

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	PRZEBUDOWA Z ROZBIÓRKĄ BUDYNKU USŁUGOWEGO, BUDOWA GARAŻU DWUSTANOWISKOWEGO, WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANYMI ZWIĄZANYMI Z OBIEKTEM BUDOWLANYM, ORAZ ROZBIÓRKA TRZECH BUDYNKÓW DLA ZADANIA PN. „POPRAWA WARUNKÓW FUNKCJONOWANIA MIKRO I MAŁYCH PRZEDSIĘBIORSTW ORAZ PRODUCENTÓW ROLNYCH”		
Kategoria obiektu budowlanego:	XVII, III		
Adres inwestycji:	Zawidów, ul. Grunwaldzka 4, działka nr 308, 535 (dr.) obręb 0001 Zawidów, jednostka ewidencyjna 022501_1 Zawidów, powiat zgorzelecki, województwo dolnośląskie		
Inwestor:	GMINA MIEJSKA ZAWIDÓW Plac Zwycięstwa 21/22 59-970 Zawidów		
PROJEKTANT	IMIĘ, NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
<u>PROJEKTANT ARCHITEKTURA</u>	mgr inż. arch. Aleksandra KULBAS – LEŚNIAK uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 12/08/DOIA	08.02.2022r.	
<u>SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ</u>	mgr inż. arch. Mariola MIREK uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 24/DSOKK/2021	08.02.2022r.	
<u>OPRACOWANIE KONSTRUKCJA</u>	mgr inż. Sławomir FOSSA uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 87/DOŚ/04	08.02.2022r.	
<u>SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJĘ</u>	mgr inż. Paweł WAWRZYŃIAK uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: 36/DOŚ/05	08.02.2022r.	
<u>OPRACOWANIE INSTALACJE SANITARNE</u>	mgr inż. Bartłomiej DĄBROWSKI upr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 108/DOŚ/07	08.02.2022r.	
<u>SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE SANITARNE</u>	mgr inż. MAREK KOŁODZIEJCZYK upr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 22/98/Lw	08.02.2022r.	
<u>OPRACOWANIE INSTALACJE ELEKTRYCZNE</u>	mgr inż. Remigiusz PRZYSTAJ uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 115/DOŚ/08	08.02.2022r.	
<u>SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE</u>	inż. ZBIGNIEW ŚWIERK uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 134/DOŚ/06	08.02.2022r.	

SPIS TREŚCI

II.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....
1.	OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY.....
1.1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.....
1.2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....
1.3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.....
1.4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....
1.5.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu.....
1.6.	Liczba lokali użytkowych w budynku.....
1.7.	Parametry techniczne obiektu budowlanego, charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....
1.8.	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło oraz analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń które regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub wyznaczonej strefie ogrzewanej.....
1.9.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.....
1.10.	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego
1.11.	Technologia.....
1.12.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....
2.	EKSPERTYZA TECHNICZNA.....
3.	PROJEKT ROZBIÓRKI.....

CZĘŚĆ RYSUNKOWA - ARCHITEKTURA

BUDYNEK USŁUGOWY

A1	FUNDAMENTY	SKALA 1:75
A2	RZUT PARTERU	SKALA 1:75
A3	RZUT I PIĘTRA	SKALA 1:75
A4	RZUT II PIĘTRA	SKALA 1:75
A5	RZUT III PIĘTRA	SKALA 1:75
A6	RZUT STRYCHU	SKALA 1:75
A7	PRZEKRÓJ PIONOWY A-A	SKALA 1:50
A8	PRZEKRÓJ PIONOWY B-B	SKALA 1:50
A9	ELEWACJE	SKALA 1:100
A10	RZUT DACHU	SKALA 1:75

BUDYNEK GARAŻU

A1G	FUNDAMENTY	SKALA 1:50
A2G	RZUT PARTERU	SKALA 1:50
A3G	PRZEKRÓJ PIONOWY A-A	SKALA 1:50
A4G	ELEWACJE	SKALA 1:75
A5G	RZUT DACHU	SKALA 1:75

CZĘŚĆ RYSUNKOWA – ROZBIÓRKA

R1	RZUT PARTERU	SKALA 1:75
R2	RZUT I PIĘTRA	SKALA 1:75
R3	RZUT II PIĘTRA	SKALA 1:75
R4	RZUT III PIĘTRA	SKALA 1:75
R5	RZUT PORTIERNI, KOTŁOWNI I BUDYNKU GOSPODARCZEGO	SKALA 1:75

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust 3d pkt 3, ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany przebudowy z rozbiórką budynku usługowego, budowy garażu dwustanowiskowego, wraz z urządzeniami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, oraz rozbiórka trzech budynków dla zadania pn. „Poprawa warunków funkcjonowania mikro i małych przedsiębiorstw oraz producentów rolnych”, adres inwestycji: Zawidów, ul. Grunwaldzka 4, działka nr 308, 535 (dr.) obręb 0001 Zawidów, jednostka ewidencyjna 022501_1 Zawidów, powiat zgorzelecki, województwo dolnośląskie
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	IMIĘ, NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Aleksandra KULBAS – LEŚNIAK uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 12/08/DOIA	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ	mgr inż. arch. Mariola MIREK uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 24/DSOKK/2021	
OPRACOWANIE KONSTRUKCJA	mgr inż. Sławomir FOSSA uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno- budowlanej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 87/DOŚ/04	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJĘ	mgr inż. Paweł WAWRZYNIAK uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr ewid.: 36/DOŚ/05	
OPRACOWANIE INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Bartłomiej DĄBROWSKI upr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 108/DOŚ/07	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. MAREK KOŁODZIEJCZYK upr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 22/98/Lw	
OPRACOWANIE INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Remigiusz PRZYSTAJ uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 115/DOŚ/08	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	inż. ZBIGNIEW ŚWIERK uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 134/DOŚ/06	

1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1.1 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa z częściową rozbiórką budynku usługowego, budowa garażu dwustanowiskowego, wraz z urządzeniami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, oraz rozbiórka trzech budynków dla zadania pn. „Poprawa warunków funkcjonowania mikro i małych przedsiębiorstw oraz producentów rolnych”. Budynek usługowy zalicza się do XVII kategorii obiektu budowlanego, budynek garażu dwustanowiskowego do III. Zamierzenie budowlane zlokalizowane w miejscowości Zawidów przy ul. Grunwaldzkiej 4 na terenie działki nr 308, obręb 0001 Zawidów, jednostka ewidencyjna 022501_1 Zawidów.

1.2 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

W istniejącym budynku przewidziano usługi. W parterze siłownię z zapleczem szatniowo – sanitarnym, w pozostałych lokalach projektuje się biura z zapleczem socjalnym. W budynku zaprojektowano klatkę schodową z windą. Projektowany wolno stojący budynek garażu na dwa stanowiska.

1.3 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projekt obejmuje istniejący budynek, który złożony jest z części 4 – kondygnacyjnej z dachem dwuspadowym i części 2 – kondygnacyjnej z dachem płaskim i klatką schodową łączącą obydwie części budynku. Budynek wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków. Forma architektoniczna istniejącego budynku pozostaje bez zmian poza rozbiórką trzeciej kondygnacji części trzykondygnacyjnej z płaskim dachem i attyką. Po rozbiórce dach ten pozostanie płaski z attyką. Dodatkowo w części wnętrza działki zaprojektowano garaż dwustanowiskowy o prostej bryle z attyką.

Na budynku zachowano i wyróżniono detale architektoniczne.

Dla przedmiotowego terenu obowiązuje Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zawidów Uchwała nr LIII/258/2014 Rady Miejskiej w Zawidowie z dnia 30 września 2014 r. Działka nr 308 obręb 0001 Zawidów leży na terenie oznaczonym symbolem **1.4MU - tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej**.

1. **Przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu i różnych zasadach zagospodarowania**
 - przeznaczenie podstawowe terenu: tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej - **WARUNEK SPEŁNIONY, projektowany budynek o przeznaczeniu usługowym,**
 - przeznaczenie uzupełniające terenu: zieleń urządzonej, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej - **WARUNEK SPEŁNIONY,**
2. **Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.**
 - teren podlega ochronie przed hałasem jak tereny mieszkaniowo-usługowe – **WARUNEK SPEŁNIONY, w obiekcie przewidziano usługi nieuciążliwe. W obrębie obiektu brak urządzeń powodujących przekroczenie parametrów izolacyjności akustycznej,**
 - zachować niekolidujące z zabudową i zagospodarowaniem działki krzewy i drzewa - **WARUNEK SPEŁNIONY, na terenie działki nr 308 zachowany zostaną istniejące drzewa,**
 - z terenów parkingów oraz innych, narażonych na zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi, wody opadowe odprowadzić poprzez urządzenia umożliwiające podczyszczanie wód, stosownie do wymagań przepisów odrębnych - **WARUNEK SPEŁNIONY, odprowadzenie wód opadowych z projektowanego terenu**

utwardzonego i miejsc parkingowych do kanalizacji deszczowej po uprzednim oczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych

- teren oznaczony symbolem **1.4MU** zgodnie z zapisami niniejszego planu wymaga ochrony przed powodzią. Teren znajduje się w granicach obszaru zagrożonego zalaniem wodami powodziowymi według zalewów rzeczywistych (określonych historycznymi największymi powodziami zbliżonymi do Q1%) rzeki Kociego Potoku – **zgodnie z odczytami dokonanymi w dniu 08.02.2022r. z map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP) na stronie hydroportalu ISOK na w/w terenie nie występuję żadne zagrożenie powodziowe, ani ryzyko powodziowe**

3. Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Działka nr 308 znajduje się w granicach obszaru wpisanego do rejestru zabytków, obszaru ochrony konserwatorskiej, oraz w granicach strefy ochrony archeologicznej. Budynek objęty opracowaniem ujęty jest w gminnej ewidencji zabytków.

4. Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów

- usytuowanie linii zabudowy określa rysunek planu (linia zabudowy obowiązująca i nieprzekraczalna) - **WARUNEK SPEŁNIONY, opracowanie obejmuje istniejącą zabudowę bez jej rozbudowy, budynek garażu zlokalizowano poza nieprzekraczalną linią zabudowy, oraz 3m od granicy z działką budowlaną ścianą bez okien i drzwi,**
- ustala się zasady oraz parametry kształtowania wolno stojących garaży: zachować jednorodne rozwiązania architektoniczne budynków, wchodzących w skład zespołów i zgrupowań lokalizowanych na poszczególnych działkach, wyklucza się garaże blaszane, wysokość okapu lub elewacji / attyki nie może przekroczyć 3,5 m, dopuszcza się dach stromy lub płaski; kąt nachylenia połaci dachu stromego w granicach od 25° do 40° - **WARUNEK SPEŁNIONY, projektowany garaż z attyką (jak istniejąca część budynku usługowego) z dachem płaskim, wysokość attyki 3,45m**
- ustala się następujące zasady kształtowania kolorystyki: wyodrębnić kolorystycznie elementy architektonicznego ukształtowania budynku; w budynkach zabytkowych uwzględnić wszystkie elementy architektonicznego ich ukształtowania, zachować naturalne materiały wykończeniowe, w tym cegłę klinkierową lub kamień, dla głównej płaszczyzny elewacji – części wykończonej tynkiem stosować kolory jasne i stonowane (oparte na barwach rozbielonych), z jednoczesnym wykluczeniem kolorów podstawowych i jaskrawych, stosować dachówki koloru czerwonego / ceglanego lub szarego (grafitowego), dopuszcza się monochromatyczną kolorystykę elewacji - **WARUNEK SPEŁNIONY. Budynek usługowy objęty opracowaniem istniejący w jednej części z dachem dwuspadowym, w drugiej części dobudowanej z klatką schodową z dachem płaskim z attyką. Na budynku uwzględniono wszystkie elementy architektoniczne, wyodrębniono kolorystycznie elementy architektoniczne. Kolory tynków jasne i stonowane. Dachówka koloru grafitowego.**

5. Wskaźniki zagospodarowania terenu oraz parametry kształtowania zabudowy

- maksymalny wskaźnik zabudowy działki budowlanej 1 - **WARUNEK SPEŁNIONY, wskaźnik zabudowy wynosi 0,25,**
- intensywności zabudowy działki budowlanej 0,25 – 3,50 - **WARUNEK SPEŁNIONY, wskaźnik intensywności zabudowy wynosi 0,67,**
- maksymalna wysokość kalenicy budynków zabytkowych istniejąca – do zachowania, budynków niezabytkowych – przemysłowych istniejąca – do zachowania - **WARUNEK SPEŁNIONY wysokość budynku wpisanego w gminnej ewidencji zabytków istniejąca, część dachem płaskim zmniejszona o jedną kondygnację która ulega rozbiórce**

1.4 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek usługowy

RODZAJ POWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m ²]
Powierzchnia użytkowa	992,93m ²
Powierzchnia zabudowy	470,59m ²
Powierzchnia całkowita	1399,58m ²
Wysokość	17,86m; 7,94m
Kubatura brutto budynku	5413,91m ³

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ – PARTERU					
Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	SUFIT	WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA
[–]	[funkcja]	[materiał]	[materiał]	[m]	[m2]
0.01	WIATROŁAP	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,00	10,01
0.02	KOMUNIKACJA	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,00	13,56
0.03	POM. TECHNICZNE	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,00	11,30
0.10	KLATKA SCHODOWA	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,24–3,27	15,09
0.11	KOTŁOWNIA	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,10	10,96
0.20	SZYB WINDY	WYKŁADZINA PCV	SYSTEMOWE	2,10	1,40
SUMA POWIERZCHNI CZĘŚCI WSPÓLNEJ:					62,32
USŁUGA U1					
0.04	POM. USŁUGOWE	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,00	41,47
0.05	POM. SOCJALNE	GRES	GIPS. KART.	2,70	5,17
0.06	WC	GRES	GIPS. KART.	2,70	1,62
SUMA POWIERZCHNI USŁUGI U1:					48,26
USŁUGA U2					
0.07	POM. USŁUGOWE	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,00	33,33
0.08	POM. SOCJALNE	GRES	GIPS. KART.	2,70	7,94
0.09	WC	GRES	GIPS. KART.	2,70	1,77
SUMA POWIERZCHNI USŁUGI U2:					43,04
USŁUGA U3					
0.12	KOMUNIKACJA	GRES	GIPS. KART.	2,70	30,98
0.13	SIŁOWNIA	WYKŁADZINA PCV	TYNK CEM.–WAP	3,10	106,15
0.14	POM. PORZĄDKOWE	GRES	TYNK CEM.–WAP	3,10	7,55
0.15	SZATNIA MĘSKA	GRES	GIPS. KART.	2,70	7,11
0.16	UMYWALNIA MĘSKA	GRES	GIPS. KART.	2,70	6,93
0.17	SZATNIA DAMSKA	GRES	GIPS. KART.	2,70	7,26
0.18	UMYWALNIA DAMSKA	GRES	GIPS. KART.	2,70	6,93
SUMA POWIERZCHNI USŁUGI U3:					172,64
SUMA POWIERZCHNI PARTERU:					326,40

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ – I PIĘTRA					
Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	SUFIT	WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA
[–]	[funkcja]	[materiał]	[materiał]	[m]	[m2]
1.01	KŁATKA SCHODOWA	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,34–3,36	19,04
1.02	KOMUNIKACJA	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,14	10,72
SUMA POWIERZCHNI CZĘŚCI WSPÓLNEJ:					29.76
USŁUGA U4					
1.03	POM. USŁUGOWE	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,14	53,32
1.04	POM. SOCJALNE	GRES	GIPS. KART.	2,70	8,74
1.05	WC	GRES	GIPS. KART.	2,70	2,39
SUMA POWIERZCHNI USŁUGI U4:					64.45
USŁUGA U5					
1.06	POM. USŁUGOWE	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,14	56,05
1.07	POM. SOCJALNE	GRES	GIPS. KART.	2,70	6,35
1.08	WC	GRES	GIPS. KART.	2,70	2,13
SUMA POWIERZCHNI USŁUGI U5:					64.53
USŁUGA U6					
1.09	KOMUNIKACJA	GRES	GIPS. KART.	2,30	12,02
1.10	PISUAR	GRES	GIPS. KART.	2,70	2,82
1.11	WC MĘSKI	GRES	GIPS. KART.	2,70	1,49
1.12	PRZEDSIONEK	GRES	GIPS. KART.	2,30	3,35
1.13	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH/DAMSKI	GRES	GIPS. KART.	2,30	4,54
1.14	POM. SOCJALNE	GRES	GIPS. KART.	2,70	11,11
1.15	POM. USŁUGOWE	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,08	157,98
SUMA POWIERZCHNI USŁUGI U6:					193.31
SUMA POWIERZCHNI I PIĘTRA:					352.05

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ – II PIĘTRA					
Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	SUFIT	WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA
[–]	[funkcja]	[materiał]	[materiał]	[m]	[m2]
2.01	KŁATKA SCHODOWA	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,34–4,30	16,85
2.02	KOMUNIKACJA	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,14	10,72
SUMA POWIERZCHNI CZĘŚCI WSPÓLNEJ:					27.57
USŁUGA U7					
2.03	POM. USŁUGOWE	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,14	54,37
2.04	POM. SOCJALNE	GRES	GIPS. KART.	2,70	8,90
2.05	WC	GRES	GIPS. KART.	2,70	2,39
SUMA POWIERZCHNI USŁUGI U7:					65.66
USŁUGA U8					
2.06	POM. USŁUGOWE	GRES	TYNK CEM.–WAP.	3,14	58,37
2.07	POM. SOCJALNE	GRES	GIPS. KART.	2,70	6,40
2.08	WC	GRES	GIPS. KART.	2,70	2,04
SUMA POWIERZCHNI USŁUGI U8:					66.81
SUMA POWIERZCHNI II PIĘTRA:					160.04

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ – III PIĘTRA					
Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	SUFIT	WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA
[–]	[funkcja]	[materiał]	[materiał]	[m]	[m ²]
3.01	KLATKA SCHODOWA	GRES	TYNK CEM.–WAP.	2,45–4,30	9,53
3.02	KOMUNIKACJA	GRES	TYNK CEM.–WAP.	2,60	10,45
SUMA POWIERZCHNI CZĘŚCI WSPÓLNEJ:					19.98
USŁUGA U9					
3.03	POM. USŁUGOWE	GRES	TYNK CEM.–WAP.	2,60	55,29
3.04	POM. SOCJALNE	GRES	GIPS. KART.	2,50	9,06
3.05	WC	GRES	GIPS. KART.	2,50	2,39
SUMA POWIERZCHNI USŁUGI U9:					66.74
USŁUGA U10					
3.06	POM. USŁUGOWE	GRES	TYNK CEM.–WAP.	2,60	59,40
3.07	POM. SOCJALNE	GRES	GIPS. KART.	2,50	6,37
3.08	WC	GRES	GIPS. KART.	2,50	1,95
SUMA POWIERZCHNI USŁUGI U10:					67.72
SUMA POWIERZCHNI III PIĘTRA:					154.44

Budynek garażu dwustanowiskowego

RODZAJ POWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m ²]
Powierzchnia użytkowa	59,60m ²
Powierzchnia zabudowy	67,89m ²
Powierzchnia całkowita	67,89m ²
Kubatura brutto budynku	280,41m ³
Wysokość do attyki (od poziomu terenu przy budynku)	4,15m

1.5 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Budynek istniejący posadowiony na ławach fundamentowy, projektowany budynek garażu posadowiony bezpośrednio na gruncie na żelbetowych ławach fundamentach.

1.5.1 Warunki gruntowe

W oparciu o normy budowlane PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, PN-74/B-04452 oraz kryteria geologiczne, wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I: antropogeniczny nasyp niekontrolowany w składzie: humus, gruz, glina, kamienie, beton, namuł

Warstwa II: to żwiry, barwy szarej, nawodnione. Grunty średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)}=0,50$.

Warstwa IIIa: to gliny ze żwirem, barwy szaro-brązowej, mokre, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,40$.
Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Warstwa IIIb: to gliny pylaste i gliny, barwy szarej i szaro-brązowej, mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,10$.
Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Warunki wodne

Występowanie wody gruntowej stwierdzono jedynie w otworze geotechnicznym O-3. W dniu 10.03.2022 r. naporowe zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się 2,5 m ppt tj. na rzędnej wysokościowej 225,5 m npm. Warstwę wodonośną stanowią piaski średnie warstwy geotechnicznej IVb. Ponadto, w otworach geotechnicznych O-1 i O-3, na głębokości 1,5 m ppt występowały śladowe sączenia wód gruntowych. W odległości ok. 100 m od terenu badań w kierunku S przepływa rz. Kocia.

1.5.2 Kategoria geotechniczna

Ze względu na warunki gruntowo-wodne i rodzaj inwestycji obiekt istniejący i projektowany garaż zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Głębokość przemarzania gruntów wg. PN-81/B-03020 – 0,8 m ppt.

1.6 LICZBA LOKALI UŻYTKOWYCH BUDYNKU

Budynek z funkcją usługową z dziesięcioma lokalami.

1.7 PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTYSĄSIEDNIE

1.7.1 Zapotrzebowanie i jakość wody, ilość oraz sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadów

Dla budynku objętego wnioskiem zapotrzebowanie na wodę wynosi 1000l/dobę.

Zaopatrzenie w wodę rozpatrywanego obiektu następować będzie z istniejącego wodociągu.

Ścieki bytowe odprowadzone będą do sieci kanalizacji sanitarnej.

1.7.2 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia powstawać będą odpady komunalne. Odpady komunalne gromadzone będą selektywnie w pojemnikach. Na utwardzonym placu, przeznaczonym do gromadzenia odpadów stałych, możliwe jest ustawienie 5 pojemników do segregowanych odpadów o pojemności 120l. Odpady, które powstaną w zależności od wykonywanych usług przez przyszłego najemcę lokalu muszą być gromadzone selektywnie i wywożone przez wyspecjalizowaną firmę zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej w Zawidowie w sprawie sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych i zagospodarowania tych odpadów. Odpady nie będą przekraczały dopuszczalnych norm.

1.7.3 Właściwości akustyczne obiektu

Wartość minimalna izolacyjności akustycznej dla budynku objętego opracowaniem R'A1, przyjęto tak jak dla budynków wielorodzinnych zgodnie z miejscowym planem: 50dB.

Zaprojektowane ściany spełniają wymagania stawiane przegrodom. W pomieszczeniu nr 0.14 w parterze oraz nad pomieszczeniem 1.12, 1.13 na piętrze będą zlokalizowane rekuperatory, które wydzielono akustycznie - 60dB

1.7.4 Emisja zanieczyszczeń

W fazie eksploatacji nie będą występować źródła zanieczyszczenia powietrza.

Wpływ na drzewostan, glebę, wody podziemne - w wyniku realizacji przedsięwzięcia, oraz jego eksploatacji, nie nastąpi pogorszenie stanu wód ani zmiana stosunków wodnych. Projektowany budynek będzie podłączony do sieci kanalizacji sanitarnej, pobór wody z istniejącego wodociągu, odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej. Woda opadowa z miejsc postojowych – terenu utwardzonego oczyszczona w separatorze substancji ropopochodnych.

1.7.5 Emisja hałasu

Poziom dźwięku na granicach działki nie będzie przekraczał dopuszczalnego poziomu normowych warunków Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.Nr 120, poz. 826).

1.7.6 Ochrona gatunków chronionych

Na terenie działki nie stwierdzono występowania gatunków chronionych.

Zgodnie z ustawą o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dn. 13 kwietnia 2007 (Dz. U. 2007 nr 75, poz. 493) organem ochrony środowiska właściwym w sprawach odpowiedzialności za zapobieganie szkodom w środowisku i naprawę szkód w środowisku jest regionalny dyrektor ochrony środowiska. W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji robót budowlanych zaistnienia okoliczności zagrażających gatunkom chronionym tryb postępowania należy uzgodnić z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska.

1.8 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO ORAZ ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ KTÓRE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej.

		Jednostka	System projektowany Kocioł gazowy+ pogrzewacze na e.e.
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny $Q_{K,H}$	gaz płynny	kWh/rok	20 860,97
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$	e.e.	kWh/rok	7 248,35
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	gaz płynny	GJ/rok	75,10
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	e.e.	GJ/rok	26,09

b) dostępne nośniki energii

Ciepło sieciowe - nie dostępne

Gaz ziemny - nie dostępny

Energia elektryczna- dostępna

Gaz płynny - dostępny

Analizie poddajemy system projektowany i system alternatywny OZE

c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

– systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego

System projektowany (konwencjonalny): ogrzewanie i ciepła woda użytkowa: ciepło sieciowe z węzła cieplnego

System wentylacji: wentylacja grawitacyjna + wentylacja mechaniczna z rekuperacją

System alternatywny: ogrzewanie i ciepła woda użytkowa: pompa ciepła powietrze woda

System wentylacji: wentylacja grawitacyjna + wentylacja mechaniczna z rekuperacją

d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

Porównanie wskaźników

	Jednostka	System projektowane	System alternatywny
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK	kWh/m ² /rok	34,70	14,40
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EP	kWh/m ² /rok	64,21	43,21
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EP _{max}	kWh/m ² /rok	65,00	65,00

Obliczenia taryf

System c.w.u.	Jednostka	System projektowany	System alternatywny
		Kocioł gazowy	Pompa ciepła
Przelicznik	MJ/kg	0,047	3,600
Koszt jednostkowy paliwa zmienny	zł/kg	2,45	700,00
Cena 1 GJ	zł/GJ	52,13	194,44

System c.w.u.	Jednostka	System projektowany	System alternatywny
		Podgrzewacz elektryczny	Pompa ciepła
Przelicznik	MJ/kg	3,600	3,600
Koszt jednostkowy paliwa zmienny	zł/kg	700,00	700,00
Cena 1 GJ	zł/GJ	194,44	194,44

e) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

	Jednostka	System projektowany	System alternatywny
		Kocioł gazowy +pogrzewacz elektryczny	Pompa ciepła
Zapotrzebowanie budynków na energię końcową system c.o.	GJ	75,10	0,00
Zapotrzebowanie budynków na energię końcową system c.w.u.	GJ	26,09	28,60
Cena zł/GJ	zł/GJ	52,13	194,44
Cena zł/GJ	zł/GJ	194,44	194,44
Cena zł/GJ	zł/rok	8 988,61	5 560,49
Koszty inwestycyjne	zł	70 000,00	150 000,00
Różnica kosztów inwestycyjnych	zł	x	80 000,00
Różnica kosztów eksploatacyjnych	zł	x	3 428,11
SPBT	lata		23,34

Wnioski: na podstawie powyższej tabeli można wywnioskować, że montaż alternatywnego źródła energii jest nieopłacalny, ponieważ stopa zwrotu SPBT jest większa niż 15 lat.

1.9 ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Dla obliczeń w wariantcie projektowanym przyjęto urządzenia regulujące temperaturę oddzielnie dla każdego pomieszczenia o sprawności 88%. W systemie alternatywnym zaproponowano zastosowanie termostatów o działaniu proporcjonalno - całkującym PI z funkcją adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji o najwyższej sprawności 93%.

Zestawienie sprawności systemów

System c.o.	System projektowany	System alternatywny

	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy
Nośnik energii końcowej	Gaz	Gaz
Sprawność wytwarzania	0,950	0,950
Sprawność regulacji	0,880	0,930
Sprawność przesyłu	0,960	0,960
Sprawność akumulacji	1,000	1,000
Całkowita sprawność	0,803	0,848

Tabela kosztów i czasu zwrotu

	Jednostka	System projektowany Kocioł gazowy- gaz płynny	System alternatywny Kocioł gazowy- gaz płynny
Przelicznik	MJ/kg	0,047	0,047
Koszt jednostkowy paliwa zmienny	zł/kg	2,45	2,45
Cena 1 GJ	zł/GJ	52,13	52,13

	Jednostka	System projektowany Kocioł gazowy	System alternatywny Kocioł gazowy
Zapotrzebowanie budynków na energię końcową system c.o.	GJ	75,10	74,77
Cena zł/GJ	zł/GJ	52,13	52,13
Koszt eksploatacyjne	zł	3 914,76	3 897,59
Różnica kosztów inwestycyjnych	zł	x	1 800,00
Różnica kosztów eksploatacyjnych	zł	x	17,18
SPBT	lata		104,80

Wnioski: Na podstawie powyższej tabeli można wywnioskować, że montaż urządzenia regulującego jest nie opłacalna ponieważ stopa zwrotu jest większa niż 10 lat.

1.10 INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

Instalacje:

Wg projektu technicznego. W budynku usługowym przewidziano instalacje:

- wodociągową – woda z sieci wodociągowej. Ciepła woda z elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczy wody;
- kanalizacyjna – odprowadzenie ścieków socjalno – bytowych do sieci kanalizacyjnej, odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku i z terenu utwardzonego do sieci kanalizacji deszczowej. Z parkingu i terenów utwardzonych ścieki oczyszczone w separatorze substancji ropopochodnych
- elektryczna – zasilanie w energię elektryczną – kablem ziemnym
- gazowa – gaz z instalacji zbiornikowej. Zbiornik naziemny na gaz gaz płynny poj. 6400l
- centralnego ogrzewania – przy zastosowaniu kotła gazowego zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni

W budynku garażu przewidziano instalacje:

- elektryczna – zasilanie w energię elektryczną – kablem ziemnym

BUDYNEK USŁUGOWY

Fundamenty budynku: ławy fundamentowe projektowane żelbetowe zgodnie z P.T. konstrukcji, dla istniejących ław wykonane zostanie podbicie.

Ściany fundamentowe:

Istniejące tynki odsłoniętych ścian fundamentowych skuć, usunąć spoiny na głębokość min. 2cm, podłoże oczyścić z pyłu i resztek starej zaprawy. Wykonać warstwę obrzutki z zaprawy cementowej z dodatkiem emulsji kontaktowej zwiększającej przyczepność, poprawiającej urabialność, zapobiegającej zbyt szybkiemu wysychaniu, odpornej na alkalia. Następnie wykonać izolację przeciwwilgociową i termoizolacyjną - styropian hydrofobizowany EPS 100 gr. 15 cm ($\lambda=0,036$ W/mK) w gruncie, styropian grafitowy posadzka EPS 100 gr. 15 cm ($\lambda=0,031$ W/mK) powyżej gruntu.

Po wykonaniu robót wraz z izolacją ścian należy je obsypać i zagęścić, od wierzchu wykonać szczelną opaskę z kostki betonowej.

Nowe ściany fundamentowe murowane z bloczka betonowego M-6 24 cm na zaprawie cementowej. Istniejące ściany fundamentowe ceglane należy oczyścić, uzupełnić ubytki i wykonać obrzutkę cementową. Izolacja termiczna ścian fundamentowych:

- styropian hydrofobizowany EPS P 100 15 cm ($\lambda=0,036$ W/mK) w gruncie
- styropian grafitowy posadzka EPS 100 15 cm ($\lambda=0,031$ W/mK) - powyżej gruntu
- tynk cienkowarstwowy żywiczny - (uziarnienie 1,4-2 mm) - powyżej gruntu poniżej terenu folia kubełkowa

Ściany zewnętrzne nośne istniejące: z istniejących ścian należy skuć istniejące tynki. Uzupełnić ubytki w murze, wyrównać nierówności ścian z użyciem zaprawy tynkarskiej podkładowej.

Elementy sztukatorskie oczyścić z istniejącej farby, uzupełnić ubytki masami do renowacji. Ścianę zewnętrzną szczytową (południowo – wschodnią ozn. symbolem M-3) obrzucić gotową zaprawą renowacyjną, zapewniającą przyczepność tynku renowacyjnego do podłoża. Wykonać warstwę tynku podkładowego, magazynującego sole min 10 mm grubości. Wykonać warstwę tynku nawierzchniowego, drobnoziarnistego min 10 mm grubości. Powierzchnie „płaskie” zaszpachlować drobnoziarnistą zaprawą filcowaną. Zagruntować rozcieńczając wodą do 20 % silikonową farbą, pomalować ścianę farbą silikonową, otwartą dyfuzyjnie w kolorze jak tynk na pozostałej części budynku. Na pozostałych ścianach należy wykonać docieplenie za pomocą styropianu grafitowego fasada EPS 031 16 cm ($\lambda=0,031$ W/mK), siatka + klej, tynk cienkowarstwowy silikonowy - (uziarnienie 1 mm).

Docieplenie ściany zewnętrznej M-3 od wewnątrz mineralnymi płytami izolacyjnymi gr. 18 cm ($\lambda=0,042$ W/mK) przyklejanymi do podłoża za pomocą zaprawy systemowej. Przed montażem płyt wymaga się oczyszczenia podłoża z zanieczyszczeń. Zaprawę nanosić na całą powierzchnię płyt. Grubość warstwy zaprawy powinna wynosić 8mm. Ościeża otworów okiennych i drzwiowych ocieplone płytami gr. 3cm. Powierzchnię ocieplonej ściany pokryć w całości lekką zaprawą służącą do klejenia mineralnych płyt do podłoża oraz do szpachlowania i wykonywania warstwy zbrojnej siatką z włókna szklanego - gr. 5mm. W zaprawie zatopić siatkę z włókna szklanego o gramaturze min. 145 g/m². Warstwa wykończeniowa – gładź.

Zamurowania np. otworów okiennych, drzwiowych, wnęk itp. wykonać z cegły pełnej na zaprawie murarskiej.

Ściany wewnętrzne: w parterze ściany gr. 24cm murowane z cegły pełnej na zaprawie murarskiej, oraz przy kominie ściana w kotłowni z cegły pełnej gr. 12cm. W pomieszczeniu nr 0.15 ściany akustyczne 60dB z płyt GK z wypełnieniem wełną. Pozostałe ściany gr. 12cm i 24cm murowane z bloczka gazobetonowego na zaprawie klejowej.

Ścianka zabudowy szachtów instalacyjnych: murowana z bloczka gazobetonowego na zaprawie klejowej gr. 6cm.

Ściana wewnętrzna szybu windy: monolityczna żelbetowa gr. 25cm. **WYMIARY OTWORU SZYBU WINDY DOSTOSOWAĆ DO WYBRANEJ WINDY.**

Wentylacja: w pomieszczeniu nr 0.13, 0.14, 0.15, 0.16, 1.09, 1.14, 1.15 zaprojektowano rekuperację, w pozostałych pomieszczeniach wentylację grawitacyjną i grawitacyjną wspomaganą mechanicznie.

Izolacja przeciwwilgociowa:

- **pionowa ścian fundamentowych** - izolacja wodoszczelna - jednoskładnikowa bitumiczna masa powłokowa (bitumiczno – polimerowa lub asfaltowo – gumowa) nakładana poprzez malowanie o gr. min. 2mm (np. lepik asfaltowy nakładany na gorąco). Dodatkowo poniżej terenu folia kubełkowa – elastyczna folia z polietylenu HDPE,
- **posadzki na gruncie** – folia izolacyjna PCV na zakład,
- **pozioma ścian fundamentowych** - 2 x papa podkładowa.

W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych. Załamania izolacji pod kątem 90° należy wykonać na wyokrągleniach wykonanych w narożnikach wklęsłych oraz wypukłych.

● **stropodach** - folia paroizolacyjna.

● **strop międzykondygnacyjny** – folia paroprzepuszczalna

● **pomieszczenia mokre** – izolacja wodoszczelna w pomieszczeniach mokrych na podłodze i na ścianach w strefach wilgotnych – folia w płynie

Izolacje termiczne:

- izolacja ścian fundamentowych - styropian hydrofobizowany EPS P 100 15 cm ($\lambda=0,036$ W/mK) w gruncie, styropian grafitowy posadzka EPS 100 15 cm ($\lambda=0,031$ W/mK) - powyżej gruntu
- izolacja podłogi na gruncie styropian grafitowy posadzka EPS 100 2x6 cm ($\lambda=0,031$ W/mK)
- izolacja ścian zewnętrznych (za wyjątkiem ściany szczytowej południowo-wschodniej) styropian grafitowy fasada EPS 031 15 cm ($\lambda=0,031$ W/mK)
- izolacja od wewnątrz ściany szczytowej południowo-wschodniej - mineralne płyty izolacyjne 18 cm ($\lambda=0,042$ W/mK) z lekką zaprawą gr. 5mm z zatopioną siatką z włókna szklanego
- izolacja termiczna istniejącego stropodachu (klatka schodowa i budynek niższy) twarda wełna mineralna wierzchnia warstwa zamykająca 5 cm ($\lambda=0,038$ W/mK), twarda wełna mineralna z rowkami mocowana mechanicznie 20 cm ($\lambda=0,036$ W/mK), warstwa spadkowa z twardej wełny mineralnej ~5-19 cm ($\lambda=0,036$ W/mK)
- strop międzykondygnacyjny nad ostatnią kondygnacją budynku wyższego - wełna mineralna między rusztem 30 cm (15+15 cm) ($\lambda=0,035$ W/mK)

Stropodach: konstrukcja istniejąca na belkach stalowych gr. 20cm. Pokrycie stropodachu membraną dachową NRO. Elastyczna membrana PVC-P o grubości min. 1.8 mm ze wzmocnieniem wykonanym z siatki poliestrowej. Membrana bardzo wytrzymała i elastyczna w niskich temperaturach z wysokim poziomem hydroizolacji nawet przy trwałej deformacji. Wysoka odporność na przebicia, bardzo dobra stabilność na promieniowanie UV, a stabilność wymiarowa, bardzo dobre właściwości mechaniczne. Mocowanie membrany przez zgrzewanie za pomocą gorącego powietrza. Montaż membrany ściśle z instrukcją producenta. Elementy uzupełniające na stropodachu takie jak kominki, wpusty itp. przystosowane do pokryć z membrany.

Dach: pokrycie dachu dwuspadowego dachówką ceramiczną karpiówką gat. 1, układaną w koronkę w kolorze staro - szarym. Rozstaw łąt zgodnie z instrukcją producenta wybranej dachówki.

Aby uzyskać jednolity pod względem kolorystycznym ceramiczny dach, należy mieszać dachówki z kilku różnych palet.

Należy wykonać przestrzeń wentylacyjną pod pokryciem, otwory zapewniające wlot powietrza w okapie oraz jego wylot w kalenicy za pomocą dachówek wentylacyjnych.

Wentylacja dachu obejmuje wpuszczenie powietrza nad okapem oraz zastosowanie elementów wentylacyjnych, takich jak dachówki wentylacyjne. Pod gąsiorami i przy okapie należy przewidzieć grzebień dachowy (wróblówka). Ułożenie połaci metodą „na sucho”.

Materiały do mocowań: gwoździe stosowane do mocowania łat muszą być okrągłe lub kwadratowe z płaskim łbem. Zaleca się stosowanie gwoździ aluminiowych względnie ocynkowanych.

Minimalna wielkość nie mniej niż 2,5 grubościłaty drewnianej. Do mocowania dachówki karpiówki zaleca się stosowanie gwoździ o wielkości 2,2x50mm. Suchy montaż wszelkich elementów za pomocą aluminiowych klamer.

Krycie kalenicy gąsiorami kładzionymi na sucho za pomocą aluminiowych klamer. Gąsiory układa się na łacie z zachowaniem niezbędnego przewietrzania.

Górne krawędzie dachówek muszą być wsunięte min. 30cm w krzywiznę gąsiora. Gąsiory stożkowe należy nasunąć na siebie na ok. 40mm, a następnie umocować klamrę antykorozyjnymi gwoździami lub wkrętami dołaty lub deski kalenicowej. Jako uszczelnienie stosować aluminiowe uszczelki wentylacyjne kalenicy. Zakończenia kalenicy elementami – gąsior początkowy i końcowy, płytka zakończenia kalenicy i grzbietu.

Do wykonania okapu należy zastosować dachówkę okapową. Dachówka okapowa układana jest jako pierwszy rząd dachówek przy rynnie. Wisi ona na łacie i opierać się powinna na systemowej kratce wentylacyjnej okapu i stosownej obróbce blacharskiej nazywanej pasem nadrynnowym.

Akcesoria systemowe do dachówki ceramicznej karpiówki mocować zgodnie z instrukcją producenta.

Pokrycie dachowe uzupełnione obróbkami blacharskimi, obróbkami kominów, wsporników antenowych. Obróbki blacharskie muszą zapewnić szczelność pokrycia w miejscach załamania i krawędzi połaci dachowych, oraz zapewnić estetykę pokrycia.

Montaż płotków przeciwnieogowych, montaż ław, stopni kominarskich, oraz wyłazów dachowych zgodnie z instrukcją producenta.

Schody wewnętrzne: zaprojektowano nowe schody o konstrukcji żelbetowej wg PT konstrukcji.

Balustrady zaprojektowano ze stali czarnej profilowanej S235JRH malowanej proszkowo (wysokość balustrady 1,1m, a maksymalny prześwit otworów pomiędzy elementami wypełnienia balustrady max 0,12m). Poszczególne elementy balustrady należy wykonać z następujących profili stalowych:

- słupki między elementami poziomymi balustrady z pręta okrągłego Ø10,
- słupki (główne), elementy poziome balustrady oraz pochwyty RO Ø42,4x3,2.

Elementy balustrady (słupki oraz elementy poziome) z przyspawaną kryzą mocującą do podłoża (3 otwory średnicy Ø10 mm) należy kotwić do podłoża prętem gwintowanym M8(8,8) L-150 mm na żywicę. Dodatkowo należy założyć rozety maskujące na kryzy kotwione do podłoża. Balustrada mocowana do policzków schodowych.

Nadproża: prefabrykowane i stalowe wg PT konstrukcji.

Tynk zewnętrzny cokołu: żywiczny dekoracyjny cienkowarstwowy stosowany na zewnątrz.

Gotowy do użycia, odporny na warunki atmosferyczne, odporny na szorowanie, łatwy do utrzymania w czystości, odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni. Odporność na uderzenia kat.

Tynk o parametrach nie gorszych niż:

- bazowy środek wiążący: spoiwo akrylowe
- absorpcja wody wg EN 1062-1: $\leq 0,05 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$ (kat. W3)
- przepuszczalność pary wodnej: $S_d = 0,61 \text{ m}$ (kat. V2)
- przewodność cieplna wg DIN 4108: $0,76 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$

Przed nakładaniem masy tynkarskiej podłoże należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta tynku. Ponadto tynk ten należy zastosować na ścianach szczytowych attyki od strony dachu.

Tynk zewnętrzny: cienkowarstwowy silikonowy (systemowy) barwiony w masie na siatce. Faktura „kamyczkowa”, ziarno 1mm. Tynk o parametrach nie gorszych niż:

- gęstość wg PN-EN ISO 2811: 1,7 – 1,9 g/cm³
- równoważna dyfuzyjna grubość warstwy powietrza wg PN-EN ISO 7783: 0,16-0,18m
- absorpcja wody wg EN 1062-1: <0,05 kg/(m²h^{0,5})
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ wg PN-EN ISO 7783: 110-140
- reakcja na ogień wg PN-EN 13501-1: A2-s1, d0
- przewodność cieplna wg DIN 4108: 0,7 W/(m*K)

Przed nakładaniem masy tynkarskiej podłoże należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta tynku.

Tynk zewnętrzny ściany szczytowej (południowo – wschodniej): obrzucić ścianę gotową zaprawą renowacyjną, zapewniającą przyczepność tynku renowacyjnego do podłoża. Wykonać warstwę tynku podkładowego, magazynującego sole min 10 mm grubości. Wykonać warstwę tynku nawierzchniowego, drobnoziarnistego min 10 mm grubości. Powierzchnie „płaskie” zaszpachlować drobnoziarnistą zaprawą filcowaną. Zagruntować rozcieńczając wodą do 20 % silikonową, pomalować ścianę farbą silikonową, otwartą dyfuzyjnie.

Prace sztukatorskie:

- istniejące, oczyszczone elementy sztukatorskie zaimpregnować impregnatem silikonowym,
- wykonać odlewy w masie sztukatorskiej detali elewacji,
- uzupełnić istniejące ubytki w pozostawionych elementach sztukatorskich zaprawą sztukatorską,
- zamontować nowe oraz odzyskane elementy sztukatorskie.

UWAGI

- Tynki renowacyjne wg instrukcji WTA nr 2-9-04, oraz zgodnie z normą PN-EN 998-1:2004 „Wymagania dotyczące zapraw do murów”.
- Tynki renowacyjne tak jak tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zapraw, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- Przy wykonywaniu tynków renowacyjnych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.
- Materiały użyte do wykonywania prac renowacyjnych muszą być w jednym systemie wybranego producenta.

Przed pomalowaniem elewacji wykonać próbki kolorów farby na powierzchni min 1,0mx1,0m.

Tynki wewnętrzne – tynk cem. wapienny III kat. 1,5cm + gładź. W miejscach okładzin z płytek i tynku dekoracyjnego ściany bez gładzi. Ściany ocieplane od wewnątrz wg opisu „**Ściany zewnętrzne nośne istniejące**”

Sufity – tynk cem. wapienny III kat. 1,5cm + gładź. W pomieszczeniach w parterze: 0.05, 0.06, 0.08, 0.09, 0.13, 0.16, 0.17, 0.18, 0.19, na I piętrze: 1.04, 1.05, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, na II piętrze: 2.04, 2.05, 2.07, 2.08, na III piętrze: 3.04, 3.05, 3.07, 3.08 sufity podwieszane na ruszcie stalowym z płyt GKB i GKBI izolację paroszczelną.

Parapety: zewnętrzne z płytki klinkierowej nieszkliwione, wewnętrzne z płyty MDF gr. min. 3cm

Podłogi: podłogi zostaną wykonane z płytek gresowych antypoślizgowych na kleju, oraz z wykładziny PVC homogenicznej (z cokółkami wysokości 10cm).

- **Wykładzina PCV**

W pomieszczeniu siłowni wykładzina homogeniczna w rolce, instalowana na klej, z wywinięciem na cokół wys. 10 cm. Kolorystyka w uzgodnieniu z Zamawiającym. Wyrób zgodny

z PN-EN 14041:2006. Atest Higieniczny PZH do zastosowania w budynkach użyteczności publicznej.

Przybliżone parametry:

Format:	rolka, szerokości 2m
Rodzaj:	homogeniczna
Grubość:	2mm
Antypoślizgowość:	R9
Ogrzewanie podłogowe:	Tak
Wgniecenie resztkowe wg EN 433:	$\leq 0,10$ mm
Klasyfikacja zastosowań wg EN 685:	klasa 34
Trwałość barwy wg EN ISO 105-B02	≥ 7
Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815	≤ 2 kV – antystatyczna
Klasa palności:	Cfl-s1

1 Płytki gresowe

- w łazienkach płytki gresowe, rektyfikowane o wymiarach 60 x 60 cm. Parametry płytek: kolor w uzgodnieniu z Inwestorem, antypoślizgowość R10. Płytki układać równolegle do ścian (nie w karo), każdorazowo umieszczając środek płytki lub fugę między płytkami na środku pomieszczenia.

Grubość fugi - 1mm

- w pozostałych pomieszczeniach płytki gresowe, rektyfikowane 60 x 60 cm. Parametry płytek: kolor w uzgodnieniu z Zamawiającym, powierzchnia matowa, antypoślizgowość R10. Płytki układać równolegle do ścian (nie w karo), każdorazowo umieszczając środek płytki lub fugę między płytkami na środku pomieszczenia. Grubość fugi – 1mm. W miejscach gdzie na posadzce przewidziano płytki, a na ścianach nie przewidziano płytek, należy wykonać cokół z identycznej płytki wys. 10 cm. W miejscu montażu cokołu nie należy wykonywać tynku, tak aby docelowo cokół licował się z płaszczyzną ściany.

Na klatce schodowej na stopniach płytki z ryflowaniem.

- **Fuga** elastyczna, szybkowiążąca i szybkoschnąca o właściwościach hydrofobowych z technologią zapobiegającą rozwojowi grzybów i pleśni w kolorach maksymalnie zbliżonych do koloru płytek. Grubość fugi wszędzie 1mm.

Izolacja wodoszczelna w pomieszczeniach mokrych (łazienki, toalety) należy wykonać izolację wodoszczelną. Izolacja do stosowania na powierzchniach ścian i podłóg. Wykonanie hydroizolacji folią w płynie (ciekła masa na bazie dyspersji polimerowych oraz wypełniaczy i środków modyfikujących). Uszczelnienie narożników przy użyciu specjalnej taśmy uszczelniającej do narożników z powlekanej tkaniny poliestrowej. Sposób nakładania ściśle z instrukcją wybranego producenta.

Stolarka drzwiowa i okienna: stolarka okienna PCV, drzwiowa zewnętrzna drewniana.

Współczynnik przenikania ciepła dla okien zewnętrznych max **0,9W/(m²K)**, dla drzwi zewnętrznych wejściowych współczynnik max **1,3W/(m²K)**. Stolarka okienna z mikrowentylacją. Drzwi wewnętrzne (wewnątrzlokalowe) z płyty MDF lub HDF z ościeżnicą regulowaną. Drzwi do pom. Nr 0.15 akustyczne 47dB. Drzwi wejściowe do lokali stalowe gładkie, wypełnienie pełne, ościeżnica stalowa. Drzwi wyposażone w zamek, klamkę z szyldem antywłamaniowym, trzy zawiasy obiektowe. Drzwi zewnętrzne drewniane ramowe, materiał sosna, wyposażone w dwa niezależne zamki, min. 3 wysokiej jakości zawiasy antywyważeniowe, regulowane w trzech płaszczyznach, blokady antywyważeniowe. Rama skrzydła z drewna klejonego warstwowo wzmocniona profilem stalowym od strony zamka. Ościeżnica drewniana, próg metalowy. Dwie uszczelki w skrzydle i w ościeżnicy. Drzwi z samozamykaczem.

Drzwi z wiatrołapu do komunikacji PCV z przeszkleniem, ciepłe ze stalowym wzmocnieniem zapewniającym trwałość i sztywność. Zamek wielopunktowy zapewniający bezpieczne ryglowanie drzwi. Zawiasy regulowane w trzech płaszczyznach w kolorach dopasowanych do barwy stolarki. Dodatkowe elementy profili, zwiększające sztywność naroży skrzydeł z samozamykaczem.

W dachu dwuspadowym przewidziano wyłaz dachowy o wymiarach 85x85cm z podstawą do zaprojektowanego pokrycia dachu.

Stolarka drzwiowa i okienna p.poż.: drzwi z klatki schodowej przeciwpożarowe, dymoszczelne w klasie odporności przeciwpożarowej EI 60 aluminiowe z częściowym przeszkleniem, ościeżnica aluminiowa.

Drzwi w parterze z komunikacji do lokali usługowych U1 i U2 i pomieszczenia technicznego o klasie EI 30 dymoszczelne o konstrukcji stalowej powlekane.

Dodatkowo na klatce schodowej w stropodachu zaprojektowano klapę oddymiającą z automatyką o wymiarach 1,5m x 1,5m o minimalnej powierzchni czynnej 1,3m². W komunikacji na trzecim piętrze zaprojektowano wyjście na część strychową za pomocą klapy stropowej o klasie odporności ogniowej EI 30 i wymiarach 80x120cm.

Okna w klatce schodowej w ścianie szczytowej i okno strychowe w ścianie szczytowej przeciwpożarowe o klasie odporności przeciwpożarowej EI 30 o konstrukcji aluminiowej.

Wykończenie ścian: ściany wewnętrzne malowane dwukrotnie farbami na bazie żywicy silikonowej.

Na klatce schodowej lamperia wys. 1,5m z gotowego tynku mozaikowego strukturalnego barwionego w masie (kolorystyka w uzgodnieniu z Inwestorem). Tynk na bazie żywicy akrylowej o właściwościach hydrofobowych, zwiększonej odporności na uszkodzenia fizyczne

W umywalniach, pomieszczeniach wc ściany wyłożone glazurą do wysokości ościeżnicy.

W pomieszczeniu socjalnym fartuch technologiczny z płytek w miejscu aneksu kuchennego.

Płytki ściennie rektyfikowane, gładkie o wymiarach ok. 30x60 cm. Fuga 1mm w kolorze zbliżonym do płytek. Kolorystyka uzgodniona z Inwestorem.

Płytki układać należy tak aby fuga lub oś płytki wypadła na środku ściany.

- **Fuga** elastyczna, szybkowiążąca i szybkoschnąca o właściwościach hydrofobowych, z technologią zapobiegającą rozwojowi grzybów i pleśni, w kolorze maksymalnie zbliżonym do koloru płytki.

Kolorystyka ścian w uzgodnieniu z Inwestorem.

W umywalniach, pomieszczeniach wc, w przedsionkach, lustra nad umywalkami. Lustro 60x90 cm, krawędzie bez fazy, montowane na płytkach, w osi umywalki, dół lustra na wysokości 120 cm.

Grubość luster dobiera wykonawca i ponosi odpowiedzialność za jego zastosowanie.

Lustro w wc dla niepełnosprawnych z uchwytem dla niepełnosprawnych. Ramka ze stali nierdzewnej, matowej. Lustro laminowane. Musi istnieć możliwość regulacji odchylenia lustra. Oś lustra montowana w osi umywalki.

Wykończenie sufitów: sufity malowane dwukrotnie farbą lateksową w kolorze białym.

Roboty blacharskie: obróbki blacharskie (budynków i ściany p.poż.) z blachy tytan - cynk gr. 0,55mm. Odwodnienie dachów z pomocą rynien i rur spustowych z blachy tytan – cynk.

Wentylacja pomieszczeń: w budynku projektuje się wentylację grawitacyjną, grawitacyjną wspomaganą mechanicznie, oraz rekuperację w pom. 0.13, 0.14, 1.14, 1.15.

Ogrzewanie budynku: z projektowanej kotłowni opalanej gaz płynnym LPG zasilanej ze zbiornika nadziemnego. Projektuje się instalację ogrzewczą wodną, zasilającą w ciepło projektowane grzejniki.

Przyjęte w projekcie rozwiązania w zakresie instalacji, w których następuje spalanie paliw (kocioł gazowy) spełniają wymogi określone w uchwale antysmogowej XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017r.

Zasilanie obiektu: projektowany budynek będzie zasilany z wewnętrznej instalacji zasilającej tj: kablowej linii niskiego napięcia.

BUDYNEK GARAŻU

Fundamenty budynku: płyta fundamentowa projektowana żelbetowa zgodnie z P.T. konstrukcji

Ściany fundamentowe: ściany fundamentowe murowane z bloczka betonowego M-6 24 cm na zaprawie cementowej

Ściany wewnętrzne: ściany zewnętrzne z pustaków ceramicznych poryzowanych gr. 24 cm (15 MPa, $\lambda=0,239$ W/mK)

Przewody wentylacyjne: wentylacja grawitacyjna za pomocą systemowych kominków wentylacyjnych z podstawą do zaprojektowanego pokrycia dachu

Izolacja przeciwwilgociowa:

- **pionowa ścian fundamentowych** - izolacja wodoszczelna - jednoskładnikowa bitumiczna masa powłokowa (bitumiczno – polimerowa lub asfaltowo – gumowa) nakładana poprzez malowanie o gr. min. 2mm (np. lepik asfaltowy nakładany na gorąco). Dodatkowo poniżej terenu folia kubełkowa – elastyczna folia z polietylenu HDPE,
- **posadzki na gruncie** – folia izolacyjna PCV na zakład,
- **pozioma ścian fundamentowych** - 2 x papa podkładowa,
- **stropodach** - folia paroizolacyjna.

Izolacje termiczne:

- izolacja podłogi na gruncie styropian grafitowy posadzka EPS 100 5 cm ($\lambda=0,031$ W/mK)
- izolacja termiczna stropodachu twarda wełna mineralna 10 cm ($\lambda=0,040$ W/mK)

Stropodach: konstrukcja stalowa wg PT konstrukcji. Pokrycie membraną dachową z izolacją termiczną i paroizolacją.

Nadproża: prefabrykowane wg PT konstrukcji.

Tynk zewnętrzny cokołu: żywiczny dekoracyjny cienkowarstwowy stosowany na zewnątrz. Gotowy do użycia, odporny na warunki atmosferyczne, odporny na szorowanie, łatwy do utrzymania w czystości, odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni. Odporność na uderzenia kat. I. Kolorystykę uzgodnić z Inwestorem. Tynk o parametrach nie gorszych niż:

- bazowy środek wiążący: spoiwo akrylowe
- absorpcja wody wg EN 1062-1: $\leq 0,05$ kg/(m²h^{0,5}) (kat. W3)
- przepuszczalność pary wodnej: $S_d=0,61$ m (kat.V2)
- przewodność cieplna wg DIN 4108: 0,76 W/(m*K)

Przed nakładaniem masy tynkarskiej podłoże należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta tynku. Ponadto tynk ten należy zastosować na ścianach szczytowych attyki od strony dachu.

Tynk zewnętrzny: cementowo – wapienny III kat. i tynk cienkowarstwowy silikonowy (systemowy) barwiony w masie na siatce. Faktura „kamyczkowa”, ziarno 1mm. Tynk o parametrach nie gorszych niż:

- gęstość wg PN-EN ISO 2811: 1,7 – 1,9 g/cm³
- równoważna dyfuzyjna grubość warstwy powietrza wg PN-EN ISO 7783: 0,16-0,18m
- absorpcja wody wg EN 1062-1: $< 0,05$ kg/(m²h^{0,5})
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ wg PN-EN ISO 7783: 110-140
- reakcja na ogień wg PN-EN 13501-1: A2-s1, d0
- przewodność cieplna wg DIN 4108: 0,7 W/(m*K)

Przed nakładaniem masy tynkarskiej podłoże należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta tynku.

Uwaga: Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego otynkować w technologii jak budynek garażu.

Tynki wewnętrzne – tynk cem. wapienny III kat. 1,5cm.

Sufit – blacha trapezowa.

Parapety: zewnętrzne z płytki klinkierowej nieszkliwione, wewnętrzne z płyty MDF gr. min. 3cm

Podłoga: podłoga z gresu technicznego antypoślizgowego, mrozoodpornego na kleju, cokół wysokości 10cm.

Stolarka drzwiowa i okienna: stolarka okienna PCV. Bramy garażowe segmentowe stalowe powlekane z napędem.

Wykończenie ścian: ściany wewnętrzne malowane farbą odporną na szorowanie.

Roboty blacharskie: obróbki blacharskie z blachy tytan - cynk gr. 0,55mm. Odwodnienie dachów z pomocą rynien i rur spustowych z blachy tytan – cynk.

Wentylacja: w garażu zaprojektowano wentylację grawitacyjną.

Ogrzewanie budynku: budynek garażu nieogrzewany.

Zasilanie obiektu: projektowany budynek będzie zasilany z wewnętrznej instalacji zasilającej tj: kablowej linii niskiego napięcia.

1.11 TECHNOLOGIA

W budynku przewidziano dziewięć lokali biurowych i jeden lokal – siłownia. W każdym lokalu biurowym zaprojektowane główne pomieszczenie, oraz część socjalną w której znajduje się pomieszczenie socjalne i wc z przedsionkiem. W siłowni zaprojektowano salę główną – siłownię, oraz węzeł szatniowo – sanitarny. Ponadto w parterze przewidziano kotłownię, pomieszczenie techniczne. Budynek na połączeniu części dwukondygnacyjnej z czterokondygnacyjną posiada wydzieloną klatkę schodową z windą.

Maksymalna liczba osób stale przebywających w części dwukondygnacyjnej: **30**, w część czterokondygnacyjnej: **40**.

1.12 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1.12.1 Powierzchnia obiektu, wysokość i liczba kondygnacji

- powierzchnia zabudowy	$P_z = 470,59 \text{ m}^2$
część niska N	$P_{ZN} = 242,99 \text{ m}^2$
część średnio wysoka z klatką schodową SW	$P_{ZSW} = 227,60 \text{ m}^2$
- powierzchnia użytkowa	$P_u = 992,93 \text{ m}^2$
część N	$P_{UN} = 365,46 \text{ m}^2$
część SW	$P_{USW} = 627,47 \text{ m}^2$
- liczba kondygnacji nadziemnych	4
część N	2
część SW	4
- kubatura brutto	$K = 5\,413,91 \text{ m}^3$
część N	$K_N = 1845,12 \text{ m}^3$
część SW	$K_{SW} = 3568,79 \text{ m}^3$
- maksymalna wysokość budynku	$H = 17,86 \text{ m}$
część N	7,94m
część SW	17,86m

Podział ze względu na grupę wysokości

- część N – Niski (2 kondygnacje nadziemne)

- część SW – Średnio-wysoki (4 kondygnacje nadziemne + poddasze nieużytkowe)

1.12.2 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie przewiduje się składowania substancji pożarowo niebezpiecznych.

1.12.3 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynku ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

1.12.4 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach budynku

Obiekt zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi: ZL III.

Maksymalna liczba osób stale przebywających w części ZL III - część N: **30**; część SW: **40**

1.12.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują strefy zaliczone do zagrożonych wybuchem.

1.12.6 Podział obiektu na strefy pożarowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku wielokondygnacyjnego, zaliczonej do kategorii ZL III, wynosi:

- budynek N - 8000m²; - budynek SW - 5000m²; (warunki spełnione)

Budynek został podzielony na strefy pożarowe:

1. Część niska N
2. Część średnio-wysoka SW.

Wydzielono pożarowo klatkę schodową, wraz z systemem oddymiania.

Wydzielono również pożarowo kotłownię oraz pomieszczenie techniczne z rozdzielnią elektryczną

Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia pożarowego należy odpowiednio zabezpieczyć.

1.12.7 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Klasa odporności pożarowej budynku:

- część niska N w klasie „C”
- część średnio-wysoka SW w klasie „B”

Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych dla części budynku ZLIII w klasie C

Wymagania odporności ogniowej dla poszczególnych elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna R 60
- konstrukcja dachu – R15
- strop – REI 60
- ściana zewnętrzna – EI 30
- ściana wewnętrzna – EI15
- przekrycie dachu – RE15

Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych dla części budynku ZLIII w klasie B

Wymagania odporności ogniowej dla poszczególnych elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna R 120
- konstrukcja dachu – R30
- strop – REI 60
- ściana zewnętrzna – EI 60
- ściana wewnętrzna – EI30
- przekrycie dachu – RE30

Wszystkie elementy budynku spełniają wymogi: odpowiednio dla klasy B i C.

Wszystkie elementy budynku będą nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

1.12.8 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa)

Długość przejścia w pomieszczeniach projektowanego obiektu, mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie powinna przekraczać 40m oraz prowadzić przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.

Ewakuacja (najniekorzystniejsze przypadki):

Z części ZL III - N - parter

Wc → Umywalnia → szatnia → komunikacja → wyjście ewakuacyjne z budynku.

Z części ZL III - N – 1 piętro

Wc → Pisuar → przedsionek → komunikacja → wyjście ewakuacyjne do wydzielonej pożarowo klatki schodowej. Poprzez klatkę komunikację i wiatrołap do wyjścia ewakuacyjnego z budynku.

Z części ZL III - SW - parter

Wc → pomieszczenie socjalne → pomieszczenie usługowe → drzwi pożarowe EI30 → komunikacja → wiatrołap do wyjścia ewakuacyjnego z budynku.

Z części ZL III - SW – 1, 2, 3 piętro

Wc → pomieszczenie socjalne → pomieszczenie usługowe → komunikacja → wyjście ewakuacyjne do wydzielonej pożarowo klatki schodowej. Poprzez klatkę komunikację i wiatrołap do wyjścia ewakuacyjnego z budynku.

W części ZL III przewiduje się przebywanie odpowiednio, część N: 30 osób; część SW: 40 osób. Zaprojektowano wyjścia z budynku o szerokości część N – 1,2m, Część SW 0,9+0,5m. Szerokość drogi ewakuacyjnej przeznaczonej do ewakuacji więcej niż 20 osób jest powyżej 1,4m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 40m, w tym 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne:

Zgodnie z branżą elektryczną zaprojektowano oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

1.12.9 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych: wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Pomieszczenia w obiekcie będą wyposażone w wentylację grawitacyjną, w pomieszczeniach sanitarnych wspomaganą wentylatorem. W części N również wentylacja mechaniczna. Kominy wentylacyjne oraz szachty instalacyjne przechodzące przez strefy, których nie obsługują należy obudować w klasie REI60, odciąć specjalnymi klapami.

W obiekcie zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu z przyciskami przy wejściu do budynku, oraz instalację odgromową.

1.12.10 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

W obiekcie zaprojektowano:

- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,

W budynku nie ma obowiązku stosowania stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych. Obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne spełniające wymagania polskich norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic.

1.12.11 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do zewnętrznego gaszenia pożaru służyć będą hydranty - w pasie drogowym Pl. Zwycięstwa i ul. Szerokiej.

1.12.12 Drogi pożarowe

Drogę pożarową stanowi ul. Graniczna.

1.12.13 Wnioski

Przed przystąpieniem do użytkowania budynku należy:

- urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem i przepisami przeciwpożarowymi, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania,
- drzwi przeciwpożarowe wyposażyć w samozamykacze,
- obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne,
- sporządzić i umieścić w budynku stosowne plany ewakuacji, oznaczenia, itp.

2. OCENA TECHNICZNA

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego budynku objętego opracowaniem w tym budynków przeznaczonych do rozbiórki. Lokalizacja: Zawidów ul. Grunwaldzka 4, działka nr 308 obręb 0001 Zawidów.

2.2 Cel opracowania

Celem opracowania jest sprawdzenie stanu technicznego istniejącego budynku pod kątem możliwości przebudowy z remontem która polepszy warunki użytkowania. Pozostałe budynki z uwagi na zły stan techniczny i ewentualne bardzo wysokie koszty remontu, nieproporcjonalne do funkcji które pełnią Inwestor przewidział do rozbiórki.

2.3 Podstawę opracowania stanowią

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Inwentaryzacja budowlana wykonana na potrzeby projektu

- Wytyczne technologiczne
- Odpowiednie przepisy i normy.

2.4 Opis stanu istniejącego

- **Lokalizacja obiektu**

Budynki zlokalizowane są w m. Zawidów ul. Grunwaldzka 4, działka nr 308 obręb 0001 Zawidów.

2.5 Opis ogólny

Do całkowitej rozbiórki przeznaczono budynek portierni, budynek kotłowni i budynek gospodarczy. W budynku objętym opracowaniem rozbiórce ulegnie ostatnia tj. trzecia kondygnacja części budynku 3 – kondygnacyjnego.

Budynek portierni

Budynek użytkowany wolnostojący, jednokondygnacyjny ze stropodachem pokrytym papą w złym stanie technicznym. Technologia budynku tradycyjna murowana. Ściany murowane z cegły z tynkiem, fundamenty żelbetowe. Budynek posiada stolarkę okienną i drzwiową. Wyposażony jest w instalację elektryczną. Wymiary budynku w rzucie 4,4m x 3,8m, wysokość 3,75.



Budynek kotłowni

Budynek nieużytkowany wolnostojący, jednokondygnacyjny ze stropodachem pokrytym papą i z kominem w bardzo złym stanie technicznym. Technologia budynku tradycyjna murowana. Ściany murowane z cegły, fundamenty żelbetowe. Budynek posiada stolarkę okienną i drzwiową, część otworów okiennych zamurowanych. W budynku nie występują czynne instalacje. Wymiary budynku w rzucie 14,60m x 4,70m, wysokość 4,80m.



Budynek gospodarczy

Budynek nieużytkowany wolnostojący, jednokondygnacyjny ze stropodachem drewnianym pokrytym papą w bardzo złym stanie technicznym. Technologia budynku tradycyjna murowana. Ściany murowane z cegły, fundamenty żelbetowe. Budynek posiada stolarkę okienną i drzwiową. W budynku nie występują czynne instalacje. Wymiary budynku w rzucie 20,74m x 3,10m.



Budynek usługowy

Budynek usługowy częściowo użytkowany złożony jest z części 4 – kondygnacyjnej z dachem dwuspadowym z klatki schodowej i części 3 – kondygnacyjnej z dachem płaskim. Budynek wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków.

Budynek murowany z cegły, posadowiony na ławach fundamentowych. Z uwagi na wiek budynku wykonane zostanie podbicie istniejących fundamentów. Ściany konstrukcyjne zewnętrzne w stanie dobrym, do uzupełnienia ubytki. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne z pęknięciami do naprawy. Budynek posiada ścigi. Stropy międzykondygnacyjne – belki stalowe. Stropy w stanie dobrym, do wymiany warstwy posadzkowe. Posadzka na gruncie w całości do wymiany. Dach o konstrukcji drewnianej, pokrycie dachu dachówką cementową. Konstrukcja więźby dachowej i pokrycia w całości do wymiany. Stropodach nad częścią 3-kondygnacyjną w złym stanie technicznym z uwagi na nieuszczelność pokrycia dachowego przewidziano go do rozbiórki łącznie z trzecią kondygnacją. W klatce schodowej schody betonowe pokryte lastryko. Schody przeznacza się w

całości do rozbiórki. Budynek posiada dwa wejścia od zewnątrz na pierwszą kondygnację schodami stalowymi przeznaczonymi do rozbiórki.

Stolarka okienna drewniana – okna skrzynkowe w złym stanie technicznym w całości do wymiany.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna i zewnętrzna do demontażu.

Budynek posiada przyłącze wod-kan, elektroenergetyczne i przyłącze do kanalizacji deszczowej.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodno – kanalizacyjną. Instalacja centralnego ogrzewania realizowana jest za pomocą grzejników elektrycznych, oraz na części z kotła na paliwo stałe.

Z uwagi na projektowaną nową funkcję pomieszczeń w budynku istniejące przyłącza nie nadają się do wykorzystania.





2.6 Wnioski

W wyniku przewidzianej przebudowy i rozbiórek budynek zostanie odciążony, wykonane zostanie wzmocnienie posadowienia, naprawione będą istniejące ściany oraz zlikwidowane rysy i pęknięcia, wymieniona będzie więźba dachowa. Elementy konstrukcyjne zostaną odpowiednio zabezpieczone pożarowo. Powyższe działania wpłyną korzystnie i podniosą właściwości konstrukcyjne budynku, po odciążeniu zmniejszy się wyężenie elementów konstrukcyjnych. Po wykonaniu zaprojektowanych robót budowlanych budynek będzie można bezpiecznie użytkować zgodnie z przewidzianą funkcją.

3. PROJEKT ROZBIÓRKA

3.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbiórki:

- trzeciej kondygnacja części budynku objętego opracowaniem, schody zewnętrzne stalowe, parterowa przybudówka, komin zewnętrzny
- budynek portierni (ozn. na rys. PZT nr 1.)
- budynek kotłowni (ozn. na rys. PZT nr 2.)
- budynek gospodarczy (ozn. na rys. PZT nr 3.)
- ogrodzenie
- mury z bloczka betonowego
- tereny utwardzone w tym płyty drogowe betonowe

3.2 Cel i zakres opracowania

Celem projektu jest opracowanie sposobu rozbiórki obiektów wymienionych w punkcie 3.1 w sposób zapewniający zachowanie zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres opracowania obejmuje:

- ogólny opis budynków – stanu istniejącego;
- opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych;
- opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

3.3 Istniejący stan zagospodarowania działki

Działka nr 308 przy ul. Grunwaldzkiej 4 w miejscowości Zawidów o powierzchni 2197m² jest zabudowana:

- wolnostojącym budynkiem usługowym objętym opracowaniem
- wolnostojącym budynkiem portierni
- wolnostojącym budynkiem kotłowni
- wolnostojącym budynkiem gospodarczym.

Działka nr 308 stanowi użytek Bi. Teren działki jest uzbrojony, ogrodzony po granicy działki, posiada dwa zjazdy z ul. Grunwaldzkiej, oraz tereny utwardzone stanowiące komunikację. Przez teren działki przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna nn i dwa słupy.

Budynek portierni oraz budynek objęty opracowaniem są użytkowane. Istniejące przyłącza nie nadają się do wykorzystania zaprojektowane zostaną nowe.

Na terenie działki znajduje się teren utwardzony z betonowych płyt betonowych.

Z dwóch stron działka graniczy z działkami drogowymi tj. ul. Grunwaldzką i ul. Graniczną, z pozostałych stron graniczy z działkami budowlanymi. Działka nr 308 znajduje się w granicach obszaru wpisanego do rejestru zabytków, obszaru ochrony konserwatorskiej, oraz w granicach strefy ochrony archeologicznej. Budynek objęty opracowaniem ujęty jest w gminnej ewidencji zabytków.

3.4 Opis obiektów, stan techniczny

Budynek portierni

Budynek użytkowany wolnostojący, jednokondygnacyjny ze stropodachem pokrytym papą w złym stanie technicznym. Technologia budynku tradycyjna murowana. Ściany murowane z cegły z tynkiem, fundamenty żelbetowe. Budynek posiada stolarkę okienną i drzwiową. Wyposażony jest w instalację elektryczną. Wymiary budynku w rzucie 4,4m x 3,8m, wysokość 3,75.

Budynek przeznaczony do rozbiórki.

Budynek kotłowni

Budynek nieużytkowany wolnostojący, jednokondygnacyjny ze stropodachem pokrytym papą i z kominem w bardzo złym stanie technicznym. Technologia budynku tradycyjna murowana. Ściany murowane z cegły, fundamenty żelbetowe. Budynek posiada stolarkę okienną i drzwiową, część otworów okiennych zamurowanych. W budynku nie występują czynne instalacje. Wymiary budynku w rzucie 14,60m x 4,70m, wysokość 4,80m.

Budynek przeznaczony do rozbiórki.

Budynek gospodarczy

Budynek nieużytkowany wolnostojący, jednokondygnacyjny ze stropodachem drewnianym pokrytym papą w bardzo złym stanie technicznym. Technologia budynku tradycyjna murowana. Ściany murowane z cegły, fundamenty żelbetowe. Budynek posiada stolarkę okienną i drzwiową. W budynku nie występują czynne instalacje. Wymiary budynku w rzucie 20,74m x 3,10m.

Budynek przeznaczony do rozbiórki.

Budynek usługowy

Budynek usługowy częściowo użytkowany złożony jest z części 4 – kondygnacyjnej z dachem dwuspadowym z klatki schodowej i części 3 – kondygnacyjnej z dachem płaskim.

Budynek murowany z cegły, posadowiony na ławach fundamentowych. Z uwagi na wiek budynku wykonane zostanie podbicie istniejących fundamentów. Ściany konstrukcyjne zewnętrzne w stanie dobrym, do uzupełnienia ubytki. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne z pęknięciami do naprawy. Budynek posiada ściami. Stropy międzykondygnacyjne – belki stalowe. Stropy w stanie dobrym, do wymiany warstwy posadzkowej. Posadzka na gruncie w całości do wymiany. Dach o konstrukcji drewnianej, pokrycie dachu dachówką cementową. Konstrukcja więźby dachowej wymaga wymiany, pokrycie dachowe nieszczelne, z uwagi na wiek pokrycia dachowego w całości przewidziane do wymiany. Stropodach nad częścią 3-kondygnacyjną w złym stanie technicznym z uwagi na nieszczelność pokrycia dachowego przewidziano go do rozbiórki łącznie z trzecią kondygnacją. W klatce schodowej schody betonowe pokryte lastryko. Schody przeznacza się w

całości do rozbiórki. Budynek posiada dwa wejścia od zewnątrz na pierwszą kondygnację schodami stalowymi przeznaczonymi do rozbiórki.

Stolarka okienna drewniana – okna skrzynkowe w złym stanie technicznym w całości do wymiany.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna i zewnętrzna do demontażu.

Budynek posiada przyłącze wod-kan, elektroenergetyczne i przyłącze do kanalizacji deszczowej.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodno – kanalizacyjną. Instalacja centralnego ogrzewania realizowana jest za pomocą grzejników elektrycznych, oraz na części z kotła na paliwo stałe. Wszystkie instalacje wymagają wymiany.

Z uwagi na projektowaną nową funkcję pomieszczeń w budynku istniejące przyłącza nie nadają się do wykorzystania.

3.5 Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych

Zakres robót zgodnie z zaleceniami Inwestora obejmuje całkowitą rozbiórkę trzech obiektów i trzeciej kondygnacji ze stropodachem budynku objętego opracowaniem. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę na dysponowanie nieruchomością sąsiednich działek na czas wykonywania robót rozbiórkowych. Z uwagi na wysokość budynku objętego w części rozbiórką i odległości od granicy działki do Wykonawcy należy decyzyjnie określić, jaką metodą będzie rozbierana trzecia kondygnacja, oraz na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa w sąsiedztwie rozbieranego budynku. Zależnie od możliwości zalecana jest metoda demontażu ręczna, oraz przy użyciu koparki wyburzeniowej.

3.6 Kolejność robót rozbiórkowych

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych odłączyć obiekty od zasilania w energię elektryczną i od zasilania w wodę. Kolejność robót rozbiórkowych:

- 1 – elementy wyposażenia
- 2 – stolarka okienna i drzwiowa
- 3 – elementy instalacji jeśli budynek posiada
- 4 – rozbiórka komina przy budynku kotłowni i budynku usługowym
- 5 – rozbiórka parterowej przybudówki i schodów stalowych przy budynku usługowym
- 6- rozbiórka kominów
- 7 – pokrycie dachowe
- 8 – stropodach
- 9 – ściany, elementy konstrukcyjne w budynku usługowym
- 10 – ściany, elementy konstrukcyjne budynków przeznaczonych w całości do rozbiórki
- 11 – posadzki parteru budynków przeznaczonych w całości do rozbiórki
- 12- fundamenty budynków przeznaczonych w całości do rozbiórki

3.7 Roboty przygotowawcze

Wykonawca wyburzanych obiektów powinien zatrudnić kierownika robót – osobę posiadającą wszystkie wymagane uprawnienia do wykonywania i nadzorowania robót.

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy sprawdzić sposób skutecznego odłączenia wszelkich instalacji i mediów. Miejsca odłączenia, wyłączniki, zawory, winny znajdować się poza obrębem robót budowlanych.

Zakres robót przygotowawczych obejmuje wszystkie prace, które poprzedzają wejście Wykonawcy na roboty rozbiórkowe obiektu. Teren, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe, powinien być ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi w sposób zabezpieczający osoby nie zatrudnione na budowie przed wejściem na teren wokół obiektu, który podlega rozbiórce.

Oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi: "Uwaga roboty rozbiórkowe", "Uwaga roboty na wysokości" oraz "Wstęp wzbroniony".

Podczas prowadzenia prac rozbiórkowych oraz porządkowych należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska. Prowadzone prace nie mogą powodować negatywnego oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z powyższym należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca lokalizacji placów składowych

materiałów porozbiórkowych wraz z ich odpowiednim zabezpieczeniem uniemożliwiającym pylenie.

Odległość ogrodzenia od rozbieranego obiektu musi zabezpieczyć niekontrolowane runięcie ściany na zewnątrz obrysu budynku tj. powinna być przynajmniej równa 1 wysokości ściany – zgodnie z prawem budowlanym.

Należy wykonać konieczne zabezpieczenia obiektów sąsiadujących nie podlegających rozbiórce - jeśli występują – przylegających lub połączonych z obiektami rozbieranymi (okratowanie, zamurowanie otworów itp.) oraz zabezpieczenie drzew na placu rozbiórki. Należy przyjąć taką metodę rozbiórki, która nie stworzy zagrożenia dla otaczającej zabudowy i drzewostanu.

3.8 Roboty rozbiórkowe

Dane ogólne – etap wstępny

Podstawową zasadą przy robotach rozbiórkowych jest stopniowe zmniejszanie obciążeń elementów konstrukcyjnych, zgodnie z tą zasadą rozbiórkę należy rozpoczynać od góry budynku (niezależnie czy wykonawca przyjmie ręczny czy mechaniczny sposób rozbiórki).

Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, a więc ogrodzenie terenu, ewentualne zadaszenie zabezpieczające oraz ewentualne wzmocnienie części budynku zagrażającego nieprzewidzianym runięciem, itp. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy.

Podstawowe warunki, jakie należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek, obejmują niżej wymienione zalecenia:

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników,
- zapewnić bezpieczeństwo osób postronnych,
- w trakcie wykonywanych prac należy usuwać sukcesywnie wszystkie elementy mogące zagrozić bezpieczeństwu pracujących,
- gruz i materiały drobnicowe (w razie wybrania metody rozbiórki sposobem ręcznym) należy

usuwać przez specjalne rynny zsypowe do specjalnych kontenerów na gruz. W razie przyjęcia metody mechanicznej po obaleniu gruz należy składować na utwardzonym placu, w kontenerach lub ładować bezpośrednio na samochody transportowe.

- szalowanie i stemplowanie spodów poszczególnych stropów, poczynając od najniższej kondygnacji. Niedozwolone jest prowadzenie rozbiórki elementów konstrukcyjnych oraz jakichkolwiek prac jednocześnie na kilku kondygnacjach.

- po wykonaniu prac rozbiórkowych, teren powinien zostać zniwelowany i uporządkowany w sposób umożliwiający spływ wód opadowych do systemu kanalizacji deszczowej. Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu a także, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało utraty stateczności i przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji. Niedopuszczalne jest dokonywanie rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu.

Urządzenia i sieci instalacyjne.

Urządzenia wodociągowo-kanalizacyjne, elektryczne, ciepłne itp. podlegają rozbiórce w pierwszej kolejności.

Przed rozpoczęciem demontażu Wykonawca robót rozbiórkowych jest zobowiązany do odłączenia tych urządzeń od zewnętrznych sieci zasilających, czego wolno dokonać w obecności przedstawicieli stosownych organów zarządzających tymi urządzeniami, co winno być stwierdzone przez wpis do dziennika budowy, rozbiórki.

Demontaż zostanie wykonany przez specjalistyczne ekipy posiadające odpowiednie uprawnienia pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy. Demontaż rozpoczyna się od sprawdzenia

odłączenia instalacji od sieci zewnętrznych. W pierwszej kolejności demontuje się urządzenia wodno-kanalizacyjne. Następnie można będzie likwidować urządzenia elektroinstalacyjne.

Rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej.

Przed przystąpieniem do rozbiórki okien lub drzwi w ścianach zewnętrznych i nośnych wewnętrznych należy sprawdzić, czy w skutek osiadania ścian lub utraty nośności nadproża ościeżnic nie spełniają roli podpory dla danej ściany, by przy wyjmowaniu ich, nie spowodować zawalenia się ścian. W tym przypadku należy skrzydła drzwiowe i okienne zdejmować z zawiasów, ościeżnice zaś wyjąć dopiero po rozebraniu górnej części ściany. Jeżeli nie są one obciążone, zaleca się wymontować je ze ścian wraz ze skrzydłami okiennymi lub drzwiowymi i opaskami.

Rozbiórka pokrycia dachowego i obróbek blacharskich.

Prace należy rozpocząć od demontażu kominów dymowych i wentylacyjnych. Dopiero po wykonaniu powyższych prac można przystąpić do rozbiórki pokrycia dachowego wraz z rozbiórką konstrukcji dachu i stropodachu.

Rozbiórka konstrukcji dachu i stropów

Prace rozbiórkowe rozpoczynać należy od dokładnego zbadania rodzaju i stanu stropu niezależnie od tego, czy przy opracowaniu dokumentacji technicznej stan ten był zbadany, gdyż mógł on ulec znacznej zmianie na przestrzeni sporządzania dokumentacji bądź czasookres decyzji związanej z rozbiórką znacznie się wydłużył.

Zaleca się rozbiórkę stropów prowadzić zawsze wyłącznie od góry, po uprzednim indywidualnym ustaleniu kolejności prac. Rozbiórka stropów wymaga dużej ostrożności.

Uwaga:

W trakcie w/w robót należy prowadzić bieżącą kontrolę zachowania się konstrukcji ścian zewnętrznych budynku.

Rozbiórka ścian działowych

Rozbiórkę ścian działowych (w razie przyjęcia ręcznego sposobu rozbiórki) należy rozpocząć od odbicia tynków względnie fliz. Po usunięciu z miejsca roboczego gruzu przystąpić do rozbierania ścian od góry, warstwami przy zastosowaniu rusztowań.

Rozbiórka ścian kondygnacji nadziemnych

Rozbiórkę ścian nośnych można rozpoczynać dopiero po ukończeniu rozbiórki wszystkich innych elementów budynku znajdujących się powyżej ścian tej kondygnacji. Rozbierać je należy sukcesywnie od góry i w sposób równomierny wzdłuż całego rzutu budynku. Gruz z rozbiórki należy sukcesywnie usuwać do odpowiednich pojemników-kontenerów lub na samochody samowyladowcze.

Uwaga dotycząca rozbiórki wszystkich ścian:

W przypadku stwierdzenia rozwarstwienia (pojawienia się szczelin) na ścianach należy natychmiast usunąć rozwarstwiony element muru począwszy od góry, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Rozbiórka fundamentów i posadzek

Wykonać wykop dookoła budynku szer. min. 0,75m od zewnętrznego obrysu. Utworzony wykop ogrodzić taśmą biało-czerwoną i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi „Zakaz przebywania w wykopie”. Powstałe wykopy po pełnym usunięciu fundamentów należy ocenić pod kątem możliwości wykorzystania do przyszłej budowy.

Uwaga dotycząca rozbiórki na wszystkich etapach robót:

Prace prowadzić zachowując bezpieczną odległość (min. 4 m) koparki oraz ludzi od ściany budynku. Zabronione jest przebywanie ludzi w strefie zasięgu pracy maszyn.

Zasypanie wykopów i niwelacja terenu.

Powstałe zagłębienia należy wypełnić przekruszonym gruzem, gruntem lub innym materiałem – w zależności od uzgodnień z Inwestorem. Całość wypełnienia wykopu po rozbieranym budynku należy zagęścić w sposób umożliwiający przyszlą budowę.

Metoda wykonywania robót

Przed rozpoczęciem robót należy przedłożyć Inwestorowi Technologię i Organizację robót, gdzie będą określone m.in. warunki pracy sprzętem ciężkim, wymagania stawiane pracownikom, sposoby prowadzenia prac spawalniczych oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego. Niezależnie od wyboru metody – przy pomocy sprzętu ciężkiego czy też ręcznej – Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za sposób prowadzenia robót wyburzeniowych. Powinien przedsięwziąć wszelkie środki bezpieczeństwa konieczne dla zapewnienia ochrony i zachowania sąsiednich budynków, placów, drzew. Przed wjazdem ciężkiego sprzętu należy upewnić się, czy pod poziomem przejazdu sprzętu nie występują kanały, budowle podziemne o niższej nośności lub lokalne zagłębienia.

W celu uniknięcia znacznego zanieczyszczenia kurzem, Wykonawca powinien:

- w trakcie prac przygotowawczych stosować rynny zamknięte (z tworzywa typu „gąsienica”) odprowadzające gruz oraz inne odpady,
- za wyjątkiem przypadków kiedy jest to konieczne - stosować techniki nieudarowe np. szczęki krusząco - tnące zabudowane na podwoziu koparek
- zraszać obszar rozbiórki wodą i stosować plandeki zabezpieczające,
- utrzymywać w porządku teren rozbiórki i przestrzegać przepisów służb drogowych dotyczących stanu czystości ciężarówek - mycie opon i dróg przez nie zanieczyszczonych,

Wykonawca powinien użyć do robót rozbiórkowych następujący sprzęt:

- piły łańcuchowe z silnikiem elektrycznym lub spalinowym do przecinania elementów drewnianych,
- szczęki krusząco-tnące na podwoziu koparki do rozbiórki konstrukcji budynku - tylko w sytuacjach specjalnych dopuszcza się stosowanie metod udarowych do tej konstrukcji,
- młoty pneumatyczne lub hydrauliczne do rozbiórki posadzek, biegów schodowych,
- piły do przecinania elementów murowanych i betonowych,
- dźwigi samochodowe dla zabezpieczania i transportu elementów konstrukcji,
- koparkę przeznaczoną do załadunku gruzu na wywrotki samochodowe,
- wywrotki samochodowe o masie załadunku uzgodnionym z miejscowymi władzami.
- palniki tlenowo-gazowe do przecinania elementów stalowych
- rusztowania do prac na wysokościach.

Do wszystkich maszyn, urządzeń i wyposażenia technicznego wymagane jest posiadanie aktualnych certyfikatów i kart przeglądów technicznych.

Pracownicy i nadzór techniczny powinien być przeszkolony i wyposażony w środki ochrony osobistej.

Zakończenie robót rozbiórkowych – segregacja odpadów i transport

W czasie prowadzenie prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, jak elementy metalowe, szkło, drewno. Jeżeli w trakcie rozbiórki ujawnią się wbudowane lub eksploatowane materiały niebezpieczne wymagające spełnienia szczególnych wymogów podczas rozbiórki i utylizacji, Wykonawca jest zobowiązany do ich usunięcia i utylizacji na własny koszt.

Materiały z rozbiórki budynku nie nadające się do odzysku z przyczyn technologicznych, ekologicznych lub ekonomicznych (np. papa, materiały izolacyjne) oraz płyty azbestowo - cementowe przeznaczyć należy do utylizacji na legalnym wysypisku odpadów, co także należy do Wykonawcy.

Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Przewozić go samochodami ciężarowymi samowyładowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy, czy też siatką przed odrywaniem się drobnych części lotnych.

Teren po rozbiórce należy uporządkować oraz usunąć wszelkie zbędne elementy z rozbiórki oraz wszelkie tymczasowe elementy zabudowane dla potrzeb prowadzenia przedmiotowych prac.

3.9 Uwagi końcowe

Prace rozbiórkowe budynku można rozpocząć po uzyskaniu pozwolenia na rozbiórkę wydane przez właściwy organ.

Roboty prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej właściwe uprawnienia budowlane. W czasie prowadzenia prac zachować szczególną ostrożność. Prace prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej dokumentacji projektowej, w razie potrzeby konsultować się z autorem niniejszego opracowania.

3.10 Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego wykonania i zaznajomić pracowników w zakresie wykonywanych robót.
- Teren na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe należy oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Strefę niebezpieczną należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
- Strefa niebezpieczna, o której mowa wyżej w swym najmniejszym wymiarze liniowym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 10m.
- Strefa niebezpieczna dla pracy maszyn i urządzeń nie może wynosić mniej, niż zasięg danej maszyny (np. długość wysięgnika koparki).
- Pracownicy przebywający na stanowiskach pracy, znajdujących się na wysokości, co najmniej 1m od poziomu podłogi lub ziemi, powinni być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości poprzez wykonanie balustrady z deski krawężnicowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnicową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Alternatywnym rozwiązaniem jest zabezpieczenie będące w instrukcji użytkowania określonego systemu rusztowań.
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez Wykonawcę.
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez Wykonawcę.
- Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać stosowne wymagane uprawnienia wraz z dopuszczeniem do pracy na wysokości.
- Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika rozbiórki lub uprawnioną osobę.
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Pracownicy dokonujący montażu i demontażu rusztowań są obowiązani dostosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr jest zabronione.

3.11 Zagadnienia BHP

W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych. Szczegółowe warunki ujęte zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). Powyższe rozporządzenie normuje organizację i tryb nadzoru nad robotami rozbiórkowymi oraz określa szczegółowe warunki bezpiecznego prowadzenia tych robót.

Powyższe rozporządzenia normują organizację i tryb nadzoru nad robotami rozbiórkowymi oraz określają szczegółowe warunki bezpiecznego prowadzenia tych robót.

Pracownicy wykonawcy biorący udział przy realizacji przedmiotu przed przystąpieniem do prac zostaną zapoznani za potwierdzeniem pisemnym przez wykonawcę z technologią oraz planem BIOZ.

3.12 Przepisy

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r , w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2019r. poz. 1065 z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2020 poz. 1333 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz.1126 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Poz.1609)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2020r. poz. 470 z późn. zm.)