



62-800 Kalisz Al. Wolności 17

telefon/fax.(62) 757-39-29

e-mail poczta@inwestprojekt.kalisz.pl

NIP  
618 152 40 22

## PROJEKT BUDOWLANY

### Oferuje:

Projekty  
budowlane

Projekty  
gotowe

Inwentaryzacje  
budowlane

Nadzór  
budowlany

Obsługę  
inwestycyjną

Ekspertyzy  
i opinie  
techniczne

Doradztwo  
inwestycyjne

Stadium

Obiekt

Adres  
obiektu  
budowlanego

Kategoria  
obiektu  
budowlanego

Branża

Temat

Nazwa  
i adres  
inwestora

Jednostka  
Projektowa

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

**PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO  
BUDYNKU SZKOŁY WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU  
UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK BIUROWY URZĘDU  
GMINY W BRĄSZEWICACH**

**BRĄSZEWICE, UL. SIERADZKA  
DZIAŁKA NR 925, 926, 927, 930, 1601  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : BRĄSZEWICE  
OBRĘB EWIDENCYJNY : 2 BRĄSZEWICE**

**XII**

**BUDOWLANA**

**ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

**GMINA BRĄSZEWICE  
UL. STAROWIEJSKA 1  
98-277 BRĄSZEWICE**

**INWESTPROJEKT  
AL. WOLNOŚCI 17  
62-800 KALISZ**

Projektant  
Projektował  
architektura

Sprawdził  
architektura

Projektował  
konstrukcja

Sprawdził  
konstrukcja

**mgr inż. arch. Krystian Kinastowski**

*upr. Nr WP-OIA/OKK/UpB/1/2011  
w specjalności architektonicznej*

**mgr inż. arch. Wojciech Gubała**

*upr. Nr UAN.7342-71/91  
w specjalności architektonicznej*

**mgr inż. arch. Wojciech Gubała**

*upr. Nr UAN.7342-71/91  
w specjalności architektonicznej*

**inż. Kazimierz Grzelak**

*upr. Nr UAN-8386/50/85  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

# TOM 2

## SPIS ZAWARTOŚCI

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**Branża :** Budowlana

**Temat :** Architektura i Konstrukcja

**Nazwa zadania :** Przebudowa, rozbudowa istniejącego budynku szkoły wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek biurowy Urzędu Gminy w Brąszewicach

**Adres :** Brąszewice, ul. Sieradzka  
Działka nr 925, 926, 927, 930, 1601  
Jednostka ewidencyjna: Brąszewice  
Obręb ewidencyjny: 2 Brąszewice

**Inwestor :** Gmina Brąszewice  
Ul. Starowiejska 1  
98-277 Brąszewice

Nazwa			Nr stron
• Strona tytułowa			1
• Spis zawartości			2-3
• Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego			4-22
• Cześć rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego			23-44
<b>ARCHITEKTURA</b>			<b>23-38</b>
Inwentaryzacja Rzut parteru	Rys. IN-1	skala 1 : 100	24
Inwentaryzacja Rzut piętra	Rys. IN-2	skala 1 : 100	25
Inwentaryzacja Rzut dachu	Rys. IN-3	skala 1 : 100	26
Rzut parteru – elementy przebudowy	Rys. nr A-1	skala 1 : 50	27
Rzut parteru – układ funkcjonalny	Rys. nr A-2	skala 1 : 100	28
Rzut piętra – elementy przebudowy	Rys. nr A-3	skala 1 : 50	29
Rzut piętra – układ funkcjonalny	Rys. nr A-4	skala 1 : 100	30
Rzut dachu	Rys. nr A-5	skala 1 : 50	31
Detale schodów zewnętrznych i pochylni	Rys. nr A-6	skala 1 : 50	32
Przekrój A-A	Rys. nr A-7	skala 1 : 50	33
Przekrój B-B	Rys. nr A-8	skala 1 : 50	34
Przekrój C-C	Rys. nr A-9	skala 1 : 50	35
Przekrój D-D	Rys. nr A-10	skala 1 : 50	36
Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	Rys. nr A-11	skala ---	37
Elewacje	Rys. nr A-12	skala 1 : 200	38

<b>KONSTRUKCJA</b>			<b>39-44</b>
Płyta fundamentowa szybu windowego	Rys. nr K-1	skala 1 : 25	40
Strop nad parterem szybu windowego	Rys. nr K-2	skala 1 : 25	41
Strop nad piętrem szybu windowego	Rys. nr K-3	skala 1 : 25	42
Trzpień żelbetowy	Rys. nr K-4	skala 1 : 25	43
Nadproża okienne i drzwiowe	Rys. nr K-5	skala 1 : 50	44

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Dane ogólne o projektowanej inwestycji
  - 1.1 Nazwa zadania : **Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa istniejącego budynku szkoły wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek biurowy Urzędu Gminy w Brąszewicach**
  - 1.2 Lokalizacja : ul. Sieradzka, 98 – 277 Brąszewice  
Działki nr 925, 926, 927, 930, 1601 obręb Brąszewice
  - 1.3 Branża : Budowlana
  - 1.4 Inwestor : Gmina Brąszewice  
98 – 277 Brąszewice ul. Starowiejska 1
  - 1.5 Jednostka projektowa : Inwestprojekt  
62-800 Kalisz, ul. Aleja Wolności 17
2. Dotychczasowe przeznaczenie budynku  
Budynek szkolny jest obiektem wolnostojącym, użytkowanym do 2018 roku jako Szkoła Podstawowa w Brąszewicach. W budynku znajdują się pomieszczenia szkolne dydaktyczne, zaplecza szkolnego, sanitarne i lokalna kotłownia.  
Po przeniesieniu szkoły do innego budynku obiekt przestał być użytkowany.
3. Zakres opracowania projektu  
Zakresem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany w branży architektura i konstrukcją dotyczący planowanej rozbudowy przebudowy i nadbudowy budynku w zakresie niezbędnym do dostosowania do nowej funkcji związanej ze zmianą sposobu użytkowania na budynek biurowy będący siedzibą Urzędu Gminy w Brąszewicach.  
Zakres opracowania projektu obejmuje:
  - 3.1 Przebudowę
    - otworów okiennych i drzwiowych;
    - ścianek działowych;
    - wewnętrznych instalacji budynku;
    - wejścia głównego do budynku;
    - technologii lokalnej kotłowni olejowej;
    - wejścia bocznego ewakuacyjnego do budynku.
  - 3.2 Rozbudowę
    - wiatrołapu wejścia głównego z szybem windowym;
    - budowę pochylni dla niepełnosprawnych;
    - wewnętrzną instalację branży elektrycznej;
    - wewnętrzną instalację wod-kan. i centralnego ogrzewania i c.w.;
    - elementów zagospodarowania terenu (miejsc postojowych, dojazdów i dojeżdż do budynku urzędu);
    - pozostałych elementów zagospodarowania terenu.
4. Opis lokalizacji i rozwiązań funkcjonalnych – stan istniejący  
Budynek szkolny usytuowany jest w centrum miejscowości Brąszewice, przy ul. Sieradzkiej 98 - drodze powiatowej nr 1708E w zabudowie rozproszonej.

Na terenie będącym przedmiotem opracowania oprócz budynku szkoły posadowiony jest wolnostojący budynek gospodarczy przynależny do budynku szkoły który pozostaje bez zmian. Teren przynależny do budynku szkoły jest zagospodarowany i wygradzony, posiada dojście, dojazd i miejsca postojowe oraz na pojemniki na odpady o nawierzchni z kostki betonowej oraz zjazdu z drogi publicznej. Na pozostałej części terenu jest zieleń przyobiektowa. Teren przynależny do szkoły jest wygradzony od pozostałych obiektów ogrodzeniem z pręseł stalowych. Budynek szkoły przy ulicy sąsiaduje z wydzielony w terenie budynkiem komunalnym, oraz z boiskiem wielofunkcyjnym i placem zabaw dla dzieci, dostępnymi dla lokalnej społeczności. Zagospodarowanie terenu obiektów sąsiadujących w związku z projektowaną inwestycją nie ulegnie zmianie.

## 5. Opis do inwentaryzacji budynku szkoły

### 5.1 Opis budynku

Budynek szkoły jest obiektem wolnostojącym, dwukondygnacyjnym niepodpiwniczonym o prostej zwartej bryle z dachem płaskim jednospadowym. Ma dwa wejścia do budynku, wejście główne od strony szczytowej oraz drugie boczne do budynku od strony wewnętrznej. Budynek szkoły wcześniej zbudowany jako pawilon handlowy został w 2002 roku w wyniku zmiany sposobu użytkowania przebudowany i rozbudowany na budynek Szkoły Podstawowej w Brąszewicach która funkcjonowała do 2018 roku. Po przeniesieniu szkoły podstawowej budynek przestał być użytkowany.

### 5.2 Charakterystyka techniczna istniejącego budynku szkolnego

Opis podstawowych elementów budynku:

Technologia wykonawstwa	- tradycyjna,
Układ konstrukcyjny	- poprzeczny;
Fundamenty	- betonowe i żelbetowe, monolityczne;
Ściany zewnętrzne	- warstwowe, z pustaków żużlobetonowych i cegły pełnej o gr. 38 cm od zewnątrz ocieplone styropianem o gr. 8cm;
Ściany kominowe	- murowane z cegły pełnej na zaprawie cem-wapiennej;
Ściany działowe	- murowane z cegły pełnej i dziurawki na zaprawie cem-wapiennej;
Stropy	- gęsto-żebrowy typu DZ 3 i Dz 5;
Dach	- płaski stropodach żelbetowy z dociepleniem styropianem kryty papą;
Schody wewnętrzne	- żelbetowe monolityczne płytowe;
Stolarka okienna	- z profili PCV;
Drzwi zewnętrzne	- z profili PCV;
Drzwi wewnętrzne	- płytowe pełne;
Posadzki	- z płytek ceramicznych i wykładzin podłogowych.

### 5.3 Wyposażenie budynku w instalacje

Budynek wyposażony jest w następujące urządzenia i instalacje wewnętrzne:

- lokalną kotłownię na olej opałowy usytuowaną w parterze budynku;
- instalację wodociągową;
- instalację wodociągową p-poż;
- instalację sanitarną;
- instalację centralnego ogrzewania;
- instalację centralnej ciepłej wody;
- instalację odgromową;

- wentylację grawitacyjną;
- instalację klimatyzacji;
- instalację elektryczną;
- instalację teleinformatyczną.

#### 5.4 Podstawowe parametry techniczne istniejącego budynku

Parametry techniczne	Przebudowa
Powierzchnia całkowita	866,83 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	743,35 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku	3220,20 m <sup>3</sup>
Długość budynku	28,57 m
Szerokość budynku	14,77 m
Wysokość całkowita budynku	8,66 m
Liczba kondygnacji naziemnych	2
Podpiwniczenie	brak
Ilość klatek schodowych (przebudowa)	1

#### 5.5 Ocena techniczna stanu istniejącego budynku.

Na podstawie dokonanej oceny stanu technicznego stwierdzono, że ogólny stan techniczny budynku jest dostateczny, nie występuje oznak wykazujących na zmiany wytrzymałościowe elementów konstrukcyjnych budynku powstałe na etapie użytkowania obiektu.

Zakres robót przewidzianych do wykonania przy projektowanej zmianie sposobu użytkowania budynku nie spowoduje wzrostu obciążeń użytkowych oraz nie wpłynie niekorzystnie na stan konstrukcyjny budynku i nie spowoduje konieczności wykonania robót zwiększających wytrzymałość istniejących elementów konstrukcyjnych.

Budynek nadaje się do przebudowy, rozbudowy i nadbudowy w zakresie związanym planowaną zmianą sposobu użytkowania.

#### 6. Przeznaczenie i program użytkowy budynku

W związku ze zmianą sposobu użytkowania budynek projektuje się przebudować na budynek biurowy będący siedzibą Urzędu Gminy w Brąszewicach.

W budynku dotychczasowe pomieszczenia szkolne zostaną przebudowane na pomieszczenia biurowe, salę posiedzeń oraz niezbędne pomieszczenia zaplecza socjalnego sanitarnego urzędu. Rozbudowując budynek o szyb windy z przedsionkiem, pomieszczenie WC dla niepełnosprawnych oraz o pochylnię zewnętrzną dostosowano obiekt dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Zmian funkcjonalnych nie wymaga klatka schodowa oraz główne ciągi korytarzowe które pozostaje bez zmian. Ze względu na zachowanie wymaganej drogi ewakuacyjnej w budynku przebudowano wejścia zewnętrzne z zapewnieniem wymaganej szerokości skrzydeł drzwi wejściowych. Do obsługi komunikacji zewnętrznej rozbudowano nawierzchnie utwardzone przy budynku zwiększając do 14 liczbę miejsc postojowych w tym 2 dla niepełnosprawnych. oraz wykorzystano dwa istniejące zjazdy z dogi publicznej.

Szczegółowy układ funkcjonalny budynku został uzgodniony z inwestorem na etapie opracowanej koncepcji projektowej. Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni użytkowej zawarto w części rysunkowej projektu.

7. Podstawowe dane liczbowe po przebudowie i rozbudowie budynku

Parametry techniczne	Przebudowa
Powierzchnia zabudowy	2348,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy budynku urzędu	448,59 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy schodów i pochylni	19,68 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa budynku	733,76 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku	3688,00 m <sup>3</sup>
Długość budynku	30,65 m
Szerokość budynku	16,71 m
Wysokość całkowita budynku	8,81 m
Wysokość kondygnacji parteru	3,30 m
Wysokość kondygnacji piętra	3,25 m
Liczba kondygnacji naziemnych	2
Podpiwniczenie	brak
Ilość klatek schodowych	1

Szczegółowy wykaz pomieszczeń i ich powierzchni użytkowej znajdują się w części rysunkowej projektu architektoniczno- budowlanego.

8. Forma architektoniczna i funkcja budynku, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy – pozostaje bez zmian.

Istniejący budynek i projektowana przebudowa spełniają wymagania art. 5 ust.1 Ustawy Prawo Budowlane.

9. Stan konstrukcyjny budynku

- 9.1 Geotechniczne warunki posadowienia - pozostają bez zmian.

- 9.2 Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej - nie dotyczy.

- 9.3 Układ konstrukcyjny budynku - pozostaje bez zmian.

- 9.4 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji budynku w tym zewnętrznych i wewnętrznych przegród budowlanych – pozostają bez zmian.

- 9.5 Zastosowane schematy statyczne dot. projektowanych elementów budynku.  
Zaprojektowano nadproża w układzie schematów statycznych belek jednoprzęsłowych swobodnie podpartych, równomiernie obciążonych.

- 9.6 Założenia przyjęte do obliczeń statycznych

Obliczenia statyczne wykonano zgodnie z następującymi normami:

PN-B-03002:1999 - „Konstrukcje murowe niezbrojone”

PN-B-03264:1999 - „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone”

PN-90/B-03200 - „Obliczanie konstrukcji stalowych”

Obliczenia przeprowadzono metodą stanów granicznych przy zastosowaniu podstawowych wzorów mechaniki budowli oraz programów komputerowych.

- 9.7 Podstawowe wyniki obliczeń

Na podstawie wyników obliczeń przyjęto przekroje projektowanych nadproży drzwiowych i okiennych przedstawione na rysunku konstrukcyjnym.

Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe związane z zakresem projektowanej przebudowy zostały określone poniżej - w szczegółowym opisie elementów robót.

## 10. Zestawienie projektowanych robót

Zakres robót obejmuje:

### 10.1 Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe wewnętrzne

- rozebranie ścianek działowych murowanych na zaprawie cem-wapiennej z cegły;
- demontaż okien i drzwi PCV oraz drewnianych i ościeży;
- rozkucie i wykucie otworów okiennych i drzwiowych;
- demontaż wjazdu dachowego;
- podłogi betonowych i warstw podposadzkowych;
- rozbiórkę posadzek z wykładzin podłogowych i płytek ceramicznych;
- demontaż parapetów wewnętrznych;
- rozbiórka sufitu podwieszanego;
- skucie płytek ceramicznych na ścianach;
- demontaż urządzeń technologii kotłowni;
- demontaż instalacji c.o., c.w., wod-kan i p-poż wraz z armaturą i urządzeniami;
- demontaż opraw oświetleniowych i osprzętu elektrycznego;
- rozłączenie istniejącej czynnej instalacji elektrycznej w budynku.

### 10.2 Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe zewnętrzne

- demontaż dobudówki wejścia głównego do budynku;
- demontaż schodów i podestów zewnętrznych;
- demontaż rynien i rur spustowych oraz części obróbek blacharskich;
- demontaż zwoi instalacji odgromowej;
- demontaż parapetów zewnętrznych.

### 10.3 Roboty remontowe wewnętrzne

- zamurowania ścian po otworach;
- tynki wewnętrzne po zamurowaniach;
- okładziny ścian z płyt kartonowo-gipsowych;
- zabudowy kartonowo-gipsowe instalacji sanitarnych i wentylacyjnych;
- oblicowanie ścian płytkami ceramicznymi;
- wymiany posadzek i warstw podposadzkowych i podłogi;
- montaż sufitów podwieszanych;
- wymiana drzwi wewnętrznych i zewnętrznych;
- wymiany urządzeń sanitarnych i armatury;
- wymiany osprzętu elektrycznego;
- okładziny ścian i sufitów;
- montaż okien;
- wymiany parapetów zew. i wewnętrznych;
- robot malarskie ścian i sufitów;
- osadzenie wjazdu dachowego;
- dostawa i montaż dźwigu osobowego.

### 10.4 Roboty remontowe zewnętrzne

- budowa dobudówki wejścia i szybu windowego;
- podmurowanie kominów i murków attykowych;
- docieplenie ścian i dachu;
- tynki zewnętrzne elewacji;
- pokrycie dachu;
- wymiana orynnowania;
- m-ż obróbek blacharskich;
- montaż wycieraczki przy wyjściach do budynku;



- instalacje zewnętrzne wymagające wymianie lub przebudowie;
- rozbudowa nawierzchni utwardzonych;
- budowa ogrodzenia posesji.

## **11. Opis projektowanych elementów robót**

### **11.1 Przebudowa otworów okiennych**

Ze względu na zmniejszenie wymiaru oraz kształtu projektowanych okien, istniejące otwory okienne zostaną od dołu przymurowane pustakami gazobetonowymi na zaprawie cem-wapiennej.

### **11.2 Przebudowa otworów drzwiowych**

Przebudowa otworów drzwiowych dotyczy ich poszerzenia celem dostosowania do wymaganej szerokości skrzydeł zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi. Poszerzenie otworów drzwiowych wymaga osadzenia w ścianach nowych nadproży drzwiowych. Nowe nadproża drzwiowe projektuje z kształtowników stalowych walcowanych osadzonych w gniazdach w murze na zaprawie betonowej C16/20 zgodnie z częścią rysunkową projektu. Sposób osadzenia nowych nadproży, rozkucia otworów, zachowania kolejności robót winien być zgodny z obowiązującą technologią wykonywania robót i nie może spowodować naruszenia konstrukcji budynku.

### **11.3 Zamurowanie otworów okiennych i drzwiowych**

Zbędne otwory drzwiowe i okienne należy zamurować cegłą lub pustakami ceramicznymi na zaprawie cementowo-wapiennej. Od strony zewnętrznej ścianę zamurowaną należy docieplić warstwą styropianu o grubości jak ściany istniejące.

### **11.4 Wymurowanie ścianek działowych**

Nowe ścianki działowe projektuje się z pustaków porotherm o grubości 11,5 cm murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 Mpa. Ścianki działowe należy posadowić bezpośrednio na istniejącej warstwie betonowej stropu nad parterem oraz w części parterowej na warstwie podbetonu pod warstwami podposadzkowymi. W otworach drzwiowych w ścianach nowoprojektowanych przewidziano nadproża prefabrykowane porotherm.

### **11.5 Drzwi zewnętrzne**

Drzwi zewnętrzne wejściowe projektuje się dwuskrzydłowe z profili aluminiowych „ciepłych” w kolorze białym o współczynniku przenikania ciepła  $U_{max} 1,3$  w pasie dolnym z wypełnieniem obustronnym blachą powlekaną ocieploną wkładką z izolacji termicznej, górny pas wypełniony szybą zespoloną obustronnie bezpieczną. Wymiary drzwi z podziałami podano w części rysunkowej - zestawienie stolarki. Drzwi wyposażone w zamki patentowe w tym jeden zamek rolkowy, samozamykacz i pochwyt do otwierania. Szerokość podstawowych skrzydeł drzwi w świetle przejścia min. 90 cm.

### **11.6 Drzwi wewnętrzne**

Do pomieszczeń biurowych zaprojektowano drzwi wewnętrzne w odmianie „wejściowe” płytowe pełne fabrycznie wykończone PORTA o podwyższonych parametrach technicznych różnych dla poszczególnych rodzajów pomieszczeń biurowych. Ościeżnice drzwiowe regulowane dostosowane do rodzaju drzwi typu Porta MDF. Drzwi od strony zewnętrznej z ościeżnicą niestandardowa z poszerzoną opaską w formie naściennego bocznego panelu. Wszystkie drzwi kompletnie wyposażone w niezbędne akcesoria z dodatkowym drugim zamkiem na wkładkę patentową (za

wyjątkiem drzwi do sanitariatów) zamocowane na zawiasach czopowych.  
Drzwi do sanitariatów - analogiczne jak do pokoi - wyposażone w dolnym pasie w tuleje wentylacyjne oraz w zamek – blokadę łazienkową.  
Szczegółowe typy drzwi poszczególnych pomieszczeń podano w zestawieniu stolarki drzwiowej w części rysunkowej projektu.  
Drzwi posiadające aktualną krajową aprobatę techniczną wraz z deklaracjami zgodności dopuszczone do stosowania w miejscu wbudowania.

#### 11.7 Tynki wewnętrzne

Na nowych ścianach działowych i po zamurowaniach otworów projektuje się tynki cementowo-wapienne kat III wykonane ręcznie. Ww. tynki projektuje się również we wszystkich pomieszczeniach w których zostały skute płytki ceramiczne.

#### 11.8 Płytki ceramiczne na ścianach

Ściany w pomieszczeniach WC do wysokości ościeży drzwiowych oraz w miejscach narażonych na zawilgocenie (fartuszki o wys. 60 cm - pom. socjalne) wyłożone płytkami ceramicznymi szkliwionymi o wym.20x20 cm monokolor-pastel.

#### 11.9 Sufit podwieszany z płyt GK wodoodpornych

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych projektuje się sufit podwieszany z płyt gipsowo kartonowych GK o gr.12,5 mm (o zwiększonej odporności na wilgoć).

#### 11.10 Sufit podwieszany z kasetonowy

Na głównych korytarzach oraz w sali obrad projektuje się sufit podwieszany kasetonowy z płytami amf-thermatex orbit 600x600x13 mm, krawędź SK wykonanych jako rozwiązanie systemowe na ruszcie z profili stal. ocynkowanych.

#### 11.11 Podłóża betonowe i izolacje podposadzkowe

- na stropie nad parterem
  - zagruntowanie warstwy podłoża betonowego warstwą unigruntu;
  - wyrównanie warstwy podłoża zaprawą samopoziomującą o śr. grubości 10 mm
- w sanitariatach:
- na ww. warstwie wykonać 2xkrotne izolację przeciwwilgociową z masą aquafin 2k;
  - na parterze

Na istniejącej podbudowie podposadzkowej wykonać następujące warstwy w kolejności od spodu:

- |                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| - folia izolacyjna pod posadzki | gr. 0,3 mm; |
| - styropian EPS 100             | gr. 5,0 cm; |
| - folia izolacyjna pod posadzki | gr. 0,3 mm; |
| - podłoże betonowe C12/15       | gr. 5-6 cm. |

Podłoże betonowe o grubości min. 5,00- 6,00cm zbrojone siatką stalową wykonaną z prętów stalowych o fi .6mm i oczkach 15x15 cm, Podłoże dylatowane po obwodzie ścian paskami styropianu o gr.1cm i w otworach drzwiowych oraz na powierzchniach o bokach nie przekraczających 6,00m wykonane przez nacięcia podłoża piłą do betonu.

Uwaga:

W łazienkach i kuchni na podłożu betonowym przed ułożeniem płytek wykonać dodatkową izolację przeciwwilgociową – 2xkrotne izolację przeciwwilgociową z masy aquafin 2k wyprowadzoną na ścianę na wysokość 30 cm.

#### 11.12 Posadzki

We wszystkich pomieszczeniach projektuje się posadzki z płytek ceramicznych obiektowych o V kl. ścieralności. W sekretariacie, gabinetach i sali obrad płytki ceramiczne drewnopodobne. Dobór płytek - w uzgodnieniu z Zamawiającym.

#### 11.13 Okna

Nowe okna projektuje się z profili PCV min. pięciokomorowe o współczynniku przenikania ciepła  $U_w$  max  $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  w kolorze białym szklone szybami zespolonymi z mechanizmem otwarcia zgodnym z rysunkiem - zestawienie okien. M-ż okien z wykorzystaniem pianki i taśm paroszczelnej i paroprzepuszczalnej, („ciepły” m-ż warstwowy). Wszystkie nowe okna wyposażone w dodatkową mikrowentylację. Podział i wymiary wstępne okien podano w projekcie na zestawieniu stolarki. Wykonawca przed zamówieniem okien dokona pomiaru rzeczywistego na podstawie którego może nastąpić realizacja zamówienia.

#### 11.14 Tynki zewnętrzne

W celu dostosowania budynku do wymogów normy cieplnej ściany zewnętrzne budynku projektuje się doocieplić warstwą styropianu o grubości 10 cm i otynkować metodą lekką-mokrą tynkiem sylikatowym nie barwionym w masie o strukturze baranek o grubości uziarnienia 3mm.

Cokół budynku i ściany fundamentowe zewnętrzne ocieplone warstwą styropianu ekstrudowanego o grubości 6 cm. Cokół otynkowany tynkiem syntetycznym kamyczkowym.

Przed rozpoczęciem robót elewacyjnych istniejący tynk wymaga wyczyszczenia i zagruntowania unigruntem w proporcji z zgodnej z zaleceniem producenta.

Po wykonaniu tynku ściany pomalować dwukrotnie farbą silikatową pozbodnie z przyjętą w projekcie kolorystyką.

#### 11.15 Docieplenie i pokrycie dachu

Istniejący dach ocieplony od zewnątrz warstwą styropapy o grubości 15 cm ułożonej na istniejącym pokryciu dachu z zamocowaniem do podłoża betonowego mechaniczne - systemowymi łącznikami (4 łączniki na  $1 \text{ m}^2$ ).

Dach pokryty warstwą papy wierzchniego krycia, termozgrzewalną w otulinie poliestrowej o grubości 5,2 mm. Na krawędzi dachu w pasie nadrynnowym zamontować belki drewniane z krawędziaków stanowiące wykończenie styropapy przy okapie do mocowania obróbek blacharskich i rynien.

#### 11.16 Parapety wewnętrzne - z gotowe z konglomeratu marmurowego bianco o gr min. 3 cm w kolorze białym.

#### 11.17 Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej o grubości min. 0,5 mm malowane proszkowo wykończone systemowymi nasadkami z PCV w kolorze antracyt.

#### 11.18 Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe wykonane jako systemowe wraz z materiałami złącznymi i uszczelkami z blachy stalowej ocynkowanej powlekane fabrycznie farbą w kolorze antracyt.

Uwaga:

Wszystkie obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne ,rynny i rury spustowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej malowane farbą proszkową w kolorze antracyt.

#### 11.19 Malowanie ścian i sufitów

Ściany i sufity malowane 2 krotnie farbą emulsyjną w kolorze zgodnie z przyjętą kolorystyką (po uprzednim zeszkrobaniu starej farby i zgruntowaniu podłoża unigruntem rozcieńczonym wodą w proporcji 1:3).

W pomieszczeniach szczególnie narażonych na zabrudzenia (ciągi komunikacyjne, klatka schodowa) ściany malowane farbą zmywalną, charakteryzującą się podwyższoną trwałością na uszkodzenia i zabrudzenia.

#### 11.20 Balustrady i pochwyt

Balustrady zewnętrzne i wewnętrzne oraz poręcze wykonane z rur stalowych malowanych proszkowo mocowane do czoła stopni. Słupki i pochwyt o średnicy 50 mm. Wypełnienie z rur o średnicy 16 mm w odstępach nie większych jak 12 cm. Kształt balustrady uzgodniony przez wykonawcę z projektantem.

#### 11.21 Daszki zewnętrzne nad wejściami do budynku

Gotowe systemowe daszki o konstrukcji wykonanej ze stali nierdzewnej pokryte panelami z poliwęglanu komorowego, zamocowane do ścian zewnętrznych na śruby i kołki zgodnie z instrukcją montażu producenta.

#### 11.22 Kotłownia

Zakres przebudowy obejmuje wymianę wszystkich urządzeń, przewodów i armatury za wyjątkiem pieca grzewczego. Szczegółowy zakres robót ujęty w projekcie branży sanitarnej.

W celu spełnienia wymaganych kryteriów odporności pożarowej stropu do REI 120 nad pomieszczeniem - magazyn oleju opałowego, istniejący strop masywny żelbetowy nad wymaga od spodu obłożenia okładziną z płyt ogniochronnych Promatec H o grubości 25mm mocowaną do stropu na stalowe kołki rozporowe przykręcane w rozstawie co max 50 cm. Prace montażowe należy wykonać zgodnie z technologią Promatec.

### 12. Dźwig osobowy

#### 12.1 Ogólna charakterystyka dźwigu osobowego

Projektowany dźwig hydrauliczny z dwoma przystankami o udźwigu 400kg, dostosowany dla osób niepełnosprawnych.

Wyposażenie kabiny :

- drzwi do kabiny teleskopowe,
- kabina zamykana na podczerwień
- system łagodnego startu i zatrzymania;
- kabina wyposażona w poręcz;
- urządzenie umożliwiające kontakt z osobami z zewnątrz;
- czujnik kontroli obciążenia;
- automatyczny manewr awaryjny zapewniający dojechanie windy.

Wykończenie kabiny:

- ściany VIMEC 7040 + lustro;
- drzwi do kabiny ze stali nierdzewnej;
- poręcz w kabinie zintegrowana z panelem sterowania;
- sufit oświetlenie listwa LED.
- panel sterujący ze stali nierdzewnej.

## 12.2 Podstawowe parametry dźwigu

Udźwig	400 kg
Wymiar kabiny	1100 x1400 mm
Napęd	Hydrauliczny
Maszynownia	Tablica sterowa z agregatem hydraulicznym znajduje się w metalowej szafie w odległości do 6 metrów od szybu na dolnym przystanku. Wymiar tablicy szer. 750 mm x gł. 475 mm x wys. 1800 mm po otwarciu
Prędkość ruchu platformy	0,15 m/s
Sterowanie	Elektroniczne
Rodzaj zasilania	230 V
Moc	1,8 kW

## 13. Szyb windy

### 13.1 Ocena warunków geologiczno- inżynierskich

Na podstawie oceny warunków gruntowych stwierdza się, że w miejscu lokalizacji szybu windy występuje pod warstwą gruntu nasypowego o miąższości 0,6 m występuje grunt jednorodny – piasek drobny z niewielką ilością gliny o średniej miąższości warstwy 2,40 m na którym posadowiono projektowaną płytę fundamentową szybu windy na rzędnej na rzędnej -1,85 m.

W poziomie posadowienia fundamentów nie występuje woda gruntowa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych stwierdza się że w podłożu występują proste warunki gruntowe odpowiadające pierwszej kategorii geotechnicznej obiektu.

### 13.2 Szyb windy

Szyb windy projektuje się w szczycie budynku, jako niezależna konstrukcja przybudowana i zdylatowana do istniejącej ściany szczytowej. Szyb windy rozbudowany o przedsionek oraz wejście główne do budynku.

W szybie projektuje się 2 przystanki dźwigu, z poziomu parteru i I piętra.

## 14. Opis techniczny projektowanego szybu windy

### 14.1 Podstawowe dane wymiarowe:

- Wymiary zewnętrzne dobudówki z szymbem windowym
  - długość 1,88 m
  - szerokość 5,47 m
  - wysokość 6,85 m
- Wymiary wewnętrzne szybu windy:
  - długość 1,45 m
  - szerokość 1,35 m
  - wysokość 6,85 m
- Wymiary wew. wiatrołapu z przedsionkiem dźwigu
  - długość 1,70 m
  - szerokość 2,91 m
  - wysokość 3,35 m
- Powierzchnia szybu windy z wiatrołapem 5,89 m<sup>2</sup>

#### 14.2 Fundamenty

Projektuje się w płytę fundamentową żelbetową z betonu C16/ 20 o grubości 40 cm zbrojoną prętami ze stali A-II zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Płytę fundamentową należy posadowić na warstwie chudego betonu o gr.10 cm na rzędnej istniejących ław fundamentowych budynku.

#### 14.3 Ściany wewnętrzne

Ściany szybu windowego i wiatrołapu projektuje się z bloczków betonowych wykonanych z betonu C16/20 murowanych na zaprawie cementowej M 10.

Spoiny w ścian murowanych w pełni wypełnione i wyrównane z licem muru.

Od wewnątrz ściany szybu windowego nietynkowane. Ściany od zewnątrz ocieplone warstwą styropianu PS E FS –18 o gr.12 cm. W narożach ścian szybu windowego projektuje się trzpienie żelbetowe (których zbrojenie należy wyprowadzić z płyty fundamentowej) o wym.25x25 cm. W poziomie stropów projektuje się wieńce obwodowe żelbetowe o wymiarach 25x25 cm. Ww. elementy wykonane z betonu c16/20 zbrojone stalą A-II zgodnie z częścią rysunkową projektu. W górnej części szybu należy umieścić otwór wentylacyjny o wym. 14x14 cm.

#### 14.4 Stropodach

Zaprojektowano stropodach dwuspadowy żelbetowy pełny o grubości stropu 14cm, z warstwą izolacji termicznej ze styropianu o grubości 20 cm.

Pokrycie dachu projektuje się jako dwuwarstwowe, z papy podkładowej i nawierzchniowej o gr. 5,2 mm- termozgrzewalnej na osnowie poliestrowej.

#### 14.5 Nadproża

Nadproża nad otworami drzwiami w projektowanym szybie windowym projektuje się z belek prefabrykowanych żelbetowych 2 x L-19. zgodnie z częścią rysunkową projektu.

#### 15. Przystosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych

Budynek przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. Przy wejściu do budynku projektuje się pochylnie dla niepełnosprawnych, na parterze usytuowane jest pomieszczenie WC dla niepełnosprawnych oraz budynek wyposażono w dźwig osobowy dostosowany dla niepełnosprawnych.

Wszystkie pomieszczenia biurowe wyposażono w drzwi o szerokości 90 cm.

#### 16. Rozwiązania projektowe instalacji wewnętrznych i urządzeń

Wszystkie instalacje wewnętrzne w budynku projektuje się nowe zapewniające zgodność z wymogami obowiązujących przepisów budowlanych.

##### 16.1 Instalacja wodociągowa

Wewnętrzna instalacja wodociągowa zasilana z istniejącego przyłącza wody zmodernizowanego na odcinku zalicznikowym wykonanym z przewodów z tworzywa sztucznego PP.

##### 16.2 Instalacja kanalizacyjna

Instalacja kanalizacyjna w budynku projektowana z rur kielichowych PCV klasy SN8 odprowadzająca ścieki do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

##### 16.3 Instalacja centralnego ogrzewania

Główne przewody rozprowadzające wykonane z rur zgrzewanych polipropylenowych, a podejścia do poszczególnych odbiorników z rur wielowarstwowych PEX.

Grzejniki stalowe płytowe w pomieszczeniach biurowych, wyposażone w zawory termoregulacyjne.

16.4 Instalacja ciepłej wody użytkowej

Instalacja ciepłej wody zasilana z zasobnika ciepłej wody usytuowanego w kotłowni przewody rozprowadzające wykonane z rur zgrzewanych polipropylenowych, a podejścia do poszczególnych odbiorników z rur z tworzywa sztucznego PP. Instalacja z obiegiem cyrkulacyjnym.

16.5 Instalacja elektryczna

Wewnętrzna instalacja elektryczna wykonana w układzie TNS z licznikiem zamontowanymi w tablicy głównej.

16.6 Instalacja odgromowa

Zwody główne wykonane z drutu stalowego ocynkowanego, instalacja wyposażona w przewody uziemiające, uziom i zaciski pobiercze.

16.7 Instalacja teleinformatyczna

Instalacja telefoniczna i komputerowa umożliwiająca doprowadzenie sygnału do każdego stanowiska pracy w biurach urzędu.

16.8 Kotłownia lokalna

Kotłownia lokalna wyposażona w kocioł na olej opałowy o mocy 70kW posiadający 5 klasę emisji spalin. Technologia kotłowni za wyjątkiem pieca i zbiorników opału wymieniona na nową.

16.9 Wentylacja pomieszczeń

Wszystkie pomieszczenia użytkowe są wyposażone w wentylację wyciągową grawitacyjną lub mechaniczną.

Do wentylacji pomieszczeń w budynku wykorzystuje się istniejące przewody kominowe, w części wspomagane wentylatorami kanałowymi lub zamocowanymi na dachu wentylatorami dachowymi.

17. Przyłącza zewnętrzne

17.1 Przyłącze kanalizacji sanitarnej – istniejące z rur kielichowych PCV 160 mm odprowadzające ścieki do gminnej kanalizacji sanitarnej.

17.2 Przyłącze wodociągowe – istniejącym zmodernizowanym przyłączem wody o średnicy 100 PE DZ 63 SDR 11 istniejącym zasilanym z gminnej sieci wodociągowej;

17.3 Przyłącze energetyczne – istniejące z dostawą energii elektrycznej na dotychczasowych warunkach.

17.4 Odprowadzenie wód deszczowych z budynku – rynnami i rurami spustowymi powierzchniowo po terenie biologicznie czynnym.

18. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Budynek jest wyposażony w lokalną kotłownię na olej opałowy do celów grzewczych i ciepłej wody użytkowej.

Dostawa wody pitnej zapewniona z gminnej sieci wodociągowej przebiegającej w przy drodze publicznej sąsiadującej z budynkiem. Ścieki sanitarne odprowadzone do gminnej kanalizacji sanitarnej w ulicy.

Przyłącze teleinformatyczne istniejące doprowadzone do budynku zasilane z sieci przebiegającej w ulicy przy budynku.

## 19. Charakterystyka energetyczna budynku

Na podstawie sporządzonych obliczeń charakterystyki energetycznej budynek spełnia wymogi obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych

### 19.1 Bilans mocy

- Ogrzewanie 670,94 kWh/1 rok
- Przygotowanie ciepłej wody 1066,46 kWh/1 rok
- Oświetlenie wbudowane 5,00 kWh/1 rok

### 19.2 Właściwości cieplne przegród budowlanych

Rodzaj przegrody	U <sub>k</sub> projektowany (W/m <sup>2</sup> ·K)	U <sub>k</sub> dopuszczalny (W/m <sup>2</sup> ·K)
ściany zewnętrzne	0,20	0,23
Ściany wewnętrzne	0,80	1,00
dach	0,15	0,18
stropy wewnętrzne	0,18-0,20	0,20
posadzka na gruncie	0,30	0,30
stolarka okienna	0,9	1,1
drzwi zewnętrzne	1,3	1,5

Wartość współczynników przenikania ciepła przegród zewnętrznych U<sub>k</sub> (W/m<sup>2</sup>·K) nie przekraczają obowiązujących dopuszczalnych wielkości.

### 19.3 Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej

Sprawność systemu ogrzewania i wentylacji	0,78
Sprawność systemu przygotowania ciepłej wody	0,79

### 19.4 Wymagania dotyczące oszczędności energii

- Właściwości cieplne przegród budowlanych - warunek spełniony
- Wymagania powierzchni okien

Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$	$A_0 = 78.93\text{m}^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 605.99\text{m}^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 21.73\text{m}^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0\max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 91.55\text{m}^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0\max}$	<b>Warunek spełniony</b>

- Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej (rozwoju pleśni)

Nazwa przegrody	U [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	f <sub>Rsi</sub> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	f <sub>Rsi</sub> > f <sub>Rsi,max</sub> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Warunek
Ściana zewnętrzna	0,20	0,976	0,976 > 0,685	Spełniony
Podłoga na gruncie	0,30	0,964	0,964 > 0,825	Spełniony
Dach	0,150	0,977	0,977 > 0,685	Spełniony



- Warunek szczelności na przenikanie.

Przegrody zewnętrzne oraz złącza między przegrodami, połączenia okien z ościeżnicami zaprojektowano jako szczelne na przenikanie powietrza.

W oknach otwieralnych zastosowano nawiewniki zapewniające współczynnik infiltracji powietrza mniejszy niż dopuszczalny 0,3.

#### 19.5 Roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną EP

<b>Budynek referencyjny wg WT 2017</b>			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	$A_f$	733,76	$m^2$
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	$\Delta EP_{H+W}$	85,00 60,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	$\Delta EP_L$	0,00 50,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	$EP_{max}$	<b>85,00</b> <b>110,00</b>	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	$EP$	<b>73,82</b> <b>91,48</b>	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

<b>Sprawdzenie warunku na EP dla budynku wielorodzinnego</b>			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP <sub>max</sub> $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
<b>73,82</b>	<	<b>85,00</b>	<b>Warunek spełniony</b>

<b>Sprawdzenie warunku na EP dla pomieszczeń świetlicy wiejskiej</b>			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP <sub>max</sub> $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
<b>91,48</b>	<	<b>110,00</b>	<b>Warunek spełniony</b>

#### 19.6 Dane wykazujące że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacje spełniają wymagania dotyczące oszczędzania energii.

Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacje spełniają wymagania dotyczące oszczędzania energii w zakresie:

- izolacyjności cieplnej przegród;
- warunku powierzchni okien.

#### 20. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko, na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.

##### 20.1 Zapotrzebowanie wody na dotychczasowych warunkach i ilości zapewnione z gminnej sieci wodociągowej.

##### 20.2 Ścieki komunalne odprowadzone istniejącym przyłączem do gminnej kanalizacji sanitarnej na dotychczasowych warunkach.

##### 20.3 Wytwarzanie energii cieplnej i emisja zanieczyszczeń

Do celów grzewczych i ciepłej wody wykorzystano istniejący kocioł c.o. posiadający 5 klasę emisji spalin zapewniający nie przekroczenie dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń dla kotłowni opalanych paliwem ciekłym.

W projektowanym budynku nie wystąpi również szkodliwa emisja zanieczyszczeń pyłowych, płynnych i zapachów.

#### 20.4 Produkcja i składowanie nieczystości

W budynku wytwarzane nieczystości komunalne i odpady gromadzone będą do pojemników udostępnionych przez operatora.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi – bez zmian, zgodnie z obowiązującą w gminie gospodarką odpadami komunalnymi.

#### 20.5 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

W trakcie wykonywania robót oraz podczas użytkowania budynku nie wystąpi emisja hałasu, drgań promieniowania, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń.

#### 20.6 Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi i wody powierzchniowe i podziemne

Przy przebudowie budynku istniejący drzewostan, ukształtowanie terenu oraz wody powierzchniowe i podziemne - pozostaną bez zmian. Przebudowany budynek nie będzie miał negatywnego wpływu na istniejące w pobliżu środowisko przyrodnicze.

#### 21. Analiza alternatywnego zaopatrzenia w energię

Po dociepleniu budynku i wymianie okien nastąpi obniżenie kosztów wytwarzania energii cieplnej.

Biorąc pod uwagę, że istniejące źródło ciepła ma wysoki stopień sprawności spalania paliwa oraz że inwestor dysponuje ograniczonymi środkami na realizację przedmiotowej inwestycji zastosowanie wysokoefektywnych systemów alternatywnego zaopatrzenia w energię ciepłą, opartego na źródłach odnawialnych, uznaje się, że rozwiązania to za mało efektywne pod względem ekonomicznym – uzyskanie niewielkich oszczędności.

#### 22. Charakterystyka pożarowa obiektu

##### 22.1 Dane ogólne, strefy pożarowe

Przebudowany i rozbudowany oraz nadbudowany obiekt jest budynkiem wolnostojącym o dwóch kondygnacjach naziemnych, niepodpiwniczonym.

Budynek będący siedzibą Urzędu Gminy Brąszewice jest budynkiem biurowym użyteczności publicznej.

Podstawowe parametry techniczne budynku

Kubatura budynku ogółem	3688,03 m <sup>3</sup>
Powierzchnia użytkowa budynku	733,76 m <sup>2</sup>
Wysokość budynku	8,81 m
Kategoria wysokości budynku	budynek niski
Ilość kondygnacji naziemnych	2

##### 22.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W obiekcie występują między innymi takie materiały palne jak:

- meble (drewno);
- materiały papiernicze do bieżącej działalności;
- odzież.

Ww. materiały nie są zaliczane do łatwopalnych, temperatura zapalenia wynosi powyżej 200°C.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową, zaliczony został jako obiekt użyteczności publicznej do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

W budynku w wyodrębnionej strefie pożarowej ZL zlokalizowana jest kotłownia z kotłem na olej opałowy o mocy max. 70 kW.

Nie zakłada się w ww. strefie użytkowania otwartego ognia oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo. W pomieszczeniu kotłowni używany do opalania olej jest składowany w zbiornikach usytuowanych w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu – składzie opału.

- 22.3 Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach w których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz.

Z uwagi na sposób użytkowania, budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III ( budynek biurowy).

W obiekcie brak pomieszczeń dla ponad 50 osób.

- 22.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie dokonuje się wyliczeń gęstości obciążenia ogniowego. Pomieszczenie kotłowni olejowej połączone funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku.

- 22.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem.

- 22.6 Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania elementów budowlanych ognia budynku.

Klasa odporności pożarowej budynku niskiego kategorii ZL III o dwóch kondygnacjach naziemnych – „D”

Zestawienie odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych  
budynku ZL III w klasie „D”

Element budynku	Zastosowany materiał	Wymagana odporność ogniowa	Spełnienie warunku
Główna konstrukcja nośna	Ściany murowane z cegły z dociepleniem styropianem + stopy żelbetowe gęstożebrowe	R 30	spełniony
Konstrukcja dachu	żelbetowa	bez wymagań	bez wymagań
Strop	Żelbetowy, żelbetowy- typu DZ	REI 30	spełniony
Ściana zewnętrzna	Ściany murowane z cegły 44cm z dociepleniem styropianem 18cm	EI 30	spełniony
Ściana wewnętrzna konstrukcyjne	Ściany z cegły pełnej gr. 25cm	EI 30	spełniony
Ściany działowe	Ściany z cegły i pustaka szczelinowe	bez wymagań	bez wymagań
Przekrycie dachu i konstrukcja dachu	Papa termozgrzewalna asfaltowa w otulinie poliestrowej-	bez wymagań	bez wymagań

**Zestawienie odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych  
kotłowni olejowej**

Element budynku	Zastosowany materiał	Wymagana odporność ogniowa	Spełnienie warunku
Ściana zewnętrzna - kotłownia	Ściany murowane z cegły 44cm z dociepleniem styropianem 18cm	EI 30	spełniony
Ściana wewnętrzna kotłowni	Ściany z cegły pełnej gr. 25cm	EI 60	spełniony
Ściana wewnętrzna – skład opału	Ściany z cegły pełnej gr. 25cm	EI 120	spełniony
Strop nad kotłownią	Gęstożebrowy, żelbetowy- typu DZ	REI 60	spełniony
Strop nad składem opału	Strop żelbetowy monolityczny	REI 120	spełniony
Drzwi do składu opału	Drzwi wewnętrzne do składu opału	EI 60	spełniony

Elementy budynku projektowane jako nierozprzestrzeniające ognia.

- 22.7 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe w tym odległości od obiektów sąsiadujących  
Budynek oddalony jest od sąsiadującego budynku mieszkalnego w odległości 21,00 m oraz od najbliższych usytuowanych budynków gospodarczych 16,00m – bezpieczeństwo pożarowe zachowane.
- 22.8 Podział na strefy pożarowe  
Projektowany budynek zalicza się do kat. ZL III zagrożenia ludzi oraz do klasy „D” odporności pożarowej  
Strefa ZL III – biura ( parter + I piętro) Pu 733,76 m<sup>2</sup>  
mieści się w dopuszczalnej dla jednej strefy powierzchni użytkowej (8000 m<sup>2</sup>).  
Kategoria PM – kotłownia i skład opału Pu 16,24 m<sup>2</sup>  
w klasie odporności ogniowej „D”.  
Strefa kotłowni wydzielona od pozostałego budynku ścianą EI 60 i stropem REI 60  
Magazyn opału olejowego wydzielony od kotłowni ścianą EI 120 oraz od sąsiadującego pomieszczenia ścianą EI 120 i stropem REI 120 oraz drzwiami wewnętrznymi do składu opału EI 60.  
Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych zachowana.
- 22.9 Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób
- Długość przejścia mierzona od najdalszego miejsca w pomieszczeniu w którym może przebywać człowiek do osi wejścia służącego celom ewakuacji wynosi 10,80 m i nie przekracza dopuszczalnej dł. 40 m.
  - Długość drogi ewakuacyjnej – dojście ewakuacyjne  
Długość drogi ewakuacyjnej mierzona od wyjścia z pomieszczenia na zewnątrz budynku przy jednym dojściu wynosi :  
Dla ZL III - 28,11 m i nie przekracza wymaganej 30,00m – warunek spełniony.
  - Wyjścia ewakuacyjne  
Wyjścia ewakuacyjne – wyjście prowadzące na przestrzeń otwartą.  
W budynku są 2 wyjścia ewakuacyjne:
    - 1 wejście ewakuacyjne przy kłacie schodowej- drzwi dwuskrzydłowe o szerokości całkowitej 125 cm ( min 120) i szer. w świetle przejścia jednego skrzydła 90 cm otwierane na zewnątrz budynku;
    - 1 wejście ze szczytu budynku - dwuskrzydłowe o szerokości całkowitej 125 cm ( min 120) i szer. w świetle przejścia jednego skrzydła 90 cm otwierane na zewnątrz budynku;

- Systemy sygnalizacji pożarowej  
Obiekt nie wymaga wyposażenia w system sygnalizacji pożarowej.
- Oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych  
Oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych w budynkach należy wykonać zgodnie z Polska Normą PN-92/N- 01256/02 – Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.  
W szczególności należy zastosować następujące oznakowanie:
  - ▶ Kierunek drogi ewakuacyjnej;
  - ▶ Wyjście ewakuacyjne;
  - ▶ Drzwi ewakuacyjne.
 Do oznakowania informacyjnego obiektu zgodnie z Polską normą PN-92/N-01256/01

#### 22.10 Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz

- Stosowanie do wykończenia wnętrz materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące są zabronione.
- Sufity podwieszane zostały zaprojektowane z materiałów niepalnych, niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia;
- Posadzki - we wszystkich pomieszczeniach posadzki z płytek gresowych – materiały niepalne;
- Tynki i okładziny – tynki cementowo-wapienne wykończone gładzią gipsową – materiały niepalne;
- Na drogach ewakuacji ogólnej służących ewakuacji stosowanie materiałów łatwo zapalnych jest zabronione;
- Przewody oraz kable elektryczne prowadzone nad sufitami podwieszanymi wykorzystywane do wentylacji powinny mieć osłonę min. EI 30.

#### 22.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Wszystkie niżej wymienione instalacje i urządzenia techniczne, powinny pod względem bezpieczeństwa pożarowego odpowiadać warunkom technicznym określonym w polskich normach oraz przepisach szczegółowych.

- Instalacja wentylacyjna mechaniczna i grawitacyjna;
- Instalacja grzewcza – z grzejnikami z instalacji c.o. zasilanej z kotłowni lokalnej;
- Instalacja elektryczna – przy wejściu na klatkę schodową instalację elektryczną wyposażono w przeciwpożarowy przycisk prądu.  
Wyłącznik główny prądu umieszczony jest w złączu kablowym na zewnątrz budynku.
- Instalacja odgromowa.

#### 22.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanych do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych , z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Budynek wyposażono w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne  
W budynku na drogach ewakuacyjnych przewidziano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zapewniające oświetlenie na drodze ewakuacyjnej przez min. 1 godz. o natężeniu min. 1 lx oraz w miejscach lokalizacji sprzętu gaśniczego.
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne przed drzwiami zewnętrznymi  
Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zamontowano przed wejściami od strony zewnętrznej.

### 22.13 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

- Stałe urządzenia gaśnicze – nie wymagane.
- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.
- Magazyn oleju opałowego należy doposażyć w półstałe urządzenie gaśnicze zamontowane w ścianie zewnętrznej ww. pomieszczenia zakończone od zewnątrz ścianą nasadą strażacką 52mm a od strony przeciwnej ( w pomieszczeniu magazynowym ) prądownicą pianową.
- Na każdej kondygnacji zaprojektowano hydrant p-poż 25.
  - hydrant H-25 z wężem półsztywnym przy dł. węża 30 m – parter korytarz;
  - hydrant H-25 z wężem półsztywnym przy dł. węża 30 m - (piętro- korytarz).
- Urządzenia oddymiające – budynek nie posiada wydzielonej pożarowo klatki schodowej, dla której stawia się wymóg oddymiania.
- Przy każdym z wejściu do budynku usytuowani na ścianie wyłączniki pożarowe.

### 22.14 Wyposażenie w gaśnice i sprzęt ratowniczy

W strefie ZL jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg lub 3 dcm<sup>3</sup> winna przypadać na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej, a w strefie PM minimum 2 kg.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych.

Przy rozmieszczeniu gaśnic w obiekcie należy zachować warunki wynikające z obowiązujących przepisów,

Obiekt nie wymaga wyposażenia w urządzenia ratownicze.

### 22.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku o kubaturze brutto do 5.000 m<sup>3</sup> i o powierzchni wewnętrznej do 1.000 m<sup>2</sup> - 10 dm<sup>3</sup>/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm

Dla przedmiotowej inwestycji zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dcm<sup>3</sup>/s z hydrantu o średnicy 80 mm usytuowanego na sieci wodociągowej gminnej w odległości 9,40 m od chronionego budynku.

Usytuowanie hydrantu zewnętrznego zaznaczono na planie zagospodarowania terenu.

### 22.17 Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-

- gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Dla budynku którego powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 1000m<sup>2</sup> nie wymaga się drogi pożarowej.

### 23. Uwagi końcowe

23.1 Wszystkie użyte materiały i wyroby do wykonania planowych robót winny posiadać niezbędne świadectwa jakości, atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budynkach użyteczności publicznej.

23.2 Wszystkie roboty budowlane i budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót oraz sztuką budowlaną pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

23.3 Przy wykonywanych robotach należy przestrzegać przepisów BHP, P-POŻ.

23.4 Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej wymagają zgody projektanta.

23.5 Roboty budowlane winny być rozpoczęte po zatwierdzeniu projektu, wydaniu i uprawomocnieniu decyzji o pozwoleniu na budowę.

Sporządził: