



*Inwestor:*

GMINA STARACHOWICE  
UL. RADOMSKA 45, 27-200 STARACHOWICE

*Temat opracowania:*

## PROJEKT WYKONAWCZY

### PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. ROBOTNICZA 2 W STARACHOWICACH

ul. Robotnicza 2, 27-200 Starachowice  
dz. 1131/13, ob. 0001 Starachowice

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

*Kategoria obiektu budowlanego: XIII*

Stadium dokumentacji:		Branża:		
Projekt wykonawczy		Budowlana		
Autorzy:				
Imię i nazwisko:	Branża/Zakres	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant architektury:				
mgr inż. arch. Mariusz Sawicki	budowlana	architektoniczna	357/PW/92	
Opracowanie:				
mgr inż. arch. Joanna Kiedrowicz	budowlana	architektoniczna		
Branża konstrukcyjna				
Projektant konstrukcji:				
mgr inż. Maciej Samulak	budowlana	konstrukcyjno- budowlana	WKP/0221/PO OK/14	Samulak
Data:				
Poznań, sierpień 2018 r.				

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

<b>I.</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ .....</b>	<b>3</b>
A.	CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
2.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
3.	INFORMACJE OGÓLNE .....	4
4.	DANE LICZBOWE .....	8
5.	ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH .....	9
6.	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	12
7.	CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU .....	12
8.	ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻE .....	15
9.	OPIS MATERIAŁOWY .....	18
10.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH .....	27
11.	UWAGI .....	27
B.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO .....	28

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
A.01	RZUT PARTERU	1:50
A.02	RZUT PODDASZA	1:50
A.03	RZUT WIEŻBY DACHOWEJ	1:50
A.04	RZUT DACHU	1:50
A.05	PRZKRÓJ A-A	1:50
A.06	ELEWACJE	1:100
Z.01	ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	1:50
D.01	DETAL STREFY COKOŁU I ŚCIAN PONIŻEJ POZIOMU TERENU	1:10
D.02	DETAL DOCIEPLENIA OŚCIEŻY OKIENNYCH	1:5
D.03	DETAL WZMOCNIEŃ	-
D.04	DETAL DOCIEPLENIA NAROŻY	1:5

<b>II.</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ .....</b>	<b>44</b>
------------	---	-----------

# **I. PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ**

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Uzgodnienia z inwestorem i jednocześnie właścicielem terenu.**
- 1.2. Analiza warunków zewnętrznych wpływających na rozwiązania architektoniczno - urbanistyczne.**
- 1.3. Podstawa prawna:**
  - 1.3.1.** Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
  - 1.3.2.** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
- 1.4. Podstawa merytoryczna:**
  - 1.4.1.** inwentaryzacja architektoniczno – budowlana, przekazana przez inwestora
  - 1.4.2.** koncepcja architektoniczno – budowlana, przekazana przez inwestora
  - 1.4.3.** Ekspertyza techniczna, przekazana przez inwestora
  - 1.4.4.** wizja lokalna w przedmiotowym budynku
  - 1.4.5.** dokumentacja fotograficzna zawarta w inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie zawiera projekt architektoniczno- budowlany istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Projekt opracowano w zakresie architektury oraz konstrukcji.

Planowana inwestycja polegać będzie na dociepleniu i przebudowie budynku w zakresie dostosowania do obecnie obowiązujących przepisów techniczno- budowlanych, w tym przebudowie klatek schodowych i wykonania łazienek w każdym lokalu mieszkalnym, oraz uwzględnienie wymogów Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Piwnica jest poza zakresem opracowania poniższego projektu budowlanego i nie podlega przebudowie.

#### **Szczegółowo zaplanowano wykonanie prac obejmujących:**

- docieplenie budynku zgodnie z wykonanym audytem energetycznym,
- docieplenie ścian zewnętrznych, położenie tynków zewnętrznych
- docieplenie połaci dachowych,
- wymianę pokrycia dachowego wraz z wymianą obróbek blacharskich oraz orynnowania,
- wzmocnienie więźby dachowej wraz z jej zabezpieczeniem do stanu niepalności,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- odbudowa lukarn,
- odkrycie i osuszenie fundamentów,
- zabezpieczenie ścian fundamentowych przeciwwilgociowo,

- przebudowę układu funkcjonalnego budynku, w szczególności przystosowanie klatek schodowych oraz mieszkań do przepisów techniczno – budowlanych oraz pożarowych, przystosowanie przyziemia do celów mieszkalnych,
- rozbiórka drewnianych schodów,
- budowę nowej ściany klatki schodowej, nowych schodów w konstrukcji żelbetowej oraz wymianę stropów w obrębie klatek schodowych na żelbetowe a w konsekwencji poszerzenie dróg pożarowych, a także zabezpieczenie ścian i stropów przeciwpożarowo,
- rozbiórka schodów elewacji tylnej, oraz budowa nowych,
- montaż podnośnika platformowego dla osób niepełnosprawnych przy schodach elewacji tylnej,
- całkowite odnowienie istniejących ścian zewnętrznych wraz z gipsowaniem i malowaniem,
- zabezpieczenie stropów drewnianych w mieszkaniach do odporności ogniowej REI30,
- zabezpieczenie stropu nad pomieszczeniem węzła CO do odporności ogniowej REI60, ściany pomieszczenia węzła CO REI60,
- wymiana stropu pomiędzy parterem, a piwnicą na nowe o odporności ogniowej REI60,
- modernizację instalacji CWU, (wg osobnych opracowań branżowych)
- modernizację instalacji CO, (wg osobnych opracowań branżowych)
- wymianę instalacji elektrycznej (wg osobnych opracowań branżowych)

### **3. INFORMACJE OGÓLNE**

#### **3.1 INWESTOR**

GMINA STARACHOWICE  
UL. RADOMSKA 45, 27-200 STARACHOWICE

#### **3.2 ADRES BUDOWY**

UL. ROBOTNICZA 2, 27-200 STARACHOWICE,  
DZ. NR EW. 1131/13, OB. 0001

#### **3.3 LOKALIZACJA**

Działka inwestycyjna nr 1131/13 zlokalizowana jest w miejscowości Starachowice. Teren działki stanowi wydzielony, niezależny teren inwestycyjny o numerze ewidencyjnym 1131/13, obręb 0001 Starachowice.

Obiekt usytuowano zgodnie ze stanem istniejącym, przebudowa budynku nie obejmuje zagospodarowania terenu, która objęta jest oddzielnym opracowaniem projektowym.

#### **3.4 CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU**

Przebudowywany obiekt jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, przeznaczonym na cele socjalne. Budynek przedmiotowy, wybudowany został w pierwszej połowie XX wieku, jako budynek mieszkalny, robotniczy. Budynek wybudowany na rzucie prostokąta, z dwoma oddzielnymi klatkami schodowymi. Budynek podpiwniczony. Posadowienie na kamiennych ławach fundamentowych. Konstrukcja murowana z kamienia oraz cegły. Stropy drewniane belkowe. Budynek usytuowany kalenicowo względem ul. Robotniczej. Komórki lokatorskie zlokalizowane w piwnicy. Budynek posiada 1 kondygnację nadziemną oraz poddasze użytkowe. Dach nad główną bryłą budynku wielospadowy z osiowo zlokalizowanymi lukarnami doświetlającymi, poprzez prostokątne okna, pomieszczenia mieszkalne na poddaszu. Pokrycie budynku stanowią płyty z eternitu falistego. Konstrukcja dachu krokwiowo-płatwiowa. Komunikację w pionie zapewnia centralnie umieszczona klatka schodowa. Schody zostały wykonane w konstrukcji drewnianej jako policzkowe. Wejścia główne do budynku stanowią łukowe sklepienia. Budynek wyposażony w dwie klatki schodowe oraz dwa wejścia zlokalizowane po przeciwnych stronach parteru.

Obecnie w budynku znajduje się 10 mieszkań na 2 kondygnacjach. Budynek wyposażono w instalacje wewnętrzne: wodociągową, kanalizacyjną i elektryczną. Ogrzewanie budynku funkcjonuje w oparciu o indywidualne piece węglowe.

Obszar lokalizacji wraz z bezpośrednim sąsiedztwem budynku, podlega ochronie konserwatorskiej poprzez zawarcie w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków, jak też zapisy w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przyjętego uchwałą nr XIV/12/2011 Rady Miejskiej w Starachowicach.

### **3.5 OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU, na podstawie ekspertyzy przekazanej przez Inwestora, wykonanej przez Pracownię Projektową Art. Home**

#### **Fundamenty:**

Istniejące fundamenty w budynku zostały wykonane z kamienia murowanego na zaprawie cementowo-wapiennej. Budynek posadowiono bezpośrednio na gruncie. Całość budynku nie wykazuje nierównomiernego osiadania. Tuż przy ziemi zaobserwowano podciąganie wilgoci z gruntu na wysokość max 1,00m. Widoczne zawilgocenia częściowo spowodowały uszkodzenia w tynkach zewnętrznych które uległy odspojeniu. Na fundamentach kamiennych brak jest widocznych izolacji poziomych ani pionowych z czego wynika wyżej opisane podciąganie wilgoci. Fundamenty tworzą zwartą konstrukcję nośną która z biegiem lat nie uległa rozwarstwieniu ani nie zaobserwowano żadnych spękań.

**Fundamenty pod względem wytrzymałościowym nie wzbudzają zastrzeżeń, problemem jest wilgoć. Stan istniejących fundamentów ocenia się jako ZADAWALAJĄCY**

Przyczyny zawilgocenia:

- brak lub uszkodzenie izolacji poziomej
- brak lub uszkodzenie izolacji pionowej
- kapilarne podciąganie
- wilgoć boczna
- woda opadowa rozpryskowa
- wilgoć higroskopijna
- wilgoć kondensacyjna
- wilgoć sorpcyjna

Objawy zawilgocenia na zewnątrz budynku

- wysolenia
- plamy wilgoci

Objawy zawilgocenia wewnątrz budynku:

- degradacja tynku
- uszkodzenia spoin
- wysolenia
- uszkodzenia powłok malarskich
- ogniska pleśni
- plamy wilgoci

#### **Ściany zewnętrzne i wewnętrzne budynku:**

Ściany zewnętrzne murowane z kamienia oraz cegły czerwonej na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany działowe wewnętrzne murowane z cegły czerwonej lub drewniane.

Ściany w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym zostały wykonane z dwóch różnych materiałów kamienia oraz z cegły pełnej. Wszystkie ściany murowane zostały na zaprawie cementowo wapiennej. Nad otworami okiennymi i drzwiowymi nie zaobserwowano występowania sklepień betonowych. Istniejące sklepienia wykonano z cegły pełnej. Konstrukcje nośną budynku tworzą ściany nośne zewnętrzne, dwie ściany równoległe tworzące dwie klatki schodowe i komunikację ogólną, oraz jedna ściana nośna wewnętrzna równoległa do elewacji frontowej.

Grubość ścian zewnętrznych na poszczególnych kondygnacjach :

- piwnica : 72 cm
- parter : 64 cm
- poddasze : 64 cm

Ściany wewnętrzne w mieszkaniach zostały otynkowane zaprawą cementowo wapienną. Zaobserwowano znaczące degradacje okładziny tynkowej na ścianach wewnętrznych.

Ściany parteru nie wykazują istotnych spękań powodujących obniżenie nośności stwarzające zagrożenie w dalszym użytkowaniu. Wszystkie ściany zostały wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną z zachowaniem pionowości.

Ściana zewnętrzna przyziemia - widoczne zawilgocenie dolnej strefy ściany. Spoiny w ścianach wykonano jako pełne nie wykazujące odspojień. Brak widocznych cech utraty nośności.

W kilku miejscach występują spękania na elewacji zewnętrznej jednak nie wynikają one z zarysowania samej ściany a jedynie tynków zewnętrznych które zaczynają korodować z biegiem lat pod wpływem zawilgocenia w okresie zimowym oraz pod wpływem opadów atmosferycznych.

**Ściany ze względu na postępujące uszkodzenia tynków oraz zawilgocenia zakwalifikowano jako stan techniczny ŚREDNI. Nośność istniejących ścian jest bardzo dobra i z całą pewnością nadaje się do dalszego użytkowania.**

#### **KLATKA SCHODOWA**

Komunikacja pomiędzy kondygnacjami umożliwiającą jednobiegowe policzkowe schody drewniane. Klatki schodowe są murowane, natomiast schody opierają się na belkach stropowych drewnianych. Przy schodach wykonano z jednej strony zabezpieczenie z barierki drewnianej.

Całość schodów nie wykazuje nadmiernych ugięć, korozji korników czy też przekroczenia stanów użytkowania. Zastrzeżenia budzi nie spełnienie podstawowych parametrów dla schodów zgodnych z warunkami technicznymi. Schody razem z barierą z biegiem lat straciły poziom i pion co widać przez znaczące pochylenie się barierki do wewnątrz schodów czy też na trepach drewnianych schodów.

#### **Nadproża i stropy:**

Stropy międzykondygnacyjne drewniane belkowe o zmiennych grubościach. Nadproża murowane z cegły pełnej.

W budynku istnieją dwa stropy: nad parterem oraz nad piwnicą. Układ konstrukcyjny stanowią równoległe belki drewniane ułożone w kierunku poprzecznym do elewacji frontowej. Zaobserwowano miejscowe spękania stropów głównie przy ścianach. W miejscu występowania pomieszczeń wilgotnych takich jak kuchnia występują miejscowo ugięcia podłogi spowodowane działaniem wody na konstrukcje drewniane. Większość stropów nie wykazuje spękań ani ugięć przez co nadaje się do dalszej eksploatacji pod względem nośności. Zakłada się konieczność wymiany 30%- 40% konstrukcji stropów dokładne zużycie elementów konstrukcji zostanie ukazane po zdjęciu wszystkich warstw posadzkowych podczas robót budowlanych.

**Stan techniczny stropów określono jako ŚREDNI ze względu na spękania przy ścianach oraz miejscowymi ugięciami.**

## **KONSTRUKCJA DACHU**

Więźba dachowa w budynku wykonana została z elementów drewnianych w układzie krokwiowo - płatwiowym z pełnym deskowaniem. Na elementach drewnianych nie stwierdzono występowania kornika ani nadmiernych ugięć. Całość więźby nie została odpowiednio zaimpregnowana. Na dachu zauważono w kilku miejscach przecieki głównie przy kominie przez co elementy drewniane zaczęły gnić. Część krokwi wykonano o dużo mniejszych przekrojach przez co nie nadają się one do dalszego wykorzystania

**Stan Techniczny konstrukcji dachu ocenia się na ŚREDNI.**

Dach został pokryty płytami z eternitu mocowanymi na gwoździach do istniejącego deskowania pełnego. Obróbki boczne dachu wykonano z blachy stalowej, widoczne są liczne ośrodki korozji przez co obróbki nie nadają się do dalszego wykorzystania. Ze względu na liczne przecieki zaobserwowane na strychu oraz w mieszkaniach na poddaszu pokrycie należy w całości wymienić.

Na dachu istnieje tylko częściowe orywnowanie stalowe podlegające wymianie.

**Ze względu na materiał jaki jest pokryty budynek oraz przecieki stan dachu oceniono na ZŁY.**

**Konieczna jest wymiana pokrycia dachowego w całości.**

## **Kominy:**

Kominy tradycyjne murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cem. – wap.

## **Orywnowanie:**

Orywnowanie z blachy stalowej w złym stanie technicznym.

## **Stolarka okienna i drzwiowa:**

Stolarka okienna mieszana, drewniana oraz PCV, stolarka drzwiowa drewniana oraz metalowa. Wymiary stolarki wg rysunków.

Na budynku zamontowano różnorodną stolarkę zarówno co do materiału z jakiego została wykonana jak i podziału okien. Materiał z jakiego wykonane są okna to PCV oraz drewno. Na parterze występują okna 3 kwaterowe natomiast na piętrze dwukwaterowe. Stolarka okienna na parterze z biegiem lat uległa zniekształceniu i okna ciężko się otwierają. W istniejących oknach drewnianych brakuje również uszczelek co powoduje znaczące straty ciepła zimą. Istniejące okna nie spełniają obowiązujących warunków technicznych od względem wymagań współczynnika przenikania ciepła. Ze względu na opinię Wojewódzkiego konserwatora Zabytków w Kielcach, stolarka podlega całkowitej wymianie oraz ujednoliceniu co do ilości kwater i zastosowanych szprosów poziomych.

**Ogólny stan techniczny stolarki okiennej z profili PCV określa się jako średni,**

**Ogólny stan techniczny stolarki okiennej drewnianej określa się jako zły**

W budynku zapewniono dwa wejścia, drzwi wejściowe zewnętrzne wykonane są jako drewniane łukowe z szybkami. Stolarka drzwiowa zewnętrzna jest w złym stanie technicznym, ciężko domykające się drzwi wyboczone futryny oraz drzwi nie spełniające warunków cieplnych. Kierunek otwierania drzwi niezgodny z przepisami pożarowymi. Drzwi wewnętrzne do lokali mieszkalnych zarówno stalowe jak i płytowe. Niektóre z drzwi są w bardzo dobrym stanie wymienione przez lokatorów jednakże zdarzyły się również drzwi bez klamek.

**Stolarka drzwiowa ze względu na słabe parametry cieplne wybacza się drzwi oceniana jest jako ZŁA.**

## **INSTALACJE SANITARNE**

W budynku istnieją instalacje zimnej wody, kanalizacji oraz indywidualnego ogrzewania z pieców na paliwo stałe zamontowanych w każdym z mieszkań osobno. Instalacja wodociągowa została wykonana z rur stalowych. Kanalizacja wewnętrzna częściowo z rur

PCV oraz częściowo z rur żeliwnych. Nie zaobserwowano przecieków na instalacji wodociągowej. Instalacje ze względu na swój układ oraz materiały zalecane są do wymiany.

**Ogólny stan techniczny instalacji sanitarnych określa się jako ŚREDNI.**

#### **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

W budynku całość instalacji elektrycznej wykonana jest z przewodów aluminiowych. W większości mieszkań lokatorzy zgłaszali uszkodzenia gniazdek lub też przewodów w puszkach. Instalacja po budynku została rozprowadzona częściowo pod tynkami a częściowo powierzchniowo jako natynkowe. W budynku znajdują się miejsca z odkrytymi przewodami elektrycznymi, co zagraża bezpieczeństwu użytkowników budynku.

**Ze względu na materiał z jakiego wykonano całą instalację elektryczną Stan techniczny określono jako ZŁY.**

#### **Ogólna ocena stanu technicznego i przyczyny wystąpienia uszkodzeń**

Na stan techniczny budynku mają wpływ następujące czynniki:

- okres eksploatacji budynku
- niewłaściwa eksploatacja obiektu budowlanego związana z nie przeprowadzaniem bieżących remontów, zmęczenie i zużycie materiału wyrobów budowlanych z których były wykonane (zwyrodniałe cegły, wykruszone spoiny, ubytki tynków, korozja elementów drewnianych),
- ogólna słabość konstrukcji budynków np. brak obwodowych wieńców na poziomie stropów,
- uszkodzenia ścian nośnych i stropów spowodowane zawilgoceniem
- brak izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych,
- brak izolacji termicznych przegród zewnętrznych.
- Nieszczelne pokrycie dachu
- Materiał z jakiego wykonano instalację elektryczną
- Brak wentylacji w budynku

#### **Wnioski z oceny mikologicznej budynku**

Niedrożne rynny powodowały nadmierne zamakanie tynków elewacyjnych wykonanych w sposób tradycyjny. Urwane i nieszczelne rury spustowe powodowały nie tylko nasączenie tynków wodą opadową lecz także nadmierne nawodnienie gruntu bezpośrednio przy ścianach obiektu. A brak opaski betonowej nie dawał zabezpieczenia wyprawie cokołów przed warunkami atmosferycznymi. Nadmierne zawilgocenie i wahania temperatur spowodowały erozję tynków zewnętrznych, natomiast nadmierne namakanie gruntu wokół ścian fundamentowych spowodowało ich zasolenie. Są to sole mineralne, które przeniknęły wraz z wodą gruntową do ścian. Podczas wysychania ścian sole te ulegają krystalizacji powiększając swoją objętość. Ciśnienie krystalizacji przewyższa zewnętrzną wytrzymałość tynków niszcząc ich strukturę

**Uwaga. Ocena stanu technicznego budynku nie jest jego ekspertyzą techniczną.**

#### **4. DANE LICZBOWE**

	<b>WIELKOŚĆ ISTNIEJĄCA</b>	<b>WIELKOŚĆ PROJEKTOWANA</b>
<b>POWIERZCHNIA ZABUDOWY</b>	265,7 m <sup>2</sup>	280,3 m <sup>2</sup>
<b>POWIERZCHNIA CAŁKOWITA</b>	601,3 m <sup>2</sup>	601,3 m <sup>2</sup>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>	<b>494,60 m<sup>2</sup></b>	<b>536,99 m<sup>2</sup></b>
<b>KUBATURA</b>	2512,56,00 m <sup>3</sup>	2512,56,00 m <sup>3</sup>
<b>GEOMETRIA DACHU</b>	<b>dach skośny 45st.</b>	<b>dach skośny 45st.</b>
<b>WYSOKOŚĆ W ATTYCE</b>	<b>13,40m</b>	<b>13,40m</b>
<b>SZEROKOŚĆ</b>	<b>10,25m</b>	<b>10,65m</b>



<b>DŁUGOŚĆ</b>	<b>25,92m</b>	<b>26,32m</b>
<b>IŁOŚĆ KONDYGNACJI</b>	<b>3 (plus piwnica nieużytk.)</b>	<b>(plus piwnica nieużytk.)</b>

## 5. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PRZYZIEMIA					
POZ.	FUNKCJA	POSADZKA	WYKOŃCZENIE ŚCIAN	SUFITY	POW. (m <sup>2</sup> )
A_0.1.1	POKÓJ Z ANEKSEM KUCHENNYM	parkiet/plytki gresowe nieszkliwione antypoślizgowe R10***	na długości zabudowy kuchennej: < h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*; na pozostałej długości: farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	13,69
A_0.1.2	ŁAZIENKA	plytki gresowe nieszkliwione antypoślizgowe R10***	< h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	2,89
A_0.1.3	POKÓJ	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	13,20
A_0.1.4	GARDEROBA	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	3,30
A_0.2.1	POKÓJ Z ANEKSEM KUCHENNYM	parkiet/plytki gresowe nieszkliwione antypoślizgowe R10***	na długości zabudowy kuchennej: < h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*; na pozostałej długości: farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	18,95
A_0.2.2	ŁAZIENKA	plytki gresowe nieszkliwione antypoślizgowe R10***	< h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	7,76
A_K1	KLATKA SCHODOWA	lastryko (kolor uzgodnić z zamawiającym)	< h=2,0m lamperia z farby olejnej** > h=2,0m farba emulsyjna*	farba emulsyjna w kolorze białym	24,45
A_W1	WĘŻEL C.O.	plytki gresowe nieszkliwione antypoślizgowe R10***	< h=2,0m lamperia z farby olejnej** > h=2,0m farba emulsyjna*	sufit podwieszany G-K****, farba emulsyjna w kolorze białym	10,58
B_0.5.1	POKÓJ Z ANEKSEM KUCHENNYM	parkiet/plytki gresowe nieszkliwione antypoślizgowe R10***	na długości zabudowy kuchennej: < h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*; na pozostałej długości: farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	16,07
B_0.5.2	ŁAZIENKA	plytki gresowe nieszkliwione antypoślizgowe R10***	< h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	2,89
B_0.5.3	POKÓJ	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	13,32
B_0.5.4	GARDEROBA	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	5,42
B_0.6.1	POKÓJ Z ANEKSEM	parkiet/plytki gresowe nieszkliwione antypoślizgowe	na długości zabudowy kuchennej: < h=2,0m płytki ceramiczne**	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba	13,29

PROJEKT WYKONAWCZY

	KUCHENNYM	R10***	> h=2,0m farba emulsyjna*; na pozostałej długości: farba emulsyjna*	emulsyjna w kolorze białym	
B_0.6.2	ŁAZIENKA	płytki gresowe nieślizgowe antypoślizgowe R10***	< h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	2,89
B_0.6.3	POKÓJ	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	12,76
B_0.6.4	GARDEROBA	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	3,33
B_K1	KLATKA SCHODOWA	lastryko (kolor uzgodnić z zamawiającym)	< h=2,0m lamperia z farby olejnej** > h=2,0m farba emulsyjna*	farba emulsyjna w kolorze białym	24,45
* farba emulsyjna w kolorze pastelowym, kolor uzgodnić z zamawiającym ** kolor płytek uzgodnić z zamawiającym *** kolor płytek gresowych uzgodnić z zamawiającym **** UWAGA! Nie montować sufitu podwieszanego do belek żelbetowych ultralekkiego stropu żelbetowego				<b>SUMA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>189,24</b>
POW. UŻYTKOWA MIESZKANIA 1			33,08 m <sup>2</sup>		
POW. UŻYTKOWA MIESZKANIA 2			26,71 m <sup>2</sup>		
POW. UŻYTKOWA MIESZKANIA 5			37,70 m <sup>2</sup>		
POW. UŻYTKOWA MIESZKANIA 6			32,27 m <sup>2</sup>		
POW. UŻYTKOWA KOMUNIKACJI PRZYZIEMIA			48,90 m <sup>2</sup>		

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PODDASZA					
POZ.	FUNKCJA	POSADZKA	WYKOŃCZENIE ŚCIAN	SUFITY	POW. (m <sup>2</sup> )
A_1.3.1	POKÓJ Z ANEKSEM KUCHENNYM	parkiet/płytki gresowe nieślizgowe antypoślizgowe R10***	na długości zabudowy kuchennej: < h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*; na pozostałej długości: farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	12,80
A_1.3.2	ŁAZIENKA	płytki gresowe nieślizgowe antypoślizgowe R10***	< h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	5,90
A_1.3.3	POKÓJ	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	13,10
A_1.3.4	GARDEROBA	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	5,70
A_1.3.5	POM. GOSPODARCZE/MAGAZYNEK	płytki gresowe nieślizgowe antypoślizgowe R10***	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	0,90
A_1.4.1	POKÓJ Z ANEKSEM KUCHENNYM	parkiet/płytki gresowe nieślizgowe antypoślizgowe R10***	na długości zabudowy kuchennej: < h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*;	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	11,70

			na pozostałej długości: farba emulsyjna*		
A_1.4.2	ŁAZIENKA	płytki gresowe nieślizgowe antypoślizgowe R10***	< h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	2,70
A_1.4.3	POKÓJ	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	9,20
A_1.4.4	GARDEROBA	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	2,90
A_K1	KLATKA SCHODOWA	lastryko (kolor uzgodnić z zamawiającym)	< h=2,0m lamperia z farby olejnej** > h=2,0m farba emulsyjna*	farba emulsyjna w kolorze białym	17,53
B_1.7.1	POKÓJ Z ANEKSEM KUCHENNYM	parkiet/płytki gresowe nieślizgowe antypoślizgowe R10***	na długości zabudowy kuchennej: < h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*; na pozostałej długości: farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	12,80
B_1.7.2	ŁAZIENKA	płytki gresowe nieślizgowe antypoślizgowe R10***	< h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	5,1
B_1.7.3	POKÓJ	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	14,20
B_1.7.4	GARDEROBA	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	5,40
B_1.7.5	POM. GOSPODARCZE/MAGAZYNEK	płytki gresowe nieślizgowe antypoślizgowe R10***	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	0,90
B_1.8.1	POKÓJ Z ANEKSEM KUCHENNYM	parkiet/płytki gresowe nieślizgowe antypoślizgowe R10***	na długości zabudowy kuchennej: < h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*; na pozostałej długości: farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	11,60
B_1.8.2	ŁAZIENKA	płytki gresowe nieślizgowe antypoślizgowe R10***	< h=2,0m płytki ceramiczne** > h=2,0m farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	2,90
B_1.8.3	POKÓJ	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	9,00
B_1.8.4	GARDEROBA	parkiet	farba emulsyjna*	zabezpieczenie stropu do REI30 płytami ppoż, farba emulsyjna w kolorze białym	3,10
B_K1	KLATKA SCHODOWA	lastryko (kolor uzgodnić z zamawiającym)	< h=2,0m lamperia z farby olejnej** > h=2,0m farba	farba emulsyjna w kolorze białym	17,99

PROJEKT WYKONAWCZY

		emulsyjna*		
* farba emulsyjna w kolorze pastelowym, kolor uzgodnić z zamawiającym ** kolor płytek uzgodnić z zamawiającym *** kolor płytek gresowych uzgodnić z zamawiającym **** UWAGA! Nie montować sufitu podwieszanego do belek żelbetowych ultralekkiego stropu żelbetowego			<b>SUMA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>165,42</b>
POW. UŻYTKOWA MIESZKANIA 3		38,40 m <sup>2</sup>		
POW. UŻYTKOWA MIESZKANIA 4		26,50 m <sup>2</sup>		
POW. UŻYTKOWA MIESZKANIA 7		38,40 m <sup>2</sup>		
POW. UŻYTKOWA MIESZKANIA 8		26,60 m <sup>2</sup>		
POW. UŻYTKOWA KOMUNIKACJI PRZYZIEMIA		45,84 m <sup>2</sup>		

## 6. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Przebudowywany budynek będzie miał zapewniony dostęp do pierwszej kondygnacji nadziemnej dla osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich, co spełnia wymagania stawiane dla tego rodzaju budynków w warunkach technicznych. Dostępność będzie zapewniona z elewacji tylnej, gdzie zamontowany będzie podnośnik dla osób niepełnosprawnych. Uwaga! W mieszkaniu dla osoby niepełnosprawnej nie montować progów w drzwiach.

Wyposażenie pom. A\_0.2.2 – łazienki przystosowanej dla osób niepełnosprawnych:

- 1 umywalka, 1 miska ustępowa, poręcze, pochwyt przystosowane dla niepełnosprawnych;
- wysokość miski ustępowej (mierzona do jej górnej części) powinna wynosić 45-50cm,
- przy misce ustępowej i umywalce należy zamontować poręcze,
- spluczka na wysokości maksymalnie 120cm od posadzki,
- podajnik papieru toaletowego powinien znajdować się na wysokości 60-70cm w odległości 70-90cm od ściany,
- umywalka mocowana na wysokości 85cm od posadzki, dolna krawędź min. 70cm od posadzki;
- kabina prysznicowa z zamontowanymi poręczami
- w podłodze powinien znajdować się wpust, a na ścianie na wysokości 50cm nad posadzką zawór czerpakowy według opracowania branży sanitarnej.
- instalacja wody zimnej i ciepłej, kanalizacja, wentylacja mechaniczna, oświetlenie światłem sztucznym, ogrzewanie,

## 7. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU

### Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja architektoniczna – rzuty poziome poszczególnych kondygnacji i przekrój pionowy budynku
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12. 04. 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. poz. 1422 z dnia 18 września 2015r)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej ( j.t. Dz.U. z 2009 roku Nr 178, poz 1380)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ( Dz. U. Nr 109, poz. 719 z dn. 22 czerwca 2010 r. ),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych ( Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z dn. 6 sierpnia 2009 r.)

- Określenie kategorii zagrożenie ludzi

PROJEKT WYKONAWCZY

W budynku nie ma możliwości jednoczesnego przebywania 50 i więcej osób.  
 Budynek nie posiada pomieszczeń, w którym może przebywać powyżej 50 osób.  
 Budynek w całości kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL IV**.

**- Określenie kategorii budynku ze względu na wysokość.**

Ilość kondygnacji budynku: **2**

Projektowany budynek ze względu na ilość kondygnacji (bud. mieszkalny - **2 kondygnacje**) oraz wysokość budynku zalicza się do kategorii budynków niskich (**N**).

**- Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku**

Zgodnie z tabelą z § 212 określono klasę odporności ogniowej. W przypadku przedmiotowego budynku klasa odporności pożarowej to "D".

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	<b>ZL IV</b>	ZL V
1	2	3	4	5	6
<b>niski (N)</b>	"B"	"B"	<u>"C"</u>	<b>"D"</b>	"C"
średniowysoki (SW)	"B"	"B"	"B"	"C"	"B"
wysoki (W)	"B"	"B"	"B"	"B"	"B"
wysokościowy (WW)	"A"	"A"	"A"	"B"	"A"

Wymagane jest, aby wszystkie elementy budynku były nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Ściany wewnętrzne oddzielające mieszkania od dróg komunikacji ogólnej i innych mieszkań winny spełniać wymagania klasy EI 30 odporności ogniowej. Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej jak stropy budynku, tj. REI 30, natomiast biegi i spoczniki schodów klasę R 30 odporności ogniowej.

**- Zgodnie z dobraną klasą odporności ogniowej wg poniższej tabeli ustalono wymagania co do poszczególnych elementów budynku.**

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku 5) *)					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop1)	ściana zewnętrzna1), 2)	ściana wewnętrzna1)	przekrycie dachu3)
1	2	3	4	5	6	7
"A"	R 240	R 30	R E I 120	E I 120(o-i)	E I 60	R E 30
"B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o-i)	E I 30 4)	R E 30
<b><u>"C"</u></b>	<b><u>R 60</u></b>	<b><u>R 15</u></b>	<b><u>R E I 60</u></b>	<b><u>E I 30 (o-i)</u></b>	<b><u>E I 15 4)</u></b>	<b><u>R E 15</u></b>
<b>"D"</b>	R 30	(-)	R E I	E I 30 (o-i)	(-)	(-)

			30			
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą 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.

Zgodnie z powyższą tabelą z § 216 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie pkt. 1.b) klasa odporności pożarowej budynku „D” wymaga następujących klas odporności ogniowej elementów budowlanych.

wymagane:

- główna konstrukcja nośna: **R 30**
- konstrukcja dachu: **brak wymagań**
- ściany zewnętrzne: **EI 30**
- ściany wewnętrzne: **brak wymagań**
- strop: **REI 30**
- przekrycie dachu: **brak wymagań**

#### **- Odległość budynku od obiektów sąsiednich oraz od granic działek sąsiednich**

Budynek istniejący usytuowany jest na działce nr. ew. 1131/13 obręb 0001 przy ul. Robotnicza 2

Przedmiotowy budynek znajduje się w odległościach:

- ok. 72,00 m od granicy północnej
- ok 72,00m od granicy wschodniej
- ok 16,00m od granicy południowej
- ok 4,00m od granicy zachodniej

Najbliższy budynek znajduje się od strony wschodniej w odległości 10,00m

Przedmiotowy budynek usytuowany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami z zachowaniem wymaganych odległości, wg podstawy prawnej pkt. 1b) § 271.1.

#### **- Ocena pomieszczeń pod kątem zagrożenia wybuchem oraz substancji palnych i niebezpiecznych**

W budynku nie występuje strefa zagrożona wybuchem ani pomieszczenie zagrożone wybuchem. Nie stwierdzono miejsc gdzie występują substancje niebezpieczne. Elementy konstrukcyjne stropów oraz schody zabezpieczyć do stanu nie rozprzestrzeniania ognia (NRO)

#### **- Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Ze względu na przynależność do kategorii ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

Parametrem decydującym o bezpieczeństwie pożarowym budynku jest kategoria zagrożenia ludzi i wysokości budynku.

#### **- Podział na strefy pożarowe**

PROJEKT WYKONAWCZY

Budynek stanowi jedną strefę pożarową wraz z wewnętrzną klatką schodową. Powierzchnia całego budynku nie przekracza wartości dopuszczalnej dla stref pożarowych określonych w przepisach cytowanych na wstępie. Nie wymagane jest i nie występuje obecnie oddymianie klatki.

#### **10.10. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz droga ewakuacyjna.**

W budynku funkcjonują 3 oddzielne klatki schodowe. Klatkę należy obudować do klasy co najmniej REI 30 odporności ogniowej.

Dopuszczalna maksymalna długość dojścia w budynku mieszkalnym ze strefą **ZL IV** wynosi 60 m, w tym nie więcej niż na poziomej drodze ewakuacyjnej, co zostało spełnione w istniejącym budynku jest prawidłowa i nie została przekroczona względem powyższych wymagań.

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście o długości nieprzekraczającej 40 m. Długość dojścia w istniejącym budynku jest prawidłowa i nie została przekroczona względem powyższych wymagań.

Wymagana szerokość dróg ewakuacyjnych  $\geq 1,40$  m (przeznaczone do ewakuacji do 20 osób – co najmniej 1,20 m). Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na kondygnacji przyjmując wskaźnik 0,6 m na 100 osób. W projekcie poszerzono drogi ewakuacyjne poziome oraz na schodach do wymaganych wielkości 1,20 m. Ponadto w schody zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej.

#### **- Wymagania dla materiałów wykończeniowych**

W strefach pożarowych ZL stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

#### **- Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji**

Otwory instalacyjne w stropie oddzielenia ppoż. zabezpieczone winny być do klasy odporności ściany lub stropu. Instalacja elektryczna w budynku powinna zostać wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. W analizowanym budynku nie zaobserwowano żadnego z powyższych zabezpieczeń. W budynku należy uwzględnić instalację uziemienia.

#### **- Wyposażenie budynku w sprzęt p.poż.**

Zgodnie z wymienionymi przepisami budynek zaliczany do kategorii **ZL IV** oraz **NISKIE** nie wymaga instalowania na klatkach schodowych urządzeń oddymiających oraz innego sprzętu P.POŻ

#### **- Droga pożarowa**

Do przedmiotowego budynku nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

#### **- Zaopatrzenie w wodę zewnętrzną**

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniają istniejące zewnętrzne hydranty p.poż.

### **8. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻE**

Rodzaj robót rozbiórkowych:

- Demontaż istniejących opierzeni, parapetów i obróbek blacharskich;
  - Demontaż rynien i rur spustowych;
  - Demontaż stolarki;
  - Skucie odspajających się i zawilgoconych tynków;
  - Rozebranie fragmentów nawierzchni przy elewacjach budynku;
  - Demontaż pokrycia dachowego z eternitu;
  - Rozbiórka schodów elewacji tylnej;
  - Likwidacja polepy oraz gruzu ze stropów międzykondygnacyjnych;
  - Demontaż elementów drewnianych więźby i stropów, które są w złym stanie technicznym;
  - Rozbiórka stropu pomiędzy parterem, a piwnicą;
  - Rozbiórka drewnianych schodów klatki schodowej, stropów klatki schodowej oraz wskazanej w części rysunkowej ściany nośnej;
  - Rozbiórka ścian działowych
- Uwaga! Przy rozbiórce ścian działowych na poddaszu istniejące słupy należy pozostawić. W przypadku braku słupów należy sprawdzić podparcie belki płatwiowej i skontaktować się z projektantem w celu ustalenia rozwiązań zamiennych.*
- Rozbiórka indywidualnych pieców węglowych;
  - Demontaż instalacji elektrycznej oraz wod-kan;

#### **UWAGA:**

Prace rozbiórkowe można rozpocząć wyłącznie w obecności kierownika robót. Podczas wykonywania robót rozbiórkowych należy prowadzić je zgodnie z zaleceniami i pod nadzorem kierownika robót oraz z zachowaniem przepisów BHP. Należy zabezpieczać poszczególne elementy w celu uniknięcia zagrożenia życia i zdrowia podczas demontażu elementów obiektu.

#### **Wywóz gruzu**

Materiał rozbiórkowy segregować i sukcesywnie wywozić na wskazane przez Inwestora miejsce. Sposób wykorzystania materiałów z odzysku uzgodnić z Inwestorem.

#### **Utylizacja eternitu**

Wykonawca prac ma obowiązek zapoznać pracowników ze sposobem zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposobami postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń. Przed przystąpieniem do pracy bezpiecznego demontażu płyt azbestowych wszyscy pracownicy posiadają:

- aktualne szkolenia w zakresie BHP
- aktualne szkolenie dla pracowników zatrudnionych przy bezpiecznym użytkowaniu, zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest na stanowiskach robotniczych w dziedzinie BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY
- osoby kierujące pracownikami posiadają aktualne szkolenie dla pracodawców i osób kierującymi pracownikami zatrudnionymi przy bezpiecznym użytkowaniu, zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest na stanowiskach robotniczych w dziedzinie BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY
- ważne (badania lekarskie) zaświadczenie o dopuszczeniu przez lekarza medycyny pracy na danym stanowisku pracy z uwzględnieniem pracy przy usuwaniu azbestu
- pracownicy wykonujący prace na wysokości posiadają aktualne zaświadczenia lekarskie potwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na wysokości
- odzież (kombinezon roboczy), odpowiednie obuwie robocze, rękawice ochronne, maski/półmaski, filtry przeciwpyłowe, kask, szelki bezpieczeństwa asekuracyjne,
- narzędzia – łomy, młotki, obcęgi, przecinaki, folie i worki o odpowiedniej grubości na materiały i odpady zawierające azbest,



#### Stosowanie ochrony indywidualnej

Pracownik przed wejściem na teren prac przystępuje do zdjęcia odzieży własnej i przyodziania odzieży roboczej, obuwia oraz masek/półmasek służących do ochrony górnych dróg oddechowych. Należy pamiętać aby odzież robocza nie stykała się z odzieżą ochronną. W tym celu pracodawca zapewnia odrębne szafki.

Uwaga dotyczy również wszystkich osób nadzorujących, kierowników, wizytujących oraz pracodawcę.

#### Zabezpieczenie i ogrodzenie terenu prac:

Zagospodarowanie terenu budowy dokonują wyznaczeni pracownicy, których zadaniem jest :

- wykonać wygradzenia robót przy demontażu płyt azbestowych
- wykonać osłonę przed emisją pyłów do środowiska
- przy wykonywanych robotach należy zamieścić tablicę ostrzegawczą o zagrożeniu azbestem „Uwaga zagrożenie azbestem”

#### Warunki meteorologiczne

Podczas prac związanych z azbestem na wysokości obowiązuje zakaz montażu, eksploatacji i demontażu rusztowań, ruchomych podestów roboczych w razie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi.

Prac takich nie wolno wykonywać w czasie burzy lub wiatru o prędkości 10 m/s.

Wykluczone jest również prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia przez wiatr części konstrukcji obiektu.

Prace należy wstrzymać, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

Każdorazowo po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonywanych prac kierujący pracownikami dokonuje monitorowania miejsca pracy i informuje pracowników o stanie ich faktycznym.

#### Instalacje i rusztowania robocze i ochronne

- wykonać rusztowania można tylko przez przeszkolonych do tego celu pracowników
- w rejonie prac w widocznym miejscu umieścić oznakowanie „praca na wysokości”
- na rusztowaniach wywiesić tablicę określającą dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych
- osoba kierująca pracownikami przed wejściem na dach ocenia dodatkowo stan płyt , łat i elementów nośnych konstrukcji informując o możliwym zagrożeniu upadkiem pracowników a także potrzebie zastosowania dodatkowych wzmocnień
- umieszczenie instalacji odpylającej dokonuje się w miejscach najbardziej do tego wskazanych aby nie zamykały dodatkowo przestrzeni roboczej
- pracodawca ma zapewnić dostateczną ilość worków foliowych do zapakowania płyt azbestowych dla ograniczenia pylenia w trakcie transportu

#### Obowiązki pracodawcy

- prowadzić i zapoznać pracowników z oceną ryzyka zawodowego przy pracach wykonywanych w zakładzie uwzględniającą zagrożenia w postaci pyłu azbestowego
- zapoznać pracowników ze sposobami eliminowania pylenia azbestu
- płyty azbestowe odspajać w całości przy zastosowaniu prostych narzędzi
- dozorować stosowanie przez pracowników półmasek a w przypadku stwierdzenia przekroczeń NDS włókien respiralnych azbestu w środowisku pracy stosować maski z wymiennymi filtrami
- dopilnować aby przy stosowanych maskach przez pracowników po wzroście odczuwalnych oporów wymieniać filtry

**Uwaga!** zabrania się regenerowania filtrów masek służących do ochrony górnych dróg oddechowych

- zlecać wykonanie pomiaru stężenia pyłu azbestowego w środowisku pracy

- pracodawca prowadzi rejestr prac i rejestr pracowników narażonych na działanie azbestu.

#### Przebieg prac – demontaż

**Uwaga!** Zabronione jest wywoływanie nieuzasadnionej emisji pyłów oraz obróbka materiałów zawierających azbest poprzez łamanie, rzucanie, kruszenie lub ciągnięcie po podłożu.

- demontażu dokonują pracownicy za pomocą prostych narzędzi odspajając w całości demontowane elementy
- podczas demontażu należy stosować metodę ma mokro pokrywając płyty cienką warstwą wody przy pomocy rozpylacza by zredukować zjawisko powstawania pylenia
- transport płyt azbestowych dokonywany jest za pomocą podnośnika elektrycznego lub ręcznego płyt zabezpieczonych przed upadkiem
- transport odłamków należy prowadzić przy pomocy podnośnika elektrycznego lub ręcznego w wiadrach gruzowych lub urządzeniach zsypowych.

**Uwaga!** zabronione jest zrzucanie płyt i odłamków z dachu

- osoba wykonująca roboty w pobliżu krawędzi dachu płaskiego lub dachu o nachyleniu do 20 %, jest obowiązana posiadać odpowiednie zabezpieczenie chroniące przed upadkiem z wysokości (szelki bezpieczeństwa)

#### Składowanie, magazynowanie i zabezpieczanie

- teren powinien być zabezpieczony przed wejściem osób niepowołanych
- magazynowanie odbywa się na paletach ustawionych na twardej powierzchni wcześniej zabezpieczonej folią
- zmagazynowane płyty na palecie owinąć folią i oznaczyć znakiem „zawiera azbest”
- pracownicy obowiązani są do utrzymywania sprzętu w czystości
- składowanie zużytych i zanieczyszczonych ubrań w wydzielonych workach i postępowanie z nimi jak z materiałami zawierającymi azbest

#### Wywóz odpadów

Oznakowane, zabezpieczone folią zdemontowane elementy i odpady zawierające azbest są odbierane przez specjalistyczną firmę na podstawie karty przekazania odpadów oznakowanym pojazdem zgodnie z przepisami o materiałach niebezpiecznych.

#### Przerwa w pracy

Pracodawca zapewnia zaplecze sanitarnohigieniczne dla pracowników (prysznic, pomieszczenia, socjalne). Pracownikom stosującym sprzęt ochrony układu oddechowego pracodawca powinien zapewnić przerwy w pracy na odpoczynek - w miejscach, w których nie występuje narażenie na działanie pyłu azbestu. Pracownicy idą na przerwę o określonym wcześniej z pracodawcą czasie. Przed pójściem na przerwę należy zdjąć ubranie robocze i dokonać czynności sanitarnohigienicznych. Pracodawca wydziela miejsce spożywania posiłku poza strefą niebezpieczną. Zakazuje się wynoszenia odzieży ochronnej poza teren pracy.

#### Uprzątnięcie terenu prac

- po wykonaniu wszystkich prac należy przystąpić do usuwania pozostałości i postępować z nimi tak jak z wyrobami zawierającymi azbest,
- podczas sprzątania przed zamiataniem należy stosować metodę ma mokro pokrywając powierzchnię przeznaczoną do uprzątnięcia cienką warstwą wody przy pomocy rozpylacza by zredukować zjawisko powstawania pylenia.

**Uwaga!** Zakaz spożywania posiłków, picia napojów i palenia papierosów na terenie prowadzenia prac

### **9. OPIS MATERIAŁOWY**

## 9.1 FUNDAMENTY, ŚCIANY FUNDAMENTOWE, ŚCIANY ZEWNĘTRZNE KONDYGNACJI PODZIEMNEJ

- Istniejące fundamenty kamienne murowane na zaprawie cementowo wapiennej należy odkopać, osuszyć i zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez wykonanie nowych warstw izolacyjnych od zewnątrz oraz jeśli będzie to konieczne należy wykonać odwodnienie opaskowe fundamentów.
- Projektowane fundamenty pod schody oraz ścianę konstrukcyjną na klatce schodowej zg. z pr. konstrukcji.

Uwaga! Wraz z zabezpieczeniem termicznym należy wykonać izolację przeciwwilgociową i przeciwwodną.

### A. Bezinwazyjny system osuszania murów:

Warunki techniczne oraz zakres wdrożenia technologii osuszania:

Projektuje się bezinwazyjny system osuszania murów budynku jako urządzenia osuszającego blokującego podciąganie kapilarne przez przetwarzanie pola magnetycznego Ziemi, oddziałując na różnicę potencjałów elektrycznych w murze. Wywołuje to ruch wody w dół do gruntu. Urządzenia nie wymagają zasilania prądem elektrycznym. Osuszane są jednocześnie ściany zewnętrzne i wewnętrzne. Firma montująca system wykona badania zawilgocenia i zasolenia murów przy montażu oraz w trakcie trzyletniej obsługi.

Zakres wdrożenia systemu osuszenia, opis gwarancji, zasady realizacji:

- Osuszenie murów w pełnej szerokości z wilgoci kapilarnej w okresie do 3 lat i trwałe zabezpieczenie budynku przed ponownym zawilgoceniem kapilarnym.
- Jednoczesne osuszenie wszystkich ścian zewnętrznych i wewnętrznych obiektu.
- Gwarancja efektu osuszenia murów z wilgoci kapilarnej w 3-letnim okresie osuszania zabezpieczona finansowo (zapis w warunkach umowy gwarantujący zwrot kosztów w przypadku braku efektu osuszenia).
- Gwarancja na utrzymanie budynku w stanie osuszonym minimum 20 lat.
- Realizacja wyżej opisanych czynności w ramach wykonania usługi budowlanej osuszania zawilgoconych murów obiektu. Zakres niezbędnych czynności wykonywanych w ramach realizacji usługi osuszania budynku:
- Serwis systemu przez minimum 3 lata (okres monitoringu i kontroli działania)
- Badania laboratoryjne określające wilgotność masową murów: o badanie wilgotności zgodne z wytycznymi WTA oraz normy Ö-Norm 3355-1 gwarantujące rzetelność pomiarów: pomiary wago-suszarkowe o wykonanie diagnostycznych pionowych profili zawilgocenia w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych budynku:
  - próbki pobierane na zewnątrz budynku w odstępach pionowych co 30 cm licząc od poziomu terenu wokół budynku, wysokość profilu wyznacza osiągnięcie strefy suchego muru
  - próbki pobierane wewnątrz budynku w odstępach pionowych co 30 cm licząc od poziomu posadzki piwnicy (lub parteru), wysokość profilu wyznacza osiągnięcie strefy suchego muru – górna granica profilu – zawartość wilgoci masowej (wagowej) w próbce poniżej 3%
  - głębokości pobrania próbki min. 10-15 cm
  - ilość badań: nie mniej niż 10 profili pomiarowych w obiekcie, np. 7 profili w ścianach zewnętrznych budynku, 3 profile w ścianach wewnętrznych budynku.
- Badania diagnostyczne zasolenia ścian, określenie rodzaju i ilości soli.
- Analiza stanu zawilgocenia i zasolenia obiektu oraz opracowanie na podstawie wykonanych badań opinii technicznej dotyczącej sposobu renowacji zawilgoconych ścian: technologia izolacji, technologia wypraw tynkarskich, technologia zabezpieczenia hydrofobowego itp.

Firma wykonująca usługę osuszania, dla procedur badań laboratoryjnych oznaczenia zawartości wilgoci oraz zawartości soli w murach budynku, analizy wyników badań oraz doradztwa technicznego w zakresie renowacji ścian zobowiązana jest posiadać certyfikację skuteczności procedur (np. TÜV) oraz udokumentować minimum 5-letnie doświadczenie w tym zakresie udostępniając archiwalne opracowania badań laboratoryjnych oraz archiwalne opinie techniczne.

Wykaz minimalnego zakresu czynności wykonywanych w 3-letnim okresie gwarancyjnym:

- badania startowe wilgoci masowej w dniu montażu systemu osuszania, badania zasolenia, wykazanie wyników pomiarów wilgoci masowej w poszczególnych profilach w protokole pomiarów wilgoci, przygotowanie zaleceń dotyczących renowacji ścian
- badania kontrolne przebiegu osuszania z wykonaniem porównawczych pomiarów wilgoci masowej w miejscach określonych w trakcie badań startowych, uzupełnienie protokołu pomiarów wilgoci, analiza wyników pomiarów – termin: 12 miesięcy od daty montażu systemu osuszania
- badania kontrolne przebiegu osuszania z wykonaniem porównawczych pomiarów wilgoci masowej w miejscach określonych w trakcie badań startowych, uzupełnienie protokołu pomiarów wilgoci, analiza wyników pomiarów – termin: 24 miesiące od daty montażu systemu osuszania
- badania gwarancyjne przebiegu osuszania z wykonaniem porównawczych pomiarów wilgoci masowej w miejscach określonych w trakcie badań startowych, uzupełnienie protokołu pomiarów wilgoci, potwierdzenie osuszania murów wewnętrznych i zewnętrznych w czasie przewidzianym umową – termin: 36 miesięcy od daty montażu systemu osuszania.

## **B. Izolacja pionowa**

Jako główne kryterium doboru technologii izolacji pionowych przyjęto trwałość zastosowanych materiałów, odporność na parcie wody oraz odporność na negatywne oddziaływanie soli zmagazynowanych w materiale murów.

Zakres robót izolacji pionowych:

- usunięcie pierwotnych izolacji bitumicznych
- usunięcie zdegradowanych wypraw powierzchni murów oraz zdegradowanych tynków
- usunięcie uszkodzonych spoin
- usunięcie odspojonych fragmentów materiału z oczyszczeniem powierzchni
- wypełnienie ubytków spoin i ubytków powierzchni muru, wykonanie fasety na styku fundament/ściana oraz ściana/ściana za pomocą zaprawy wyrównawczej odpornej na sole
- wykonanie uszczelnienia elastycznego na styku fundament / ściana oraz ściana / ściana za pomocą elastycznej zaprawy mineralnej
- wykonanie izolacji pionowej za pomocą mikrozaprawy uszczelniającej na wysokość 0,50m ponad poziom terenu
- wykonanie ocieplenia z wykorzystaniem płyt z polistyrenu ekstrudowanego
- zasyp wykopu gruntem rodzimym

Optimalizacja doboru technologii izolacji pionowych zostanie dokonana przez projektanta na podstawie badań zasolenia i zawilgocenia murów wykonanych w ramach wdrożenia bezinwazyjnego systemu osuszania murów.

Na oczyszczonej i wyrównanej powierzchni wykonać izolację cieplną z płyt ze styroduru XPS-30 (polistyrenu ekstrudowanego):

- gr. 10 cm: na cokole oraz do głębokości 30 cm poniżej poziomu terenu,
- gr. 5cm: poniżej, do głębokości ław fundamentowych,

Styrodur kleić na zaprawę klejącą do styropianu. Na styrodurze wykonać powłokę z zaprawy klejącej z zatopioną siatką zbrojącą, następnie powierzchnię zagruntować i wykonać izolację poniżej poziomu terenu dwuskładnikową bitumiczną masą powłokową.

Wyprawę elewacyjną cokołów i powierzchni towarzyszących należy wykonać z tynku żywicznego o zwiększonej odporności na działanie wody oraz uszkodzenia mechaniczne i zabrudzenia.

Połączenie ocieplenia ścian cokołu oraz ocieplenia ścian osłonowych należy uszczelnić systemową taśmą uszczelniającą.

### Uwaga:

- Przed wykonaniem izolacji przeciwwodnej krawędzie wypukłe należy sfazować, a we wklęsłych krawędziach wykonać fasetę (wyoblenie).
- Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność izolacji na styku z ławą fundamentową.

- Wykopy należy prowadzić odcinkowo, na odcinkach o długościach mniejszych niż 2m, w sposób uniemożliwiający uplastycznienie oraz zmianę parametrów nośnych gruntów. Sposób zabezpieczenia wykopów zależy od rodzaju gruntów nośnych.
- Wykopy należy zasypać gruntem o właściwościach analogicznych do właściwości gruntów istniejących bez warstwy nasypu próchniczego. Grunt zasypowy należy zagęszczać ręcznie warstwami co 10cm.

## 9.2 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

- Istniejące ściany zewnętrzne murowane z kamienia oraz cegły czerwonej na zaprawie cementowo-wapiennej
- Nie projektuje się ścian zewnętrznych

Projektuje się Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonywane metodą lekką- moką, warstwa docieplenia maty z wełny mineralnej o grubości 20cm, obłożona tynkiem cienkowarstwowym na siatce zbrojeniowej z włókna szklanego zatopionej w zaprawie klejowej.

Na czas docieplenia elewacji należy zdemontować lampy, rury spustowe, rynny oraz inne elementy mocowane na elewacji (tj.: tablica adresowa, anteny itp.). Ponowny montaż elementów, na ocieplonej i otynkowanej powierzchni, należy wykonać z zastosowaniem kotew mocujących.

### Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do prac elewacyjnych należy sprawdzić stan podłoża: nośność, czystość, ewentualne nierówności.

Z powierzchni elewacji należy skuć mechanicznie tynki wtórne, zniszczone lub o złej przyczepności. Na zawilgoconych powierzchniach zneutralizować sole i grzyby oraz wykonać osuszenia. Uzupełnienia należy wykonać stosując systemowy tynk podkładowy. Ewentualne odchyłki od pionu, poszczególnych części ocieplanych ścian, należy wypionować poprzez wyrównanie warstwą systemowego tynku podkładowego lub warstwą styropianu (przy odchyleniach  $\geq 2\text{cm}$ ).

Przed przystąpieniem do montażu systemu należy dokładnie zabezpieczyć wszelkie narażone na zabrudzenie elementy, takie jak: okna, drzwi itp.

### Przyklejanie wełny mineralnej

Prace rozpocząć od zamontowania listwy startowej (cokołowej).

Zaprawę klejącą należy nakładać na wełnę metodą obwodowo-punktową. Ilość nałożonej zaprawy klejowej powinna gwarantować powierzchnię styku z podłożem nie mniejszą niż 40% powierzchni płyty izolacyjnej. Grubość warstwy kleju nie powinna być większa niż 1cm. Płyty układać mijankowo.

Szczeliny między płytami należy uzupełniać klinami wyciętymi z materiału izolacyjnego lub pianką poliuretanową o małym stopniu rozprężenia (dla szczelin  $\leq 3\text{mm}$ ).

### Dodatkowe zamocowanie mechaniczne

Należy zastosować łączniki mechaniczne z trzpieniem metalowym. Zalecana ilość kołków to 6 szt./m<sup>2</sup>. Długość łączników mechanicznych jest uzależniona od rodzaju podłoża. Długość kołka = grubość izolacji + grubość starego tynku + grubość istniejącego ocieplenia + głębokość zakotwienia. Minimalna głębokość zakotwienia wynosi: 6cm dla betonu i cegły pełnej, 9cm dla gazobetonu, pustaków ceramicznych, pustaków i cegieł szczelinowych, cegły dziurawki.

Wierzch talerzyka osadzonego kołka powinien być zlicowany z powierzchnią płyty.

### Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty z neoporu, tak przycięte, aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt ocieplających ościeża. Minimalna grubość płyt ocieplających ościeża to 2-3cm.

### Wykonywanie warstwy zbrojącej

Na wszystkich krawędziach otworów budowlanych należy zamocować kątowniki ochronne. Narożniki górne i dolne otworów w elewacji wzmacniać dodatkowymi diagonalnie ułożonymi pasami siatki o wymiarach 20x30cm. Ościeża należy obrabiać za pomocą zaprawy klejowo-szpachlowej.

Siatkę zbrojącą należy układać pasami pionowymi z góry na dół zatapiając ją w zaprawę klejowo-szpachlową. Siatkę z włókna szklanego należy wtapiać w świeżą zaprawę klejowo-szpachlową i wygładzać powierzchnię przy pomocy nadmiaru wyciśniętego kleju. Pasy siatki muszą na siebie zachodzić przynajmniej 10cm. Powierzchnia warstwy zbrojącej powinna być gładka i równa.

*Uwaga!*

*W strefie parteru (2m od powierzchni gruntu) warstwa zbrojąca powinna być wykonana jako podwójna.*

Tynkowanie:

Projektuje się zastosowanie tynku silikonowego o uziarnieniu ok. 1,5mm, o fakturze kamyczkowej, a na cokołach należy zastosować tynk mozaikowy - żywiczny.

Przemieszaną masę tynkarską należy nakładać na uprzednio zagruntowane podłoże przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Masę należy nakładać równomiernie, nadmiar tynku ściągać pacą do uzyskania warstwy o grubości odpowiadającej granulacji tynku. Tynk należy zacierać niezwołocznie po nałożeniu przy pomocy twardej pacy z tworzywa sztucznego. Pełne, niepodzielne powierzchnie ściany tynkować w całości, bez przerw w pracy. Prace tynkarskie należy zorganizować w odpowiedni sposób, w zależności od wielkości tynkowanej powierzchni i warunków atmosferycznych.

Malowanie:

Do wykonania powłoki malarskiej można przystąpić po wyschnięciu wyprawy tynkarskiej (tynk silikonowy), nie wcześniej jednak niż po 3 dniach od jej wykonania. Powierzchnie należy dwukrotnie pomalować farbą nanosilikonową. Pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować co najmniej 12-24 godzinne przerwy technologiczne. Po całkowitym wyschnięciu farba trwale zabezpiecza powierzchnię przed wpływem czynników atmosferycznych oraz rozwojem mikroorganizmów nadając jej estetyczny wygląd. Farbę można nakładać za pomocą pędzla, wałka lub metodą natryskową. Do czasu całkowitego wyschnięcia należy chronić elewacje przed opadami deszczu. Zaleca się stosowanie osłon na rusztowaniach. Malowanie powinno być wykonane przez doświadczonego wykonawcę. Aby uniknąć różnic w odcieniu należy ją nakładać ciągłą warstwą, a ostatnie ruchy wałka lub pędzla powinny być zawsze wykonane w tym samym kierunku. Przy zmianie koloru należy zawsze nakładać dwie warstwy farby. Należy unikać malowania ścian nagrzanych i nasłonecznionych, nie mieszać materiału z innymi farbami, barwnikami i spoiwami.

Powłokę malarską należy wykonać według kolorystyki określonej na rysunkach elewacji.

*Istniejące na elewacjach przewody teletechniczne należy umieścić pod powłoką ocieplającą.*

### 9.3 ŚCIANY WEWNĘTRZNE

- Istniejące ściany wewnętrzne z cegły czerwonej lub drewniane.
- Projektowane ściany wewnętrzne konstrukcyjne z bloczków silikatowych, zg. z pr. konstr.
- Ściany wewnętrzne działowe, płyta G-K lub GKBI (w pomieszczeniach mokrych) na ruszcie stalowym. W celu wydzielenia nowych pomieszczeń projektuje się nowe ściany w układzie pokazanym na rysunkach. Nowe ściany działowe zaprojektowano jako płyty gipsowo-kartonowe na systemowym ruszcie stalowym. Ustroje takie dla zachowania dobrych właściwości akustycznych powinny zajmować całą wysokość między płytami stropowymi, również poniżej warstw wykończeniowych posadzki. Izolację należy montować na systemowych stelażach z zastosowaniem odpowiednich profili obwodowych.

W miejscach mocowania armatury ścianki lekkie z płyt gipsowo-kartonowych należy wzmocnić.



- Zamurowania wykonać z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cementowo – wapiennej.
- Ściany z wymaganą (a nie spełnioną) odpornością ogniową REI30 należy zabezpieczyć poprzez obudowanie ich płytą ogniodoporną na ruszcie stalowym
- Wszystkie ściany wewnętrzne wykończone tynkiem gipsowym i malowane na kolory pastelowe, kolory uzgodnić z zamawiającym.

#### 9.4 SŁUPY I TRZPIENIE

- Słupy i trzpień zg. z pr. konstrukcji.

#### 9.5 NADPROŻA

- Nadproża zg. z pr. konstrukcji.

#### 9.6 SCHODY

- schody wewnętrzne – w konstrukcji żelbetowej zg. z pr. konstrukcji. Warstwa wykończeniowa: okładzina lastryko gr. 3 cm
- balustrada stalowa - min. h = 110cm
- schody zewnętrzne elewacji frontowej – remont, wraz z montażem balustrad stalowych

Schody należy poddać remontowi. Należy oczyścić dokładnie istniejącą płytę betonową, skuć odspajające się fragmenty, uzupełnić ubytki pęknięcia i rysy cementową zaprawą szybkoschnącą do napraw posadzek oraz do reperacji elementów betonowych, i wykonać warstwę wyrównującą (ze spadkami) po wcześniejszym zwilżeniu podłoża wodą i naniesieniu warstwy kontaktowej.

Jako warstwy wykończenia należy użyć płytek gresowych mrozoodpornych antypoślizgowych R10. Schody wyposażać w balustrady i poręcze do wysokości 110 cm ponad poziom planowanej posadzki schodów. Balustrady - pochwyt 4x4 cm na wysokości 110cm, profile poziome 3x3 cm, tralki 1,5x1,5 cm o rozstawie co 10cm. Balustrady ze stali nierdzewnej. Balustrady schodów elewacji frontowej mocowanie proste - kotwami do boków schodów. Umieszczenie balustrad i poręczy pokazane w części rysunkowej. Boki schodów wraz ze ścianami obudowującymi – tynk żywiczny.

- schody zewnętrzne elewacji tylnej – wymiana w konstrukcji żelbetowej zg. z projektem konstrukcji, montaż balustrady stalowej – h min. 110 cm
- montaż podnośnika platformowego dla osób niepełnosprawnych przy schodach elewacji tylnej zg. z częścią rysunkową (rzut parteru)

#### 9.7 STROP

- Projektowane stropy klatki schodowej: żelbetowe wylewane, zg. z pr. konstrukcji.
- Projektowane stropy pomiędzy piwnicą, a parterem REI60: ultralekkie stropy gęstożebrowe zg. z pr. konstrukcji, ocieplenie stropu od spodu metodą natryskową gr. 10 cm; **WYKONCZENIE STROPU OD GORY: posadzka właściwa (2 cm), wylewka betonowa (5 cm), folia PE, styropian EPS 100 styroflex 5 cm, folia PE, strop żelbetowy wg proj. konstrukcji. Sufit podwieszany z płyt G-K. Nie montować sufitu do elementów żelbetowych stropu.**
- Drewniany strop nad помещением węzła należy zabezpieczyć systemowo do orporności ogniowej REI60 (obudowa belek płytami ppoż.) usunąć polepę, belki drewniane należy naprawić lub w przypadku dużych zniszczeń wymienić na nowe o tych samych przekrojach, belki drewniane należy zaimpregnować preparatem ognioodpornym i przeciwgrzybicznym. Należy wykonać izolację termiczną z wełny mineralnej między belkami (po usunięciu polepy), wełnę mineralną należy układać na folii paroizolacyjnej i zabezpieczyć folią paroprzepuszczalną.
- Drewniane stropy w mieszkaniach należy zabezpieczyć systemowo do odporności ogniowej EI30 (obudowa belek płytami ppoż), usunąć polepę, belki drewniane należy naprawić lub w przypadku dużych zniszczeń wymienić na nowe o tych samych przekrojach, belki drewniane

należy zaimpregnować preparatem ognioodpornym i przeciwgrzybicznym. Należy wykonać izolację termiczną z wełny mineralnej ( $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$  gr. 19 cm) między belkami (po usunięciu polepy), wełnę mineralną należy układać na folii paroizolacyjnej i zabezpieczyć folią paroprzepuszczalną.

## 9.8 DACH

- Dach skośny, kąt nachylenia głównej połaci dachowej zgodnie ze stanem istniejącym. Projektuje się ocieplenie dachu wełną mineralną gr. 25 cm oraz wymianę pokrycia dachowego na blachę płaską na rąbek stojący. Układ warstw zg. z rys. przekroju w cz. architektonicznej projektu. Nie należy zaniżać wysokości pomieszczeń poddasza dociepleniem z wełny mineralnej.
- Dach i jego elementy pokryciowe przed wymianą pokrycia i wzmocnieniem konstrukcji należy dokładnie zmierzyć i zachować wszystkie jego elementy zgodnie ze **stanem istniejącym**.
- Wzmocnienie więźby dachowej, zg. z pr. konstrukcji.
- Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć preparatem przeciwgrzybicznym i ogniochronnym
- Montaż okien połaciowych zg. z częścią rysunkową
- Nowe pokrycie dachowe – blacha na rąbek stojący układ warstw zgodnie z częścią rysunkową projektu architektonicznego.
- Odwodnienie dachu poprzez rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej zgodnie z częścią rysunkową pr. architektonicznego oraz kolorystyka elewacji.
- Przebudowa lukarn, lukarny wykonane w konstrukcji lekkiej z wypełnieniem z wełny mineralnej. Tynkowane tynkiem silikonowym wg projektu kolorystyki elewacji.
- Montaż okien połaciowych zgodnie z częścią rysunkową.

## 9.9 KOMINY ORAZ WENTYLACJA

Wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie zg. z projektem wykonawczym branży sanitarnej. Wykorzystuje się istniejące przewody kominowe. Istniejące kominy grawitacyjne zaprojektowane do pozostawienia należy uzdatnić (kominy po eksploatacji przez piece węglowe) do wymaganej czystości oraz zaślepić w miejscach gdzie obecnie są użytkowane. W przypadku braku uzyskania pożądanej czystości oraz szczelności kanału wentylacyjnego wkład ceramiczny należy wymienić. Pozostałe kominy, które nie będą użytkowane należy zaślepić na wszystkich kondygnacjach. Narzuca się konieczność dokonania przez Wykonawcę robót, rekontroli kominiarskich potwierdzających prawidłowe zamurowanie otworów po piecach węglowych, a także drożności kanałów wentylacji grawitacyjnej. Remont istniejących kominów – wymiana tynków na nowe żywiczne, kolorystyka zgodnie z projektem kolorystyki elewacji. Montaż nowych nasad kominowych., zgodnie z proj. Wykonawczym b. sanitarnej.

Nawiew realizowany będzie przez montaż nawiewników we wskazanych na rysunkach oknach (ilość nawiewników wg proj. branży sanitarnej).

Nawiew powietrza do pomieszczenia WC za pośrednictwem otworów wentylacyjnych osadzonych w drzwiach. Dopływ powietrza z innych pomieszczeń powinien być zapewniony poprzez otwory w dolnej części drzwi pomieszczeń, z których powietrze jest usuwane. Wyciąg odbywać się będzie przez istniejące kanały, z których powietrze jest usuwane. Wyciąg odbywać się będzie przez istniejące kanały.

## 9.10 IZOLACJE

### PRZECIWWILGOCIOWE/PRZECIWWODNE:

- wykonanie uszczelnienia elastycznego na styku fundament / ściana oraz ściana / ściana za pomocą elastycznej zaprawy mineralnej
- wykonanie izolacji pionowej za pomocą mikrozaprawy uszczelniającej na wysokość 0,50m ponad poziom terenu
- izolacja pozioma stropów - folia PE
- izolacja pomieszczeń sanitarnych – folia w płynie

### TERMICZNE:



- izolacja pozioma stropu nad piwnicą – styropian EPS gr 5 cm. oraz izolacja natryskowa pod stropem
- izolacja pozioma stropów międzykondygnacyjnych w części mieszkalnej – wełna mineralna w przestrzeni międzybelkowej istniejących stropów drewnianych gr 20 cm.
- izolacja dachu oraz stropu pod poddaszem nieużytkowym – wełna mineralna gr 25 cm, zg. z rys. arch.
- izolacja pionowa ścian fundamentowych – polistyren XPS o gr. 10 cm
- izolacja pionowa ścian zewnętrznych, wełna mineralna fasadowa gr. 20cm
- izolacja pionowa ościeży okiennych, wełna mineralna fasadowa gr. 3cm

*UWAGA: ułożenie warstw zgodnie z informacjami podanymi na rys. architektonicznych*

*UWAGA: należy zachować wszystkie współczynniki zakładane w audycie energetycznym!*

### 9.11 LIKWIDACJA INDYWIDUALNYCH PIECÓW WĘGLOWYCH

W mieszkaniach objętych projektem należy zdemontować istniejące piece opalane paliwem stałym (szt. 18).

Pomieszczenie dokładnie zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem pochodzącym z rozbiórki. Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy usunąć całość popiołu oraz innych pozostałości z pieca. Czynność należy wykonać dopiero po zainstalowaniu w mieszkaniach działającej instalacji centralnego ogrzewania lub poza sezonem grzewczym dopuszcza się wcześniejszy demontaż pieców. Wówczas harmonogram prac demontażowych oraz montażu nowego ogrzewania należy skoordynować w taki sposób aby przed rozpoczęciem sezonu grzewczego zapewnić nowy system ogrzewania.

Rozbiórkę pieców należy rozpocząć od górnej części zdejmując kafle zewnętrzne następnie usuwając cegłę szamotową oraz pozostałe elementy pieca. Przez górny otwór zaleca się wlać wodę do pieca w celu zmniejszenia pylenia. W dalszej kolejności rozbierać elementy pieca zmierzając w kierunku dolnej części.

Demontażu dokonać bez użycia sprzętu mechanicznego. Nie składować gruzu na stropach pomieszczeń, ale sukcesywnie wywozić. Zezwala się demontaż pieców jedynie nie zabytkowych.

Istniejące przewody dymowe należy oczyścić z sadzy i zanieczyszczeń oraz zamurować otwory wylotowe.

Nie wolno wykorzystywać kominów dymowych po piecach kaflowych, chyba że uprzednio usunie się całą zawartość sadzy oraz pozostałych produktów spalania, a sam komin zostanie przystosowany do możliwości dalszego użytkowania np. jako komin spalinowy lub wentylacyjny. Przed ewentualnym przystosowaniem komina dymowego po piecach do innej funkcji użytkowej należy ustalić zakres prac z kominiarzem oraz po wykonaniu czynności naprawczych zdolność kominów do innych funkcji zostanie protokolarnie potwierdzona przez kominiarza.

Tynki ścian uzupełnić, uzupełnić również posadzki podłóg dostosowując do istniejących.

### 9.12 STOLARKA OKIENNA

Okna przeznaczone do wymiany oznaczone na rysunkach literą „W”, okna projektowane jako „N”.

W parterze budynku montaż okien antywłamaniowych.

- Stolarka okienna PVC o współczynniku  $U=0,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ - szczegóły według zestawienia w projekcie wykonawczym
- Okna połaciowe o współczynniku  $U=1,1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ - szczegóły według zestawienia w projekcie wykonawczym

*UWAGA: wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze na budowie przed zamówieniem stolarki okiennej!*

### 9.13 STOLARKA DRZWIOWA

Drzwi przeznaczone do wymiany oznaczone na rysunkach literą „W”,

PROJEKT WYKONAWCZY

- Stolarka drzwiowa zewnętrzna o współczynniku  $U=1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ —drewniana - szczegóły według zestawienia stolarki drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej,
- Stolarka drzwiowa wewnętrzna – według zestawienia stolarki drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej.

**UWAGA :** należy zachować wszystkie współczynniki zakładane w audycie energetycznym!

**UWAGA:** wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze na budowie przed zamówieniem stolarki drzwiowej!

#### 9.14 OBRÓBKI BLACHARSKIE, PARAPETY ORAZ ORYNNOWANIE

Istniejące rynny i rury spustowe:

Należy wymienić istniejące rynny i rury spustowe stosując nowe z blachy stalowej ocynkowanej. Po ociepleniu ścian budynku rury spustowe i rynny należy odsunąć o grubość ocieplenia na zewnątrz tak, aby rura spustowa nie stykała się bezpośrednio z ociepleniem. Rury spustowe podłączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej. Podejście odpływowego przykanalika deszczowego do pionu rury spustowej deszczowej należy przesunąć o grubość ocieplenia.

Obróbki blacharskie i parapety:

Nowe obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,7mm. Obróbki powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 4cm i powinny zabezpieczać elewację przed zaciekami wody deszczowej. Połączenia obróbek blacharskich z ociepleniem ścian powinny być wykonane z wykorzystaniem profili systemowych, w sposób uniemożliwiający przeniesienie naprężeń spowodowanych wiatrem i temperaturą na tynk oraz warstwę zbrojącą.

Parapet zewnętrzny: z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej.

Parapety wewnętrzne – uzgodnić z zamawiającym.

#### 9.16 TYNKI ZEWNĘTRZNE, WYKOŃCZENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

- zg. z częścią rysunkową projektu architektonicznego - elewacje

#### 9.17 WYPRAWY ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH, POSADZKI, SUFITY

Przed przystąpieniem do wykończenia istniejących ścian należy skuć płytki ceramiczne, usunąć odpajające się powłoki tynkarskie oraz stare powłoki malarskie oraz tapety, wykonać nowe tynki na powierzchni istniejących jak i projektowanych ścian oraz wyprawy gładzią gipsową.

- Na powierzchniach ścian z płyt gipsowo-kartonowych zaszpachlować łączenia.
- Ściany w pomieszczeniach suchych malowane farbą emulsyjną
- W projektowanych węzłach sanitarnych oraz aneksach kuchennym/kuchniach na ścianach wykonać hydroizolację z folii w płynie do wysokości 2 m nad planowany poziom posadzki. Do tej wysokości wyłożyć glazurą. Powyżej pomalować farbą emulsyjną.
- Przy blatach roboczych w kuchni wykonać wykończenie z płytek ceramicznych.

Posadzki wg zestawienia pomieszczeń. *Uwaga! Należy zachować istniejący poziom posadzek. Nie należy montować progów w mieszkaniu przeznaczonym dla osób niepełnosprawnych.*

- Części kuchenne oraz sanitariaty: płytki gresowe nieszkliwione, antypoślizgowe R10, z cokołikiem 10 cm;
- W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych wykonać dodatkowo warstwę hydroizolacji w płynie. Hydroizolację należy wywinąć na ścianę i zabezpieczyć cokołem z płytek ceramicznych;
- Montaż wycieraczek wewnętrznych 90x60 cm.

#### 9.18 INSTALACJE

PROJEKT WYKONAWCZY

- c.o. - wg oddzielnego opracowania branżowego
- wod - kan - wg oddzielnego opracowania branżowego
- elektryczne - wg oddzielnego opracowania branżowego

## **9.21 ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE**

Po zakończeniu prac remontowych należy odtworzyć istniejące numery informacyjne budynku, tablice informacyjne, lampy.

Skrzynki instalacyjne w złym stanie technicznym wymienić na nowe ze stali nierdzewnej.

Oprawy oświetleniowe na elewacji wymienić na nowe o historycznej formie.

Plac budowy należy oczyścić, uszkodzoną zieleń wokół budynku odtworzyć, teren poddać rekultywacji.

## **10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

Wszystkie materiały powinny posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające je do stosowania w budownictwie. Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta i przepisami BHP.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów jednak o parametrach nie gorszych od parametrów materiałów zaproponowanych w dokumentacji projektowej. Wszelkie zmiany powinny być zaopiniowane przez autorów projektu i zaakceptowane przez zamawiającego.

## **11. UWAGI.**

- a. Nie ujęte w opisie elementy lub problemy zaistniałe w trakcie realizacji wyjaśniane będą na budowie w ramach nadzoru autorskiego.
- b. Wszystkie wymiary podane na rysunkach należy bezwzględnie każdorazowo przed rozpoczęciem prac sprawdzić na miejscu budowy w naturze.
- c. Wszystkie roboty ogólnobudowlane i rozbiórkowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i „Technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” pod nadzorem uprawnionych osób.
- d. Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przepisami BHP i PPOŻ. i Ochrony Środowiska.

OPRACOWALI:

mgr inż. arch. Mariusz Sawicki

mgr inż. arch. Joanna Kiedrowicz

## B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
A.00	PLAN SYTUACYJNY	1:500
A.01	RZUT PRZYZIEMIA	1:50
A.02	RZUT I PIĘTRA	1:50
A.03	RZUT PODDASZA	1:50
A.04	ELEWACJE	1:100
A.05	ELEWACJE	1:100
A.06	ELEWACJE - kolorystyka	-
A.07	PRZEKRÓJ A-A	1:50
A.08	RZUT DACHY	1:50
A.09	ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ I ZEWNĘTRZNEJ	1:50
A.10	ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ STOLARKI OKIENNEJ	1:50
D.01	DETAL STREFY COKOŁU I ŚCIAN PONIŻEJ POZIOMU TERENU	1:10
D.02	DETAL DOCIEPLENIA OŚCIEŻY OKIENNYCH	1:5
D.03	DETAL WZMOCNIEŃ	-
D.04	DETAL DOCIEPLENIA NAROŻY	1:5



































## **II. PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ**