu dotychczasowym. Pojemniki opróżniać cyklicznie przez służby porządkowe.

**c) możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu;**

Budynek posiada przyłącze do sieci teletechnicznej. Istnieje możliwość podłączenia budynku do szerokopasmowego Internetu.

**MOŻLIWOŚĆ UTRZYMANIA WŁAŚCIWEGO STANU TECHNICZNEGO.**

Rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. 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 obiektów należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektów, po przekazaniu ich do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo. Inwestor zobowiązany jest do utrzymania obiektu w odpowiednim stanie technicznym zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2019.1186 t.j. z dnia 2019.06.26).

**SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z TEGO OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH;**

Budynek ma zapewniony dostęp dla osób niepełnosprawnych. Zakres robót budowlanych nie obejmuje rozwiązań z zakresu układu funkcjonalnego.

**WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY;**

W budynku są zapewnione odpowiednie warunki z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Dz.U.2003.169.1650 t.j. z dnia 2003.09.29.

**OCHRONĘ LUDNOŚCI, ZGODNIE Z WYMAGANIAMI OBRONY CYWILNEJ**

Obiekt nie jest związany z ochronnością państwa.

**OCHRONĘ OBIEKTÓW WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ**

Budynek Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej objęty termomodernizacją wraz z robotami dodatkowymi zlokalizowany jest w Żywcu na ulicy Zamkowej 10 (dz. nr ewid. 1502/2, obręb ew. Żywiec [0007], jednostka ew. Żywiec [241701\_1]). Budynek objęty opracowaniem stanowi dawny budynek oranżerii pałacowej, współcześnie znacząco przebudowany. Obiekt zlokalizowany jest w obrębie zabytkowego zespołu zamkowo-parkowego wpisanego do rejestru zabytków (park zamkowy rej. zab. Nr A-487/86, stary zamek rej. zab. Nr A-480/86, nowy zamek rej. zab. Nr A-486/86, oficyny zamkowe rej. zab. Nr A-489/86), oraz zabytkowego staromiejskiego układu urbanistycznego Żywca wpisanego do rejestru zabytków pod nr. A-480/87 na mocy decyzji Wojewódzkiego Konserwatora zabytków w Bielsku-Białej z dn. 11.02.87. zn. KL.IV.5340/13/87.

**ODPOWIEDNIE USYTUOWANIE NA DZIAŁCE BUDOWLANEJ;**

Nie przewiduje się zmiany lokalizacji budynku. Nie naruszono również przepisów związanych z ochroną przeciwpożarową obiektów oraz z lokalizacją obiektów w odniesieniu do dróg publicznych. Lokalizacja obiektu zapewnia minimalne odległości ustanowione w przepisach techniczno – budowlanych. Materiałem wykorzystanym do termomodernizacji będzie wełna mineralna która jest niepalna i nie wpływa na warunki ochrony pożarowej budynków sąsiednich. Przegrody zewnętrzne są zakwalifikowane jak nie rozprzestrzeniające ognia wykonane w całości z materiałów niepalnych.

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

Realizacja niniejszej inwestycji nie narusza występujących w obszarze obiektów uzasadnionych interesów osób trzecich. Projektowany obiekt wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną nie pozbawia osobom trzecim:

- dostępu do dróg publicznych,

- dostępu do wodociągów,
- dostępu do kanalizacji ogólnospławnej,
- dostępu do punktów odbioru energii,
- dopływu światła do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi znajdujących się na działkach sąsiednich
- dostępu do łączności radiowej, telewizyjnej oraz telefonicznej,

Rozwiązania techniczne w obiekcie oraz zagospodarowaniu działki zostały zaprojektowane w sposób:

- chroniący interesy osób trzecich przed nadmiernym hałasem wydobywającym się z wnętrza obiektu podczas prawidłowego użytkowania,
- niegenerujący uciążliwych dla osób trzecich wibracji,
- niegenerujący uciążliwych dla osób trzecich zakłóceń elektrycznych,
- niegenerujący uciążliwego dla osób trzecich promieniowania,
- ograniczający zanieczyszczenie powietrza do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie wody do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie gleby do nie uciążliwego dla osób trzecich

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

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy zostały opisane w części opracowania poświęconej „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” – wytycznych do Planu BIOZ. W trakcie budowy należy zapewnić nadzór kierownika, który w oparciu o przepisy szczegółowe i informację BIOZ wykona plan BIOZ.

#### **UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE)**

Nie przewiduję się ingerencji w istniejący układ konstrukcji budynku. Budynek posiada krzyżowy układ konstrukcyjny. Ściany nośne posadowione na ławach fundamentowych usytuowane są równolegle oraz prostopadle do osi budynku. Konstrukcja dachu murowana. Stropy oparte na ścianach oraz podciągach. Dach nad drugą kondygnacją wieszarowy drewniany na części parterowej krokwiowy.

#### **KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przedmiotową inwestycję zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

#### **WARUNKI I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA ORAZ ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Obiekt został posadowiony na fundamentach bezpośrednich poprzez ławy fundamentowe w gruncie rodzimym. Obiekt nie wymaga zabezpieczeń przed wpływem eksploatacji górniczej z uwagi na brak występowania powyższych na działce i w pobliżu działki inwestycji.

#### **ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH**

Zaprojektowano termoizolację istniejących przegród zewnętrznych. Ściany wykonane są z cegły pełnej układanej z przewiązaniem murarskim o grubości średniej 68 cm (grubość ścian z uwagi na rodzaj materiału oraz okres powstawania budynku nie jest jednolita, dla potrzeb obliczenia przenikalności cieplnej ścian przyjęto uśrednioną wartość wynoszącą 68 cm) o przenikalności cieplnej  $\lambda=0,77$  [W/(m<sup>2</sup>\*K)] z warstwą termoizolacji ze skalnej wełny mineralnej o grubości 15 cm o współczynniku przenikania ciepła  $\lambda=0,035$  [W/(m<sup>2</sup>\*K)] co daje łącznie przegrodę o współczynniku przenikania ciepła na poziomie  $U=0,187$  [W/(m<sup>2</sup>\*K)]. Zaprojektowano termoizolację ścian fundamentowych do wysokości wierzchu cokołu z zastosowaniem płyt z polistyrenu ekstrudowanego max  $\lambda=0,035$  [W/mK] o grubości 12 cm (formowanych na zakładkę) co zapewni odpowiednią izolacyjność termiczną i stanowi skuteczną ochronę przed

powstawaniem mostków termicznych. Zaprojektowano przebudowę wraz z wykonaniem połaci dachowych. Budynek nakryty jest dachem skośnym wielospadowym o kącie nachylenia połaci dachowych wynoszącym  $37^\circ / 75,36\%$  oraz  $42^\circ / 90,04\%$ . Główne połacie dachowe na części posiadają izolację termiczną będącą wynikiem modernizacji i remontu pomieszczeń poddasza. Na pozostałej części połaci dachowej brak jest izolacji termicznej. Projektuje się wykonanie izolacji termicznej pozostałej części połaci dachowej. Z uwagi na brak możliwości wykonania termoizolacji połaci dachowej od wnętrza budynku należy zdemontować istniejące pokrycie dachowe. Projektuje się termoizolację wykonaną z wełny mineralnej o wysokich parametrach izolacyjnych, ułożonej pod krokwiowo oraz między krokwiowo  $2 \times \text{gr. } 10\text{cm}$  (łączna grubość izolacji termicznej  $2 \times 10\text{cm} = 20\text{ cm}$ ). Wełna o współczynniku przewodzenia ciepła nie mniejszym niż  $0,035\text{W/mK}$  co daje łącznie przegrodę o współczynniku przenikania ciepła na poziomie  $U=0,177[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$ . Szczegóły zawarto w części rysunkowej. Na części parterowej zaprojektowano termoizolację przegrody dachowej wykonaną z wełny mineralnej o wysokich parametrach izolacyjnych, ułożonej między krokwiowo  $\text{gr. } 16\text{cm}$  o współczynniku przewodzenia ciepła  $0,035\text{W/mK}$ . Przegroda jest wykonana nad nieogrzewaną częścią budynku, dlatego do obliczeń przyjęto temperaturę pomiędzy  $8^\circ\text{C} \leq t_i < 16^\circ\text{C}$ . Zaprojektowana przegroda posiada współczynnik przenikania ciepła na poziomie  $U=0,252[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$ . Tak zaprojektowana przegroda spełnia wymagania określone w Warunkach Technicznych dotyczących maksymalnej wartości współczynnika przenikania ciepła.

#### **PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi**

W projektowanym obiekcie nie będą występowały czynności technologiczne. W budynku nie przewiduje się specjalistycznego wyposażenia technologicznego oraz związanego ze specyficznym wyposażeniem budynku.

#### **ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

##### **a) instalacje i urządzenia wodociągowe**

Budynek jest wyposażony w instalację wodociągową zimnej wody, którą pozostawia się bez zmian.

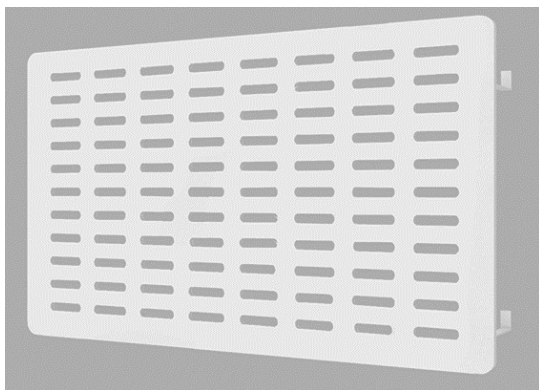
##### **b) instalacje i urządzenia kanalizacyjne**

Budynek wyposażony jest w instalację kanalizacji, którą pozostawia się bez zmian

##### **c) instalacje i urządzenia ogrzewcze,**

Budynek posiada instalację centralnego ogrzewania wykonaną z rur stalowych z grzejnikami naściennymi. Projektuje się kompleksową przebudowę całej instalacji wraz z wymiennikiem ciepła. Przyjęte rozwiązania przewidują modernizację systemu przygotowania ciepła na potrzeby ogrzewania budynku. W tym celu projektuje się nową instalację c.o. Istniejące przewody a także stare grzejniki należy zlikwidować. Dopuszcza się jedynie w miejscach, gdzie jest to możliwe wykorzystanie istniejących przebiegów przez przegrody budowlane. Źródłem ciepła będzie istniejący przyłącz ciepłowni. Instalację c.o. zaprojektowano na parametrach wody grzewczej  $80/60^\circ\text{C}$ . Nową instalację centralnego ogrzewania projektuje się jako dwururową o parametrach wody grzewczej  $80/60^\circ\text{C}$ . Do realizacji obiegu czynnika grzewczego w instalacji C.O., należy dobrać pompy elektroniczne, zgodnie z parametrami podanymi w zestawieniu wymiennikowni. W najwyższym punkcie instalacji zamontować automatyczne odpowietrzniki pionowe z zaworami odcinającymi. Cały obiekt ogrzewany będzie za pomocą grzejników płytowych typ C boczno-zasilanych. Z uwagi na charakter obiektu w celu podniesienia bezpieczeństwa użytkowników projektuje się ochronę przed poparzeniem, stosując na grzejnikach osłony. Osłony projektuje się mocowane do ściany przy grzejniku (zakaz stosowania osłon wspieranych na posadzce) wg wskazań producenta. Osłony stosować wyłącznie na grzejnikach wskazanych w opracowaniu branżowym. Osłony projektuje się w kolorze białym. Osłony projektuje się wykonane ze sklejki o grubości  $18\text{ mm}$  lub płyty MDF o grubości  $12\text{ mm}$ . Wielkość osłon dostosować do wielkości grzejników z zachowaniem odpowiedniej odległości, która umożliwia montaż grzejnika tj. minimum  $20\text{ cm}$  z każdej ze stron oraz po  $10\text{ cm}$  od góry i od dołu grzejnika (chyba że producent zaleca inne wielkości).  
Odległość

między grzejnikiem a obudową powinna wynosić 7,5 cm. Wzór osłony wskazano na zdjęciu poniżej. Szczegóły zawarte są w opracowaniu branżowym.



**d) instalacje i urządzenia wentylacji grawitacyjnej,**

Budynek posiada wentylację grawitacyjną którą pozostawia się bez zmian.

**e) instalacje i urządzenia wentylacji grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,**

Budynek nie posiada wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej wspomaganej.

**f) instalacje i urządzenia chłodnicze, klimatyzacja,**

Ze względu na przeznaczenie obiekt nie zostanie wyposażony w instalacje chłodnicze i klimatyzacyjne.

**g) instalacje i urządzenia gazowe,**

Ze względu na przeznaczenie obiekt nie zostanie wyposażony w instalacje gazową.

**h) instalacje i urządzenia elektryczne,**

Nie projektuje się instalacji elektrycznych w budynku. Budynek posiada wewnętrzną instalację elektryczną podtynkowa zasilaną z przyłącza n-n. Budynek objęty opracowaniem posiada wewnętrzną instalację gniazd wtykowych oraz opraw oświetleniowych. Budynek jest wyposażony w wewnętrzną linię zasilającą, instalację oświetlenia podstawowego, instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia. W budynku wszystkie pomieszczenia posiadają oświetlenie elektryczne w postaci świetlówek natynkowych montowanych do stropu kołkami rozporowymi. W ramach inwestycji planuje się demontaż istniejących opraw oświetleniowych na parterze, piętrze, poddaszu oraz na zewnątrz budynku. W miejsce istniejących (na parterze, piętrze, poddaszu oraz na zewnątrz budynku) planuje się montaż nowych opraw typu LED zgodnie z zaleceniami producenta opraw. Nowe oprawy oświetleniowe wewnątrz budynku zostaną podłączone do istniejącej instalacji oświetleniowej z zachowaniem miejsca montażu pierwotnych opraw. Na zewnątrz montaż wykonać w miejscach wskazanych na części rysunkowej. Część instalacji na parterze, piętrze oraz na zewnątrz budynku objęta jest remontem i wymianą na nową wraz z przełącznikami. Zamontowane oprawy na parterze, piętrze, poddaszu oraz na zewnątrz budynku muszą być wykonane w technologii LED i mieć oznaczenie CE zgodnie z Norma PN-EN 62471 lub równoważne dotycząca bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych. Dla opraw na zewnątrz budynku dopuszcza się zastosowanie opraw nie posiadających oznaczeń z tym, że technologia tych opraw musi być typu LED. Nowe oprawy zostaną zamontowane w miejscu istniejących i włączone do istniejącej instalacji elektrycznej która częściowo wymienia się na nową. Nie przewiduje się wykonania rozbudowy wewnętrznej instalacji elektrycznej. Przewody wymieniane prowadzone będą w istniejących peszlach ochronnych RVS lub w przypadku ich braku w bruzdach ściennych. W miejscach bruzdowania ścian wykonać uzupełnienie tynku (tworzący w miejscu uzupełnień jednolitą płaszczyznę z istniejącymi tynkami), gruntowanie oraz malowanie dwukrotne farbami lateksowymi w pierwotnym kolorze. Na zewnątrz przewody prowadzić pod termoizolacją. Oprawy zamontowane w wewnątrz muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego. W łazienkach oraz innych, gdzie niezbędne jest zapewnienie odpowiedniej szczelności zamontować oprawy o odpowiedniej szczelności. Na zewnątrz oprawy muszą być wzniecane poprzez czujniki ruchu oraz wzniecane od wnętrza budynku przełącznikami. W ramach robót związanych z wymianą opraw oświetleniowych planuje się poddać malowaniu całe sufity w pomieszczeniach, gdzie zostaną wymienione oprawy oświetleniowe. Przed malowaniem powierzchnie malowane zagruntować środkiem zmniejszającym



chloność podłoża i wzmacniającym jego powierzchnię oraz poprawiającym przyczepność zgodnie z zaleceniami producenta. Powierzchnie sufitów malowane dwukrotnie na kolor biały, farbą lateksową satynową. Zakłada się uzupełnienie braków w istniejącej warstwie wykończeniowej poprzez szpachlowanie warstwą gipsu szpachlowego oraz uzupełnienie ubytków w części sufitów wykończonych płytami G-K. Na parterze oraz piętrze projektuje się szpachlowanie 10% powierzchni sufitu każdego pomieszczenia objętego wymianą opraw oświetleniowych. W miejscach, gdzie farba akrylowa została nawarstwiona (wokół istniejących opraw oświetleniowych) zakłada się zdercie warstw farby. Projektuje się uzupełnienie ubytków w sufitach G-K poprzez uzupełnienie ich płytą G-K o grubości 12,5 mm w ilości łącznej 12,0 m<sup>2</sup>. Na poddaszu projektuje się szpachlowanie 5% powierzchni sufitu każdego pomieszczenia objętego wymianą opraw oświetleniowych wraz z dwukrotnym malowaniem farbami lateksowymi jak wskazano powyżej. Zasilanie opraw wykonać przewodem typu YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> - 750V i YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>. W ramach remontu i wymiany oświetlenia projektuje się wymianę wewnętrznej instalacji elektrycznej podtynkowej długości 300mb przewodu YDYżo 3x2,5mm oraz o długości 450mb przewodu YDYżo 3x1,5mm. Istniejące przewody zabezpieczyć i umartwić.

Wymianie podlegają też niektóre przełączniki podtynkowe. Projektuje się wymianę 20 sztuk przełączników świecznikowych podwójnych w kolorze białym wraz z ramkami z tej samej serii. Miejsca montażu opraw oraz rodzaj i ilość opraw oświetleniowych znajdują się na części rysunkowej. Po zakończonych robotach związanych z wymianą oświetlenia przeprowadzić dla każdego pomieszczenia pomiary natężenia oświetlenia np. za pomocą luxomierza wg. normy PN-EN 12464-1:2011 lub równoważne. Po zakończonych robotach należy wykonać pomiar rezystancji izolacji oraz skuteczność ochrony izolacji przeciwporażeniowej. Istniejące oprawy oświetleniowe należy zdemontować i zutylizować lub na życzenie inwestora przekazać mu do dyspozycji. Projektuje się nowe oprawy zewnętrzne w formie kinkietów (dwa kinkiety przy każdym z wejść do budynku, łącznie 4 sztuki) zewnętrzne. Projektuje się przedłużenie istniejących przewodów elektrycznych YDYP 3x1,5mm do każdej z opraw ze sterowaniem istniejącym dla oprawy. Projektuje się oprawy zewnętrzne hermetyczne wykonane ze stali nierdzewnej w kolorze Inox. Klosz z przezroczystego szkła otoczony metalowymi ringami i przysłonięty daszkiem. Światło jednolicie rozproszone. Zasilanie napięciem 230V ze źródłem światła w postaci

żarówki LED o mocy świetlnej min 19Watt. Lampa w klasie ochronności IP44. Źródło światła (żarówka) musi mieć skuteczność świetlna z 1 Wata min. 120[lm/W], temperatura barwowa 2700[K], wskaźnik oddawania barw CRI >80 [Ra], klasa energetyczna min. A++, kąt świecenia: min. 300 stopni. Projektuje się czujnik ruchu który powinien być przystosowany do pracy na zewnątrz. Detekcja mikrofalowa bazująca na efekcie Dopplera (pasywna podczerwień (PIR) i mikrofala (MW). Czujnik ruchu powinien być detektorem podczerwieni wraz z detektorem mikrofalowym do stosowania na zewnątrz. Powinien mieć możliwość instalacji na wysokości do 2,4 m. Powinien mieć możliwość wyboru odporności na zwierzęta do 36 kg. Powinien mieć możliwość ustawienia intensywności mikrofali i czułości PIR. Zasięg detekcji do 15 metrów. Częstotliwość mikrofali 24GHz. Czas alarmu 2 sek. (±0,5sek). Wyjścia alarmowe (NO/C/NC) 28V DC 0,1A z 10 Ohm. **i) instalacje i**

#### **urządzenia telekomunikacyjne,**

Budynek posiada instalację i urządzenia telekomunikacyjne które pozostawia się bez zmian.

#### **j) instalacje i urządzenia piorunochronne,**

Projektuje się demontaż istniejącej instalacji odgromowej wraz z uziomem otokowym. W celu zabezpieczenia ochrony budynku przed wyładowaniami atmosferycznymi zaprojektowano instalację odgromową. Ponieważ dachy budynku nie stanowią płaszczyzny jednopoziomowej należy zadaszenia wyższe i niższe oraz kominy połączyć. Połączenie pomiędzy różnymi poziomami dachów oraz zwody poziome niskie na kominach wykonać stosując drut FeZn Ø 8mm. Przewody odprowadzające należy wykonać drutem FeZn Ø 8mm, w rurkach RVS o średnicy 13,5/18 peszel pod izolacją termiczną. Na





przewodach odprowadzających, na wysokości ~ 1,2 m należy wykonać zacisk probierczy. Od zacisku do uziomu połączenie wykonać bednarką FeZn 4x30mm. W miejscach ogólnie dostępnych w pobliżu przejść, przewód odprowadzający prowadzić od wysokości 1,5 m do skrzynek złącz kontrolnych w rurze izolacyjnej o grubości ścianki nie mniejszej niż 5 mm (rura DVK Ø50). Zaprojektowano uziom otokowy FeZn 30x4 mm. Oporność tak wykonanego uziomu nie może przekraczać wartości  $R < 10 \text{ Ohm}$ . Wszelkie połączenia w projektowanej instalacji należy pokryć smarem antykorozyjnym, studzienki uszczelnić silikonem. Instalację odgromową należy wykonać zgodnie z PN-IEC 61024 lub równoważne.

#### **DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:**

##### **a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,**

Zakres robót nie ma wpływu na zużytą ilość wody.

##### **b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,**

Nie przewiduje się, aby obiekt w trakcie użytkowania emitował szkodliwe gazy, pyły lub płyny.

##### **c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów,**

Właściciel obiektu wytwarzający odpady jest obowiązany do stosowania takich form usług lub wykorzystywania surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów albo pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także zmniejszają uciążliwość bądź zagrożenie ze strony odpadów dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska. Na terenie obiektu budowlanego przewiduje się występowanie następujących odpadów:

- 1) zużyte opakowania,
- 2) materiały poeksploatacyjne powstałe w wyniku prac budowlanych
- 3) odpady związane z funkcjonowaniem obiektu (opakowania, itp.)

Nie przewiduje się wystąpienia odpadów promieniotwórczych. Zbieranie odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac może odbywać się wyłącznie w workach lub specjalnie przygotowanych przez prowadzącego prace, odrębnych pojemnikach (kontenerach). Realizacja inwestycji nie przewiduje emisji hałasu, gazów i pyłów. Projektowany obiekt nie będzie stwarzał zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi oraz nie będzie ujemnie oddziaływał na środowisko naturalne.

##### **d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,**

Projektowany obiekt w trakcie eksploatacji nie będzie emitował hałasu lub drgań i innych uciążliwych zakłóceń. Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie obiektu oraz nie powodują nadmiernego hałasu oraz drgań. Obiekt usytuowany jest w sąsiedztwie niegenerującym hałasu i drgań o natężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

##### **e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,**

Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki środowiskowe, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne oraz inne elementy środowiska naturalnego. Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania eliminują negatywny wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z przepisami odrębnymi. Wody opadowe z dachu budynku zostaną odprowadzone jak dotychczas do kanalizacji opadowej a z utwardzeń terenu zostaną rozprowadzone na części biologicznie czynnej terenu inwestycji. Śmieci składowane będą w wydzielonym na terenie działki miejscu oraz wywożone, w ramach gminnego systemu wywozu śmieci. W trakcie eksploatacji obiekt nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń, hałasu oraz wibracji.

#### **WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ**

Celem opracowania jest ustalenie warunków ochrony przeciwpożarowej zamierzenia inwestycyjnego obejmującego przebudowę (w tym termomodernizację) w zakresie przegród zewnętrznych oraz instalacji centralnego ogrzewania pełni

funkcję budynku biurowego w którym swoją siedzibę ma miejski ośrodek pomocy społecznej. Budynek znajduje się w miejscowości Żywiec przy ulicy Zamkowej 10 na działce nr ewid. 1502/2. Budynek jest ogólnodostępny i pełni funkcję budynku użyteczności publicznej związanej z pomocą społeczną. Program użytkowy budynku na wszystkich trzech kondygnacjach obejmuje pomieszczenia biurowe, higieniczno-sanitarne, gospodarcze oraz techniczne. Budynek posiada układ funkcjonalny typu celkowego z komunikacją poziomą w osi podłużnej budynku. Komunikację pionową zapewniają klatki schodowe. Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowano wg schematu zawartego w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117) będące danymi niezbędnymi do stwierdzenia zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. Normą prawną, która ustala warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i związane z nimi urządzenia, ich usytuowanie na działce budowlanej oraz zagospodarowanie działek przeznaczonych pod zabudowę jest rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07). Poniżej rozpatrywana zostanie wyłącznie tężnia solankowa.

## 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA (POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI).

Budynek posiada niejedolitą wysokość, jedna z części jest parterowa a druga jest trzy kondygnacyjna. Dominującą funkcją budynku są usługi publiczne w zakresie administracji. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej – murowanej i żelbetowej z dachem o konstrukcji drewnianej. Pionową konstrukcję stanowią ściany nośne.

Parametry techniczne budynku:

- Powierzchnia zabudowy: ..... **471,9 m<sup>2</sup>**
- Powierzchnia użytkowa kondygnacji:
  - a) parter ..... **333,2 m<sup>2</sup>**
  - b) piętro ..... **336,2 m<sup>2</sup>**
  - c) poddasze użytkowe ..... **258,2 m<sup>2</sup>**
- Suma powierzchni użytkowych ..... **927,6 m<sup>2</sup>**
- Powierzchnia wewnętrzna ..... **949,3 m<sup>2</sup>**
- Powierzchnia całkowita ..... **1415,7 m<sup>2</sup>**
- Kubatura netto budynku ..... **2736,4 m<sup>3</sup>**
- Kubatura brutto budynku ..... **4456,2 m<sup>3</sup>**
- Wysokość budynku (zgodnie Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07, § 6) ..... **10,45 m**
- grupa wysokości ..... niski

## 2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO.

W obiekcie nie będą przechowywane, przerabiane bądź magazynowane materiały niebezpieczne pożarowo w rozumieniu § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719). Materiały palne to głównie meble i wyposażenie wnętrz typowe dla tego rodzaju obiektów. Występujące w budynku materiały będą ściśle związane z funkcjonalnym wyposażeniem i wystrojem jego wnętrza. Zgodnie z wymogami § 258 „Warunków Technicznych” do wykończenia wnętrz w tego rodzaju obiekcie zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące tj. w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1: 2008 lub równoważne sklasyfikowane, jako materiały klasy podstawowej D z indeksem wydzielania dymu s-2 i s-3 oraz klasy E i F, a w zakresie wydzielania toksycznych produktów spalania na podstawie normy PN-B-02855:1988 lub równoważne klasy D, E o wskaźniku toksykometrycznym WLC50SM<15, a także klasy F. Ponadto w pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób (pomieszczenie handlowe) stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów

wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione. W związku z powyższym, w obiekcie należy stosować wyłącznie materiały wykończeniowe luźno zwisające klasyfikowane jako: niepalne, niezapalne lub trudno zapalne. Stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, jest zabronione. Składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji jest zabronione. Co do zasady, nie uznaje się wieszaków z ubraniami, jak również szaf ubraniowych i innych mebli (krzesel, stołów, sof), niemocowanych na stałe do podłoża, jako składowania materiałów palnych. W przypadku, gdy elementy wykończenia i wyposażenia stałego trwale związane z podłożem (posadzką, ścianą) takie jak wykładziny podłogowe, palne posadzki, boazerie, sufity podwieszane, to zgodnie z wymaganiami muszą charakteryzować się cechą, co najmniej trudno zapalności lub niezapalności, co w przypadku wykonania szaf ubraniowych z materiałów niezapalnych jest spełnione. Za dopuszczalne uznaje się przechowywanie przedmiotów z materiałów niepalnych w szafach wykonanych z materiałów, co najmniej trudno zapalnych. W budynku zabrania się stosowania wykładzin podłogowych łatwo zapalnych o klasie reakcji na ogień: D<sub>fi</sub>-s1; D<sub>fi</sub>-s2; E<sub>fi</sub>; F<sub>fi</sub> oraz podług intensywnie dymiących o klasie reakcji na ogień: A2<sub>fi</sub>-s2; B<sub>fi</sub>-s2; C<sub>fi</sub>-s2; D<sub>fi</sub>-s2; E<sub>fi</sub>; F<sub>fi</sub>. Wykładziny w budynku mogą być wykonane z materiałów niepalnych o klasie reakcji na ogień: A1<sub>fi</sub>; A2<sub>fi</sub>-s1 lub trudno zapalne o klasie reakcji na ogień: B<sub>fi</sub>-s1; C<sub>fi</sub>-s1. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

### **3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ.**

#### Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek z uwagi na swoją funkcję i przeznaczenia zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi **ZLIII**. Liczba użytkowników oraz kategoria zagrożenia ludzi pozostaje bez zmian w wyniku przeprowadzonej inwestycji.

#### Przewidywalna liczba osób na każdej kondygnacji

##### **PARTER 67 osób:**

Pomieszczenie biurowe – przyjęto zgodnie z W.T. § 236 pkt 6: 5 m<sup>2</sup>/osobę, co przekłada się na 333,2 m<sup>2</sup> / 5m<sup>2</sup> = (66,64) 67 osób.

##### **PIETRO 68 osób:**

Pomieszczenie biurowe – przyjęto zgodnie z W.T. § 236 pkt 6: 5 m<sup>2</sup>/osobę, co przekłada się na 336,2 m<sup>2</sup> / 5m<sup>2</sup> = (67,24) 68 osób.

##### **PODDASZE 52 osób:**

Pomieszczenie biurowe – przyjęto zgodnie z W.T. § 236 pkt 6: 5 m<sup>2</sup>/osobę, co przekłada się na 258,2 m<sup>2</sup> / 5m<sup>2</sup> = (51,64) 52 osoby.

#### Przewidywalna liczba osób w pomieszczeniach, których drzwi powinny otwierać się na zewnętrznych pomieszczeniach:

W budynku nie znajdują się pomieszczenia z których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń, ze względu na możliwość jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób niebędących stałymi użytkownikami. W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem i pomieszczenia, do których jest możliwe niespodziewane przedostanie się mieszanin wybuchowych lub substancji trujących, duszących bądź innych, mogących utrudnić ewakuację. W żadnym z pomieszczeń liczba użytkowników nie przekroczy 300 osób.

### **4. GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.**

Ocena zagrożenia pożarowego obiektu wynika z jego przeznaczenia i sposobu użytkowania, występującej gęstości obciążenia ogniowego oraz zagrożenia wybuchem. W związku z zaliczeniem budynku do strefy pożarowej ZL, nie obliczano dla niej gęstość obciążenia ogniowego.

## 5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.

W obiekcie brak pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych zagrożonych wybuchem.

## 6. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.

Obiekt z uwagi na funkcję i przeznaczenie nie jest zaliczony do kategorii zagrożenia pożarowego „C”. Zaprojektowano dach z pokryciem dachówką (NRO). Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych nie zmienia się w wyniku przeprowadzenia przebudowy przegród zewnętrznych i instalacji.

Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>4)</sup>						
Klasa odporności pożarowej	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	Ściana wewnętrzna <sup>1) 5)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
<b>C</b>	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 <sup>(4)</sup>	R E 15

Oznaczenia:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą lub równoważne dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 „Warunków technicznych”), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4

4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

5) nie dotyczy ścian działowych oddzielających od siebie pomieszczenia dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego

## 7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE ORAZ STREFY DYMOWE.

W budynku znajduje się jedna strefa pożarowa zaliczona do kategorii zagrożenia pożarowego ZL.

## 8. USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM O ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH.

Obiekt ze względu na bezpieczeństwo pożarowe usytuowano zgodnie z §12 i §271 oraz zgodnie z przepisami szczególnymi zawartymi w §272 i §273 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07) z późniejszymi zmianami. Budynek nie jest objęty rozbudową i jego pomadowanie w terenie w wyniku realizacji inwestycji nie zmienia się.

## 9. WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI.

Przyjęta koncepcja ewakuacji ludzi z budynku opiera się na możliwości wyjścia z budynku drogami komunikacji ogólnej na zewnątrz budynku lub z pomieszczeń bezpośrednio na zewnątrz budynku. Warunki ewakuacji ludzi spełniają wymagania dla kategorii zagrożenia ludzi ZL I określone w przepisach w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Z uwagi na zakres inwestycji nie zmienia się strategia ewakuacji ludzi.

### Przejścia ewakuacyjne

Z pomieszczeń, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub na zewnątrz budynku zapewniono przejście ewakuacyjne o długości nieprzekraczającej 40 m. Sposób zagospodarowanie poszczególnych pomieszczeń powinno zapewnić przejścia ewakuacyjne o w/w nieprzekraczalnej długości i szerokości:

- pomieszczenia przeznaczone dla nie więcej niż 3 osoby – 0,8 m,
- pozostałe pomieszczenia obliczono proporcjonalnie do liczby osób mogących jednocześnie przebywać w danym pomieszczeniu przyjmując, co najmniej 0,6m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9m.

Przejścia ewakuacyjne przeprowadzono przez maksymalnie trzy pomieszczenia. Przejścia ewakuacyjne w budynku prowadzą na korytarze będące komunikacją ogólną lub bezpośrednio z pomieszczenia na zewnątrz budynku.

### Wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń

Wszystkie wyjścia z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną zamykane są drzwiami. Łączną szerokość drzwi stanowiących wyjście z pomieszczeń obliczono proporcjonalnie do ilości osób mogących przebywać w nich jednocześnie, przyjmując, co najmniej 0,6 m na 100 osób, przy czym nie mniej niż 90 cm w świetle ościeżnicy. Z pomieszczeń zaprojektowano drzwi jedno i dwuskrzydłowe oraz wahadłowe i rozsuwane. Drzwi jednoskrzydłowe o szerokości w świetle ościeżnicy, co najmniej 90 cm i 80 cm przeznaczone dla nie więcej niż 3 osób. Drzwi dwuskrzydłowe z jednym skrzydłem nieblokowanym o szerokości nie mniejszej niż 90 cm. Drzwi z kotłowni muszą mieć od wewnątrz system zamknięcia bezklamkowego otwierające się z kotłowni pod naciskiem. Drzwi wahadłowe jednoskrzydłowe o szerokości skrzydła drzwiowego 90 cm. Drzwi otwierające się w kierunku drogi ewakuacyjnej wyposażono w samozamykacze lub otwierają się na ścianę w sposób niezawężający wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej. Wysokości wszystkich drzwi z pomieszczeń jest nie mniejsza niż 200 cm.

## 10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH.

Instalacje sanitarne zaprojektowano w sposób ograniczający możliwość powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Jako izolacje termiczne dopuszczono rozwiązania, które zapewnią nierozprzestrzenianie się ognia. Przepusty instalacyjne poprzez elementy oddzielenia przeciwpożarowego posiadają klasę odporności ogniowej przenikającego elementu. Odstępstwa od tej zasady dotyczy wyłącznie pojedynczych instalacji wodociagowych i ogrzewczych, wprowadzanych do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Przejścia przewodów kanalizacyjnych w każdym przypadku zabezpieczono przeciwpożarowo. Ponadto, przepusty o średnicy powyżej 4 cm we wszystkich ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych (kotłownia na paliwo stałe, skład paliwa stałego klatki schodowe), dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI 60/EI 120 (pomimo, że nie pełnią funkcji oddzielenia przeciwpożarowego), również spełniają klasę odporności ogniową (EI) przenikającego elementu. Zespoły kablowe stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy lub równoważne dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających. Zespoły kablowe powinny być tak wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia. W budynku zaprojektowano główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający zasilanie wszystkich obwodów instalacji elektrycznej, za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przycisk zdalnego ręcznego sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu usytuowany jest na poziomie parteru, przy wejściu głównym do budynku.

Budynek wyposażony jest w instalację odgromową, w wykonaniu podstawowym. Instalacja odgromowa obiektu spełnia wymagania określone w Polskich Normach lub równoważne w tym zakresie.

Przewody wentylacyjne zaprojektowano z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Instalacje sanitarne zaprojektowano w sposób ograniczający możliwość powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Jako izolacje termiczne dopuszczono rozwiązania, które zapewnią nierozprzestrzenianie się ognia. Zespoły kablowe stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy lub równoważne dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających. Zespoły kablowe powinny być tak wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia. W budynku zaprojektowano instalację sygnalizacji pożaru poprzez system wykrywania dymu chroniący cały budynek. W budynku zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający zasilanie wszystkich obwodów instalacji elektrycznej, za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Budynek wyposażony jest w instalację odgromową, w wykonaniu podstawowym. Instalacja odgromowa obiektu spełnia wymagania określone w Polskich Normach lub równoważne w tym zakresie. Zaleca się stosować przewody elektroenergetyczne zgodnie z Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej nr 305/2011 z 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające Dyrektywę Rady 89/106/EWG.

## **11. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU.**

Uwzględniając aktualnie obowiązujące przepisy prawa z zakresu ochrony przeciwpożarowej w budynku należy zaprojektować następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,

### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Budynek wyposażono w przeciwpożarowe wyłączniki prądu, odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie powoduje samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej. Przycisk zdalnego ręcznego sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu zostanie odpowiednio oznakowany. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – jak dotychczas.

### **Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.**

Budynek nie wymaga wyposażenia w instalację hydrantową.

### **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wewnątrz budynku i na zewnątrz przed wyjściami ewakuacyjnymi. Na wszystkich drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym w budynku jest zamontowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne działające przez min. 1 godzinę od zaniku napięcia w instalacji elektrycznej. Aby osiągnąć wymaganą widoczność opraw należy je montować nad wszystkimi wyjściami awaryjnymi i wzdłuż dróg ewakuacyjnych, co najmniej na wysokości 2 m od podłogi. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą być w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz tam, gdzie jest to nieodzowne dla uwidocznienia miejsc potencjalnie niebezpiecznych oraz tam, gdzie są zamontowane

sprzęt i urządzenia bezpieczeństwa pożarowego. Przewidziano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodne z normą PN 1838 lub równoważne oraz z normami towarzyszącymi o czasie działania nie krótszym niż 1 godzina od zaniku napięcia w instalacji elektrycznej. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych oraz typy opraw pokazano na rysunkach branży elektrycznej. Ilość opraw została dobrana, aby równomierność natężenia (w osi drogi ewakuacyjnej) oświetlenia ewakuacyjnego wynosiła minimum 1 lx oraz aby równomierność natężenia -  $I_{max} / I_{min} < 40$ . Zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych spowoduje automatyczne załączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach (wg PN EN 1838 lub równoważne). Wszystkie oprawy awaryjne muszą posiadać odpowiednie certyfikaty (CNBOP). Oświetlenie awaryjne hydrantu, urządzeń bezpieczeństwa pożarowego i punktu pomocy medycznej o natężeniu światła 5 lx. Oświetlenie awaryjne strefy otwartej 0,5 lx.

## 12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE.

Obiekt zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z dnia 07.06.2010), wymaga wyposażenie w sprzęt gaśniczy. Budynek jest wyposażony w gaśnice. Minimalnej zawartości środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm<sup>3</sup> przypadające na 100 m<sup>2</sup> powierzchni stref pożarowych budynku. Miejsca usytuowania gaśnic należy oznakować. Do gaśnic należy zapewnić dojście długości nie większej niż 30 m. Gaśnice są umieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

- przy wejściach do budynku,
- na korytarzach,
- przy wyjściu z pomieszczeń na zewnątrz,
- na klatce schodowej,
- w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działania źródeł ciepła (piece, grzejniki),

## 13. PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH.

### Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Obiekt zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) wymaga obligatoryjnego zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s, z hydrantu o średnicy 80 mm. Zapewnienie wymaganej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, zapewniono z istniejącego hydrantu nadziemnego zlokalizowanego w odległości 10m od budynku. Hydrant umieszczony przy drodze pożarowej. Kolejny hydrant jest w odległości 90m od budynku.

### Drogi pożarowe.

Do obiektu nie jest wymagana droga pożarowa, spełniająca warunki określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipiec 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030).

### Wykaz przepisów i norm związanych z ochroną przeciwpożarową.

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186).
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania

projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. Poz. 2117).

- [6] Instrukcja 221 „Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych” - Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Instytut Techniki Budowlanej.

### **WNIOSKI (do artykułu 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane Dz.U.2019.1186 tj. z dnia 26.06.2019)**

Planowana do realizacji inwestycja przeprowadzona zgodnie z niniejszym projektem zapewnia zgodnie z powyższym opisem: bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe, bezpieczeństwo użytkowania, zapewnia warunki higieniczne oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami a także oszczędność energii. Ponadto zapewnione jest zaopatrzenie w energię elektryczną. Zapewniono również należyte usytuowanie na działce budowlanej.

### **UZGODNIENIE PROJEKTU BUDOWLANEGO Z RZECZOSZNAWCĄ DO SPRAW SANEPID ORAZ PPOŻ**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015 poz. 2117), niniejszy projekt budowlany nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą PPOŻ pod względem ochrony przeciwpożarowej. Brak konieczności wynika z § 3. 1 ppkt 3 który określa, że uzgodnieniu podlega budynek niski zawierający strefę pożarową o powierzchni przekraczającej 1000 m<sup>2</sup>, zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza (budynek posiada powierzchnię 949,3 m<sup>2</sup>). Zgodnie z powyższym niniejszy projekt budowlany budynku nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej. Zakres robót budowlanych nie obejmuje układu funkcjonowania użytkowego. Nie projektuje się w obiekcie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Zgodnie z powyższym niniejszy projekt budowlany nie wymaga uzgodnienia pod względem wymagań sanitarno-epidemiologicznym.

### **ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU**

Konstrukcja budynku nie zostanie zmieniona. Układ konstrukcyjny budynku nie jest zmieniany. Elementy konstrukcyjne budynku pozostawia się bez zmian. Budynek posadowiony na fundamentach bezpośrednich. Obciążenia użytkowe ze stropów przenoszone są poprzez ściany nośne na fundamenty. Obciążenia z konstrukcji dachu zostaną przeniesione poprzez wiazary pełne na ściany nośne a następnie na fundamenty. Dach podlegający przebudowie jest wykonany jako więźba dachowa drewniana i taki układ konstrukcyjny pozostawia się bez zmian.

### **SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

#### **DANE OGÓLNE:**

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja oraz przebudowa w zakresie przegród zewnętrznych oraz instalacji centralnego ogrzewania w budynku Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Żywcu przy ulicy Zamkowej 10 (dz. nr ewid. 1502/2, obręb ew. Żywiec [0007], jednostka ew. Żywiec [241701\_1]). Inwestycja polegająca na termomodernizacji istniejącego budynku obejmuje roboty rozbiórkowe, przygotowawcze i wykończeniowe mające na celu spełnienie wymogów termoizolacyjności przegród budynku MOPS w Żywcu oraz poprawę jego estetyki. Zakres inwestycji obejmuje demontaże elementów wyposażenia zewnętrznego elewacji takiego jak zadaszenia nad głównymi wejściami, kompleksowa przebudowa dachów w tym pulpitowego kotłowni, przebudowa instalacji odgromowej, przebudowa przegród zewnętrznych w zakresie okien budynku, wykonanie termoizolacji ścian zewnętrznych w systemie ETICS z wykorzystaniem wełny mineralnej dla nadziemnej części ścian oraz polistyrenu ekstrudowanego (XPS) dla ścian fundamentowych. Przebudowa obejmuje odtworzenie gzymsów. Na wszystkich ścianach projektuje się wykonanie tynków cienkowarstwowych zacieranych na gładko. Projektuje się kompleksową wymianę istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej, remont ścian i szpalet wewnętrznych, w których wymieniano stolarkę okienną i drzwiową, wymiana istniejącego pokrycia dachowego z dachówki karpiówki ułożonej w koronkę, wymiana i montaż projektowanych śniegołapów oraz systemu odwodnienia połaci dachowych, montaż projektowanego wyposażenia zewnętrznego w postaci daszków szklanych, poręczy przyściennych itp. W związku z projektowaną termoizolacją ścian fundamentowych remoncie podlega również opaska budynku na części rozbiórka i



ponowne ułożenie istniejącego utwardzenia terenu oraz na pozostałej części wykonanie nowej opaski z kostki betonowej oraz opaski z grysłu dekoracyjnego.

### **STAN ISTNIEJĄCY**

Budynek Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej objęty inwestycją znajduje się w ciągłym użytkowaniu. Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne w tym jedna jako poddasze użytkowe. Parter budynku wyniesiony jest ponad teren urządzonej na wysokość 53-61 cm. Ściany pojęte przebudową można podzielić na dwie części. Część podziemną wraz z cokołem wyniesionym nad terenem na wysokość 53-61 cm oraz pozostałą część do gzymsu podokapowego. Budynek posiada wentylację grawitacyjną realizowaną poprzez murowane kominy wyniesione ponad płaszczyznę dachu. Kominy wykonane są z cegły pełnej i posiadają wykończenie tynkiem cementowo-wapiennym w złym stanie technicznym. Kominy nakryte są betonowymi czapkami. Wykończenie elewacji stanowi tynk cementowo-wapienny będący w złym stanie technicznym (odparzenia, odspojenia, ubytki, zawilgocenia i destrukcja biologiczna). W wyniku oparzeń i ubytków w strukturze tynku częściowo odsłonięty został mur z cegły pełnej. Ściany zewnętrzne budynku murowane z cegły posiadają średnią grubość wynoszącą około 68 cm. Stalarka okienna częściowo drewniana oraz częściowo wymieniona na PCV. W części okien znajdują się kraty stalowe (wskazane w części rysunkowej) oraz pozostałości po wyciętych kratkach (pręty wystające ze szpalet). Parapety istniejące zewnętrzne stalowe, ułożone w części okien na betonowych gzymsach pod parapetowych. Parapety wewnętrzne betonowe malowane farbami olejnymi. Na elewacjach znajduje się zewnętrzne wyposażenie i urządzenia w postaci jednostki zewnętrznej klimatyzatora, skrzynek stalowych, pozostałości po zewnętrznej instalacji elektrycznej, elementów przyłączy będących pozostałościami po dawnych przyłączach napowietrznych elektroenergetycznych, oświetlenia zewnętrznego, czynnej instalacji elektrycznej prowadzonej natynkowo, kamer monitoringu, natynkowej instalacji odgromowej, krątek wentylacyjnych, uchwytów na flagi, kominków wentylacyjnych oraz innych elementów zaznaczonych w części rysunkowej opracowania. Cokół budynku wykończony tynkiem jest wysunięty poza lico ścian zewnętrznych o 3-4 cm a w elewacji południowej o 15 cm. Pod okapem znajduje się betonowy dekoracyjny gzyms. Wewnątrz budynku wszystkie pomieszczenia posiadają oświetlenie elektryczne w postaci świetlówek natynkowych montowanych do stropu kołkami rozporowymi. Ściany są tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Na parterze oraz pierwszym piętrze sufit wykończony jest tynkiem cementowo-wapiennym oraz część pomieszczeń posiada na suficie płyty g-k. Na poddaszu sufit stanowi płyta g-k na ruszcie malowana farbami emulsyjnymi w kolorze białym. Sufit pomieszczeń w których projektuje się wymianę opraw są malowane farbami akrylowymi w kolorze białym. Okapy dachu wielospadowego są tynkowane jak elewacje. Nad głównymi wejściami znajdują się zadaszenia będące w złym stanie technicznym i wizualnym. Nad pomieszczeniem kotłowni stanowiącym dobudówkę znajduje się dach pulpitowy pokryty papą będący w złym stanie technicznym. Główny dach wielospadowy o nachyleniu połaci wynoszącym 37° i 42° posiada istniejące pokrycie dachowe z dachówki karpiówki ułożonej w koronkę. Istniejące śniegołapy (płotki śniegowe) oraz rynny i rury spustowe stalowe są w złym stanie technicznym. W połaciach południowej, północnej i wschodniej znajdują się lukarny pełniące funkcje dekoracyjną i historyczną. W zachodniej połaci znajduje się nieczynny komin wentylacyjny murowany. W przestrzeni połaci dachowej znajdują się trzy zabudowane od wewnątrz pomieszczeń poddasza wylazy dachowe. Teren wokół budynku poza elewacją wschodnią jest utwardzony płytami betonowymi oraz kostką betonową. Utwardzenie z płyt betonowych od strony elewacji południowej jest w złym stanie technicznym. Utwardzenie z płyt betonowych od strony elewacji północnej jest w złym stanie technicznym. Budynek od strony elewacji wschodniej nie posiada opaski.

### **PRACE PRZYGOTOWAWCZE (DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI)**

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przygotować obiekt poprzez roboty rozbiórkowe i demontaże wskazane na części rysunkowej opracowania. Elementy opisane jako przeznaczone do ponownego montażu należy zabezpieczyć na czas prowadzonych prac przed ich zniszczeniem. Elementy te po zakończeniu prac należy powtórnie zamontować na elewacjach w dotychczasowych miejscach z uwzględnieniem termoizolacji na w systemie ETICS. Montaż zdemontowanych urządzeń i elementów należy przewidzieć z wykorzystaniem nowych elementów montażowych dostosowanych do

projektowanej izolacji termicznej. Istniejące zadaszenie głównego wejścia do budynku wykonane w konstrukcji drewnianej wspartej na dwóch słupach drewnianych z pokryciem z blachy trapezowej. Zadaszenie ma formę dachu dwuspadowego wspartego na drewnianych słupach. Zadaszenie przeznacza się w całości do rozbiórki oraz utylizacji powstałych odpadów. Słupy podtrzymujące konstrukcje zadaszenia zamocowane są do istniejących schodów wykończonych okładziną z płytek gresowych. Należy zdemontować stalowe mocowanie słupa zlokalizowane w płaszczyźnie okładziny schodów wraz ze skuciem dwóch płytek gresowych w których znajdują się mocowania. Projektuje się uzupełnienie - montaż nowych płytek w wyżej wymienionych miejscach. Uzupełnienia wykonać płytkami gresowymi dopasowanych kolorystycznie i wzorem do istniejących zgodnie z dalszą częścią opisu. W obrębie schodów zewnętrznych przy głównym wejściu do budynku projektuje się wykonanie wnęki dla projektowanej wycieraczki o wymiarach 60x150 cm zgodnie z częścią rysunkową. Wnękę należy wykonać w miejscu istniejącej wycieraczki stalowej o wymiarach 50x100cm (przeznaczonej do demontażu i utylizacji). Wnękę wykonać po obrysie fug istniejącej okładziny bez konieczności cięcia płytek. Głębokość wnęki powinna wynosić 12 mm i w tym celu należy skuć wierzchnią warstwę betonowego spocznika schodów zewnętrznych aż do uzyskania wymaganej głębokości. Podłoże betonowe wykonanej wnęki należy wyrównać uzyskując jednolitą gładką płaszczyznę (spód wnęki zatarty i wyrównany klejem) którą należy zabezpieczyć hydroizolacją 2x folia wysokociśnieniowa dwuskładnikowa. W ramach robót demontażowych na elewacji zachodniej należy wykonać bruzdę w ścianie dla prowadzenia rury spustowej odwadniającej projektowane szklane zadaszenie wejścia. Odwodnienie zadaszenia należy prowadzić pod warstwą izolacji termicznej zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Zadaszenie nad wejściem do klatki schodowej na elewacji północnej przeznacza się do demontażu i utylizacji. Zadaszenie to posiada konstrukcję z profili stalowych z pokryciem z blachy trapezowej.

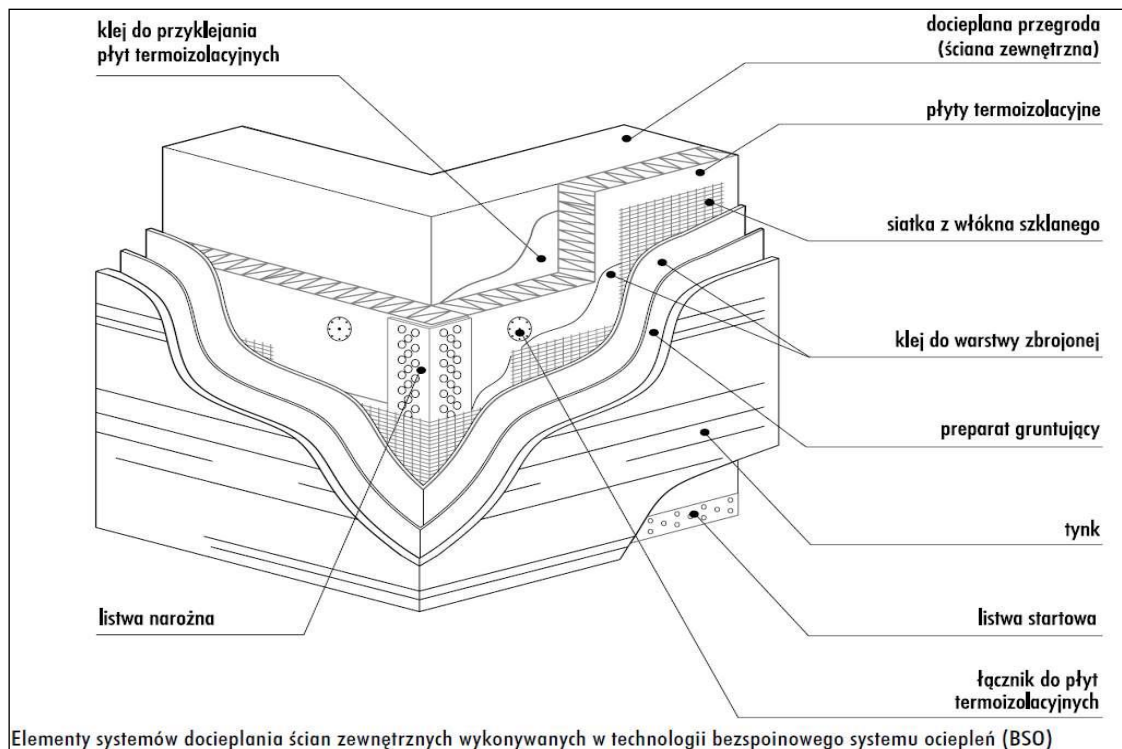
Od strony północnej znajduje się parterowe pomieszczenie kotłowni nakryte dachem pulpitowym. Dach nad kotłownią jest o konstrukcji drewnianej z pokryciem wykonanym z papy przeznacza się do demontażu i utylizacji. Część ściany kolankowej oraz szczytowej murowanej z cegły pełnej o gr. 50 cm przeznacza się do rozbiórki celem wykonania nowego wieńca i zadaszenia zgodnie z częścią rysunkową prac rozbiórkowych i projektowych oraz projektem zadaszenia nad kotłownią. Istniejące okna w pomieszczeniu kotłowni przeznacza się do demontażu wraz z kratami stalowymi. Otwory okienne należy zamurować zgodnie z dalszą częścią opisu oraz informacjami zawartymi w części rysunkowej opracowania. W elewacji północnej znajduje się istniejący otwór okienny z luksferami. Projektuje się demontaż luksferów wraz z częściowym zamurowaniem otworu w celu wykonania otworu okiennego o wymiarach takich samych jak okno na piętrze. Zamurowanie należy wykonać zgodnie z dalszą częścią opisu. Na połąci dachowej od strony północnej znajduje się komin wentylacyjny przeznaczony do wymiany na nowy. Na elewacji północnej znajduje się komin wentylacyjny (odpowietrzający) instalacji kanalizacyjnej wyprowadzony na elewację budynku na parterze. Projektuje się jego demontaż i wyniesienie nad dach. Projektuje się w tym celu wykucie bruzdy w ścianie zewnętrznej murowanej (od zewnątrz) o wym. 12x12 cm do wysokości dachu. W wykonanej bruzdzie projektuje się umieszczenie rury PVC fi110 wraz z kolaniem PVC 90° przy wyjściu z budynku (średnice wykorzystanych rur należy dopasować do istniejącego wyjścia instalacji z budynku określonej na etapie prac rozbiórkowych) i montaż jej za pomocą obejm montażowych z uszczelnieniem z piany montażowej niskoprężnej wypełniającej bruzdę. Rurę wentylacyjną należy wyprowadzić ponad połąc dachową, gdzie projektuje się montaż kominka wentylacyjnego / odpowietrzającego w kolorze pokrycia dachowego zgodnie z dalszą częścią opracowania. Istniejący system odwodnienia dachu w postaci rynien i rur spustowych stalowych (wraz z elementami mocującymi) przeznacza się w całości do demontażu i utylizacji zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Do demontażu przeznacza się również istniejące płotki śniegowe na północnej połąci dachu. Nieczynny komin murowany zlokalizowany w połąci zachodniej przeznacza się w całości do rozbiórki. Istniejące pokrycie dachowe wykonane z dachówki karpiówki ułożonej w koronkę wraz z kontrłatami i łatami w całości przeznacza się do demontażu. Na całości dachu znajduje się pełne deskowanie, które na fragmencie przeznacza się do demontażu a pozostałą część pozostawia się bez zmian. W związku z koniecznością wykonania izolacji termicznej pod krokwiowej i między krokwiowej, część deskowania (wskazane na przekroju) przeznacza się do demontażu i

ponownego montażu (z założeniem odzysku 60% istniejących desek i montażu 40% nowych). Fragmenty deskowania przeznaczone do demontażu i ponownego montażu wskazano w części graficznej na rysunkach. Projektuje się demontaż istniejącej instalacji odgromowej oraz wylazów dachowych wskazanych na części rysunkowej. Istniejące nowe okna dachowe (połaciowe) wskazane na rysunku pozostawia się bez zmian. Dla całego budynku projektuje się demontaż istniejącej zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej łącznie z trójkątnymi oknami w lukarnach. W elewacji południowej na parterze projektuje się ujednolicenie (z pierwszym piętrem) wielkości otworów okiennych poprzez ich częściowe zamurowania lub rozkucia zgodnie z dalszą częścią opisu oraz częścią rysunkową opracowania. W tym celu należy zastosować nadproża stalowe zgodnie z detalem w części rysunkowej. Ona na piętrze oraz parterze muszą tworzyć układ osiowy między piętrowy. W części okien od strony elewacji południowej znajdują się pozostałości krat okiennych w postaci prętów stalowych, które przeznacza się do usunięcia. Do demontażu przeznacza się wszystkie parapety wewnętrzne (betonowe i PCV) oraz zewnętrzne (stalowe). Ściany zewnętrzne wraz z cokołami i kominami wykończone są tynkiem cementowo-wapiennym zacieranym na gładko pokryty farbą elewacyjną. Wykończenie elewacji stanowi tynk cementowo-wapienny będący w złym stanie technicznym (odparzenia, ubytki, zawilgocenia i destrukcja biologiczna). Projektuje się jego całkowite skucie na wszystkich elewacjach oraz innych częściach budynku do całkowitego odsłonięcia muru z cegły pełnej. Do skucia przeznacza się również wszystkie betonowe gzymsy dekoracyjne podokapowe oraz pod parapetowe. Gzymsy zostaną odtworzone na etapie termoizolacji budynku. W celu wykonania termoizolacji ścian fundamentowych projektuje się ich odkopanie (odsłonięcie) na wskazaną w części rysunkowej głębokość. Odsłoniętą ścianę fundamentową należy oczyścić i osuszyć w celu wykonania termoizolacji i hydroizolacji. Prace rozbiórkowe związane z termoizolacją fundamentów obejmują demontaż istniejących utwardzeń terenu wokół budynku. Projektuje się demontaż i ponowny montaż utwardzenia terenu z kostki betonowej od strony elewacji północnej i zachodniej w obrębie około 150 cm wokół budynku. Ponowne ułożenie kostki należy przeprowadzić zgodnie z detalami w części rysunkowej. Od strony elewacji południowej i północnej projektuje się rozbiórkę, demontaż istniejącego utwardzenia z płyt betonowych 50x50x7cm wraz z podbudową a następnie ich utylizacja. W miejscu zdemontowanych płyt projektuje się wykonanie nowego utwardzenia z kostki betonowej zgodnie z dalszą częścią opisu oraz detalami w części rysunkowej. Od strony elewacji wschodniej budynek nie posiada opaski a teren bezpośrednio przy budynku nie jest zagospodarowany. Ziemia jest tam zarośnięta korzeniami przeznaczonymi do wykarczowania. Po wykarczowaniu i wykonaniu izolacji fundamentów projektuje się wykonanie opaski z grysów wg. części rysunkowej. Wszelkie projektowane opaski oraz ponownie ich ułożenie należy wykonać z nachyleniami od budynku jak wskazano na rysunkach. Budynek posiada przyłącza napowietrzne i podziemne energii elektrycznej, sieci ciepłowniczej, sieci wodociągowej, teletechnicznej, kanalizacji opadowej oraz sanitarnej. Podczas robót budowlanych szczególną uwagę należy zwrócić na wyżej wymienione sieci i przyłącza do budynku. Budynek posiada przewody kominowe wentylacyjne i spalinowe. W ramach robót budowlanych projektuje się demontaż czap kominowych betonowych. W istniejących kominach projektuje się wykucie nowych otworów wentylacyjnych wywiewnych. Górne krawędzie otworów wentylacyjnych projektuje się wykuć ok 15 cm poniżej płyty przykrywającej kominów tzw. czapy kominowej. Otwory wentylacyjne wykonać wg. poniższego schematu. Kratki po przeciwnych stronach komina należy połączyć ze sobą przez wycięcie otworu w ścianie oddzielającej kanały. Takie rozwiązanie zmniejsza ryzyko nawiewania powietrza do kanałów. Otwory wykute powinny być większe niż przekrój poprzeczny przewodów wentylacyjnych na których są zamontowane. Projektuje się rozkucie kominów dostosowane do kratki o wielkości 14x21cm. Ściany pomieszczeń wewnątrz budynku pokryte są tynkiem cementowo-wapiennym wykończonym farbami akrylowymi (emulsyjnymi). Sufity pokryte są tynkiem wykończonym farbami akrylowymi (emulsyjnymi). W części pomieszczeń sufity wykończone są płytami g-k na ruszcie malowane farbami akrylowymi (emulsyjnymi). Wszystkie sufity malowane są na kolor biały. Sufity na poddaszu wykonane jako g-k malowane na biało. Wewnątrz budynku wszystkie pomieszczenia posiadają oświetlenie elektryczne. Obecnie w budynku zamontowane jest oświetlenie w postaci świetlówek natynkowych montowanych do stropu kołkami rozporowymi. Część opraw oświetleniowych na parterze oraz piętrze zamontowana jest jako wpuszczana w sufit podwieszony stąd projektuje się jego uzupełnienie i dostosowanie do nowych

opraw. Projektuje się całkowity demontaż oraz utylizację opraw oświetleniowych na poziomie parteru, piętra oraz poddasza. Odpady powstałe w wyniku robót budowlanych należy zutylizować a ciężar obowiązku utylizacji spoczywa na wykonawcy robót budowlanych.

### TERMOMODERNIZACJA (ŚCIANY ZEWNĘTRZNE, FUNDAMENTOWE, KOMINY)

Projektuje się **termoizolację ścian zewnętrznych**, kominów murowanych nad dachem w systemie ETICS (ang. External Thermal Insulation Composite System), czyli złożony system izolacji ścian zewnętrznych budynku, zwany wcześniej bez spoinowym systemem ociepleń (BSO), a jeszcze wcześniej metodą lekką-mokłą. System w całości wykonać na odpowiednio przygotowanym podłożu (ścianie) warstw ze współpracujących i kompatybilnych materiałów, będących termoizolacją oraz warstwą elewacyjną wykończeniową. Projektuje się wykończenie ścian zewnętrznych budynku powyżej cokołu tj. 53-61 cm nad terenem z zastosowaniem pełnego systemu (dla wełny) oraz cokołu z częścią podziemną ścian zewnętrznych w systemie (dla styropianu). Wierzchnią warstwą wykończeniową stanowić będzie cienkowarstwowa wyprawa tynkarska zacierana na gładko barwiona w masie np. polikrzemowa masa tynkarska w kolorach opisanych na elewacji (ostateczną kolorystykę należy uzgodnić na etapie wykonawstwa). Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych murowanych powyżej cokołu (od poziomu 53-61 cm na terenie urządzonym) do gzymsu podokapowego płytami fasadowymi ze skalnej wełny mineralnej max  $\lambda=0,035$  [W/mk] o grubości 15 cm. Styropian powinien posiadać cechy nie gorsze jak: naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] – nie mniej niż 100 [kPa], klasa reakcji na ogień: E, gęstość od 15 do 20 kg/m<sup>3</sup> według PN-EN 13163: 2004 lub równoważne, wytrzymałość na zginanie: 150 kPa (deklarowane BS150), max obciążenie: 2000 kg/m<sup>2</sup>. Wełna mineralna powinna posiadać cechy nie gorsze jak: klasa reakcji na ogień A1, naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu  $\geq 10$  [kPa], wytrzymałość na rozciąganie prostopadła do powierzchni  $\geq 20$  [kPa]. Wszystkie kominy powyżej połaci dachowych wykończone w systemie ETICS z zastosowaniem płyt styropianowych EPS o grubości 5 cm.



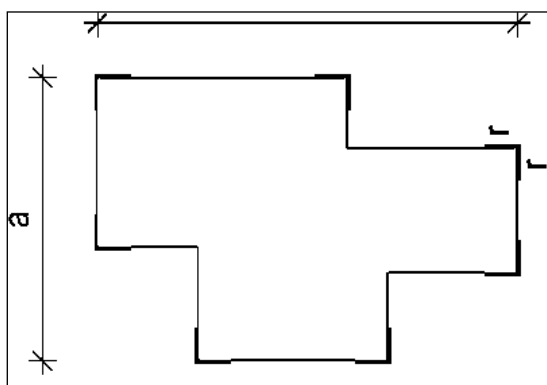
Płyty termoizolacyjne mocowane poprzez klejenie zaprawą klejąco-szpachlową przeznaczoną do mocowania/ przyklejania płyt z wełny oraz EPS (dla wełny) i (dla EPS), oraz mocowanie mechaniczne łącznikiem wbijającym fi 10x dł. 300mm z trzpieniem stalowym węglowym ocynkowanym fi 10mm z długą strefą rozpięcia z łbem pokrytym poliamidem nośność na wyrwanie 0,75kN wg. PN-B-12011:1997 lub równoważne min. 8szt/m<sup>2</sup>, narożniki 10szt/m<sup>2</sup>) dla płyt z wełny mineralnej oraz łącznikami mechanicznymi fi 8x100mm

wbijanymi, z trzpieniem stalowym  $\varnothing 8\text{mm}$  oraz długa strefa rozporu np. (nośność na wyrwanie  $0,40\text{kN wg. PN-B-12011:1997}$  lub równoważne min.  $6\text{szt/m}^2$ , narożniki  $8\text{szt/m}^2$ ) dla płyt EPS. Całość wykończona cienkowarstwową wyprawą tynkarską zacieraną na gładko, barwioną w masie w kolorze wskazanym na elewacji.

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian i skuciu istniejącego tynku należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być nośne, suche, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np.: brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Ściany z usuniętą warstwą tynku należy oczyścić z kurzu, pyłu i ewentualnie glonów. Należy pamiętać, aby w celu zwiększenia przyczepności zaprawy klejowej, przed rozpoczęciem nakładania kleju na płyty, odkurzyć ich powierzchnię z luźnych cząstek i pyłu za pomocą szczotki. Ściany, gdzie występują naloty, glony i wykwity zmyć przy pomocy preparatu dezynfekcyjnego, następnie zmyć wodą pod ciśnieniem. Zaleca się, aby całość zagruntować środkiem gruntującym. Należy zwrócić szczególną uwagę czy podłoża, które były zmywane i czyszczone wodą są suche. Za podłoża suche, na których można przyklejać płyty z wełny mineralnej uważa się te, których wilgotność nie przekracza  $5\%$  wilgotności masowej (wartość tą sprawdzić i odnotować ten fakt wpisem do dziennika budowy). Nierówności i ubytki podłoża (rzędu  $5\text{--}25\text{ mm}$ ) należy odpowiednio wcześniej zagruntować preparatem a następnie wyrównać zaprawą. Przy czym jednorazowo można nakładać zaprawę warstwą o grubości nie większej niż  $15\text{ mm}$ . Na duże ubytki do  $20\text{ mm}$  stosować szpachlówkę.

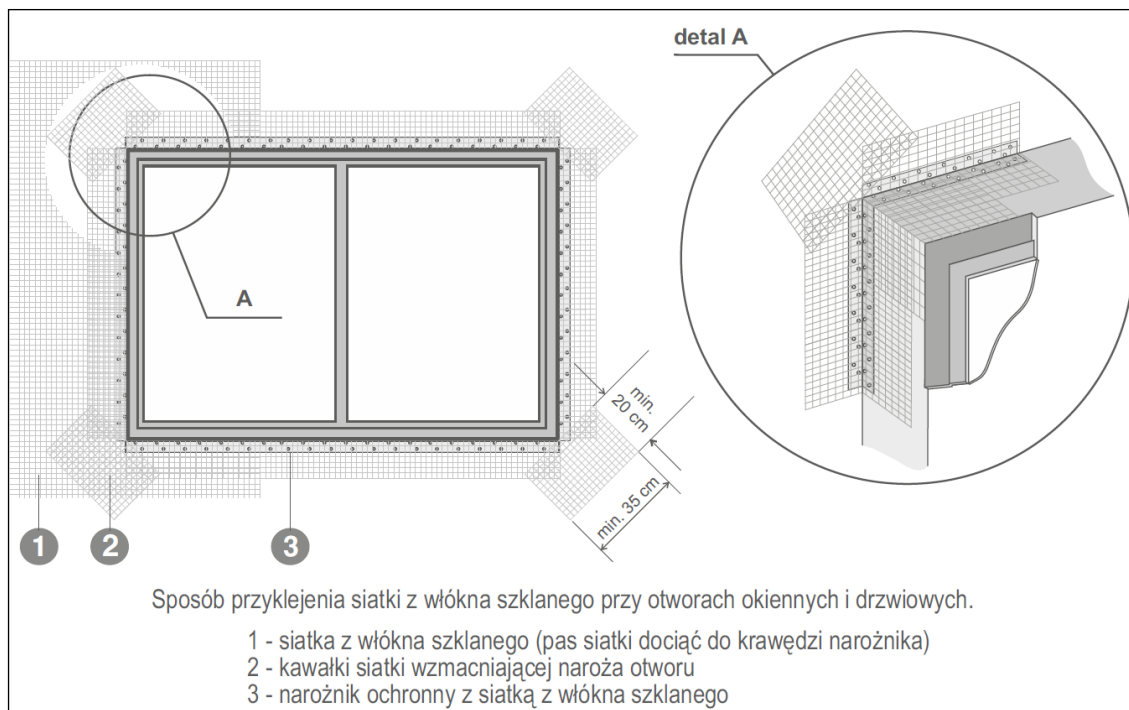
Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich, desek podbiciowych i rur spustowych można przystąpić do przyklejania płyt termoizolacyjnych. Należy przed tym wykonać tymczasowe odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku tak aby nie doszło do zalania elewacji. Klejenie termoizolacji do ścian realizować przy pomocy zaprawy klejącej, którą należy układać na płycie styropianowej/wełnie mineralnej metodą "pasmowo-punktową" czyli na obrzeżach pasami o szerokości  $3\text{--}6\text{ cm}$ , a na pozostałej powierzchni "plackami" o średnicy min.  $16\text{ cm}$ . Pasma nakładać na obwodzie płyty w odległości około  $3\text{ cm}$  od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Dla płyty  $50\times 100\text{ cm}$  w jej środkowej części należy nałożyć około  $8\text{--}10$  "placków" zaprawy. Nałożona zaprawa klejąca powinna pokrywać min.  $40\%$  powierzchni płyty, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać  $3\text{--}5\text{ mm}$ .

Płyty termoizolacyjne należy mocować „z przewiązaniem” zgodnie z zamieszczonym rysunkiem poglądowym oraz dodatkowo mocować do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych. Montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej. Projektuje się minimalną ilość łączników-kołków dla płyt styropianowych EPS  $6\text{szt/m}^2$  ocieplenia a dla płyt z wełny mineralnej  $8\text{szt/m}^2$ . W strefach szczególnie narażonych na ssanie i parcie wiatru ilość łączników należy zwiększyć dla płyt styropianowych do  $8\text{szt/m}^2$  a dla płyt z wełny mineralnej  $10\text{szt/m}^2$ . Miejsca narażone na siły ssące wiatru to załamania ścian i narożniki wypukłe budynku, gdzie w pasie pionowym na całej wysokości budynku o szerokości  $300\text{ cm}$  w każdym z kierunków ilość łączników należy zwiększyć (zagęścić). Zewnętrzna powierzchnia przyklejonych płyt wełny mineralnej oraz EPS musi być równa i utrzymywać ciągłość. Niedopuszczalne jest pozostawienie uskoków sąsiednich płyt w warstwie termoizolacyjnej, ponieważ stwarza to ryzyko uszkodzenia warstwy zbrojącej w miejscu występowania skokowych zmian jej grubości. Na schemacie wskazano zasadę określania stref brzegowych.



$a \leq 8\text{ m}$	$r = 1,0\text{ m}$
$8 < a \leq 12\text{ m}$	$r = 1,5\text{ m}$
$a > 12\text{ m}$	$r = 2,0\text{ m}$

Zewnętrzna płaszczyznę płyt termoizolacyjnych wykończyć systemową siatką zbrojącą z włókna szklanego układaną na kleju zbrojonym włóknem przeznaczonym do poszczególnych materiałów termoizolacyjnych o wysokiej przyczepności min.  $\geq 0,25$  MPa. Przygotowaną zaprawę klejącą należy nanieść na powierzchnię zamocowanych i odpylonych po szlifowaniu płyt, ciągłą warstwą o grubości około 3-4 mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej. Projektuje się wzmocnienie narożników obramowań okiennych i drzwiowych oraz pozostałych naroży na elewacji metalowymi lub aluminiumowymi narożnikami z siatką jak pokazano na rysunku poniżej.



Przy nakładaniu tej warstwy można wykorzystać pacę zębatą o wymiarach zębów 10x10mm. Po nałożeniu zaprawy klejącej należy wtopić w nią tkaninę szklaną tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki układać (w pionie lub poziomie) na zakład nie mniejszy niż 10cm. W przypadku nieuzyskania gładkiej powierzchni na wyschniętą warstwę zbrojoną przyklejonej siatki nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejącej (o grubości ok. 1mm) celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni. Grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić od 3 do 5mm. Szerokość siatki zbrojącej powinna być tak dobrana, aby możliwe było oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Naroża otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przyklejonymi bezpośrednio na warstwę termoizolacji pasami siatki o wymiarach 20x35cm. Ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia w części parterowej docieplanych ścian, należy stosować dwie warstwy siatki z tkaniny szklanej wys. 200cm od poziomu przyległego terenu. Pierwszą warstwę siatki należy ułożyć w poziomie, natomiast warstwę drugą w pionie. Zamiennie dopuszcza się zastosowanie zamiast pierwszej warstwy siatki, tkaninę z włókien szklanych o większej gramaturze zwaną "siatką pancerną". Siatka ta jest układana na styk bez zakładów.

Na całości tak zaizolowanej ściany należy wykonać gruntowanie z użyciem podkładu tynkarskiego zalecanego przez producenta wybranego systemu a następnie wykończyć cienkowarstwową wyprawą tynkarską barwioną w masie i zacieraną na gładko zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi - polikrzemowa masa tynkarska. Kolorystyka elewacji została opisana na elewacjach. Ostateczny wybór kolorystyki należy skonsultować na etapie wykonawstwa. Podłoże dla tynku musi być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta systemu tj. nośne, suche, odtłuszczone, równe. Polikrzemianową masę tynkarską można nakładać na zagruntowaną powierzchnię dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, co w normalnych warunkach następuje po ok. 3-4 dniach. Masę tynkarską nakładać na podłoże cienką, równomierną warstwą na grubość ziarna a następnie wyprowadzić fakturę tynku, zacierając nałożoną masę. Wyprawę tynkarską o fakturze gładkiej wykonuje się w dwóch etapach. Najpierw należy wykonać według

powyższego opisu wyprawę tynkarską o fakturze pełnej, a następnie (po jej związaniu) nałożyć drugą warstwę masy tynkarskiej o fakturze modelowanej. Masę tynkarską o fakturze modelowanej należy nakładać na grubość 1÷5 mm. Masę o fakturze modelowanej należy zacierać, dokładnie wyrównując całą powierzchnię wyprawy. Projektowany tynk ma mieć fakturę gładką (zatarcie na gładko). Operację zacierania wykonać zgodnie z opisem podanym na opakowaniu tynku (w zależności od jego struktury) przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji.

Docieplenie ścian fundamentowych do wysokości wierzchu (53-61cm) cokołu zaprojektowano z zastosowaniem płyt z polistyrenu ekstrudowanego max  $\lambda=0,035$  [W/mk] o grubości 12 cm (zgodnie z detalami w części rysunkowej). Na istniejących ścianach fundamentowych projektuje się również wykonanie hydroizolacji. Przed rozpoczęciem wykonywania izolacji fundamentów, odsłonięte wcześniej ściany (zgodnie z częścią rysunkową) należy oczyścić przy użyciu preparatu dezynfekcyjnego, następnie zmyć wodą pod ciśnieniem z zastosowaniem np. myjek ciśnieniowych. Wielkość ciśnienia i typ dyszy należy dostosować do wytrzymałości podłoża (uwzględniając, aby go nie uszkodzić). W wypadku zmywania ścian projektuje się, aby temperatura wody nie przekraczała 60°C a ciśnienie wynosiło maks. 60 bar. Po zmyciu powierzchnię pozostawić do wyschnięcia. Należy zwrócić szczególną uwagę czy podłoża, które były zmywane i czyszczone wodą są suche. Za podłoża suche uważa się te, których wilgotność nie przekracza 5% wilgotności masowej (wartość tą sprawdzić i odnotować ten fakt wpisem do dziennika budowy). Przed przystąpieniem do wykonywania dalszych prac należy upewnić się, że podłoża spełnia wymogi producenta zastosowanego systemu. Suche i wolne od pyłu i innych zanieczyszczeń ściany fundamentowe należy zagruntować. Przed nałożeniem hydroizolacji całość ścian fundamentowych zagruntować. Hydroizolację projektuje się jako dwuskładnikową dyspersyjną masę asfaltowo-kauczukową gr. 4 mm. Płyty termoizolacyjne XPS mocowane poprzez klejenie na grubopowłokowej masie bitumicznej przeznaczonej do mocowania/przyklejania płyt z XPS, oraz dodatkowo mocowane mechanicznie łącznikiem wbijanym fi 10x dł. 300mm z trzpieniem talowym węglowym ocynkowanym fi 10mm z długą strefą rozpięcia z łbem pokrytym poliamidem - nośność na wyrwanie 0,75kN wg. PN-B-12011:1997 lub równoważne min. 6szt/m<sup>2</sup>, narożniki 8szt/m<sup>2</sup>). Poniżej poziomu gruntu wykonaną izolację należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez zastosowanie foli kubelkowej. Folię nad terenem wykończyć zgodnie z detalem w części rysunkowej z zastosowaniem okucia z blachy ocynkowanej (275 gram cynku na 1 m<sup>2</sup>) o grubości blachy min. 0,75mm z powłoką poliestrową matową o grubości lakieru 35 µm w kolorze cokołu. Całość izolacji cokołu powyżej poziomu gruntu wykończona cienkowarstwową wyprawą tynkarską zacieraną na gładko jak opisano powyżej dla ścian zewnętrznych, barwioną w masie w kolorystyce jednolitej z pozostałą częścią elewacji. Cokół projektuje się w tej samej kolorystyce co pozostała część elewacji. Wykończony cokół (poza elewacją południową) należy wyrównać („zlicować”) z płaszczyzną wykończonej ściany zewnętrznej izolowanej wełną mineralną otrzymując jednolitą płaszczyznę pod względem faktury oraz koloru. Istniejący cokół po zakończeniu remontu ma stanowić jednolitą płaszczyznę ze ścianami zewnętrznymi. Od strony elewacji południowej cokół zostanie wysunięty poza lico ściany zewnętrznej. W celu zabezpieczenia wierzchu izolacji ściany fundamentowej przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływem warunków atmosferycznych projektuje się jej okucie zgodnie z detalem w części rysunkowej z zastosowaniem blachy ocynkowanej (275 gram cynku na 1 m<sup>2</sup>) o grubości blachy min. 0,75mm z powłoką poliestrową matową o grubości lakieru 35 µm w kolorze cokołu. Okucie mocowane do istniejącego cokołu pod izolacją termiczną zgodnie z detalem. Projektuje się wykonanie (odtworzenie) gzymsów pod parapetowych oraz podokapowych. Gzymsy należy wykonać ze styroduru zgodnie z detalami zawartymi w części rysunkowej opracowania. Przed skuciem istniejących gzymsów należy sprawdzić ich wymiary i porównać z projektowanymi. Profile istniejących gzymsów należy odtworzyć z użyciem styrodurów wykończonych jak pozostała część elewacji tj. tynkiem zacieranym na gładko w kolorze elewacji. Gzymsy należy kleić do ściany budynku zgodnie z częścią rysunkową (detalem). W przypadku wystąpienia znacznych różnic należy nanieść poprawki wymiarów projektowanych gzymsów. Gzymsy styrodurowe projektuje się wykończone jak całość elewacji tj. w systemie ETICS z tynkiem cienkowarstwowym zacieranym na gładko. Prace związane z wykonaniem docieplenia ścian

zewnątrznych budynków należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta systemu i kartami technicznymi materiałów. Prac nie wolno prowadzić:

- W temperaturze powietrza niższej oraz wyższej niż zalecana przez producenta,
- Na powierzchniach ścian narażonych na bezpośrednie nasłonecznienie w wysokiej temperaturze,
- Przy silnym wietrze,
- W czasie i bezpośrednio po opadach deszczu,
- Na podłożach o temperaturze niższej lub wyższej niż zalecana przez producenta.
- Przy mniejszej lub większej względnej wilgotności powietrza od zalecanej przez producenta dla danego materiału.

#### **Kolejność robót przy wykonywaniu docieplenia ścian zewnętrznych:**

- Skucie istniejącego tynku zgodnie z pracami rozbiórkowymi i przygotowawczymi
- Sprawdzenie nośności podłoża i jego przygotowanie,
- Przyklejenie płyt termoizolacyjnych (ze styropianu, płyt xps lub wełny mineralnej) zaprawą klejącą,
- Mechaniczne przymocowanie termoizolacji do podłoża (zgodnie z Projektem Technicznym),
- Przeszlifowanie całej zewnętrznej powierzchni płyt styropianowych gruboziarnistym papierem ściernym.
- Wykonanie warstwy zbrojonej zaprawą klejącą z siatką z włókna szklanego,
- Zagruntowanie podłoża,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej zacieranej na gładko,
- Prace końcowe i porządkowe.

Projektuje się przeniesienie istniejących elementów znajdujących się na elewacji na warstwę izolacji termicznej (zgodnie z częścią rysunkową prac rozbiórkowych i projektowych). W związku z tym projektuje się demontaż a po skończonych robotach termomodernizacyjnych ponowny montaż w miejscu pierwotnym jak opisano na elewacjach. Należy zwrócić uwagę, iż dotychczasowe elementy mocujące mogą okazać się nie przydatne, dlatego projektuje się zastosowanie nowych rozwiązań uwzględniających warstwę izolacji termicznej. Projektuje montaż każdego elementu lub urządzenia po 4 sztuki kołka rozporowego na jedno urządzenie lub element z wykorzystaniem kołków rozporowych do ścian z ociepleniem śruba fi 12x dł. 260mm lub inne wg. wskazań producenta oraz zasad wiedzy technicznej.

#### **DACHY WRAZ Z OCIEPLENIEM ORAZ WYKOŃCZENIE OKAPÓW**

Projektuje się przebudowę nad istniejącą kotłownią dachu pulpitowego o konstrukcji drewnianej i nachyleniu połaci dachowej 31°/60,09%. Konstrukcję dachu stanowić będzie więźba dachowa krokwiowa wsparta na płatwiach i murlatach. Łączenie elementów drewnianych ze sobą za pomocą łączników, gwoździ skrętnych, śrub oraz złączy metalowych ocynkowanych oc. Kl 5.8. Łączniki w zakresie ich stosowania muszą spełniać wymagania normy PN-BN 912:2000 lub równoważne łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych. Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć do niezapalności wg. klasy reakcji na ogień PN-EN 13501-1:2008 lub równoważne roztwór, klasa impregnacji ogniowej: Bs2d0. Drewniane elementy elewacji zabezpieczono uzyskują klasę Bs2,d0 reakcji na ogień odpowiada klasyfikacji „wyrób niezapalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia”. Na płatwi i murlacie projektuje się oprzeć konstrukcję krokwiową dachu zgodnie z częścią rysunkową. Projektuje się zamontowanie murlaty na projektowanym wieńcu. W tym celu należy zabetonować co 120 cm kotwę stalową gwintowaną M16 dł. 400mm oc. kl 5.8 DIN 976 gięta podwójnie z nakrętką i podkładką kwadratową zgodnie z rysunkiem. Projektowana płatew przyścienna przykręcona zostanie do ściany kotwami chemicznymi. 2x M16, L300 co 80 cm (gł. kotwienia min. 20 cm). Projektuje się, że co trzecia krokiew łączona będzie z płatwią i murlatą poprzez element łączący z kątownika stalowego kadmowanego lub złączami ciesielskimi, jako kątownik wzmocniony przetłoczeniem, pozostałe krokwie łączone będą gwoździami pierścieniowymi lub skrętnymi. Na krokwiach projektuje się ułożenie wysoko przepuszczalnej membrany dachowej Następnie projektuje się montaż kontrłat oraz łat o wymiarach 4x5 cm a także deski okapowej



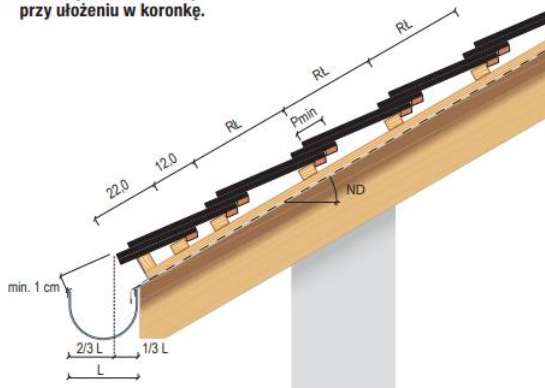
gr. 32mm. Deskę okapową projektuje się okutą w postaci pasa pod rynnowego wykonanego z blachy ocynkowanej powlekanej tak jak inne obróbki blacharskie (deska niewidoczna). Łaty należy montować w rozstawie zgodnym z zaleceniami producenta systemu dachówki płaskiej karpiówki ułożonej w koronkę tj. 29-33 cm. Projektuje się drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004 lub równoważne, klasa wytrzymałości min. C24, klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2. W celu usprawnienia montażu wiązarów dachowych przyjęto śruby montażowe M12 na połączeniu krokwi z płatwiami i murlatami.

Projektuje się wymianę istniejącego pokrycia dachowego. W tym celu projektuje się rozbiórkę istniejącego pokrycia dachowego z dachówki płaskiej karpiówki ułożonej w koronkę wraz z łątami i kontrłatami do poziomu deskowania (zgodnie z opisem rozbiórek oraz częścią rysunkową). Demontaż obejmuje wszelkie wyposażenie zamontowane na dachu. Wymienia się pokrycie zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi które nie przewidują, aby możliwe było mieszanie starej dachówki z nowymi co powodowało by dysonans kolorystyczny pomiędzy istniejącym a nowym pokryciem. Powyższe pogorszyło by estetykę budynku.

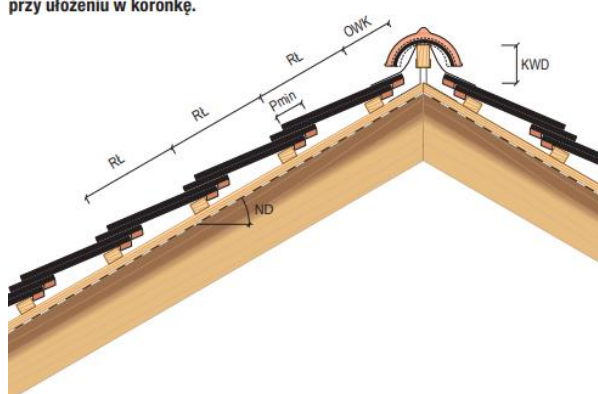
Istniejące deskowanie częściowo podlega rozbiórce a pozostałą część pozostawia się bez zmian. Rozbiórką objęta jest część dachu zaznaczona na rysunkach, gdzie należy przeprowadzić jej demontaż w celu wykonania projektowanej termoizolacji (opisanej w dalszej części opisu) oraz po wykonaniu izolacji pod i między krokwiową ponowny montaż deskowania w istniejącym miejscu. Do ponownego montażu deskowania zakłada się wykorzystanie 60% materiału z rozbiórki oraz 40% nowego deskowania. Projektuje się nowe deskowanie o gr. 32 mm (jak istniejące). Całość deskowania (nowe oraz istniejące nieobjęte demontażem) projektuje się poddać impregnacji wraz z doprowadzeniem do niezapalności B-s2 d0 jak opisano wyżej dla dachu kotłowni preparatem. Wszystkie elementy drewniane zaimpregnowane i zabezpieczone do klasy B-s2 d0. Projektuje się montaż wysoko przepuszczalnej membrany dachowej, która należy zamontować na deskowaniu. Membranę należy montować zgodnie z zaleceniami producenta. Projektuje się montaż kontrłat oraz łąt o wymiarach 4x5 cm a także deski okapowej gr. 32mm. Deskę okapową projektuje się okutą w postaci pasa pod rynnowego wykonanego z blachy ocynkowanej powlekanej tak jak inne obróbki blacharskie (deska niewidoczna). Łaty należy montować w rozstawie zgodnym z zaleceniami producenta systemu dachówki płaskiej karpiówki ułożonej w koronkę tj. 29-33 cm. Szczegóły wykonania okapów wskazano w części rysunkowej. Wszelkie okucia projektuje się w kolorze pokrycia dachowego.

Projektowane pokrycie dachu stanowić będzie dachówka płaska karpiówka półokrągłą układana w koronkę w kolorze naturalna czerwień (kolorystykę uzgodnić na etapie wykonawstwa) z zastosowaniem systemowych dachówek szczytowych, gąsiorów, dachówek wentylacyjnych wypukłych itp. Kalenice oraz krawężnice należy wykończyć systemowymi gąsiorami ceramicznymi, w ścianach szczytowych należy zastosować dachówki szczytowe 3/4 oraz 5/4. Dachówkę i elementy uzupełniające pokrycie dachowe należy mocować zgodnie z zaleceniami producenta, kartą techniczną i instrukcją montażu z zastosowaniem systemowych elementów montażowych. W miejscu połączenia projektowanego pokrycia dachowego ze ścianą istniejącego budynku zastosować okucie blacharskie w formie koryta przyściennego z blachy ocynkowanej (275 gram cynku na 1 m<sup>2</sup>) o grubości blachy min. 0,75mm z powłoką poliestrową matową o grubości lakieru 35 µm w kolorze dachu.

Detal wykończenia okapu dachu przy ułożeniu w koronkę.



Detal wykończenia kalenicy dachu przy ułożeniu w koronkę.



Przestrzeń dachową nieużytkową (strych) należy wentylować. W kalenicy dachu pod gąsior systemowe należy zamontować wywietrzniki kalenicowe ze szczotką w kolorze ceglany. Wywietrzniki montuje się w celu wentylacji przestrzeni dachowej oraz strychu nieużytkowego, aby ograniczyć kompensację pary wodnej. W kalenicy należy „rozszczelnić” membranę, aby umożliwić wentylowanie przestrzeni dachowej i poddachowej. Zabrania się wykonania szczelnego połączenia membrany dachowej w kalenicy. W okapach należy wykonać kratki wentylacyjne o pow. 300 cm<sup>2</sup> na każdy metr bieżący okapu. W tym celu zaprojektowano w dachu budynku montaż krutek wentylacyjnych w spodzie okapu (przy gzymsie podokapowym). Montaż kratki wykonać na kleju montażowym w miejscach zgodnie z częścią rysunkową (detal C oraz rzut dachu). Projektuje się kratki o wymiarach 60x480mm wykonane z aluminium anodowanego w kolorze elewacji w rozstawie co max. 2,0 m. Dla dachu kotłowni objętego przebudową zaprojektowano w okapie montaż krutek wentylacyjnych o wymiarach 140x140mm wykonane z aluminium anodowanego w kolorze elewacji. Kratki montowane w obudowie G-K okapu i mocowane na kleju montażowym w rozstawie co max. 2,5 m zgodnie z detalem okapu dachu kotłowni. Wszystkie kratki okapowe należy wyrównać z płaszczyzną tynkowanego okapu, aby stanowiły jednolitą płaszczyznę. Wentylacja przestrzeni nad membraną dachową realizowana będzie poprzez montaż systemowej kratki wentylacyjnej wys. 25 mm w kolorze ceglany pod pierwszym rzędem dachówek oraz montaż siatki wentylacyjnej przy pasie podrynnowym zgodnie z rysunkiem "Detal " C na całym obwodzie dachu. Kratka powinna zabezpieczać tę przestrzeń przed dostawaniem się do niej owadów, ptaków, gryzoni itp. Montaż powyższych elementów należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta systemu oraz kartą techniczną. Projektuje się również montaż systemowych dachówek wentylacyjnych wypukłych z kratką (siatką) rozmieszczonych w drugim rzędzie od kalenicy oraz w 1/3 długości połaci dachowych dla dachu głównego zapewniając minimum 4cm<sup>2</sup> powierzchni czynnej wentylacji na każdy metr kw. powierzchni połaci dachowych. Rozmieszczenie dachówek wentylacyjnych wskazano na rzucie dachu. Rozstaw dachówek wentylacyjnych należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta systemu w odległościach co max. 4,0 m.

Na dachu projektuje się wymianę istniejących kominków odpowietrzających instalacje kanalizacyjną oraz wykonanie projektowanych kominków w połaci dachowej zgodnie z częścią rysunkową opracowania (miejscza wskazane na proj. elewacjach). W celu dopasowania kolorystycznego elementów wyposażenia dachowego projektuje się montaż systemowych kominków odpowietrzających (wentylacyjnych) dla dachówki karpiówki w kolorystyce dachówki.

Na dachu projektuje się montaż w wyznaczonych miejscach płotków przeciwniegowych. Należy zamontować płotki przeciwniegowie systemowe przeznaczone do montażu na dachówce płaskiej karpiówce w kolorystyce pokrycia dachowego. Projektuje się montaż pełnego systemu płotków przeciwniegowych o wysokości 20 cm ze stalowych ocynkowanych kątowników 20x20x2mm. Elementy (płotki i uchwyty) wykonane z blachy ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor pokrycia dachowego, odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Uchwyty rozmieszczone w rozstawie co 30cm. Odległości pomiędzy szczeblami płotka nie większe niż 70 mm. Projektuje się również montaż systemu komunikacji dachowej w postaci ławy kominiarskiej wykonanej z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 2mm w kolorze pokrycia o szerokości 25 cm oraz stopni kominiarskich 15x25 cm wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej gr 2mm rozmieszczonych zgodnie z częścią rysunkową. Kolorystyka elementów komunikacji dachowej dopasowana do koloru projektowanego pokrycia.

Projektuje się ocieplenie przebudowywanego dachu pulpitu nad kotłownią poprzez zastosowanie płyt z wełny mineralnej o wysokich parametrach izolacyjnych, ułożonych między krokwiowo gr 14cm o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m\*K.

Istniejący dach jest częściowo ocieplony. Część dachu bez termomodernizacji należy ocieplić. W tym celu należy zdemonstrować część deskowania i odsłonić konstrukcję (krokwi). Dla projektowanego ocieplenia należy wykonać ruszt wsporczy dla projektowanych płyt pod krokwiowych. Ruszt należy wykonać z łat 4x5 cm w rozstawie co 15 cm. Ruszt należy mocować poprzez dystanse drewniane h=100mm i podstawie 100x100mm. Do mocowania rusztu (elementów drewnianych)

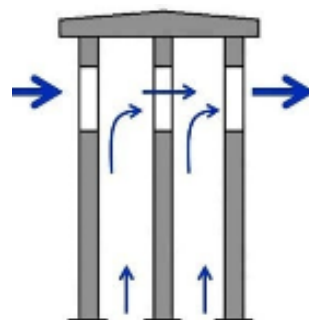
używać wkrętów do drewna (stal niskowęglowa ocynkowana galwanicznie) 140x6mm. Pomiędzy dystansami a rusztem należy zamontować paraizolację z zachowaniem jej ciągłości i wymaganej szczelności. Ruszt należy impregnować i zabezpieczyć do klasy B-s2 d0. Na ruszcie w pierwszej kolejności należy ułożyć płyty o gr 10cm tak aby zakrywały w całości spód krokwi (przeciwdziałanie powstawaniu mostków termicznych). Następnie między krokwiowo zamontować drugą warstwę izolacji termicznej z o gr 10cm. Projektuje się łączną grubość izolacji termicznej wynoszącą 20 cm. Wełna mineralna o współczynniku przewodzenia ciepła nie mniejszym niż 0,035W/m\*K.

Istniejący okap dachu wielospadowego (główne połacie dachowe) projektuje się wykończony w systemie ETICS jak pozostała część elewacji zachowując jednolitą kolorystykę. Okap należy ocieplić płytami EPS (w taki sam sposób jak kominy) o grubości 5 cm. Okapu projektuje się wykończyć za pomocą systemu ocieplenia ETICS z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym zacieranym na gładko jak na całości elewacji. Projektowane wykończenie okapu musi stanowić jednolitą strukturę ze ścianami oraz gzymsem.

Okap dachu pulpitu nad kotłownią projektuje się wysunięty poza lico ściany zewnętrznej wykończonej o 35 cm. Z uwagi na historyczny charakter budynku projektuje się podbicie wykończyć tynkiem cienkowarstwowym tak samo jak pozostała część elewacji. Całość oparta jest o system płyt GK do zastosowania na zewnątrz. W celu zapewnienia odpowiedniej trwałości i sztywności dla systemu projektuje się układ profili nośnych CD 60 oraz UD 60, tworzących ruszt metalowy do którego mocowana jest płyta G-K. Ruszt jest mocowany do krokwi. Projektuje się wykończyć płytę G-K (zewnętrzna) zamocowaną jako podbicie dachowe tynkiem cienkowarstwowym zacieranym na gładko w fakturze i kolorystyce takiej samej jak pozostała część elewacji. Płytę należy odpowiednio wcześniej zagruntować (zgodnie z zaleceniami producenta systemu). Kolorystyka okapu jak całości elewacji. W okapie projektuje się montaż kratki nawiewnych 14x14 cm w kolorze elewacji w rozstawie co około 2,0 m zgodnie z detalem i rzutem dachu.

### Remont kominów

Na bocznych ścianach kominów wykonać termoizolację z wykończeniem tynkiem jak pozostała część elewacji. Kominy są murowane z cegły pełnej wykończone tynkiem cementowo – wapiennym w złym stanie technicznym. Kominy posiadają czapy betonowe które przeznacza się do demontażu i utylizacji. W istniejących kominach projektuje się wykucie nowych otworów wentylacyjnych wywiewnych. Górne krawędzie otworów wentylacyjnych projektuje się wykuć ok. 15 cm poniżej płyty przykrywającej komin tzw. czapy kominowej. Otwory wentylacyjne wykonać wg poniższego schematu. Kratki po przeciwnych stronach komina należy połączyć ze sobą przez wycięcie otworu w ścianie oddzielającej kanały. Takie rozwiązanie zmniejsza ryzyko nawiewania powietrza do kanałów. Otwory wykute powinny być większe niż przekrój poprzeczny przewodów wentylacyjnych na których są zamontowane. Projektuje się rozkucie i montaż kratki wentylacyjnej metalowej o wymiarach otworu 14 szer. x 21 wys. [cm] oraz wymiarze całkowitym 16 szer. x 23 wys. [cm]. Na każdym rozkucie otworze projektuje się kratki wentylacyjne wykonane ze stali nierdzewnej



o grubości blachy: 0,5 [mm]. Zabrania się stosowania na kratkach dodatkowych siatek zabezpieczających przeciw owadom, które ograniczają przepływ powietrza wentylacyjnego. Kratki wentylacyjne należy zamontować obsadzić na kotwach – kołkach rozporowych i uszczelnić silikonem dekarskim bezbarwnym. Zamiennie projektuje się montaż kratki na pianie montażowej niskoprężnej. Projektuje się wymianę i montaż nowych daszków kominowych (czap kominowych) betonowych. Projektuje się czapy kominowe betonowe prefabrykowane lub wylane na morko o grubości 7cm dostosowane do wymiarów istniejących kominów z tym, że każda czapa powinna przestawać poza obrys komina o 12 cm (7 cm poza obrys komina w stanie wykończonym – ocieplonym). Czapa kominowa musi być mocowana do komina z zastosowaniem kotew

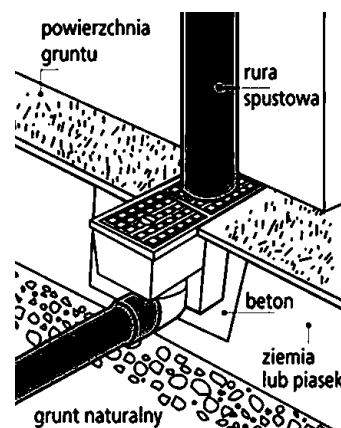
inox fi10 mm x dł. 300 mm w ilości 4 kotwy na każdy mb przy czym najmniej 4 sztuki na każdy komin. Każdy daszek kominowy – czapa musi po obwodzie mieć podcięcie – kapinos ukształtowany z blachy przestający o 1 cm poniżej spodu daszku. Każdy daszek kominowy (czapa kominowa) musi być okuta blachą ze wszystkich stron (wraz ze spodem) z odpowiednim wywinieciem po obwodzie tworzącym kapinos. Okucie projektuje się z blachy ocynkowanej (275 gram cynku na 1 m<sup>2</sup>) o grubości blachy min. 0,75mm z powłoką poliestrową matową o grubości lakieru 35 µm w kolorze dachu. Okucie z blachy mocować do betonowych czap kominowych wkrętami z podkładką EPDM w ilości 1 szt/0,5mb przy czym nie mniej niż 4 sztuki na każdy komin. Dodatkowo projektuje się minimum 2 wkręty na każde 0,5mb przy czym nie mniej niż 2 wkręty na każdy bok czapy kominowej. Projektuje się okucie z jednego arkusza blachy z połączeniami uszczelnionymi silikonem dekarским w kolorze bezbarwnym. Szczegóły rozwiązania znajdują się na części rysunkowej.

Całość tynków na kominach należy skuć. Wszystkie zaznaczone w części rysunkowej kominy przeznaczone są do remontu poprzez wykonanie na ich powierzchni tynku cienkowarstwowego w technologii ETICS (jak pozostała część budynku) przy użyciu płyt styropianowych o grubości 5cm z wykończeniem zewnętrznym tynkiem jak na pozostałej części elewacji.

Wszystkie kominy powyżej połaci dachowych wykończone w systemie ETICS z zastosowaniem płyt styropianowych EPS o grubości 5 cm. Płyty termoizolacyjne mocowane do płaszczyzny kominów poprzez klejenie zaprawą klejąco-szpachlową przeznaczoną do mocowania/przyklejania płyt styropianowych EPS. Przed przystąpieniem do montażu płyt na kominach należy dokładnie sprawdzić ich powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być nośne, suche, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np: brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Kominy z usuniętą warstwą tynku należy oczyścić z kurzu, pyłu i ewentualnie glonów. Należy pamiętać, aby w celu zwiększenia przyczepności zaprawy klejowej, przed rozpoczęciem nakładania kleju na płyty, odkurzyć ich powierzchnię z luźnych cząstek i pyłu za pomocą szczotki. Ściany, gdzie występują naloty, glony i wykwity zmyć przy pomocy preparatu dezynfekcyjnego, następnie zmyć wodą pod ciśnieniem. Zaleca się, aby całość zagruntować środkiem gruntującym. Za podłoża suche, na których można przyklejać płyty z wełny mineralnej uważa się te, których wilgotność nie przekracza 5% wilgotności masowej (wartość tą sprawdzić i odnotować ten fakt wpisem do dziennika budowy). Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5-25 mm) należy odpowiednio wcześniej zagruntować preparatem a następnie wyrównać zaprawą. Klejenie termoizolacji do kominów realizować przy pomocy zaprawy klejącej, którą należy układać na płycie styropianowej metodą "pasmowo-punktową" czyli na obrzeżach pasami o szerokości 3-6 cm, a na pozostałej powierzchni "plackami" o średnicy min. 16 cm. Pasma nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Dla płyty 50x100 cm w jej środkowej części należy nałożyć około 8-10 "placków" zaprawy. Nałożona zaprawa klejąca powinna pokrywać min. 40% powierzchni płyty, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 3-5 mm. Zewnętrzna płaszczyznę płyt termoizolacyjnych wykończyć systemową siatką zbrojącą z włókna szklanego układaną na kleju zbrojonym włóknem przeznaczonym do poszczególnych materiałów termoizolacyjnych o wysokiej przyczepności min.  $\geq 0,25$  MPa. Po nałożeniu zaprawy klejącej należy wtopić w nią tkaninę szklaną tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Projektuje się wzmocnienie narożników kominów metalowymi lub aluminiowymi narożnikami z siatką. Na całości kominów wykonać gruntowanie z użyciem podkładu tynkarskiego zalecanego przez producenta wybranego systemu a następnie wykończyć cienkowarstwową wyprawą tynkarską barwioną w masie i zacieraną na gładko zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi polikrzmowa masa tynkarska. Kolorystyka kominów została opisana na elewacjach (ma być identyczna jak pozostała część elewacji). Projektuje się wymianę

#### **ODWODNIENIE POŁACI DACHOWYCH (remont odwodnienia)**

Istniejący system odwadniania połaci dachowych w postaci rynien i rur spustowych przeznacza się do demontażu zgodnie z częścią rysunkową oraz opisem prac rozbiórkowych. Budynek wyposażać w kompleksowy system rynnowy oferujący wszystkie elementy. Projektuje się montaż nowego odwodnienia dachu jako system rynien oraz rur spustowych wykonanych ze stali o grubości blachy min. 0,7mm w kolorze dachu. Projektowane wymiary rynien to  $\varnothing \frac{1}{2}$  125 mm oraz  $\varnothing \frac{1}{2}$  150 mm, natomiast rury spustowe o średnicy  $\varnothing$  100 mm. Rozmieszczenie poszczególnych rynien pokazano na rysunku „rzut połaci dachowych”. Rynny stalowe projektuje się obustronnie powlekane poliuretanem (50  $\mu$ m) w kolorze dachu RAL z wykonaniem matowym (ostateczną kolorystykę należy dobrać na etapie wykonawstwa). Poszczególne elementy rynien oraz rur spustowych łączyć ze sobą za pomocą elementów, łączników systemowych wraz z uszczelkami. Rynny montować ze spadkiem 0,3% w kierunku rury spustowej (jak pokazano na rysunku) w miejscu zmiany nachylenia rynien stosować złączki dylatacyjne. Haki rynnowe dla rynien mocować co 60-80cm. Rury spustowe projektuje się w rozmiarze fi  $\varnothing$ 100 w kolorze dachu z powłoką matową, które należy je montować do ściany uchwyty systemowymi. Rynny oraz rury spustowe montować wg zaleceń oraz instrukcji producenta. Rynna powinna wystawać poza połac dachową przynajmniej połową swojej średnicy i jednocześnie nie powinna wystawać poza linię będącą przedłużeniem dachu. W obliczeniach służących zapewnieniu odpowiednich rozmiarów rynien oraz rur spustowych przyjęto natężenie opadów wynoszące 75m/h na 1cm<sup>2</sup> powierzchni dachu, rury spustowe wyposażać w czyszczaki ok. 30-50 cm nad gruntem oraz w powierzchni terenu w osadniki systemowe z koszem osadczym i rewizją w kolorze rynien, wyrównane z nawierzchnią wokół budynku. Osadniki systemowe posadowić-zatopić w warstwie 15 cm betonu chudego (15 cm betonu wokół całego osadnika gwarantujące stabilność) zgodnie z instrukcją producenta. Całość systemu montować zgodnie z instrukcją producenta oraz stosować wyłącznie systemowe elementy gwarantujące bezawaryjność i trwałość. Projektowane rury spustowe wpiąć do istniejącej kanalizacji opadowej w miejscu pierwotnym.



### PRZEBUDOWA OTWORÓW OKIENNYCH

Przebudowę przegród zewnętrznych należy poprzedzić przeprowadzeniem odkrywek i upewnieniem się, że w miejscach planowanych wykuć nie prowadzone są żadne instalacje. W przypadku stwierdzenia, że w jakimś miejscu przebiega instalacja należy przebudować poza miejscem kolizji lub skontaktować się z projektantem w celu określenia nowego rozwiązania projektowego. Istniejące ściany, w których będą wykonywane otwory okienne wzniesione są w technologii murowanej z cegły pełnej układanej na zaprawie wapiennej. Ściany zewnętrzne wykończone od wewnątrz tynkiem i powłoką malarską a od zewnątrz tynkiem cementowo-wapiennym. Ściany nie posiadają termoizolacji. Po zakończeniu prac związanych z wykonaniem otworów okiennych, ściany wewnętrzne oraz szpalety należy wykończyć zgodnie z dalszą częścią opisu przywracając im pierwotny stan wykończenia. Kolorystykę należy dopasować do istniejącej w danym pomieszczeniu. Projektuje się przesklepienie każdego otworu kształtownikami stalowymi ceowymi C140 2 szt., przewiązanymi prętami M12 L=600. Nadproże wykonać metodą tradycyjną. W pierwszej kolejności podstemplować stropy w miejscu wykonywanego otworu (w takiej odległości od ściany, aby nie blokowały one dostępu do bezpiecznego wykonywania prac). Stemplowanie ma charakter zabezpieczający – nie służy „odciążeniu” ściany. Zastosować po 2 szt. stempli z każdej strony ściany. Wytrasować obrys otworu okiennego. Wykonać poziomą bruzdę z jednej strony ściany (na głębokość około 13-14cm). Zachować szczególną ostrożność przy wykuwaniu bruzdy bezpośrednio przy kanałach wentylacyjnych mieszczących się w grubości muru). Osadzić jeden kształtownik C140 na poduszce betonowej C20/25 gr. min 10 cm. Przestrzeń nad kształtownikiem wypełnić zaprawą montażową ekspansywną. Analogiczne czynności wykonać z drugiej strony muru. Wykonać przewiązki nadproża z prętów M12 zgodnie z rysunkiem. Podlewki montażowe pod oparcie na murze elementów stalowych oraz wypełnienie przestrzeni między kształtownikami stalowymi a murem projektuje się wykonać z betonu C20/25 ściśle ubijanego w szczelinach. Schemat

wykonania nadproża znajduje się w części rysunkowej. Po związaniu betonu oraz zakończenia robót z montażem elementów stalowych można przystąpić do zdemontowania stemplowania i rozpoczęcia wyburzenia części ściany przesklepianej (pod nadprożem) do osiągnięcia oczekiwanej wysokości parapetu. Szczegóły znajdują się na części rysunkowej.

### **TYNKI WEWNĘTRZNE I POWŁOKI MALARSKIE**

Przed przystąpieniem do robót wykończeniowych wewnątrz budynku należy dokładnie zabezpieczyć istniejące wykończenia nieobjęte opracowaniem tak aby uniknąć ich zniszczenia. Wszystkie powłoki malarskie projektuje się wykonane na bazie farby lateksowej o szczególnym zastosowaniu w pomieszczeniach o dużym natężeniu ruchu oraz w pomieszczeniach „mokrych” do stosowania w pomieszczeniach użyteczności publicznej. Projektuje się podwójne malowanie (dwie warstwy) wszystkich płaszczyzn ścian w zakresie objętym opracowaniem wskazanym w części rysunkowej - powierzchnie ścian w których projektuje się wymianę okien lub drzwi wraz ze ścianami w ich bliskim sąsiedztwie. Kolorystykę powłoki malarskiej należy dobrać do poszczególnych pomieszczeń dopasowując do istniejącej kolorystyki tak aby uniknąć widocznych odcień. Wszystkie powłoki malarskie muszą cechować się odpornością na wielokrotne wycieranie i szorowanie na mokro w klasie I zgodnie z normą PN-EN 13300 lub równoważne lub PN 92/C-81517 lub równoważne. Ubytek grubości powłoki, po określonej liczbie cykli szorowania, adekwatny do danej klasy i wynosi  $<5 \mu\text{m}$  po 200 cyklach szorowania. Przed malowaniem wszystkie powierzchnie ścian objętych opracowaniem należy zagruntować wcześniej środkiem zmniejszającym chłonność podłoża wzmacniającym jego powierzchnię i poprawiającym przyczepność zgodnie z zaleceniami producenta. Powierzchnie gipsowe należy zagruntować podkładem. Wszystkie powierzchnie ścian i sufitów muszą być dwukrotnie malowane. W miejscach przebudowy otworów okiennych na wewnętrznych szpaletach oraz ścianach projektuje się tynki cementowo – wapienne kategorii IV. Fakturę gładką należy nadać poprzez zacieranie pacą podbijaną filcem. Faktura tynku powinna być dopasowana do istniejącego tynku na ścianach sąsiednich. Tynki wykonać wg. normy PN-65/B-14503 lub równoważne. Tynki należy wykończyć gładzią gipsową. Zamiennie dopuszcza się zastosowanie tynków gipsowych twardych - tynk gipsowy maszynowy o zwiększonej twardości powierzchni i wytrzymałości na ściskanie). Przed nałożeniem tynku, mur zagruntować preparatem. Podłoże tynkarskie należy poddać kontroli zgodnie z Polską Normą PN-B 10110 lub równoważne. Maksymalna wilgotność resztkowa powierzchni betonowych nie może przekraczać 3%. Grubość tynku, nie powinna przekroczyć 15 mm. W szczególnych przypadkach (dużych ubytków) na ściany można nanieść tynk o grubości do 50 mm, jednak przy grubości tynku wynoszącej powyżej 35 mm tynk wykonać w dwóch warstwach. W istniejących przegrodach (ścianach i stropach) gdzie prowadzone były roboty, w wyniku, których powstały ubytki tynku (np. demontaże i bruzdowanie związane z przebudową instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji elektrycznej wraz z oprawami) projektuje się stosowanie na wyżej wymienionych ubytkach gipsu szpachlowego oraz wykończenie przez zastosowanie gładzi gipsowej. Gładź lub szpachlę stosowaną, jako naprawę powierzchni ściany należy nakładać w taki sposób, aby uniknąć widocznej różnicy pomiędzy powierzchnią nowo wykonaną a istniejącą. Po wykonanych uzupełnieniach ubytków całą ścianę zagruntować i wykończyć powłoką malarską (dwie warstwy).

### **OBUDOWA G-K**

W pomieszczeniu 0.06 na parterze znajduje się istniejąca obudowa G-K zlokalizowana przy ścianie zewnętrznej, w której zaprojektowano wykonanie otworu okiennego. Istniejącą obudowę G-K należy w całości zdemontować. Po wykonaniu otworu okiennego projektuje się jej odbudowanie na całą wysokość pomieszczenia wraz z częścią nad i pod okienną oraz wykonanie obudowy G-K na szpaletach projektowanego okna. Szpaleta w stanie wykończonym razem ze szpaletą w ścianie murowanej powinny stanowić jednolitą płaszczyznę. Projektowaną obudowę należy wykonać z pojedynczego poszycia z płyty G-K gr. 12,5mm. Płyty montowane na ruszcie stalowym z profili. Maksymalny rozstaw profili to 60cm. Obudowę szpalety należy obudować z zastosowaniem narożników po obwodzie projektowanego otworu okiennego. Rozstaw profili i szczegóły wykonania obudowy zgodnie z zaleceniami producenta systemu. Wszystkie spoiny płyt oraz narożniki należy uzupełnić masą szpachlową ze

wzmocnieniem spoin taśmą z włókna szklanego i systemowych narożników. Warstwa wykończeniowa z wykorzystaniem Wyszlifowaną, oczyszczoną i odpyloną powierzchnię można pomalować jak w opisie powyżej.

### **OKŁADZINA Z PŁYTEK CERAMICZNYCH / GRESOWYCH / WYCIERACZKA**

W miejscu demontażu słupów istniejącego zadaszenia nad głównym wejściem do budynku w elewacji zachodniej znajduje się wykończenie schodów zewnętrznych w postaci okładziny gresowej mrozoodpornej o wymiarze 30x30 cm. Dwie płytki przeznacza się do skucia. Projektuje się uzupełnienie okładziny gresowej w miejscu skucia dwóch płytek. W tym miejscu projektuje się płytki gresowe o wymiarach 30x30 cm dopasowanych kolorystycznie do istniejących płytek wraz z uzupełnieniem fug. Na styku posadzki schodów zewnętrznych ze ścianą wykończoną projektuje się gresowe cokoły systemowe w kolorystyce okładziny schodów o wysokości 10-12 cm. W pomieszczaniu ustępu / toalety na piętrze (1.21) istniejąca szpaleta okienna wykończona jest okładziną z płytek ceramicznych. Po montażu okna projektuje się odbudowę szpalety i wykończenie jej z przywróceniem stanu do pierwotnego. Projektuje się wykończenie szpalety płytkami ceramicznymi do wysokości istniejącej okładziny ceramicznej na ścianach ustępu. Okładzinę projektuje się dostosowaną kolorystycznie do istniejącej. Okładziny gresowe na zewnątrz budynku układać z fugą min. 2-3mm elastyczną epoksydową w kolorze jak istniejąca fuga. Płytki na zewnątrz i wewnątrz projektuje się układane na kleju wodoodpornym oraz mrozoodpornym. Klej powinien charakteryzować się przyczepnością i odkształcalnością w klasie S1. Okładziny ceramiczne wewnątrz budynku układać z fugą minimum 2mm elastyczną epoksydową w kolorze istniejącej.

Projektuje się wymianę istniejącej wycieraczki przed wejściem głównym zlokalizowanym w elewacji zachodniej budynku. Istniejącą wycieraczkę przeznacza się do demontażu i utylizacji. Jako wycieraczkę przed wejściem głównym projektuje się matę aluminiową wys. 12 mm o wymiarach 60x150 cm. Miejsce montażu wycieraczki wskazane na rysunku. Mata posiadać musi szczotkę w kolorze ciemny szary i gumę na przemian w kolorze czarnym. Wierzch wycieraczki projektuje się wyrównaną – "zlicowaną" z płaszczyzną istniejącej okładziny schodów zewnętrznych. Wycieraczka zamontowana w projektowanej wnęcie w okładzinie z płytek. Głębokość wnęki powinna wynosić 12 mm i w tym celu należy skuć wierzchnią warstwę betonowego spocznika schodów zewnętrznych aż do uzyskania wymaganej głębokości. Podłoże betonowe wykonanej wnęki należy wyrównać uzyskując jednolitą gładką płaszczyznę (spód wnęki zatarty i wyrównany klejem) którą należy zabezpieczyć hydroizolacją 2x folia wysokociśnieniowa dwuskładnikowa.

### **POCHWYTY**

Przy schodach zewnętrznych zlokalizowanych w elewacji zachodniej budynku objętego opracowaniem projektuje się wykonanie dwóch pochwytów wraz ze wspornikami wykonanych ze stali kwasoodpornej 316 nierdzewnej do zastosowania zewnętrznego o wysokiej odporności na korozję. Projektuje się wykorzystanie elementów pochwytów systemowych. Wszystkie elementy stalowe wykorzystane w projektowanych pochwytach muszą posiadać jednolite wykończenie szlifowane K320 (satyna). Pochwyty (poręcze) projektuje się wykonane z rur o wymiarach Ø48,3 mm oraz grubość ścianki 2,0 mm ze stali jak opisano wyżej. Poręcze mocowane do ściany z zastosowaniem systemowego wspornika regulowanego (odległość od ściany: 74 mm, rozmiar płytki montażowej: fi 60 mm, pochwyt: Ø 48,3mm). Projektuje się zastosowanie systemowych kształtek regulacji kątów na załamaniach Ø 48,3mm, zakres kątów 0-360 st., oraz zaślepek wklejanych na końcach poręczy fi 48,3mm. Wysokość balustrady mierzona do wierzchu wynosi 1,1 m. Przed początkiem i za końcem schodów zewnętrznych pochylni należy przedłużyć pochwyt o 0,3 m zgodnie z zapisami §298 ust.3 War. Techn.

Montaż pochwytów do ocieplonej ściany projektuje się z zastosowaniem kotew inox fi22mm dł. 330 mm lub systemowych mocowań dla izolacji zewnętrznej ETICS z zastosowaniem kotew o długości 375 mm osadzonych w tulejach perforowanych z zastosowaniem zaprawy iniekcyjnej (kotwienia chemiczne) wraz z zastosowaniem tulei stalowych na całą grubość projektowanej

wykończonej izolacji termicznej budynku. Dopuszcza się inny sposób montażu zgodny z zaleceniami producenta wykorzystanego systemu pochwytywów.

### **ZADASZENIA CAŁO SZKLANE NAD WEJŚCIAMI DO BUDYNKU**

W celu ochrony wejść przed niekorzystnymi skutkami warunków atmosferycznych projektuje się zadaszenia cało szklane nad wejściami do budynku. Zadaszenie projektuje się o wymiarach 240x160 cm z odwodnieniem zewnętrznym oraz 390x160 cm z odwodnieniem wewnętrznym (zgodnie z częścią rysunkową opracowania). Szkło zadaszenia projektuje się wykonane z jednej tafli szkła hartowanego ESG typu float o gr. 15 mm wspartej na konstrukcji poprzez cięgna. Wszystkie elementy stalowe ze stali nierdzewnej szczotkowanej 316. Całość mocowana do ściany nośnej kotwami INOX fi 22mm. Płaszczyznę zadaszenia nachylić 1-2%. Cięgna stalowe ze stali nierdzewnej szczotkowanej 316 zgodnie z częścią rysunkową. Tafla szklana podparta punktowo systemowymi wspornikami - rotulami stalowymi nierdzewnymi szczotkowanymi 316

(mocowanie dolne). Zadaszenie zewnętrzne o wymiarach 390x160 cm tworzyć będą dwie tafle szkła 195x160cm, które należy montować z odpowiednią dylatacją (6mm) oraz systemowo uszczelnić. Szczegółowe wymiary na rysunkach architektonicznych. Zabrania się stosowania szkła klejonego laminowanego typu VSG.

Zadaszenie o wymiarach 390x160cm wykonane z odwodnieniem wewnętrznym. Projektuje się nachylenie 1-2% w kierunku elewacji budynku. Zadaszenie wyposażać w systemową rynnę o wymiarach 4x6 cm ze stali 316 o nachyleniu 0,5% w kierunku odpływu. Na odejściu z rynny do rury spustowej zastosować kosz opadowy. Wodę z rynny odprowadzić poprzez rurę spustową fi 42 mm którą należy prowadzić w bruździe ściennej (pod warstwą izolacji termicznej) i włączyć do istniejącej rynny poprzez systemowe kolana. Rynnę w bruździe ściennej mocować uchwytami systemowymi do rur kanalizacyjnych a przestrzeń wokół rury spustowej wypełnić pianką poliuretanową niskoprężną, aby ograniczyć mostki termiczne. Przed połączeniem do rury spustowej odwodniającej dach projektowaną rurę spustową zadaszenia (fi 42 mm) wyposażać w czyszczak i wentylację. Należy zwracać uwagę na systematyczną konserwację systemu odwodnienia tak aby zapewnić mu projektowane działanie.

Zadaszenie o wymiarach 240x160cm projektuje się z odwodnieniem zewnętrznym. Projektuje się nachylenie płaszczyzny szkła 1-2% na zewnątrz (od budynku). Na całej długości zewnętrznej krawędzi (szkła) zadaszenia wstawić bezbarwną, odporną na promieniowanie UV listwę rantową silikonową odprowadzającą wodę do narożników zadaszenia (szkła). Dopuszcza się zmianę okuć oraz innych profili metalowych pod warunkiem zachowania walorów użytkowych, materiałowych i estetycznych projektowanego zadaszenia. Szczegóły rozwiązań znajdują się na części rysunkowej.

### **ZEWNĘTRZNA STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA ORAZ WYŁAZ DACHOWY**

Projektuje się wymianę (remont) zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej. Projektuje się stolarkę drzwi zewnętrzne PCV zgodnie z zestawieniem. Drzwi wyposażone w niski próg o wysokości maksymalnej 20 mm z przekładką termiczną. Projektuje się drzwi z profilu PCV wielokomorowego klasy A z systemowymi wzmocnieniami stalowymi i przekładką termiczną. Skrzydła drzwi dwuskrzydłowych projektuje się asymetryczne o wymiarach w świetle ościeżnicy 100cm (skrzydło czynne) i 68 cm (skrzydło bierne) wyposażone w ruchomy słupek. Szerokość ramy drzwiowej (głębokość zabudowy) 85 mm. Drzwi (profile i panele wypełniające) w kolorze białym RAL 9016. Izolacyjność termiczna profilu  $U_f=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Drzwi w elewacji zachodniej z przeszkleniem zestawem dwukomorowym trzyszybowym (4/14/3/14/3 wypełnienie kryptonem z ramką w kolorze szarym) zestaw o współczynniku przenikania ciepła  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Zewnętrzna oraz wewnętrzna szyba klejona bezpieczna w klasie P4. Pozostałe wypełnienia panelami wypełniającymi systemowym dla ramy o współczynniku przenikania ciepła  $U_g=0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$  lub innym spełniającym wymogi izolacyjności cieplnej drzwi zewnętrznych na rok 2021 zgodnie z zapisami Warunków Technicznych (Dz.U.2019.1065). Skrzydło czynne wyposażone w samozamykacz z blokadą otwarcia. Drzwi wyposażone w minimum cztery zawiasy na skrzydło z ciążonego aluminium uniemożliwiające zdjęcie drzwi z zawiasów. W drzwiach zastosować zamki wielopunktowe, wyposażone w 4 stalowe rygle z listwami ramowymi na całą wysokość skrzydła lub inne nie gorsze. Klamka współpracująca z zasuwnicą.



Drzwi wyposażać w podwójne EPDM odporne na działanie promieniowanie UV. Minimalny wymiar światła w przejściu drzwiowym skrzydła 100x200cm. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie projektuje się w klasie 6. Skrzydło bierne drzwi dwuskrzydłowych z dwoma ryglami góra dół niedostępnymi po zamknięciu drzwi oraz klamką wewnętrzną sterowaną przez zasuwnicę wewnętrzną. Montaż drzwi należy przeprowadzić zgodnie z aprobatą techniczną ITB.

Zaprojektowane szczeliny montażowe skoordynować z zaleceniem producentów systemu oraz aprobatą ITB. Uszczelnienie wykonać np. pianką poliuretanową niskoprężną, chyba że producent karta techniczna lub AT określają inaczej. Wszystkie części okuć z wyjątkiem klamek i zawiasów powinny być niewidoczne. Umieszczone w euro rowkach okucia powinny być trwale połączone z profilami. Wymiary otworu w murze muszą zostać sprawdzone na budowie przed dostarczeniem drzwi. Wszystkie niezbędne do prawidłowego montażu elementy zamocowań powinny być wkalkulowane w cenę elementu.

Elementy łączące jak śruby, bolce muszą być wykonane ze stali nierdzewnej. Inne stalowe elementy muszą być ocynkowane w kl. 5.8. Połączenia z budynkiem muszą spełniać odpowiednie wymogi fizyki budowli (być sztywne) należy zapewnić izolację termiczną, akustyczną oraz hydroizolację ościeżnicy.

Projektuje się demontaż istniejących okien w budynku. Projektuje się okna zewnętrzne z profili PCV w kolorze białym. Wymiar podany w znaczniku okna stanowi wymiar zestawu. Wymiary otworu w murze wykonać z zachowanymi szczelinami montażowymi zgodnie z zaleceniami producenta. Dokładne wymiary należy sprawdzić na budowie po rozkuciu szpalet i demontażu okien istniejących. Projektuje się stolarkę okienną PVC. Okna projektuje się w kolorze białym matowym RAL 9016. Projektowana izolacyjność termiczna profilu  $U=0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Konstrukcja systemu oparta jest o sześciokomorowe profile PVC klasy A z przekładką termiczną i ścianką profilu okiennego o gr. 3mm. Głębokość zabudowy ościeżnicy i skrzydła 70mm. Izolacyjność akustyczna profilu  $R_w=33\text{dB}$ . Okna wyposażać w okucia obwiedniowe z niewidocznymi zawiasami z systemem odpowiedzialnym za prawidłową pozycję skrzydła w oknie. Zawiasy muszą zapewniać wielostopniową regulację uchylu za pomocą klamki. Dla okien antywłamaniowych w pomieszczeniach 0.02 i 1.05 (zaznaczone na rzutach), okucia antywłamaniowe z zaczepami antywyważeniowe w klasie RC2 mocowanymi do zbrojenia skrzydła ze stali ocynkowanej o grubości 1,75 mm. Okna wyposażać w klamkę jednostronna systemową w kolorze białym. Okna antywłamaniowe wyposażone w klamkę systemową z kluczem. Szklenie okien systemowym pakietem szklanym trzyszybowym dwukomorowym 4/14/3/14/3 – 4 xglass z ramką w kolorze szarym lub czarnym o współczynniku przenikania ciepła  $U=0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Okna antywłamaniowe w pomieszczeniach 0.02 i 1.05 (zaznaczone na rzutach) wyposażone w pakiet szklany trzyszybowy o parametrach jak wyżej, posiadający klasę odporności na włamanie P4 ze szkłem laminowanym. Dokładny opis zastosowanego szklenia oraz parametrów profili okiennych zawarto w zestawieniu stolarki okiennej. Wszystkie okna projektuje o wysokości parapetu min. 85cm. Wszystkie okna otwierane do wnętrza pomieszczeń. Wysokości parapetu 'hp= xx' podane w metryczkach okiennych na rzutach odnoszą się do wysokości w stanie wykończonym. Montaż okien należy przeprowadzać zgodnie z aprobatą techniczną ITB. Zaprojektowane szczeliny montażowe skoordynować z zaleceniem producentów systemu okiennego oraz aprobatą techniczną ITB. Uszczelnienie wykonać np. pianką poliuretanową niskoprężną, chyba że producent, karta techniczna lub AT określają inaczej. Wszystkie części okuć z wyjątkiem klamek powinny być niewidoczne. Przed zamówieniem okien, wymiary muszą być sprawdzone na budowie. Wszystkie niezbędne do prawidłowego montażu elementy zamocowań powinny być wkalkulowane w cenę okna. Elementy łączące takie jak śruby, bolce muszą być wykonane ze stali nierdzewnej. Inne stalowe elementy muszą być ocynkowane. Połączenia z budynkiem zgodnie z wytycznymi producenta, do montażu zastosować systemowe łączniki. Okna wyposażone w nawiewniki ciśnieniowe systemowe w kolorze białym RAL 9016. Okna wyposażać w uszczelki PVC-P odporne na działanie czynników atmosferycznych. Szpalety zewnętrzne docieplone poprzez nasunięcie warstwy termoizolacji na profil okienny nie mniej niż 4cm po obwodzie.

Projektuje się demontaż okien znajdujących się w lukarnach dachu od strony południowej. Okna lukarn pełnią wyłącznie funkcje estetyczną (od strony pomieszczeń poddasza zostały zabudowane płytami g-k oraz deskowaniem), stąd brak

wymogu spełnienia przez nich wymogów izolacyjności termicznej. Projektuje się ww. okna lukarn jako nieotwierane (stałe) z podstawowym pakietem szklanym dwuszybowym oraz systemowymi szprosami naklejanymi od zewnątrz w kolorze białym (jak istniejące okna przeznaczone do demontażu).

Istniejący wylaz dachowy przeznacza się do demontażu, a w jego miejscu projektuje się montaż nowego wylazu dachowego o wymiarach 80x80 cm ze zintegrowanym kołnierzem paroprzepuszczalnym. Dodatkowo wylaz wyposażony w listwę kominiarską, profil podtrzymujący dachówkę, rynnę odwadniającą, ogranicznik blokujący skrzydło oraz fartuch ołowiany podklejony taśmą butylową zapewniający szczelne połączenie membrany dachowej ze stolarką wylazu. Wylaz dachowy z możliwością przełożenia skrzydła na prawą lub lewą stronę. Materiał ościeżnicy okiennej to sosnowe drewno klejone, impregnowane. Skrzydło wykonane z profili aluminiowych. Wykończenie zewnętrzne: zintegrowany uniwersalny kołnierz uszczelniający w kolorze szary ciemny RAL 7022. Okno musi posiadać zintegrowany kołnierz paroprzepuszczalny i być szczelnie połączony z membraną dachową. Okno musi posiadać fartuch ołowiany podklejony butylem, który musi zapewnić szczelne i trwałe połączenie z pokryciem dachowym. Projektuje się szklenie okna zestawem szybowym V3 3Hx8x3H z dwiema szybami hartowanymi odpornymi na gradobicie o współczynniku przenikalności cieplnej szyby nie większy jak  $U = 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### PARAPETY WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE

Projektuje się demontaż istniejących parapetów, w oknach które przeznacza się do wymiany i demontażu. Każde nowe okno w budynku należy wyposażyć w nowy parapet zewnętrzny. Parapety projektuje się jako stalowe z blachy ocynkowanej (275 gram cynku / 1 m<sup>2</sup>) o grubości blachy min. 0,75mm z powłoką poliestrową matową o grubości lakieru 35 µm parapet prosty. Projektuje się, aby każdy parapet miał szerokość większą od projektowanego gzymsu podokiennego o 3 cm z każdej strony (zgodnie z detalem). Pod każdy parapet projektuje się ułożenie dwóch warstw folii budowlanej zbrojonej gr. 0,5 mm. Dodatkowo projektuje się zastosowanie folii paroprzepuszczalnej oraz paroizolacyjnej zgodnie z detalem izolacji stolarki okiennej w części rysunkowej opracowania. Parapety montować ze spadkiem od budynku min 2%. Wszystkie parapety projektuje się malowane proszkowo farbami poliestrowymi o grubości lakieru 35 µm w kolorze białym matowym RAL 9010. Ostateczny wybór kolorystyki na etapie wykonawstwa. Parapety należy zakończyć zgodnie z zaleceniami producenta wstawkami PCV w kolorze parapetów montowanymi na kleju. Połączenie (styk) parapetu zewnętrznego z oknem uszczelnić silikonem dekarским w kolorze białym. Kształt parapetów w zagięciu prostym, ostrym 90 stopni, zwis parapetu poza lico gzymsu 40 mm zakończony zagięciem ostrym w formie kapinosu. Zabrania się stosowania zagięć półokrągłych łuków i półłuków.

Parapety wewnętrzne przeznacza się do demontażu i utylizacji. Każde okno budynku należy wyposażyć w nowy parapet wewnętrzny. Zaprojektowano parapety z płyty meblowej MDF laminowanej o grubości 38 mm. Parapety wewnętrzne projektuje się wykonać z blatów kuchennych o szerokości 120 cm o strukturze drewna z krawędzią frontową zaobloną. Parapety należy docinać w taki sposób, aby zapewnić kapinos 10 cm od frontu oraz wsunięcie po 5 cm w szpaletę z każdej strony otworu okiennego. W tym celu szpalety należy odpowiednio podkuć na głębokość 3-4 cm. Montaż parapetów należy przeprowadzać w taki sposób, aby frontowa krawędź parapetu stanowiła fabrycznie okleinowaną i zaobloną krawędź blatu. Po docięciu parapetu na wymaganą szerokość projektuje się montaż na krawędziach bocznych systemowych listew bocznych w kolorze parapetu. Listwy bezwzględnie przykręcać wkrętami i dodatkowo uszczelnione silikonem. Należy również zabezpieczyć wszystkie cięte krawędzie blatu poprzez wykonanie równomiernej warstwy silikonu na całej powierzchni cięcia w celu zabezpieczenia rdzenia płyty MDF przed wnikaniem wilgoci. Parapety należy wypoziomować i zamontować na piance montażowej niskoprężnej z zastosowaniem pod całą powierzchnią parapetu folii paroizolacyjnej wywiniętej przy ramie okiennej zgodnie z detalem w części rysunkowej. Po montażu parapetu, przed rozpoczęciem prac wykończeniowych wewnętrznych ścian i szpalet parapety należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wykucia w szpaletach należy zaszpachlować i wykończyć zgodnie z wcześniejszym opisem. Połączenie (styk) okna oraz parapetu należy uszczelnić silikonem bezbarwnym.

## OPASKA ORAZ UTWARDZENIA WOKÓŁ BUDYNKU

W celu wykonania termoizolacji i hydroizolacji projektuje się przebudowę utwardzenia terenu kostką brukową w miejscu zaznaczonym w części rysunkowej od strony elewacji południowej i północnej na podbudowie z kruszyw naturalnych nawiązując je do istniejącego utwardzenia terenu z kostki betonowej (zaznaczone w części rysunkowej). Budynek posiada przyłącza podziemne sieci ciepłowniczej, sieci wodociągowej, teletechnicznej, kanalizacji opadowej oraz sanitarnej. Podczas robót budowlanych szczególną uwagę należy zwrócić na wyżej wymienione sieci i przyłącza do budynku i roboty budowlane przy budynku prowadzić ręcznie z zachowaniem należytej uwagi bez użycia ciężkiego sprzętu. Projektowana przebudowa nie zmienia ilości terenów biologicznie czynnych. Przebudowa obejmuje opaskę budynku przy istniejącym parkingu oraz wymianę istniejącego utwardzenia z płyt betonowych 50x50x7 cm od strony elewacji północnej na utwardzenie z kostki brukowej. W ramach przebudowy utwardzenia terenu oddzielić od terenów przyległych obrzeżem betonowym 8x30x100cm w kolorze szarym na ławie betonowej oraz krawężnikiem drogowym betonowym 15x30x100cm w kolorze szarym na ławie betonowej z betonu B20 zgodnie z detalami w części rysunkowej. Nawierzchnią użytkową będzie kostka brukowa o grubości 8 cm w kolorystyce szarej (jak istniejąca) w kolorze szarym. Kostka układana na podbudowie stabilizowanej mechanicznie zgodnie z rysunkami technicznymi dołączonymi do projektu. W ramach opracowania projektuje się przebudowę istniejącej opaski w postaci kostki betonowej gr. 8 cm w obrębie 150 cm wokół budynku (w miejscach, gdzie przeprowadzone zostanie odsłonięcie fundamentów celem wykonania ich izolacji). Lokalizacja utwardzeń terenu objętych demontażem i ponownym montażem wskazano w części rysunkowej. Odtworzoną opaskę należy układać formując spadki zgodnie z częścią rysunkową. Opaskę tą należy wykonać z użyciem istniejącej kostki betonowej, wcześniej oczyszczonej. Na całym obszarze prac zarówno projektowanych jak i przebudowywanych utwardzeń należy wykonać podbudowę z określonych warstw wskazanych na detalach w części rysunkowej uzyskując wymagane wartości zagęszczenia oraz nachylenie określone na rysunkach technicznych. Grubości podbudów w części rysunkowej podane są jako te osiągnięte po zagęszczeniu kruszyw. Dla wszystkich terenów utwardzonych projektowanych oraz przebudowywanych zakłada się wykonanie nowych warstw podbudowy (bez odzysku istniejących warstw). Wibrowanie kostek betonowych należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do użytku. Podbudowa konstrukcyjna powinna składać się z dolnej warstwy konstrukcyjnej z kruszywa łamanego lub kłosa o frakcji 8-31,5 mm (gr. 25 cm). Na podbudowie konstrukcyjnej projektuje się wykonanie warstwy wyrównującej (podsypki) z kamienia łamanego o frakcji grysowej 2-8 mm (gr. 5 cm). Grunt nasypowy i rodzimy podbudowy należy zagęścić do wartości nie mniejszej niż  $I_s=0,97$ . Podbudowę konstrukcyjną należy zagęścić do wartości nie mniejszej jak  $I_s \geq 0,98$ . Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż  $I_s=0,98$ , należy dowieść podłoże tak, aby powyższe wymaganie zostało spełnione.

Wszelkie wyroby betonowe muszą spełniać poniższe normy:

- PN-EN 1338: 2005 "Betonowa kostka brukowa. Wymagania i metody badań" lub równoważne
- PN-EN 1339: 2005 "Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań" lub równoważne
- PN-EN 1340: 2004 "Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań" lub równoważne

Zgodnie z Aprobata Techniczną AT/99-04-0521 wydaną przez Instytut Budowy Dróg i Mostów w Warszawie parametry techniczne kostek brukowych oraz Polska Norma PN-EN 1338:2005 lub równoważne (Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań) określone są następująco: wymiary - dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą 2 mm dla długości i szerokości oraz 2 mm dla wysokości, wygląd zewnętrzny musi charakteryzować się następującymi cechami: zwarta struktura, jednorodna tekstura powierzchni licowej, na bocznych powierzchniach mogą występować pory uwarunkowane produkcją, które nie wpływają na wartość użytkową, wklęsłość, wypukłość, wchrowatość powierzchni licowej nie powinna przekraczać 2 mm przy grubości elementu < 8 cm i 3 mm przy grubości > 8 cm, niedopuszczalne jest występowanie szczerb i uszkodzeń krawędzi ograniczających powierzchnie licowe, zaś dla pozostałych krawędzi i naroży dopuszcza się występowanie najwyżej dwóch

uszkodzeń o maksymalnej długości 30 mm i głębokości 8 mm, mogą występować wypłytki, zaciągi blisko powierzchni licowej lub spodniej, jeżeli są łatwe do usunięcia i nie przeszkadzają przy układaniu, wytrzymałość na ścislenie - nie mniejsza niż 50 MPa badana wg PB-TW-01/96, wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu nie mniejsza niż 3,6MPa, nasiąkliwość - nie większa niż 5 %, badana wg PN-88/B-06250 lub równoważne, reakcja na ogień - Klasa A1, masa ok. 3500g, mrozoodporność - F125 badana wg PN-88/B-06250 lub równoważne, klasa 3 oznaczenie D, odporność na ścieranie na tarczy Boehmego - do 3,5 mm wg PN-84/B-04111 lub równoważne, klasa 4 oznaczenie I, różnice przekątnych - klasa 2 oznaczenie K, grubość warstwy ścierniej: minimum 0,4 cm. W miejscach zaznaczonych w części rysunkowej występują betonowe studzienki kanalizacji opadowej, sanitarnej oraz teletechnicznej wyposażone we włazy betonowe. Studzienki te przeznacza się do wyrównania (zlicowania) z powierzchnią projektowanych terenów utwardzonych. Korekta wysokości studzienek na poziomie +/- 20cm. Studzienek nie należy demontować na czas prowadzenia robót związanych z izolacją fundamentów. Od strony elewacji wschodniej projektuje się karczowanie istniejących konarów oraz humusowanie wraz z wysiewem traw zgodnie z częścią rysunkową. Od strony wschodniej projektuje się wykonanie opaski grysowej budynku o szerokości 50 cm + obrzeże co daje łącznie 58 cm. Opaska ma chronić elewację budynku przed destrukcyjnymi skutkami warunków atmosferycznych. Projektowana opaska wykonana na gruncie nasypowym stabilizowanym mechanicznie (zagęszczonym). Projektowaną opaskę grysową projektuje się oddzielić od gruntu poprzez ułożenie na nim geowłókniny 220g/m<sup>2</sup> (16,7 kN/m) z wywinięciem przy obrzeżu oraz ścianę na wysokość minimum 6cm. Warstwę wierzchnią stanowić będzie grys grecki białego o frakcji ziaren 8-16 mm o jednolitej grubości warstwy wynoszącą minimum 8 cm. Opaskę oddzielić od terenów przyległych obrzeżem betonowym 8x30x100cm w kolorze szarym na ławie betonowej z betonu B20 zgodnie z detalem w części rysunkowej.

### PROJEKTOWANE I ISTNIEJĄCE SKRZYNKI STALOWE

Zaznaczone na elewacji północnej i południowej dwie skrzynki stalowe przeznacza się do demontażu i montażu nowych skrzynek tak aby ich front był wyrównany „zlicowany” z elewacją. Projektuje się montaż skrzynki w elewacji południowej o wym. 40x60 cm i głębokości 30 cm (400x600x300), IP66, malowana proszkowo w kolorze elewacji. Projektuje się skrzynkę wykonaną z blachy stalowej 1,5 mm. Płyta montażowa wykonana z blachy ocynkowanej 2,5 mm. Nową skrzynkę należy zamontować w miejscu istniejącej. Skrzynka wyposażona w płyty montażowe i szyny DIN w celu przeniesienia instalacji z istniejących skrzynek.

Na elewacji północnej znajduje się skrzynka stalowa o wymiarach 35x35cm, którą przeznacza się do demontażu i wymiany na nową. W tym miejscu projektuje się montaż skrzynki o wymiarach 40x40 cm i głębokości 20 cm (400x400x200), IP66 malowana proszkowo w kolorze elewacji. Projektuje się skrzynkę wykonaną z blachy stalowej 1,5 mm. Płyta montażowa wykonana z blachy ocynkowanej 2,5 mm. Nową skrzynkę należy zamontować w miejscu istniejącej z uwzględnieniem konieczności rozkucia części elewacji (powiększenia wnęki) do wymaganego rozmiaru. Skrzynka wyposażona w płyty montażowe i szyny DIN w celu przeniesienia instalacji z istniejących skrzynek.

Projektuje się remont istniejących metalowych skrzynek/obudów zaznaczonych w części rysunkowej (elewacja północna). Projektuje się oczyszczenie skrzynek z brudu, ognisk rdzy oraz pozostałości po poprzednich, łuszczących się nawierzchniach malarskich. Powierzchnie malowane należy oczyścić ręcznie za pomocą szczotek drucianych, szlifierek lub skrobaków a następnie zagruntować odpowiednim podkładem antykorozyjnym np. farbą antykorozyjną lub poliwinylową farbą na rdzę. Projektuje się malowanie farbami elastycznymi do metalu takimi jak farby akrylowe rozpuszczalnikowe rodzaju III spełniające normy PN-C-81921:2004 lub równoważne, PN-EN ISO 12944-6:2001 lub równoważne. Projektuje się malowanie 2 warstwami farby w kolorze elewacji wg zaleceń producenta farby i zgodnie z kartą techniczną produktu. Farbę nakładać metodą natryskową po wcześniejszym demontażu drzwiczek skrzynki. Przed wykonaniem powłoki malarskiej należy dokonać lekkiej obróbki strumieniowo-ścierniej (tzw. omiotanie ścierniwem bez żelazowym) w celu zwiększenia przyczepności farby. Grubość powłoki malarskiej powinna wynosić 60 µm (mikronów). Podłoże malowane musi być suche, czyste i odtłuszczone. Należy usunąć wszystkie zabrudzenia.

### KRATKI WENTYLACYJNE I CZERPNIE

W ścianie zewnętrznej pomieszczenia kotłowni (od strony elewacji północnej) znajduje się czerpnia powietrza  $\phi$  400mm przeznaczona do demontażu. W jej miejscu projektuje się montaż nowej czerpni ściennej  $\phi$  400mm z siatką wykonaną z aluminium malowaną proszkowo w kolorze elewacji (grubość warstwy malarskiej musi wynosić min. 60  $\mu$ m (mikronów)). Czerpnia projektuje się wyposażoną w zabezpieczenie w postaci siatki z drutu ocynkowanego o średnicy 1 mm oraz oczku 2x2 mm. W elewacji południowej znajduje się kratka (czerpnia powietrza dla klimatyzatora) przeznaczona do demontażu. W jej miejsce projektuje się montaż nowej kraty/czerpni ściennej, wykonanej z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze elewacji (grubość warstwy malarskiej musi wynosić min. 60  $\mu$ m (mikronów)). Projektowana czerpnia wyposażona w zabezpieczenie w postaci siatki z drutu ocynkowanego o średnicy 1,0 mm oraz oczku 12,7mmx12,7 mm. Montaż należy przeprowadzić na wykończonej elewacji zgodnie z zaleceniami producenta oraz kartą techniczną z zastosowaniem systemowych rozwiązań. Zamontowane kratki, czerpnie i wyrzutnie wyrównać z płaszczyzną elewacji.

### UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA REALIZACYJNE

- Przed zamontowaniem gotowych wyrobów budowlanych i urządzeń wymiary sprawdzić na budowie.
- Wszystkie materiały budowlane użyte do realizacji inwestycji powinny posiadać odpowiednie Aprobaty Techniczne (AT), atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Montaż wszelkich produktów, materiałów budowlanych, wyposażenia stałego należy wykonywać zgodnie z instrukcjami, zaleceniami producenta danego materiału oraz kartą techniczną i aprobatą ITB a wymiary sprawdzić na budowie przed montażem,
- Niniejszy projekt architektoniczno-budowlany stanowi utwór-dzieło autorskie chronione na mocy ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity Dz. U. z 2006 Nr 90, poz. 631). Zmiany dokonywane podczas realizacji wyłącznie za zgodą autora projektu architektonicznego. Autor zastrzega sobie prawo do autorskich praw majątkowych, określonych w art. 17 i art. 50 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach autorskich (Dz.U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 ze zm.); autorskich praw osobistych, określonych w art. 16 powyższej ustawy; oraz prawa zezwalania na wykonywanie zależnego prawa autorskiego, o którym stanowi art. 46 powyższej ustawy,
- roboty ulegające zakryciu podlegają odbiorowi przez inspektora nadzoru lub osobę wyznaczoną przez Inwestora;
- wszystkie odstępstwa w trakcie realizacji inwestycji muszą być wcześniej uzgadnianie z autorem projektu, powiadomienia należy dokonać z odpowiednim wyprzedzeniem, autor projektu musi wyrazić pisemną zgodę na proponowane rozwiązania zamienne, które muszą być jednocześnie zgodne z **Art. 36** Ustawy Prawo Budowlane,
- przywołane w niniejszej dokumentacji projektowej (rysunki techniczne wszystkich branż oraz opis do wszystkich branż) nazwy producentów materiałów, o ile występują, służą wyłącznie do określenia ich ogólnej charakterystyki i nie ograniczają użycia materiałów innych producentów o parametrach nie gorszych od wskazanych w dokumentacji. Wszędzie tam, gdzie w przedmiocie zamówienia występuje nazwa, norma, aprobata techniczna itp. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne z opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne z opisywanym przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego materiały, urządzenia, roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Ciężar udowodnienia równoważności zaoferowanego przedmiotu spoczywa na Wykonawcy.

Sprawdził:

Projektował:

.....  
arch. Grzegorz Mirek  
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: MPOIA/046/2010

.....  
arch. Rafał Mirek  
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: MPOIA/040/2010

---

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

---

Nazwa obiektu budowlanego:

**TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO  
OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10,  
W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Inwestor:

**MIASTO ŻYWIEC**  
adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec

---

Adres obiektu budowlanego:

**ŻYWIEC**  
ul. Zamkowa 10, działka ew. nr 1502/2  
obwód ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1]

---

Projektant :

arch. **Rafał Mirek**  
*Specjalność architektoniczna*  
*Nr ew. upr.: MPOIA/040/2010*

.....

Sprawdzający:

arch. **Grzegorz Mirek**  
*Specjalność architektoniczna*  
*Nr ew. upr.: MPOIA/046/2010*

.....

## PROJEKT REMONTU OŚWIETLENIA

Nazwa obiektu budowlanego:

**TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO  
OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10,  
W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Inwestor:

**MIASTO ŻYWIEC**  
adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec

Adres obiektu budowlanego:

**ŻYWIEC**  
ul. Zamkowa 10, działka ew. nr 1502/2  
obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1]

Projektant :

arch. **Rafał Mirek**  
*Specjalność architektoniczna*  
*Nr ew. upr.: MPOIA/040/2010*

.....

Sprawdzający:

arch. **Grzegorz Mirek**  
*Specjalność architektoniczna*  
*Nr ew. upr.: MPOIA/046/2010*

.....

## OPIS TECHNICZNY REMONTU OŚWIETLENIA

**Nie projektuje się instalacji elektrycznych w budynku.** Budynek posiada wewnętrzną instalację elektryczną podtynkowa zasilaną z przyłącza n-n. Budynek objęty opracowaniem posiada wewnętrzną instalację gniazd wtykowych oraz opraw oświetleniowych. Budynek jest wyposażony w wewnętrzną linię zasilającą, instalację oświetlenia podstawowego, instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia. W budynku wszystkie pomieszczenia posiadają oświetlenie elektryczne w postaci świetlówek natynkowych montowanych do stropu kołkami rozporowymi. W ramach inwestycji planuje się demontaż istniejących opraw oświetleniowych na parterze, piętrze, poddaszu oraz na zewnątrz budynku. W miejsce istniejących (na parterze, piętrze, poddaszu oraz na zewnątrz budynku) planuje się montaż nowych opraw typu LED zgodnie z zaleceniami producenta opraw. Nowe oprawy oświetleniowe wewnątrz budynku zostaną podłączone do istniejącej instalacji oświetleniowej z zachowaniem miejsca montażu pierwotnych opraw. Na zewnątrz montaż wykonać w miejscach wskazanych na części rysunkowej. Zamontowane oprawy na parterze, piętrze, poddaszu oraz na zewnątrz budynku muszą być wykonane w technologii LED i mieć oznaczenie CE zgodnie z Norma PN-EN 62471 lub równoważne dotycząca bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych. Dla opraw na zewnątrz budynku dopuszcza się zastosowanie opraw nie posiadających oznaczeń z tym, że technologia tych opraw musi być typu LED. Nowe oprawy zostaną zamontowane w miejscu istniejących i włączone do istniejącej instalacji elektrycznej. Nie przewiduje się wykonania rozbudowy wewnętrznej instalacji elektrycznej. Oprawy zamontowane wewnątrz muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego. W łazienkach oraz innych, gdzie niezbędne jest zapewnienie odpowiedniej szczelności zamontować oprawy o odpowiedniej szczelności. Na zewnątrz oprawy muszą być wzniesione poprzez czujniki ruchu oraz wzniesione od wnętrza budynku przełącznikami. W ramach robót związanych z wymianą opraw oświetleniowych planuje się poddać malowaniu całe sufity w pomieszczeniach, gdzie zostaną wymienione oprawy oświetleniowe. Przed malowaniem powierzchnie malowane zagruntować środkiem zmniejszającym chłonność podłoża i wzmacniającym jego powierzchnię oraz poprawiającym przyczepność zgodnie z zaleceniami producenta. Powierzchnie sufitów malowane dwukrotnie na kolor biały, farbą lateksową. Zakłada się uzupełnienie braków w istniejącej warstwie wykończeniowej poprzez szpachlowanie warstwą gipsu szpachlowego oraz uzupełnienie ubytków w części sufitów wykończonych płytami G-K wraz z dwukrotnym malowaniem farbami lateksowymi jak wskazano powyżej. Miejsca montażu opraw oraz rodzaj i ilość opraw oświetleniowych znajdują się na części rysunkowej. Po zakończonych robotach związanych z wymianą oświetlenia przeprowadzić dla każdego pomieszczenia pomiary natężenia oświetlenia np. za pomocą luxomierza wg. normy PN-EN 12464-1:2011 lub równoważne. Po zakończonych robotach należy wykonać pomiar rezystancji izolacji oraz skuteczność ochrony izolacji przeciwporażeniowej. Projektuje się nowe oprawy zewnętrzne w formie kinkietów (dwa kinkiety przy każdym z wejść do budynku, łącznie 4 sztuki) zewnętrzne. Projektuje się oprawy zewnętrzne hermetyczne wykonane ze stali nierdzewnej w kolorze Inox. Klosz z przezroczystego szkła otoczony metalowymi ringami i przysłonięty daszkiem. Zasilanie napięciem 230V ze źródłem światła w postaci żarówki LED o mocy świetlnej min 19Watt. Lampa w klasie ochronności IP44. Projektuje się czujnik ruchu który powinien być przystosowany do pracy na zewnątrz. Detekcja mikrofalowa bazująca na efekcie Dopplera (pasywna podczerwień (PIR) i mikrofała (MW). Czujnik ruchu powinien być detektorem podczerwieni wraz z detektorem mikrofalowym do stosowania na zewnątrz.

*Sprawdził:*

*Projektował:*

.....  
arch. Grzegorz Mirek

Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: MPOIA/046/2010

.....  
arch. Rafał Mirek

Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: MPOIA/040/2010



## OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Nazwa obiektu budowlanego:

**TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO  
OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10,  
W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Inwestor:

**MIASTO ŻYWIEC**  
adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec

Adres obiektu budowlanego:

**ŻYWIEC**  
ul. Zamkowa 10, działka ew. nr 1502/2  
obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1]

## OŚWIETLENIE PARTERU

WSKAZANE W OBLICZENIACH NAZWY WŁASNE SŁUŻĄ WYŁĄCZNIE DO PRZEPROWADZENIA OBLICZEŃ FOTOMETRYCZNYCH. POSŁUGIWANIE SIĘ OPRAWAMI DANEGO PRODUCENTA JEST NIEZBĘDNE DO PRZEPROWADZENIA OBLICZEŃ. POWYŻSZE NIE JEST CELEM WSKAZYWANIE KONKRETNIEGO PRODUKTU I OGRANICZANIA KONKURENCJI.

## OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Nazwa obiektu budowlanego:

**TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO  
OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10,  
W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Inwestor:

**MIASTO ŻYWIEC**  
adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec

Adres obiektu budowlanego:

**ŻYWIEC**  
ul. Zamkowa 10, działka ew. nr 1502/2  
obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1]

## OŚWIETLENIE PIĘTRA

WSKAZANE W OBLICZENIACH NAZWY WŁASNE SŁUŻĄ WYŁĄCZNIE DO PRZEPROWADZENIA OBLICZEŃ FOTOMETRYCZNYCH. POSŁUGIWANIE SIĘ OPRAWAMI DANEGO PRODUCENTA JEST NIEZBĘDNE DO PRZEPROWADZENIA OBLICZEŃ. POWYŻSZE NIE JEST CELEM WSKAZYWANIE KONKRETNIEGO PRODUKTU I OGRANICZANIA KONKURENCJI.

## OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Nazwa obiektu budowlanego:

**TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO  
OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10,  
W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Inwestor:

**MIASTO ŻYWIEC**  
adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec

Adres obiektu budowlanego:

**ŻYWIEC**  
ul. Zamkowa 10, działka ew. nr 1502/2  
obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1]

## OŚWIETLENIE PODDASZA

WSKAZANE W OBLICZENIACH NAZWY WŁASNE SŁUŻĄ WYŁĄCZNIE DO PRZEPROWADZENIA OBLICZEŃ FOTOMETRYCZNYCH. POSŁUGIWANIE SIĘ OPRAWAMI DANEGO PRODUCENTA JEST NIEZBĘDNE DO PRZEPROWADZENIA OBLICZEŃ. POWYŻSZE NIE JEST CELEM WSKAZYWANIE KONKRETNIEGO PRODUKTU I OGRANICZANIA KONKURENCJI.

## EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU

Z UWZGLĘDNIENIEM STANU PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Nazwa obiektu budowlanego:

**TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO  
OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10,  
W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Inwestor:

**MIASTO ŻYWIEC**

adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec

Adres obiektu budowlanego:

**ŻYWIEC**

ul. Zamkowa 10, działka ew. nr 1502/2

obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1]

Autor ekspertyzy:

inż. **Mariusz Mirocha**

*Specjalność konstrukcyjno-budowlana*

*Nr ew. upr.: SLK/0797/POOK/05*

.....

## 1. CEL OPRACOWANIA EKSPERTYZY

Ekspertyzę wykonano w celu oceny stanu technicznego konstrukcji i elementów budynku dla projektowanej przebudowy przegród zewnętrznych. Ekspertyza ma określać możliwość przeprowadzenia inwestycji z uwzględnieniem przydatności budynku do planowanych robót budowlanych. Celem niniejszego opracowania jest określenie i sprawdzenie stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcyjnych i innych elementów budynku oraz jego bezpieczeństwa z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego (warunki geotechniczne) i stan posadowienia obiektu w celu realizacji przebudowy.

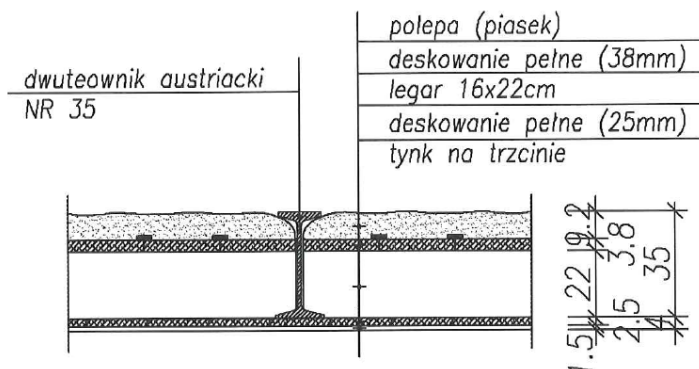
## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana;
- Projekt architektoniczno-budowlany;
- Wizja lokalna w obiekcie objętym opracowaniem;
- Polskie Normy lub równoważne, literatura techniczna;
- Odkrywki, badania, pomiary;
- PN-90/B-03000 "Projekty budowlane. Obliczenia statyczne" lub równoważne;
- PN-EN 1990:2004 "Podstawy projektowania konstrukcji (Eurokod)" lub równoważne;
- PN-EN 1991-1-1:2004 "Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. (Eurokod) Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach" lub równoważne;

## 3. DANE OGÓLNE

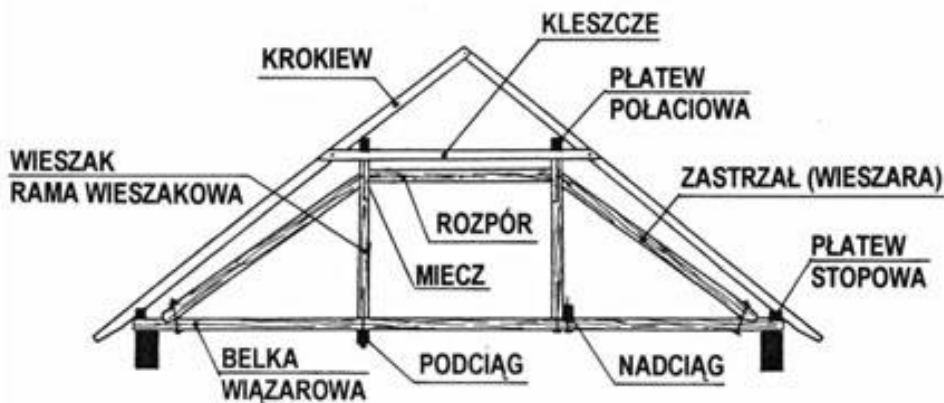
Budynek objęty przebudową (w tym termomodernizacją) w zakresie przegród zewnętrznych oraz instalacji centralnego ogrzewania pełni funkcję budynku biurowego w którym swoją siedzibę ma miejski ośrodek pomocy społecznej. Budynek znajduje się w miejscowości Żywiec przy ulicy Zamkowej 10 na działce nr ewid. 1502/2. Budynek jest ogólnodostępny i pełni funkcję budynku użyteczności publicznej związanej z pomocą społeczną. Program użytkowy budynku na wszystkich trzech kondygnacjach obejmuje pomieszczenia biurowe, higieniczno-sanitarne, gospodarcze oraz techniczne. Budynek posiada układ funkcjonalny typu celkowego z komunikacją poziomą w osi podłużnej budynku. Komunikację pionową zapewniają klatki schodowe. Główna klatka schodowa (ewakuacyjna) jest dwubiegowa prosta. Inwestycja polegająca na termomodernizacji istniejącego budynku obejmuje roboty rozbiórkowe, przygotowawcze i wykończeniowe mające na celu spełnienie wymogów termoizolacyjności przegród budynku MOPS w Żywcu oraz poprawę jego estetyki. W ramach inwestycji wymianie podlegają również oprawy oświetleniowe. Projektuje się montaż nowych opraw w technologii LED. Budynek Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Żywcu stanowi dawny budynek oranżerii pałacowej, współcześnie znacząco przebudowany. Obiekt zlokalizowany jest w obrębie zabytkowego zespołu zamkowo-parkowego wpisanego do rejestru zabytków (park zamkowy rej. zab. nr A-487/86, stary zamek rej. zab. nr A-488/86, nowy zamek rej. zab. nr A-486/86, oficyny zamkowe rej. zab. nr A-489/86), oraz zabytkowego staromiejskiego układu urbanistycznego Żywca wpisanego do rejestru zabytków pod nr A-480/87 na mocy decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Bielsku-Białej z dn. 11.02.87. znak. KL.IV.5340/13/87. Budynek posiada prostą formę architektoniczną wpisującą się dobrze w założenie zamkowo-parkowe. Rzut budynku oparty jest na prostokącie ze środkowym ryzalitem od strony północnej, w którym znajduje się klatka schodowa. Budynek jest trzykondygnacyjny, nakryty dachem wielospadowym stromym. Część budynku od strony północnej jest parterowa nakryta dachem pulpitowym. Okna budynku od strony południowej tworzą rytm. Budynek posiada wejście główne od strony zachodniej. Dodatkowe wejście do budynku znajduje się w ryzalicie od strony północnej. W elewacji wschodniej oraz zachodniej nie znajdują się żadne okna. Ściany zewnętrzne budynku są wykończone tynkiem cementowo – wapiennym. Ściany budynku oraz fundamenty nie posiadają termoizolacji. Połączenia dachowe na części posiadają termoizolację. Fundamenty nie posiadają hydroizolacji pionowej. Dach budynku posiada pokrycie dachówką ceramiczną karpiówką układaną w koronkę w kolorze ceglastym naturalnym (czerwonym). Budynek posiada okna drewniane oraz częściowo wymienione w latach 90 – tych XX wieku, okna PCV. Główne wejście do budynku osłonięte daszkiem ochronnym. Budynek

wybudowany 1715 roku. Budynek po II wojnie światowej pełnił funkcję Wojskowej Komendy Uzupełnień. Budynek składa się z 3 kondygnacji nadziemnych i nie jest podpiwniczony. Powierzchnia zabudowy to 471,9 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa budynku to 927,6 m<sup>2</sup>, kubatura brutto budynku to 4456,2 m<sup>3</sup>, Wysokość budynku (zgodnie Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07, i treścią § 6 to 10,45 m, wysokość do kalenicy (od poziomu terenu przy wejściu do najwyższej położonej kalenicy budynku) wynosi 12,25 m. Budynek zaliczony jest do budynków niskich. Ściany zewnętrzne budynku wykonane zostały w technologii murowanej z cegły pełnej z termoizolacją wykończone tynkiem cementowo-wapiennym. Ściany fundamentowe ceglane. W czasie wizji lokalnej nie stwierdzono bezpośredniego zagrożenia dla ogólnej stateczności budynku. Z uwagi na ciągłe użytkowanie budynku nie przeprowadzono odkrywek stropów. Z danych archiwalnych wynika, że strop jest wykonany w technologii Doerfla zabezpieczony płytami gipsowo-kartonowymi. Strop wzmocniony



Rys. 1. Przekrój stropu Doerfla

belkami stalowymi wspartymi na słupach stalowych przyściennych. Strop nad poddaszem jest konstrukcją stosunkową nową wykonana jako szkieletowy drewniany oparty na wieszarach drewnianych wykończony płytą g-k (strop nie jest nośny). Konstrukcja nośna budynku oparta o układ ścian poprzecznych ze zróżnicowanym modulem konstrukcyjnym. Dach w konstrukcji wieszarowej wielospadowy o różnym kącie nachylenia połaci dachowych wynoszący 37 oraz 42 stopni. Dach posiada otwarcia w formie lukarn od strony południowej. Dach wykonany w konstrukcji wieszarowej podparty wieszakami oraz podciągami. Pokrycie dachu stanowi dachówka karpiówka układana w koronkę na pełnym deskowaniu. W przestrzeni Budynek wyposażony w instalacje wod.-kan., C.O., instalację gazową, odgromową, hydrantową.



Rysunek 2. Schemat więźby dachowej zastosowanej w budynku.

#### 4. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Ogólne kryteria oceny i klasyfikacji stanu technicznego elementów:

##### a) stan techniczny – dobry.

Element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenie, wyposażenia) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje uszycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normowym.

Procent zużycia od 0% do 15%.

##### b) stan techniczny – zadowalający.

Element budynku utrzymany jest należycie. Celowy jest remont bieżący, polegający na drobnych naprawach uzupełniających, konserwacji i impregnacji.

Procent zużycia od 16% do 30%

##### c) stan techniczny – średni.

W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.

Procent zużycia od 31% do 50%.

**d) stan techniczny – niezadowalający.**

W elementach występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany jest kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana.

Procent zużycia od 51% do 70%

**e) stan techniczny – zły.**

Elementy bardzo zniszczone. Wymagany remont kapitalny lub rozbiórka.

Procent zużycia od 71% do 100%

**OCENA:**

**4.1. Ściany fundamentowe** – stan techniczny zadowalający, procent zużycia 17%.

**4.2 Ściany zewnętrzne** – stan techniczny dobry, procent zużycia 12%.

**4.2.1 Ściany zewnętrzne piętra** – stan techniczny dobry, procent zużycia 12%.

**4.3. Strop nad parterem** - stan techniczny dobry, procent zużycia 10%

**4.4. Konstrukcja dachu** – stan techniczny dobry, procent zużycia 7%.

**4.5. Kominy murowane ponad dach** – stan techniczny zadowalający, procent zużycia 28%

**4.6. Schody** – stan techniczny dobry, procent zużycia 12%

**4.7. Stolarka okienna i drzwiowa wew. i zew.** – stan techniczny niezadowalający, procent zużycia 62%

**4.8. Podłogi i posadzki** – stan techniczny dobry, procent zużycia 12%

**4.9. Wewnętrzna instalacja elektryczna** – stan techniczny średni, procent zużycia 40%

**4.10. Wewnętrzna instalacja wod. - kan.** – stan techniczny średni, procent zużycia 35%

**4.11. Wewnętrzna instalacja C.O.** – stan techniczny niezadowalający, procent zużycia 62%

**4.12. Wartość użytkowa budynku istniejącego** – stan średni, procent zużycia 36%

**4.13. Estetyka budynku** – stan techniczny zły, procent zużycia 85%

**4.14. Estetyka otoczenia** – stan techniczny zły, procent zużycia 80%

## **5.POSADOWIENIE I ŚCIANY FUNDAMENTOWE**

W trakcie oględzin potwierdzono występowanie fundamentów bezpośrednich. Ławy i ściany fundamentowe są pod ścianami nośnymi budynku objętego opracowaniem. Ocenę warunków posadowienia przeprowadzono w oparciu o oględziny elementów widocznych budynku analizując ich zachowanie. Na ścianach nie stwierdzono pęknięć, świadczących o nadmiernym osiadaniu fundamentów. Można stwierdzić, że podłoże gruntowe jest stabilne. Na ścianach fundamentowych stwierdzono zawilgocenie z uwagi na brak hydroizolacji. Zawilgocenie jest umiarkowane co może świadczyć, że w gruncie występuje woda zawieszona pochodząca z opadów atmosferycznych i spływająca w kierunku budynku. Wewnątrz budynku nie stwierdzono zawilgocenia ścian. Stan posadowienia budynku, biorąc pod uwagę wizję lokalną należy ocenić jako odpowiednie dla projektowanej inwestycji. Zarówno przekroje fundamentów jak i ich stan techniczny w kontekście gruntów, w jakich został posadowiony upoważniają do stwierdzenia, że na tych fundamentach można zrealizować zamierzoną inwestycję. Oględziny murów nośnych oraz stropów i podciągów wykazały brak zarysowań, spękań, co wskazuje, że praca fundamentów jest poprawna a poprzez to stan posadowienia budynku jest prawidłowy. Rozpoznano posadowienie budynku na gruntach nośnych. Fundamenty posadowione są na głębokości poniżej poziomu przemarzania terenu według PN-B-03020: 1981 - Podział na strefy przemarzania gruntów.

## **6. POKRYCIE DACHOWE**

Dach czterospadowy budynku MOPS pokryty jest dachówką karpiówką ułożony w koronkę ułożoną na deskowaniu pełnym. Oględziny budynku potwierdziły szczelność pobycia dachowego, nie zaobserwowano widocznych śladów zawilgoceń na deskowaniu pełnym świadczących o nieszczelności pokrycia.

## 7. WIĘŻBA DACHOWA

Konstrukcja dachowa nad drugą kondygnacją jest historyczną ciesielską konstrukcją dachową wieszarową. Na części parterowej konstrukcja krokwiowa. Drewno więźby zbadano przy pomocy odkrywek. Są to badania rezystografem oporowym przedstawiającym graficznie zmiany siły oporu penetracji wiertła w badanych elementach. Na podstawie tych wyników można określić, że stan techniczny struktury drewna w badanych elementach jest dobry. W strukturze drewna nie występują osłabienia a powierzchnia drewna jest czysta bez widocznych śladów wgłębnej korozji biologicznej.

## 8. ŚCIANY

Ściany zewnętrzne wykonane z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej wykazują na ogół dobry stan techniczny natomiast warstwa wykończeniowa (tynk) jest w stanie złym. Na ścianach elewacyjnych widoczne są zarysowania powierzchni tynku oraz jego miejscowe odspojenia. Wykończenie elewacji stanowi tynk cementowo-wapienny będący w złym stanie technicznym (odparzenia, odspojenia, ubytki, zawilgoceń i destrukcja biologiczna będąca wynikiem zalegania wody w strukturze nieszczelnej warstwy tynkarskiej i materiału zasadniczego ściany który jest chłonny). Ściany zewnętrzne budynku są wykończone tynkiem cementowo – wapiennym będącym w porównaniu do struktury ścian stosunkowo nowym. Ściany wewnętrzne są w dobrym stanie technicznym. Brak jest śladów pęknięć oraz innych zjawisk mogących świadczyć o nieprawidłowej pracy całego układu nośnego. Wykończenie ścian stanowią płytki ceramiczne oraz tynki na których znajdują się warstwy farby akrylowej.

## 9. SCHODY

W budynku znajdują się dwie klatki schodowe. Główna klatka schodowa (ewakuacyjna) jest dwubiegowa prosta oraz dodatkowa zabiegowa umieszczona w ryzalicy od strony północnej budynku. Konstrukcję nośną schodów dwubiegowych prostych stanowi płyta żelbetowa wsparta na podciągach oraz ścianach nośnych. Konstrukcję nośną schodów zabiegowych stanowią belki policzkowe wsparte na układzie belek oraz na płycie stropowej. Stan techniczny schodów jest dobry. Konstrukcja nośna biegów schodowych nie wykazuje widocznych odkształceń i ugięć. Jedynie powierzchnia stopni wykazuje zużycie w wyniku normalnego użytkowania. Schody zewnętrzne betonowe z okładziną gresową posiadają zadaszenie drewniane nakryte dachem dwuspadowym przykrytym blachą trapezową. Schody oparte na gruncie. Schody są w dobrym stanie technicznym.

## 10. ORZECZENIE

Po przeprowadzeniu oględzin budynku można stwierdzić, że stan techniczny budynku jest dobry i możliwy do wykorzystania dla planowanej inwestycji. Możliwa jest realizacja robót związanych z przebudową bez ingerencji w istniejącą konstrukcję budynku. Zgodnie z § 206 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. stwierdza się, że konstrukcja budynku po wykonaniu zakładanych robót budowlanych zapewni nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji. Roboty budowlane konieczne do wykonania zamierzenia projektowego nie pogorszą stanu technicznego budynku. Na podstawie przeprowadzonych oględzin, można przyjąć, że stan techniczny poszczególnych części składowych przedmiotowego budynku jest przydatny do zamierzonej inwestycji. W perspektywie zamierzonej inwestycji, należy uznać, że stan techniczny głównych elementów składowych budynku na całej powierzchni elementów budynku (ścian, fundamentów, stropów) jest dobry. Nie zmienia się obciążenia użytkowe konstrukcji w zakresie, który mógłby pogorszyć ich stan techniczny. Wszelkie elementy budynku nie wykazują śladów granicznego zużycia. Dotychczasowe prawidłowe użytkowanie budynku wskazuje że statyka budynku jest niezagrażona. Zgodnie z przywołanymi wyżej normami wynosi dla stropów obciążenie użytkowe - **2,0 kN/m<sup>2</sup>** (200kg/m<sup>2</sup>), schody - **3,0 kN/m<sup>2</sup>** (300kg/m<sup>2</sup>), balkony - **5,0 kN/m<sup>2</sup>** (500kg/m<sup>2</sup>). Odpowiednie rozwiązania projektowe zaproponowane przez autora projektu architektoniczno-budowlanego muszą zakładać oddziaływanie w sposób bezpieczny na budynek nie

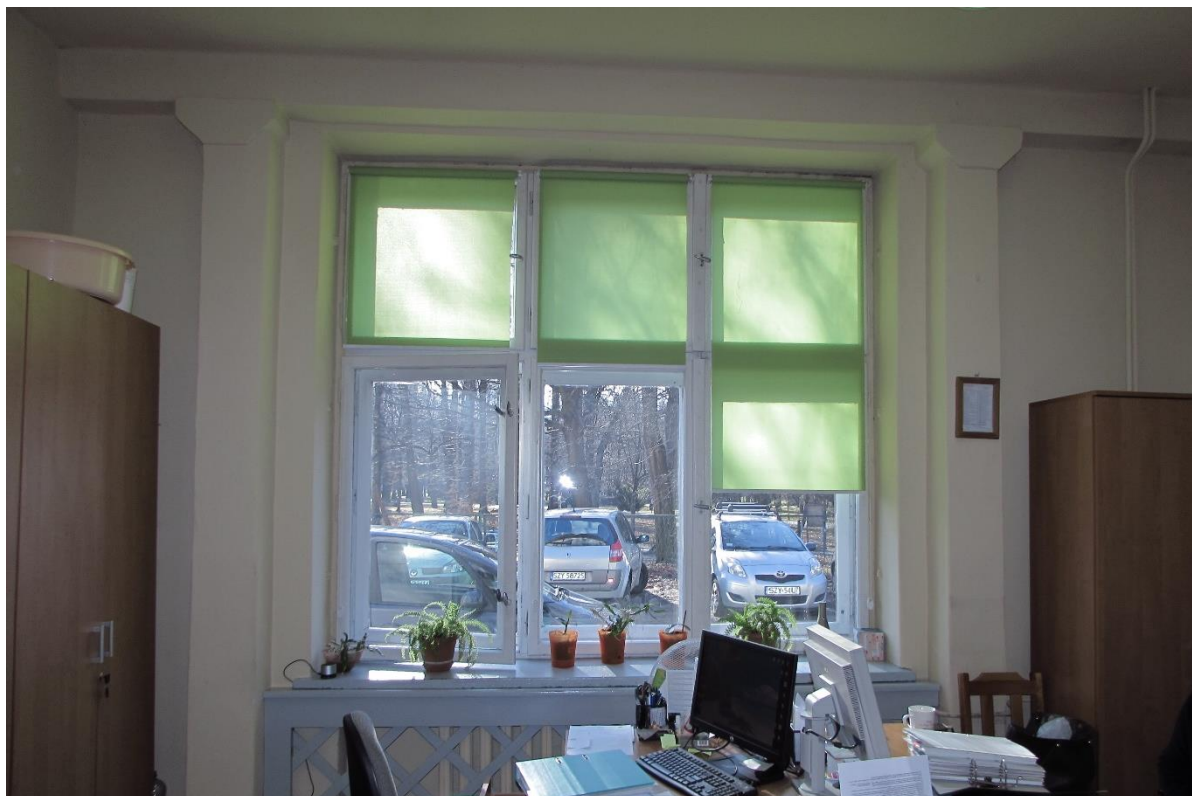


stwarzając zagrożenia dla bezpieczeństwa konstrukcji. Stan podłoża gruntowego oraz stan posadowienia budynku jest odpowiedni dla rzeczowej inwestycji. Wartości obciążenia gruntu po rzeczowej inwestycji nie ulegnie zasadniczej zmianie, dlatego też analizując układ fundament-podłoże gruntowe stwierdzono, że stan posadowienia jest na tyle dobry, że może służyć rzeczowej inwestycji. Skupiono uwagę na obserwacji elementów budynku powyżej fundamentów i szukaniu zjawisk, które świadczyłyby o złej pracy układu fundament-podłoże. Ocenę określono bez pomiarów geodezyjnych pionowości, jednakże stropy są w stanie niewykazującym na odchyły od poziomu. Analizując powyższe nie zauważono pęknięć czy też wychyleń ścian i innych elementów budynku. Mając na uwadze, że nie występują pęknięcia na zasadniczych elementach konstrukcji budynku można stwierdzić, że układ fundament-podłoże gruntowe zachowuje się poprawnie. Murowane wewnętrzne ściany konstrukcyjne i zewnętrzne są w stanie dobrym. Nie zaobserwowano na ścianach zjawisk świadczących o złej pracy statycznej konstrukcji jak również negatywnych oddziaływań wilgotnościowo-termicznych. Możliwe jest wykonanie przebudowy ścian nośnych, w przypadku wytworzenia się fragmentu ściany o mniejszej szerokości jak 50cm pomiędzy otworami konieczne jest sprawdzenie jego nośności.

Na podstawie przeprowadzonych badań, ocen i analiz istnieje podstawa do sformułowania następujących wniosków i zaleceń określających możliwości przebudowy:

- \* Budynek posadowiony jest na granie nośnym. Posadowienie budynku spełnia warunek dla minimalnego posadowienia wynoszącego 1,20 m p.p.t. Brak jest hydroizolacji i termoizolacji fundamentów, dlatego zaleca się ich wykonanie, aby ograniczyć napływ wód opadowych i permanentne zawilgacanie części podziemnej ścian.
- \* Z uwagi na stan techniczny tynków ścian zewnętrznych należy je skuć z powierzchni muru, aby nie stwarzały niebezpieczeństwa niekontrolowanego odpadania fragmentu tynku od powierzchni ściany. Stwarzałoby to zagrożenie zdrowia i bezpieczeństwa ludzi przebywających w otoczeniu budynku. Wykonanie termoizolacji na istniejących tynkach niesie za sobą niebezpieczeństwo odspojenia luźnych fragmentów i zniszczenia nowo wykonanej warstwy termoizolacji.

## 11. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



*Zdj. 1. Widok pomieszczenia. Na zdjęciu widać konstrukcję wsporczą dla stropów piętra. Widok okna, które przewiduje się poddać wymianie.*



Zdj. 2. Widok pomieszczenia. Na zdjęciu widać konstrukcję wsporczą dla stropów pietra. Widok okna, które przewiduje się poddać wymianie.



Zdj. 3. Widok budynku od strony południowo-wschodniej. Widoczne wyraźne odspojenie tynku na elewacji południowej. Widoczne zniszczenie tynku na cokole (destrukcja biologiczna i mechaniczna). Otwory okienne o nieregularnym układzie powodują dysharmonie elewacji.





Zdj. 4. Widok budynku od strony południowo – zachodnia. Widoczne zadaszenie wejścia głównego.



Zdj. 5. Widok elewacji północnej budynku. Widoczna część parterowa budynku na której projektuje się przebudowę dachu.



Zdj. 6. Widok elewacji północnej budynku.





Zdj. 7. Widok części elewacji północnej. Widoczne zadaszenie wejścia do budynku. Widoczne wyraźne odspojenie tynku na elewacji. Widoczne zniszczenie tynku na cokole (destrukcja biologiczna i mechaniczna). Otwory okienne o nieregularnym układzie powodują dysharmonie elewacji. Widoczne urządzenia i instalacje na elewacji.



Zdj. 8. Widok elewacji południowej. Widoczne zniszczenie tynku na cokole (destrukcja biologiczna i mechaniczna). Otwory okienne o nieregularnym układzie powodują dysharmonie elewacji.



Zdj. 9. Widok konstrukcji więźby dachowej. Elementy konstrukcyjne w dobrym stanie technicznym. Widoczna termoizolacja stropu nad poddaszem użytkowym. Widoczne wieszaki podtrzymujące konstrukcję okładziny g-k. Więźba dachowa w konstrukcji wieszarowej. Krokwie przekazują obciążenia np. na płatwie, a te zaś - na wieszaki.



Zdj. 10. Widok konstrukcji więźby dachowej od wnętrza poddasza użytkowego. Widoczna konstrukcja obudowana płytami g-k.





Zdj. 11. Widok konstrukcji więźby dachowej od wnętrza poddasza użytkowego. Widoczna konstrukcja obudowana płytami g-k.

Opracował :

inż. **Mariusz Mirocha**

Specjalność konstrukcyjno-budowlana  
nr ew. upr.: **SLK/0797/POOK/05**

.....

## INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

Nazwa obiektu budowlanego:

**TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO  
OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻYWCU PRZY UL. ZAMKOWEJ 10,  
W ZAKRESIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH ORAZ INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Inwestor:

**MIASTO ŻYWIEC**  
adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec

Adres obiektu budowlanego:

**ŻYWIEC**  
ul. Zamkowa 10, działka ew. nr 1502/2  
obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1]

Projektant :

arch. **Rafał Mirek**  
*Specjalność architektoniczna*  
*Nr ew. upr.: MPOIA/040/2010*

.....

Sprawdzający:

arch. **Grzegorz Mirek**  
*Specjalność architektoniczna*  
*Nr ew. upr.: MPOIA/046/2010*

.....