



Nazwa zamierzenia budowlanego:

**Przebudowa i remont istniejącego budynku, budowa schodów zewnętrznych, zagospodarowanie terenu wokół budynku w ramach zadania: poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego w Grzmiącej wraz z jego modernizacją**

Adres i kategoria obiektu budowlanego obiektu budowlanego:

**ul. Kolejowa 2, gmina Grzmiąca IX,**

Dane ewidencyjne nieruchomości:

**gmina Grzmiąca, obręb Grzmiąca 0013, dz. nr 15/4**

Inwestor i adres inwestora :

**Gmina Grzmiąca  
ul. 1 Maja 7, 78-450 Grzmiąca**

Tom: :

**II / III: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

***Oświadczenie: Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7.07.1994 Prawo budowlane, obwieszczenie z dnia 7 lipca 2020r. - projektanci i sprawdzający oświadczają, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.***

specjalność / autor

imię i nazwisko / uprawnienia

podpis

architektura główny projektant	<b>mgr inż. arch. Miłosz STACHERA</b> upr. bud. nr 11/ZPOIA/2005	
architektura sprawdził	<b>mgr inż. arch. Przemysław WŁOSEK</b> upr. bud. nr 34/ZPOIA/OKK/2012	
architektura opracowała	<b>mgr inż. arch. Anna BOCZAR</b> upr. bud. nr 2/ZPOIA/OKK/2013	

**E G Z E M P L A R Z**

<b>NADZORU</b>	<b>URZĘDU</b>	<b>INWESTORA</b>
----------------	---------------	------------------

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### CZĘŚĆ OPISOWA - str. 4-20

1	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
2	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
3	UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA	4
4	PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO	5
5	OPINIA GEOTECHNICZNA DO CELÓW PROJEKTOWYCH I INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	9
6	LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH	9
7	INFORMACJA O UDZIALE LOKALI MIESZKALNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH I OSÓB STARSZYCH W OGÓLNEJ LICZBIE LOKALI MIESZKALNYCH W BUDYNKU WIELORODZINNYM	9
8	WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W TYM OSOBY STARSZE	10
9	CHARAKTERYSTYKA WPŁYWU OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE, NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	10
10	ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAPOTRZEBOWANIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	10
11	ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTYWANIA URZĄDZEŃ KTORE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ W ODDZIELNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ	15
12	WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE	15
13	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU BUDOWLANEGO	18
14	INFORMACJA O ODSZTĘPSTWACH OD PRZEPISÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH	19
15	UWAGI FORMALNE DOTYCZĄCE REALIZACJI PROJEKTU	20

## CZEŚĆ RYSUNKOWA

NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
I/1	Rzut piwnicy – inwentaryzacja	1:100
I/2	Rzut parteru – inwentaryzacja	1:100
I/3	Rzut piętra 1 – inwentaryzacja	1:100
I/4	Rzut dachu – inwentaryzacja	1:100
I/5	Przekrój A-A, B-B, C-C – inwentaryzacja	1:100
I/6	Elewacje – inwentaryzacja	1:100
A/1	Rzut piwnicy – PB:A-B	1:100
A/2	Rzut parteru – PB:A-B	1:100
A/3	Rzut piętra 1 – PB:A-B	1:100
A/4	Rzut dachu – PB:A-B	1:100
A/5	Przekrój A-A, B-B, C-C, D-D – PB:A-B	1:100
A/6	Elewacje i kolorystyka budynku – PB:A-B	1:100

## 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

### RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek wielofunkcyjny. Kategoria obiektu: IX

#### OGÓLNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU:

- a) termomodernizacja budynku
- b) przebudowa i remont pomieszczeń
- c) przebudowa wybranych istniejących schodów zewnętrznych
- d) wydzielenie klatki schodowej w skrzydle B jako odrębnej strefy p.poż., montaż klapy oddymiającej, montaż drzwi napowietrzających z siłownikiem.
- e) przystosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych:
  - 1) przebudowa nawierzchni pieszych przed głównym wejściem do budynku (w części A)
  - 2) budowa schodów zewnętrznych w konstrukcji stalowej, w celu montażu platformy schodowej zewnętrznej umożliwiającej dostęp na piętro 1 w skrzydle A oraz parter w skrzydle B (światlicy)
  - 3) wydzielenie ustępów dla osób niepełnosprawnych na kondygnacjach, z których będzie mogła korzystać osoba niepełnosprawna
- f) przebudowa instalacji wewnętrznych w celu poprawy efektywności energetycznej

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

- a) Przeznaczenie – budynek wielofunkcyjny, pełniący funkcję domu kultury, stołówki szkolnej, świetlicy. W budynku będą znajdowały się lokale zastępcze mieszkalne.
- b) Program użytkowy – sala konferencyjna (aula) z zapleczem, stołówka z kuchnią i częścią magazynową, świetlica, kuchnia dla Koła Gospodyń, biblioteka publiczna, 4 lokale użytkowe, pomieszczenia sanitarne, 4 lokale zastępcze z węzłem sanitarnym i aneksem kuchennym, pomieszczenia piwniczne oraz kotłownia, 2 lokale mieszkalne.

## 3. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA

- a) Układ przestrzenny i forma architektoniczna – budynek złożony z dwóch brył (A i B), dwukondygnacyjny, podpiwniczony, wolnostojący, o zwartej bryle krytej dachem niskim jednospadowym..
- b) Elewacja:
  - 1) ściany zewnętrzne – tynkowane
  - 2) okna i drzwi przeszklone – w kolorze zgodnie z rysunkiem projektu
  - 3) podokienniki zewnętrzne – z blachy tytanowo-cynkowej
  - 4) obróbka blacharska – z blachy tytanowo-cynkowej

Budynek został zaprojektowany zgodnie z decyzją o lokalizacji celu publicznego - wynik analizy zgodności przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu pkt. 5

#### 4. PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

##### DANE TECHNICZNE BUDYNKU

	STAN ISTNIEJĄCY	STAN PROJEKTOWANY	
- Podpiwniczenie	3/4	bez zmian	
- Liczba kondygnacji podziemnych	1	bez zmian	
- Liczba kondygnacji nadziemnych	2	bez zmian	
- Grupa wysokości budynku	niski (N)	bez zmian	
- Powierzchnia zabudowy	618,09	bez zmian	m <sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa	1323,74	1315,69	m <sup>2</sup>
- Powierzchnia wewnętrzna	1476,78	bez zmian	m <sup>2</sup>
- Powierzchnia wewnętrzna wydzielonych p.poż. pomieszczeń piwnic	85,64	359,27	m <sup>2</sup>
- Powierzchnia wewnętrzna parteru i piętra 1	-----	1117,51	m <sup>2</sup>
- Kubatura budynku	5143,28	bez zmian	m <sup>3</sup>
- Wysokość budynku	843,00	bez zmian	m
- Szerokość budynku	15,27	bez zmian	m
- Długość budynku	18,03	bez zmian	m

##### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I POMIESZCZEŃ – STAN ISTNIEJĄCY:

L.p.	Nazwa	Pow. netto [m2]	Pow. użytkowa [m2]
<b>PIWNICA</b>			
nr-1.1	Przedsiónek	2,34	2,34
nr-1.2a	Sala usł.	23,30	23,30
nr-1.2b	Przeds.WC	1,80	1,80
nr-1.2c	WC	1,02	1,02
nr-1.2d	Schówek	0,64	0,64
nr-1.3a	Sala usł.	21,98	21,98
nr-1.3b	Schówek	0,65	0,65
nr-1.3c	WC	2,39	2,39
nr-1.4a	Korytarz	4,11	4,11
nr-1.4b	Magazyn	30,13	30,13
nr-1.4c	Magazyn	5,45	5,45
nr-1.4d	Magazyn	8,31	8,31
nr-1.4e	Obieralnia	5,23	5,23
nr-1.5a	Kotłownia	41,75	41,75
nr-1.5b	Magazyn	22,77	22,77
nr-1.5c	Magazyn	11,12	11,12
nr-1.5d	Pom.techniczne	8,79	8,79
nr-1.6	Kom.lokatorska	13,94	13,94
nr-1.7a	Schody	4,39	4,39
nr-1.7b	Kom.lokatorska	25,92	25,92
nr-1.8a	Schody	3,84	3,84
nr-1.8b	Korytarz	15,37	15,37
nr-1.8c	WC	1,31	1,31
nr-1.8d	Magazyn	4,98	4,98
nr-1.8e	Magazyn	19,64	19,64
nr-1.8f	Pomieszczenie	27,73	27,73
nr-1.8g	Magazyn	9,32	9,32
	<b>Razem:</b>	<b>318,22</b>	<b>318,22</b>
<b>PARTER</b>			

nr0.1	Wiatrołap	1,75	1,75
nr0.2	Hol+schody	26,61	26,61
nr0.3	Korytarz	15,82	15,82
nr0.4	Magazyn	9,65	9,65
nr0.5	Magazyn	7,23	7,23
nr0.6a	Pom.porządkowe	6,68	6,68
nr0.6b	WC	1,16	1,16
nr0.7	Korytarz	5,28	5,28
nr0.8a	Przedsionek	5,67	5,67
nr0.8b	WC	1,13	1,13
nr0.9	Magazyn	6,36	6,36
nr0.10a	Sala	39,6	39,6
nr0.10b	Magazyn	15,14	15,14
nr0.10c	Magazyn	11,27	11,27
nr0.10d	Magazyn	11,35	11,35
nr0.11	Stółówka	60,94	60,94
nr0.12a	Zmywalnia	10,78	10,78
nr0.12b	Kuchnia	36,73	36,73
nr0.12c	Magazyn	9,14	9,14
nr0.12d	Magazyn	5,42	5,42
nr0.13	Sch.do piwnicy	2,84	2,84
nr0.13a	Korytarz	1,77	1,77
nr0.14	Szatnia	6,7	6,7
nr0.15	Kl.schodowa	12,55	12,55
nr0.16a	Przedsionek	1,33	1,33
nr0.16b	Sch.do piwnicy	1,3	1,3
nr0.16c	Korytarz	3,19	3,19
nr0.16d	Przeds.WC	4,36	4,36
nr0.16e	WC	1	1
nr0.17a	Świetlica	77,47	77,47
nr0.17b	Przeds.WC	1,44	1,44
nr0.17c	WC	1,06	1,06
nr0.17d	WC	1,4	1,4
nr0.17e	Sala	20,13	20,13
nr0.17f	Przedsionek	4,43	4,43
nr0.17g	Aneks kuchenny	5,85	5,85
nr0.18a	Wiatrołap	1,79	1,79
nr0.18b	Korytarz	7,51	7,51
nr0.18c	Pokój	13,01	13,01
nr0.18d	Pokój	14,48	14,48
nr0.18e	Schówek	2,73	2,73
nr0.18f	Łazienka	5,91	5,91
nr0.18g	Kuchnia	19,57	19,57
nr0.18h	Pokój	9,3	9,3
	<b>Razem:</b>	<b>508,83</b>	<b>508,83</b>
<b>PIĘTRO 1</b>			
nr1.1	Korytarz+schody	54,27	54,27
nr1.2a	Przedsionek	4,21	4,21
nr1.2b	Sala	10,17	10,17
nr1.2c	WC	3,23	3,23
nr1.3a	Korytarz	5,25	5,25
nr1.3b	Kuchnia	13,41	13,41

nr1.3c	Łazienka	6,07	6,07
nr1.3d	Schowek	2,73	2,73
nr1.3e	Pokój	30,30	30,30
nr1.4a	Biblioteka	62,92	62,92
nr1.4b	Pom.socjalne	14,42	14,42
nr1.4c	Pom.biurowe	15,70	15,70
nr1.4d	Sala komputerowa	30,85	30,85
nr1.5	Sala	27,35	27,35
nr1.6	Sala	10,09	10,09
nr1.7	Kl.schodowa	12,76	12,76
nr1.8	Pomieszczenie	14,76	14,76
nr1.9	Korytarz	21,38	21,38
nr1.10a	Przedsiónek	1,20	1,20
nr1.10b	Łazienka	5,09	5,09
nr1.11	Łazienka	5,68	5,68
nr1.12	Pom.gospodarcze	5,45	5,45
nr1.13	Kuchnia	6,90	6,90
nr1.14a	Korytarz	8,28	8,28
nr1.14b	Pokój	14,61	14,61
nr1.14c	Pokój	15,69	15,69
nr1.14d	Pokój	20,27	20,27
nr1.14e	Kuchnia	9,65	9,65
nr1.14f	Łazienka	3,24	3,24
nr1.15a	Pokój	15,57	15,57
nr1.15b	Pokój	15,33	15,33
nr1.15c	Pokój	15,43	15,43
nr1.15d	Pokój	14,43	14,43
	<b>Razem:</b>	<b>496,69</b>	<b>496,69</b>
	<b>OGÓŁEM:</b>	<b>1323,74</b>	<b>1323,74</b>

#### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I POMIESZCZEŃ – STAN PROJEKTOWANY:

L.p.	Nazwa	Pow. netto [m2]	Pow. użytkowa [m2]
<b>PIWNICA</b>			
nr-1.1	Przedsiónek	2,34	2,34
nr-1.2a	Sala	23,30	23,30
nr-1.2b	Przeds.WC	1,80	1,80
nr-1.2c	WC	1,02	1,02
nr-1.2d	Schowek	0,64	0,64
nr-1.3a	Sala	21,98	21,98
nr-1.3b	Schowek	0,65	0,65
nr-1.3c	WC	2,39	2,39
nr-1.4a	Korytarz	4,11	4,11
nr-1.4b	Magazyn	30,13	30,13
nr-1.4c	Magazyn	5,45	5,45
nr-1.4d	Magazyn	8,31	8,31
nr-1.4e	Pom.gospodarcze	5,23	5,23
nr-1.5a	Kotłownia	41,75	41,75
nr-1.5b	Magazyn	22,77	22,77
nr-1.5c	Magazyn	11,12	11,12
nr-1.5d	Pom.techniczne	8,79	8,79

nr-1.6	Kom.lokatorska	13,94	13,94
nr-1.7a	Schody	4,39	4,39
nr-1.7b	Kom.lokatorska	25,92	25,92
nr-1.8a	Schody	3,84	3,84
nr-1.8b	Korytarz	15,37	15,37
nr-1.8c	WC	1,31	1,31
nr-1.8d	Magazyn	4,98	4,98
nr-1.8e	Magazyn	19,64	19,64
nr-1.8f	Sala	27,73	27,73
nr-1.8g	Magazyn	9,16	9,16
	<b>Razem:</b>	<b>318,06</b>	<b>318,06</b>
<b>PARTER</b>			
nr0.1	Hol+schody	28,56	28,56
nr0.2a	Korytarz	11,76	11,76
nr0.2b	Szatnia	4,34	4,34
nr0.2c	Pom.gospodarcze	2,21	2,21
nr0.3	Lokal użytk.	9,65	9,65
nr0.4	WC M	4,57	4,57
nr0.5a	Przeds.WC	4,65	4,65
nr0.5b	WC D	3,06	3,06
nr0.6a	Aula	78,64	78,64
nr0.6b	Aneks kuch.	5,2	5,2
nr0.6c	Magazyn	13,61	13,61
nr0.7	Stołówka	60,57	60,57
nr0.8a	Korytarz	10,12	10,12
nr0.8b	Schody	2,84	2,84
nr0.8c	Zmywalnia	6,42	6,42
nr0.8d	Kuchnia	36,24	36,24
nr0.8e	Obieralnia	4,28	4,28
nr0.8f	Magazyn	4,64	4,64
nr0.8g	Pom.socj.	6,31	6,31
nr0.8h	Łazienka	2,8	2,8
nr0.9	Kl.schodowa	14,06	14,06
nr0.10	Świetlica	75,22	75,22
nr0.11a	Przeds.WC	4,48	4,48
nr0.11b	WC M	2,31	2,31
nr0.11c	Pom.gospodarcze	2,59	2,59
nr0.12	WC D	4,34	4,34
nr0.13	Wiatrołap	2,43	2,43
nr0.14	Kuchnia KGW	17,77	17,77
nr0.15	Magazyn	4,88	4,88
nr0.16a	Wiatrołap	1,79	1,79
nr0.16b	Korytarz	7,51	7,51
nr0.16c	Pokój	13,01	13,01
nr0.16d	Pokój	14,48	14,48
nr0.16e	Schówek	2,73	2,73
nr0.16f	Łazienka	5,91	5,91
nr0.16g	Kuchnia	19,57	19,57
nr0.16h	Pokój	9,3	9,3
	<b>Razem:</b>	<b>502,85</b>	<b>502,85</b>
<b>PIĘTRO 1</b>			
nr1.1	Korytarz+schody	63,62	63,62



nr1.2a	Przedsiónek	7,5	7,50
nr1.2b	Sala usługowa	10,17	10,17
nr1.2c	Pom.socjalne	2,92	2,92
nr1.2d	WC	3,01	3,01
nr1.2e	Sala usługowa	13,41	13,41
nr1.3	WC	4,6	4,60
nr1.4	Sala klubowa/pom.socjalne	29,86	29,86
nr1.5a	Biblioteka	62,62	62,62
nr1.5b	Pom.socjalne	14,28	14,28
nr1.5c	Pom.biurowe	15,7	15,70
nr1.5d	Sala komputerowa	30,85	30,85
nr1.6	Sala	31,11	31,11
nr1.7	Kl.schodowa	12,76	12,76
nr1.8a	Pralnia	6	6,00
nr1.8b	Pom.gospodarcze	7,58	7,58
nr1.9	Korytarz	21,38	21,38
nr1.10	Łazienka M	8,01	8,01
nr1.11	Łazienka D	8,34	8,34
nr1.12	Kuchnia	8,85	8,85
nr1.13a	Korytarz	8,28	8,28
nr1.13b	Pokój	14,61	14,61
nr1.13c	Pokój	15,69	15,69
nr1.13d	Pokój	20,27	20,27
nr1.13e	Kuchnia	9,65	9,65
nr1.13f	Łazienka	3,19	3,19
nr1.14a	Lok.zastępczy	15,57	15,57
nr1.14b	Lok.zastępczy	15,09	15,09
nr1.14c	Lok.zastępczy	15,43	15,43
nr1.14d	Lok.zastępczy	14,43	14,43
	<b>Razem:</b>	<b>494,78</b>	<b>494,78</b>
	<b>OGÓŁEM:</b>	<b>1315,69</b>	<b>1315,69</b>

## 5. OPINIA GEOTECHNICZNA DO CELÓW PROJEKTOWYCH I INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projekt nie przewiduje zmian w sposobie posadowienia istniejącego budynku.

## 6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

- a) Liczba lokali mieszkalnych – **2** (istniejące, bez zmian)
- b) Liczba lokali użytkowych – **8** (istniejące, bez zmian)

## 7. INFORMACJA O UDZIALE LOKALI MIESZKALNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH I OSÓB STARSZYCH W OGÓLNEJ LICZBIE LOKALI MIESZKALNYCH W BUDYNKU WIELORODZINNYM

Projekt nie przewiduje zwiększenia liczby istniejących lokali mieszkalnych.  
Zestawienie lokali mieszkalnych

Poziom	Ogólna liczba lokali	Liczba lokali dla osób niepełno-sprawnych i starszych	Udział lokali dla osób niepełno-sprawnych i starszych
Parter	1	0	0
Piętro 1	1	0	0

## 8. WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W TYM OSOBY STARSZE

- przebudowa nawierzchni pieszych przed głównym wejściem do budynku (w części A)
- budowa dodatkowych schodów zewnętrznych i montaż zewnętrznej platformy schodowej dla osób niepełnosprawnych, umożliwiającej dostęp na parter i piętro 1 w skrzydle A oraz parter w skrzydle B
- wydzielenie ustępów dla osób niepełnosprawnych na kondygnacjach, z których będą mogli korzystać

## 9. CHARAKTERYSTYKA WPŁYWU OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE, NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

- Przebudowa i remont istniejącego budynku zostanie zrealizowana przy użyciu materiałów budowlanych, które posiadają obowiązujące świadectwa do stosowania w budownictwie lub jeżeli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające zgodność z postanowieniem odpowiedniej normy
- przewidywane prace nie spowodują zmian w: ilości i sposobie pobierania wody użytkowej oraz ilości i sposobie odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i wód opadowych
- po przeprowadzonych pracach budynek nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych
- po przeprowadzonych pracach w budynku nie przewiduje się zmian w ilości i sposobie gromadzenia odpadów stałych
- budynek nie będzie emitował drgań, promieniowania
- budynek nie będzie wpływał negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi

## 10. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAPOTRZEBOWANIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

### 10.1. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

Liczba osób przebywających w budynku: do 120 osób na dobę zależnie od sposobu użytkowania – przyjęto ok 10-20osób na dobę w świetlicy, 50osób w dwóch turach w Sali jadalni, 10osób pracowników, okazjonalnie w warsztatach do 20osób, w auli okazjonalnie 50osób, stale w mieszkaniach łącznie 8osób.

ADRES BUDYNKU			
Grzmiąca, Kolejowa 2			
NAZWA PROJEKTU			
LICZBA LOKALI			4
LICZBA UŻYTKOWNIKÓW			111
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m2]	1 355,1
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	1 273,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	1 318,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	1 240,8
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	Af,C	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	Af,C	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA		[m2]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	1 318,4
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m2]	1 273,4
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	1 240,8
KUBATURA CAŁKOWITA		[m3]	3 445,7
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m3]	3 353,4
KUBATURA OGRZEWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU, POMNIEJSZONA O PODCIENIA, BALKONY, LOGGIE, GALERIE ITP., LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM	Ve	[m3]	6 036,0
SUMA PÓŁ POWIERZCHNI WSZYSTKICH PRZEGRÓD BUDYNKU, ODDZIELAJĄCYCH CZĘŚĆ OGRZEWANĄ BUDYNKU OD POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO, GRUNTU I PRZYŁĘGLYCH POMIESZCZEŃ NIEOGRZEWANYCH, LICZONA PO OBRYSIE ZEWNĘTRZNYM	A	[m2]	2 387,4
WSKAŹNIK ZWARTOŚCI BUDYNKU	A/Ve		0,40
OSŁONA BUDYNKU			
Ściana zewnętrzna 62,0 cm U = 0,185 W/(m2·K)			
DANE KLIMATYCZNE			
STREFA KLIMATYCZNA			STREFA I
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	1	[oC]	-16,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θm,e	[oC]	7,7
STACJA METEOROLOGICZNA			Szczecinek
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU			
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ	[W]	38 297,3
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	ΦV	[W]	23 560,5
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	61 576,9
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ	ΦRH	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	ΦHL	[W]	61 577,0
Wyniki obliczeń energii:			
PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QH,nd	[kWh/rok]	134 612,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK,H	[kWh/rok]	160 310,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	24 915,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 380,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	1 380,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 140,9

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	135 992,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	161 690,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP,H	[kWh/rok]	29 056,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	102,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	121,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	18,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EUH	[kWh/m2rok]	103,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKH	[kWh/m2rok]	122,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPH	[kWh/m2rok]	22,0
<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QV,nd	[kWh/rok]	47 683,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK,V	[kWh/rok]	56 785,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	8 825,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	437,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	437,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 312,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	48 120,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	57 223,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP,V	[kWh/rok]	10 137,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	36,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	43,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	6,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	1,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EUV	[kWh/m2rok]	36,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKV	[kWh/m2rok]	43,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPV	[kWh/m2rok]	7,7
<b>CIEPŁA WODA UŻYTKOWA</b>			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QW,nd	[kWh/rok]	13 368,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK,W	[kWh/rok]	6 268,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	13 037,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	740,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	740,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 222,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	14 109,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	7 009,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP,W	[kWh/rok]	15 260,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	10,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	4,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	9,9

JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m2rok]	0,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m2rok]	0,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m2rok]	1,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EUW [kWh/m2rok]	10,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKW [kWh/m2rok]	5,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPW [kWh/m2rok]	11,6
<b>CHŁODZENIE</b>		
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ		
<b>OŚWIETLENIE</b>		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	[kWh/rok]	29 663,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	QP,L [kWh/rok]	88 991,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUL [kWh/m2rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EKL [kWh/m2rok]	22,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EPL [kWh/m2rok]	67,5
<b>ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU</b>		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qnd [kWh/rok]	195 663,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK [kWh/rok]	253 027,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	135 769,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	2 558,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom [kWh/rok]	2 558,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	7 675,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	[kWh/rok]	198 222,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	[kWh/rok]	255 586,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP [kWh/rok]	143 445,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m2rok]	148,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m2rok]	191,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m2rok]	103,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m2rok]	1,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m2rok]	0,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m2rok]	5,8

## 10.2. Dostępne nośniki energii

Sieć elektroenergetyczna, sieć gazu ziemnego, paliwa dostępne transportem kołowym (olej opałowy, gaz płynny, paliwa stałe jak węgiel, czy drewno), istniejąca sieć ciepła z lokalnej ciepłowni zasilanej biogazem

## 10.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

Przyjęto porównanie systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego.

Jako system konwencjonalny przyjęto pozostawienie istniejącego źródła ciepła bez zmian. Jako system alternatywny przyjęto wzbogacenie źródła ciepła o budowę układu fotowoltaicznego, oraz jako jego uzupełnienie

system pomp ciepła precjujących dla potrzeb centralnego przygotowania ciepłej wody

#### 10.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

system konwencjonalny - istniejące źródło ciepła i istniejący system przygotowania ciepłej wody w podgrz.el bez PV		
zapotrzebowanie energii do ogrzewania i wentylacji	182295	kWh/rok
zapotrzebowanie energii do przygotowania ciepłej wody	13368	kWh/rok
zapotrzebowanie energii elektrycznej do napędu urządzeń	2558	kWh/rok
warunki finansowe		
- koszt budowy źródła ciepła (brak zmian )	0	zł
- roczne koszty serwisu i utrzymania	3800	zł/rok
- roczne koszty opłat za energię cieplną (dla c.j. 1,00zł/kWh) - dotyczy tylko ogrzewania	158517	zł/rok
- roczne opłaty za prąd - dot.syst.pomoc. I CWU (c.j. 1,8zł/kWh)	28666,8	zł/rok
łączne koszty inwestycji i utrzymania w okresie 5lat	<b>954921</b>	zł

system konwencjonalny przebudowa - istniejące źródło ciepła i istniejący system CW z dodatkowym układem PV		
zapotrzebowanie energii do ogrzewania i wentylacji	182295	kWh/rok
zapotrzebowanie energii do przygotowania ciepłej wody	13368	kWh/rok
zapotrzebowanie energii elektrycznej do napędu urządzeń	2558	kWh/rok
własna produkcja energii z paneli PV	20790	kWh/rok
warunki finansowe		
- koszt budowy źródła ciepła (brak zmian )	0	zł
- koszt budowy systemu PV	280000	zł
- roczne koszty serwisu i utrzymania	3800	zł/rok
- roczne koszty opłat za energię cieplną (dla c.j. 1,00zł/kWh) - dotyczy tylko ogrzewania	158517	zł/rok
- roczne opłaty za prąd - dot.syst.pomoc. I CWU (w pełni pokryty mocą PV)	0	
nadwyżka produkcji energii elektrycznej do innych systemów	4864	kWh/rok
zysk z własnej produkcji energii	5350,4	zł/rok
łączne koszty inwestycji i utrzymania w okresie 5lat	<b>1064835</b>	zł

system alternatywny - istniejące źródło ciepła, budowa pomp ciepła do CW i budowa systemu PV		
zapotrzebowanie energii do ogrzewania i wentylacji	182295	kWh/rok
zapotrzebowanie energii do przygotowania ciepłej wody	13368	kWh/rok
zapotrzebowanie energii elektrycznej do napędu urządzeń	2558	kWh/rok
własna produkcja energii	20790	kWh/rok
warunki finansowe		
- koszt budowy pompy ciepła 25kW z systemem zasobników i wraz z osprzętem	138000	zł
- koszt budowy systemu PV	280000	zł
- roczne koszty serwisu i utrzymania	3800	zł/rok
- roczne koszty opłat za energię cieplną	158517	zł/rok
- roczne koszty opłaty za prąd do zasilania pomp ciepła i systemów pomocniczych (c.j. 1,5zł/kWh)	0	zł/rok
nadwyżka produkcji energii elektrycznej do innych systemów	14413	kWh/rok

zysk z własnej produkcji energii	15853,83	zł/rok
łączne koszty inwestycji i utrzymania w okresie 5lat	<b>1150318</b>	zł

### **10.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;**

Dla wykazanych obliczeń, biorąc pod uwagę zapowiadane ceny energii dla 2023 roku i dalsze, sumaryczne koszty inwestycji i utrzymania obiektu dla okresu 5 lat w systemie alternatywnym z jedynie wzbogaceniem budynku o system własnej produkcji energii elektrycznej daje zadowalające wyniki o realnym wpływie na łączne koszty inwestycji i utrzymania. Dla rozwiązania rozszerzonego o system pomp ciepła dla ciepłej wody użytkowej wg wymogów zamówienia publicznego w dłuższym czasie 5-10 lat niższe koszty miesięczne i potencjalny zwrot nadpłat za energię elektryczną w pełni amortyzuje wyższe koszty inwestycji. Przyjęto wariant z pompami ciepła i fotowoltaiką jako optymalny.

### **11. ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTYWANIA URZĄDZEŃ KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ W ODDZIELNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ**

Dla rozwiązań ogrzewania pomieszczeń systemem wodnym grzejnikowym, przyjęto sterowanie temperatury termostatem jako uzasadnione ekonomicznie i technicznie. Rozwiązanie takie pozwoli na obniżanie temperatur po za okresem użytkowania obiektu (dni wolne od pracy, święta, ferie itp) minimalizując zużycie energii.

### **12. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO**

#### **12.1. Wyposażenie budowlano-instalacyjne**

- a) Instalacja wodociągowa – istniejąca do całkowitej przebudowy, zgodnie z projektem technicznym branżowym.
- b) Instalacja kanalizacji sanitarnej – istniejąca do całkowitej przebudowy, zgodnie z projektem technicznym branżowym
- c) Instalacja kanalizacji deszczowej – istniejąca, bez zmian
- d) Instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej – istniejąca do całkowitej przebudowy, zgodnie z projektem technicznym branżowym. Projektowane źródło ciepła do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej jako wykorzystanie istniejącego źródła ciepła w postaci węzła cieplnego zasilanego w ciepło systemowe z lokalnej ciepłowni biogazowej, ze wspomaganie (jako kocioł istniejący w razie awarii) na paliwo stałe. Dla układu ciepłej wody użytkowej przyjęto zmianę systemu istniejących indywidualnych pojemnościowych i przepływowych podgrzewaczy elektrycznych i budowę centralnego systemu przygotowania ciepłej wody zasilanego z projektowanych pomp ciepła powietrze-woda.
- e) Instalacja elektryczna – istniejąca do całkowitej przebudowy, zgodnie

- z projektem technicznym branżowym
- f) Instalacja teletechniczna – całkowitej przebudowy, zgodnie z projektem technicznym branżowym

## **12.2. Dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu usługowego**

### Dane ogólne:

- a) Pomieszczenie socjalne i ustępowe
- b) Wysokość pomieszczeń:
  - w piwnicy -  $h=2,09-2,46\text{m}$
  - na parterze -  $h=2,58-3,12\text{m}$
  - na piętrze 1 -  $h=2,42-2,87\text{m}$
- c) Wentylacja i klimatyzacja:
  - Dla istniejących lokali usługowych parteru przyjęto wykonanie na bazie istniejących kominów murowanych wentylacji grawitacyjnej i wyciągowej wspomaganej
  - Dla pomieszczeń przeznaczonych na jednoczesny pobyt powyżej 15 osób z uwagi na konieczność przekroczenia dopuszczalnych strumieni powietrza  $\text{pow.} 500\text{m}^3/\text{h}$  zastosowano nową wentylację mechaniczną nawiewno wyciągową – dotyczy: świetlicy, auli, stołówki,
  - Dla potrzeb kuchni wraz z pomieszczeniami technicznymi w tym zmywalnie, przygotowalnię zapewniono wentylację mechaniczną nawiewno wyciągową ogólną stale pracującą i dodatkowo technologiczną obsługującą okapy nad źródłami emisji ciepła i wilgoci z kompensacją powietrzem świeżym uzdatnionym.
  - Dla pomieszczenia pralni i przyległego pomieszczenia gospodarczego system nawiewno wyciągowy z odzyskiem ciepła w postaci lokalnego rekuperatora
  - Dla pomieszczeń sanitarnych i toalet nowy system wentylacji wyciągowej na bazie nowych i istniejących przewodów kominowych
  - Dla pozostałych pomieszczeń w tym magazyny w piwnicach, pomieszczenia techniczne, lokale zastępcze (pokoje), lokale mieszkalne zapewniono wentylację grawitacyjną na podstawie istniejących przewodów kominowych – indywidualnymi kominami każdego z tych pomieszczeń
- d) Oświetlenie – parametry oświetlenia zgodnie z PN
- e) Temperatura – parametry temperatury pomieszczeń zgodnie z PN
- f) Okna – dla pomieszczeń wyposażonych w wentylację grawitacyjną i/lub wyciągową wyposażone w nawiewniki okienne (zgodnie z projektem branżowym);
- g) Okładziny wykończeniowe – pomieszczenia higieniczne (mokre) zaopatrzone w posadzki zmywalne, ściany zabezpieczone do wys. min.  $2\text{m}$  płytkami z glazury

### Wyposażenie:

- a) aula – sala wielofunkcyjna przeznaczona do jednoczesnego przebywania do 50 osób:
  - 1) krzesła składane – 50 szt.



- 2) modułowy stół składany 180/80/72cm – 14 szt.
- 3) podesty sceniczne składane 100/200/30cm – 4 szt.
- 4) rzutnik multimedialny montowany pod sufitem – 1 szt.
- 5) ekran ścienny automatyczny składany 200/200cm – 1 szt.
- 6) rolety okienne zaciemniające ręczne, w kasecie i prowadnicach, montowanych do ościeża okiennego
- 7) panele akustyczne
- b) aneks kuchenny przy auli (sali wielofunkcyjnej) – blat roboczy, szafki stojące i wiszące, zlew
- c) stołówka – stoły i krzesła (liczba miejsc: 40 osób)
- d) kuchnia z zapleczem socjalnym i magazynowym:
  - 1) część socjalna (szatniowo-sanitarna) – szafy na fartuchy, stolik z krzesłem, łazienka z natryskiem, umywalką i miską ustępową
  - 2) część magazynowa – magazyn z chłodziarkami i zamrażarkami na parterze przy kuchni oraz magazyny w piwnicy
  - 3) obieralnia (połączona z kuchnią poprzez okienko podawcze) – blat roboczy, obieraczka, naświetlacz jaj, zlewozmywak, lodówka
  - 4) kuchnia – wydzielone strefy przygotowania mięs, potraw mącznych, warzyw, ciąg urządzeń kuchennych z blatami roboczymi, wydzielone miejsce mycia naczyń kuchennych; kuchnia połączona ze stołówką poprzez drzwi z okienkiem podawczym
  - 5) zmywalnia – blat roboczy, zlewozmywak, zmywarka kapturowa i sztućców stołowych, szafa podawcza połączona z kuchnią; zmywalnia połączona ze stołówką poprzez okienko podawcze
- e) aneks kuchenny w sali klubowej – blat roboczy z chłodziarką na art. żywnościowe, szafki stojące i wiszące, stół z krzesłami, zlew dwukomorowy (jedna komora do mycia naczyń, druga komora do mycia rąk),
- f) kuchnia Koła Gospodyń – blat roboczy, szafki stojące i wiszące, chłodziarka i zamrażarka na art. żywnościowe, zlewy, umywalka, kuchenki indukcyjne, piekarniki elektryczne
- g) kuchnia przy lokalach zastępczych – blat roboczy, chłodziarko-zamrażarka na art. żywnościowe, zlew dwukomorowy (jedna komora do mycia rąk druga do procesów związanych z przygotowaniem potraw), kuchenka indukcyjna
- h) szatnia – wieszaki stałe i ruchome, lada podawcza
- i) WC – miska ustępowa, pisuar (w ustępie męskim), umywalka,
- j) łazienka – miska ustępowa, pisuar (w ustępie męskim), natrysk, umywalka,
- k) pomieszczenie gospodarze – szafki na środki czystości i zlewozmywak

#### Zatrudnienie i obsługa:

- 1) istniejące lokale użytkowe w piwnicy h:2,50m – 2 pracowników (przebywanie do 8 godzin na dobę) i 2 klientów (przebywanie do 2 dwóch godzin na dobę)
- 2) istniejący lokal użytkowy na piętrze 1, h:od 2,44 do 2,55m – 2 pracowników (przebywanie do 8 godzin na dobę) i 2 klientów (przebywanie do 2 dwóch godzin na dobę)
- 3) projektowany lokal użytkowy na parterze, h:3,12m – 1 pracownik

- (przebywanie do 8 godzin na dobę) i 1 klient (przebywanie do 2 dwóch godzin na dobę)
- 4) istniejąca biblioteka, h: od 2,66 do 2,87m – 2 pracowników (przebywanie do 8 godzin na dobę) i do 30 użytkowników jednocześnie (przebywanie do 2 dwóch godzin na dobę)
  - 5) kuchnia, h:2,76m – 5 pracowników (przebywanie do 8 godzin na dobę), uzyskano odstępstwo od warunków technicznych w zakresie wysokości pomieszczenia
  - 6) aula (sala multimedialna), h:3,12 – przebywanie do 50 osób
  - 7) istniejąca stołówka, h:2,97 – przebywanie do 50 osób
  - 8) istniejąca świetlica, h:2,58 – przebywanie do 50 osób (przebywanie do 2 dwóch godzin na dobę)

### **13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU BUDOWLANEGO**

BUDYNEK ZALICZA SIĘ ZE WZGLĘDU NA :

- a) wysokość – do budynków niskich ( N ),
- b) przeznaczenie – do budynków użyteczności publicznej
- c) kategoria zagrożenia ludzi – w budynku występują pomieszczenia zaliczane do kategorii ZLIII i ZLIV – budynek powinien spełniać wymagania określone dla obu kategorii.
- d) Dla analizowanego budynku dopuszcza się przyjęcie **klasy D** odporności pożarowej (§212 ust.3 i 4 WT)
- e) informacja o strefach pożarowych: budynek stanowi 1 strefę pożarową z wydzieloną klatką schodową wyposażoną w system jej oddymiania

WYMAGANE KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU:

- a) główna konstrukcja nośna – R30,
- b) konstrukcja dachu – nie określa się,
- c) stropy – REI30,
- d) ściany zewnętrzne w pasach między-kondygnacyjnych i połączeniach ze stropem – EI30,
- e) ściany wewnętrzne – nie określa się,
- f) przekrycie dachu – nie określa się,
- g) obudowa klatki schodowej REI30
- h) biegi i spoczniki klatki schodowej – R30

MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE

- a) elementy wykończenia wewnątrz wykonane z elementów NRO
- b) sufity i okładziny ścian z materiałów niepalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia
- c) przejścia instalacji przez ściany i stropy zabezpieczyć masami pęczniejącymi pod wpływem ognia

OŚWIETLENIE AWARYJNE

- a) oświetlenie awaryjne, spełniające wymagania PN, będzie zapewniać oświetlenie na drodze ewakuacyjnej podczas zaniku zasilania podstawowego

GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU

- a) przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany przy wejściu głównym

## EWAKUACJA I DROGI EWAKUACYJNE

- a) Długość dojsć ewakuacyjnych dla pomieszczeń zaliczanych do kategorii ZLIII nie przekracza 30m.
- b) Długość dojsć ewakuacyjnych dla pomieszczeń zaliczanych do kategorii ZLIV nie przekracza 10m.
- c) Długość przejść nie przekracza 40m.
- d) Ilość wyjść ewakuacyjnych z budynku odpowiada wymogom ewakuacji.
- e) Wykończenie wnętrz z materiałów niepalnych lub trudnozapalnych.
- f) Korytarze zaopatrzone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodne z PN.
- g) Szerokość dróg ewakuacji min. 120cm
- h) z pomieszczeń zaliczonych do kategorii ZLV zapewniono ewakuację do budowanej klatka schodowej wyposażonej w system oddymiania

## WYPOSAŻENIE W ŚRODKI GAŚNICZE

- a) Pomieszczenia należy wyposażyć w sprzęt gaśniczy – gaśnice (typ GP-4-ABC 4kg), 1 szt. 200 m<sup>2</sup>
- b) hydrant wewnętrzny HP25 - hydrant zawieszany (70/80,5/26cm) z węzem półsztywnym DN25 - 30m:
  - 1) na korytarzu przy lokalach zastępczych na piętrze 1
  - 2) na korytarzu przy głównych schodach w części A na parterze i piętrze 1
  - 3) w świetlicy na parterze

## 14. INFORMACJA O ODSTĘPSTWACH OD PRZEPISÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH

### 14.1. Odstępstwo w zakresie obniżenia wysokości pomieszczenia kuchni, będącego pomieszczeniem stałej pracy, w którym prowadzone będą prace powodujące występowanie czynników uciążliwych i szkodliwych dla zdrowia.

Zgodnie z decyzją nr NZNA.9022.1.80.2022 z dnia 4.11.2022r., warunkiem w/wym. odstępstwa jest zastosowanie w pomieszczeniu objętym odstępstwem (tj. 0.8d) wentylacji nawiewno - wywiewnej z klimatyzacją.

### 14.2. Odstępstwo od warunków ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z:

- a) postanowieniem KWSPSP w Szczecinie znak wz.52840.262.2.2022 z dnia 28.11.2022
- b) ekspertyzą techniczną dotyczącą nieprawidłowości technicznych i formalnych zastosowanych w projekcie: "przebudowa i remont istniejącego budynku, budowa schodów zewnętrznych, zagospodarowanie terenu wokół budynku w ramach zadania: poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego w grzmiącej wraz z jego modernizacją"

Rozwiązania przyjęte w w/wym. projekcie są wystarczające ze względu na przystosowanie istniejącego budynku do warunków przeciwpożarowych.

## **15. UWAGI FORMALNE DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH WG NINIEJSZEGO PROJEKTU**

- a) Roboty budowlane należy wykonywać na podstawie pełnego projektu budowlanego (zagospodarowania terenu, architektoniczno-budowlanego i technicznego), zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującego prawa i etyki zawodowej.
- b) Wymiary materiałów budowlanych (w tym ślusarki, stolarki itp.), urządzeń i osprzętu, należy zweryfikować na placu budowy względem w/w projektu, przed ich zakupem i wbudowaniem
- c) Miejsce wykorzystania materiałów budowlanych, urządzeń, osprzętu itp., wykorzystywanych przy realizacji prac budowlanych wg w/w projektu, musi być zgodne z producencką specyfikacją wykorzystania produktu
- d) Wnioski materiałowe na zakup wyposażenia ruchomego (meble) i nieruchomego (montaż biały, wyposażenie kuchenne, oprawy oświetleniowe itp.) należy przedstawić do akceptacji projektantów przed dokonaniem zakupu

Autorzy opracowania :  
architektura  
projektant:

**mgr inż. arch. Miłosz STACHERA**  
upr. nr 11/ZPOIA/2005