

- CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO -

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku gminnego centrum kultury, przyłącza gazu z wewnętrzną instalacją gazową, zbiornika na ścieki, zbiornika na wody opadowe, 44 miejsc postojowych z dojazdem o utwardzonej nawierzchni. Zamierzenie budowlane przewidziane do realizacji w miejscowości Świdry, gm. Łuków na terenie działek o numerach ewidencyjnym 417/2, 417/4, 418/2, 418/4.

Kategoria obiektu budowlanego: **IX – budynek kultury, nauki i oświaty.**

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek przeznaczony na usługi publiczne w zakresie działalności kulturalno-edukacyjnej Gminy Łuków. Funkcja obiektu to organizowanie spotkań, imprez kulturalnych i widowiskowych (małe formy) oraz prowadzenie zajęć edukacyjno-warsztatowych oraz udostępnienie mieszkańcom Gminy lokalizowanej na piętrze biblioteki z czytelnią. Dostęp na piętro klatką schodową z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz oraz dźwigiem osobowym.

Przewidywana maksymalna ilość użytkowników ok. 300 osób w tym widownia sali widowiskowej projektowana na 198 miejsc oraz osoby zatrudnione ok. 15 osób.

Program użytkowy:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Posadzka	Wysokość
1/01	KOMUNIKACJA	14,28 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/02	DŹWIG OSOBOWY (kabina)	2,16 m ²	wykładzina PCV	2,50m
1/03	FOYER	94,65 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/04	ZAPLECZE SCENY	37,14 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/05	ZAPLECZE SALI WIDOWISKOWEJ	8,81 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/06	SALA WIDOWISKOWA	309,33 m ²	zmienna	
1/07	POKÓJ BIUROWY	14,06 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/08	POKÓJ BIUROWY	14,06 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/09	FOYER	16,42 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/10	SALA SPOTKAŃ	110,00 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/11	ANEKS KUCHENNY	28,76 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/12	MAGAZYN	11,04 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/13	KOTŁOWNIA	9,00 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/14	KOMUNIKACJA	16,42 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/15	W.C. DAMSKIE	7,86 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/16	W.C. MĘSKIE	6,60 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/17	W.C. NIEPEŁNOSPRAWNCH	4,54 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/18	PRZEDSIONEK W.C.	5,15 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/19	W.C. MĘSKIE	9,66 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/20	PRZEDSIONEK W.C.	9,12 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/21	W.C. DAMSKIE	9,23 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/22	POM. PORZĄDKOWE	3,00 m ²	gres	3,30m (3,78m)
1/23	KOMUNIKACJA	14,12 m ²	gres	3,30m (3,78m)
Suma powierzchni		741,29 m ²		

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Posadzka	Wysokość
2/01	KOMUNIKACJA POM. TECHNICZNE	52,51 m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/02	(maszynownia dźwigu)	4,89 m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/03	POM. SOCJALNE	9,27 m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/04	POM. BIUROWE	11,38 m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/05	POM. BIUROWE	22,21 m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/06	BIBLIOTEKA	64,32 m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/07	CZYTELNIĄ	39,29 m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/08	POM. PORZĄDKOWE	2,16 m ²	gres	3,0m (3,43m)

2/09	SALA ZAJĘĆ WARSZTATOWYCH	68,47	m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/10	MAGAZYN PODRĘCZNY	7,13	m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/11	POM. BIUROWE	16,16	m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/12	POM. BIUROWE	23,55	m ²	gres	3,0m (3,43m)
	POM. HIG.-SANIT.				
2/13	do karmienia i przewijania dzieci	8,76	m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/14	PRZEDSIONEK W.C.	4,41	m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/15	W.C. MĘSKIE	9,35	m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/16	PRZEDSIONEK W.C.	4,53	m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/17	W.C. DAMSKIE	5,35	m ²	gres	3,0m (3,43m)
2/18	W.C. DAMSKIE	9,23	m ²	gres	3,0m (3,43m)
Suma powierzchni		362,96	m ²		

3.CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Powierzchnia ZABUDOWY:	891,21m²
Powierzchnia CAŁKOWITA:	1 314,03 m²
Powierzchnia UŻYTKOWA:	1 104,26 m²
Kubatura:	7 291,5m³
Wysokość budynku*	9,10 m
Maks. wymiary poziome	43,14x25,51m
Liczba kondygnacji:	2

Obliczenia kubaturowe oraz powierzchniowe wykonano na podstawie normy PN-ISO 9836:1997 *Właściwości użytkowe w budownictwie - Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.*

*) wysokość od poziomu terenu do najwyższej krawędzi dachu (attyki).

4. FORMA ARCHITEKTONICZNA, FUNKCJA ORAZ SPOSÓB DOSTOSOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY, USYTUOWANIE NA DZIAŁCE BUDOWLANEJ

Projektowany budynek dwukondygnacyjny (część budynku z salą widowiskową i salą spotkań-jednokondygnacyjna) na planie litery U o maksymalnych wymiarach rzutu poziomego 43,14m (szer. elewacji frontowej) x 25,51m i wysokości 9,1m (wys. elewacji).

Konstrukcja murowa z elementami żelbetu- w technologii tradycyjnej. Dach płaski z attyką z poszyciem z papy dachowej (materiały NRO) .

Budynek zasilany w wodę do celów bytowych i p.poż z gminnego wodociągu na warunkach określonych przez zarządcę sieci wg oddzielnego opracowania. Odprowadzenie ścieków do projektowanego zbiornika na ścieki . Zasilanie obiektu w energię elektryczną z sieci energetycznej projektowanym wg oddzielnego opracowania przyłączem kablowym. Kotłownia gazowa zasilana gazem z gminnego gazociągu na warunkach zarządcy sieci wg przyłączem projektowanym oddzielnego opracowania. Woda opadowa sprowadzona kanalizacją deszczową z rur spustowych do projektowanego zbiornika na wodę opadową (woda wykorzystywana do podlewania terenów zielonych). Dostęp do drogi publicznej- projektowany zjazd z drogi krajowej ciągiem pieszojezdnym z drogą pożarową, miejscami postojowymi o utwardzonej nawierzchni (kostka bet.) Przedsięwzięcie nie wpływa negatywnie na okoliczne tereny uprawne. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach działki Inwestora.

Projektowana inwestycja respektuje warunki zabudowy ujęte w zapisach MPZP Gminy Łuków.

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Projektowany budynek użytkowany i administrowany będzie przez Inwestora jako jeden lokal usług publicznych. Brak lokali mieszkalnych.

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE I OBIEKTY SĄSIEDNIE

a) zaopatrzenie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych:

Zaopatrzenie na wodę do celów bytowo-gospodarczych będzie realizowane z sieci wodociągowej w ilości około 0,5m³ dziennie. Ścieki będą odprowadzane projektowanym przyłączem projektowanego zbiornika na ścieki okresowo opróżnianego przez uprawnioną firmę. Wody opadowe odprowadzone na teren własny inwestora oraz do zbiornika na wodę opadową

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

Emitentami zapachu mogą być wywiewki kanalizacyjne z budynku, jednakże ich oddalenie - znacznie przekraczające normatywne odległości określone warunkami technicznymi - od granic działek sąsiednich, drogi oraz okien i drzwi własnego budynku uniemożliwia powstanie uciążliwości. Planowana inwestycja nie zalicza się do mogących znacząco wpłynąć na emisję zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych. Przewidywana szacunkowa roczna emisja CO₂ ok. 0.037[t CO₂/m² *rok].

c) rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów:

Odpady bytowe, nie zawierające odpadów niebezpiecznych, składowane są w wiacie śmietnikowej/ zamykanych kontenerach i odbierane przez podmiot, z którym zawarto umowę na wywożenie tego typu odpadów.

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

Eksploracja budynku nie jest związana z emisją hałasu oraz wibracji.

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

nie dotyczy.

8. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KONGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

NAZWA PROJEKTU	PROJEKTANT
Gminne Centrum Kultury	-
ADRES	
417/2, 417/4, 418/2, 418/4 Świdry, gm. Łuków	

INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO			
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_H	[m ²]	1314,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ_{HL}	[W]	38748
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	39140
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	3742
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_W	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	32099
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	0
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	16041
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

Energia elektryczna, gaz ziemny, inne nośniki dostarczane transportem drogowym np. węgiel kamienny, palet.

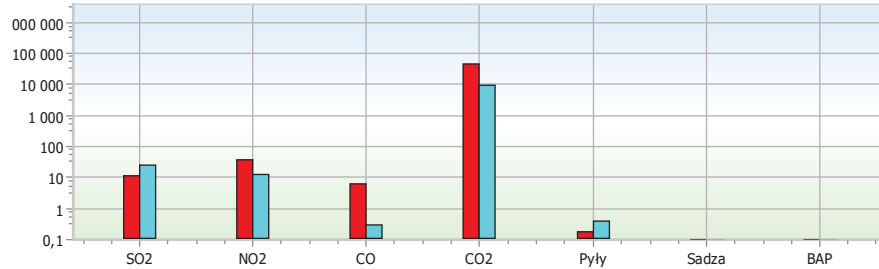
DOSTĘPNE WARIANTY PRZYŁĄCZENIA DO ZEWNĘTRZNYCH SIECI

Budynek ma możliwość przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, sieci wodociągowej, sieci gazowej w zasięgu których się znajduje.

PORÓWNANIE WARIANTÓW

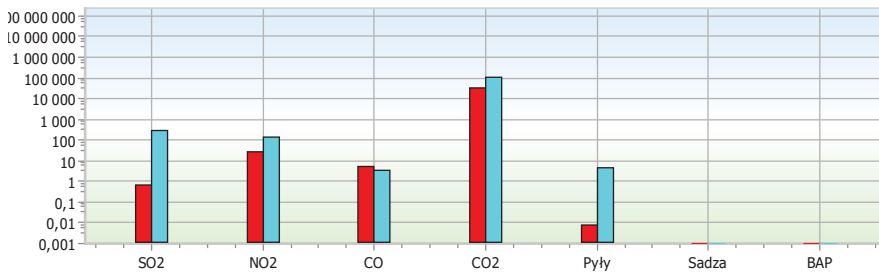
EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



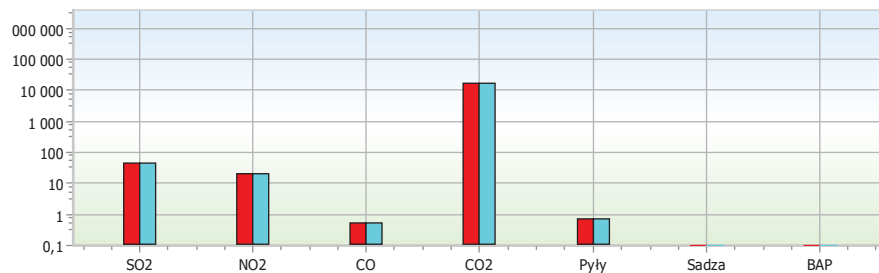
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1	11,483	36,286	6,292	45 121,13	0,1787		
Wariant 2	25,529	12,070	0,299	9 596,87	0,4032		

CIEPŁA WODA



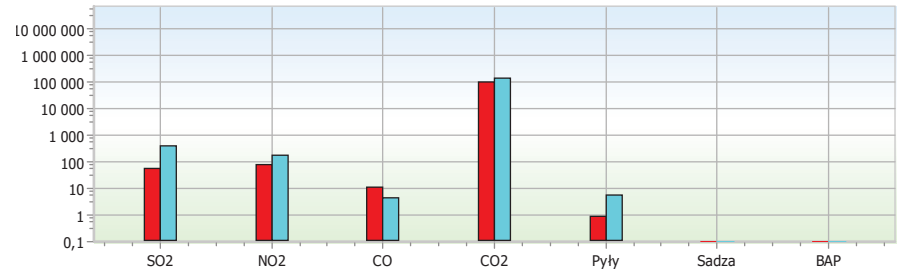
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1	0,674	25,625	5,058	33 717,44	0,0084		
Wariant 2	304,834	144,125	3,563	114 593,43	4,8149		

OŚWIETLENIE



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1	45,701	21,607	0,534	17 179,91	0,7218		
Wariant 2	45,701	21,607	0,534	17 179,91	0,7218		

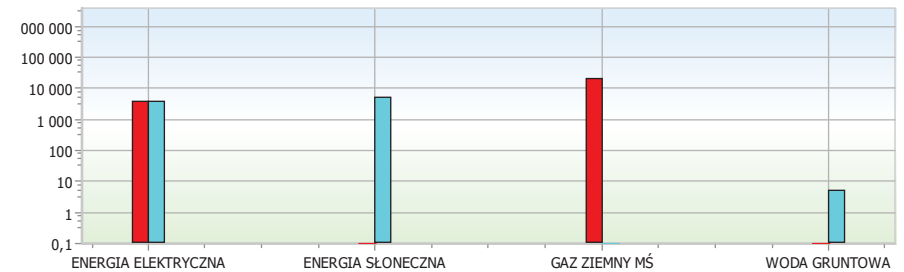
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1	57,858	83,518	11,884	96 018,48	0,9089		
Wariant 2	376,064	177,802	4,396	141 370,21	5,9399		

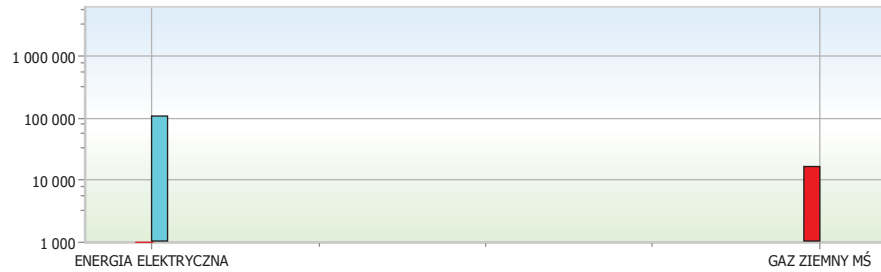
ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



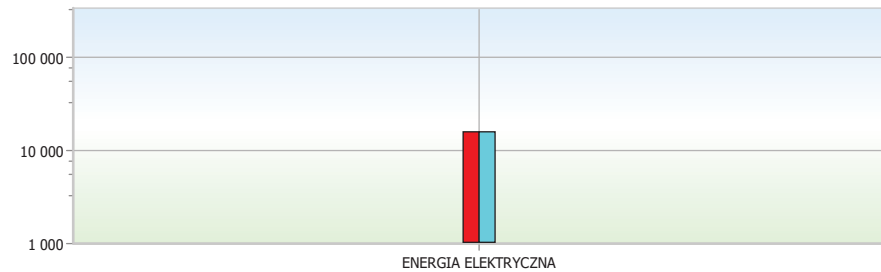
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	Wariant 1	3 742,00 kWh
	Wariant 2	3 742,00 kWh
ENERGIA SŁONECZNA	Wariant 2	5 218,67 kWh
GAZ ZIEMNY MŚ	Wariant 1	20 556,72 m³
WODA GRUNTOWA	Wariant 2	5,22 MWh

CIEPŁA WODA



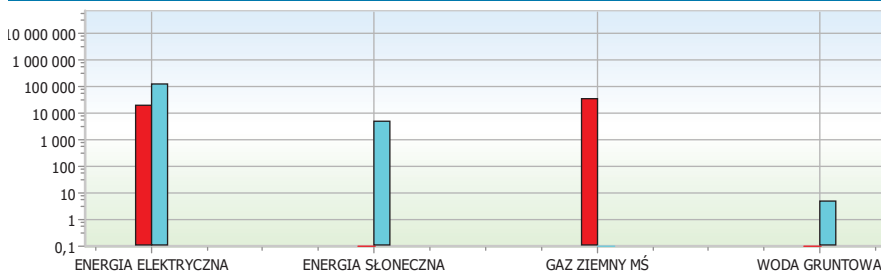
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Wariant 2	106 996,67 kWh
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
GAZ ZIEMNY MŚ		
	Wariant 1	16 858,72 m³

OŚWIETLENIE



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Wariant 1	16 041,00 kWh
	Wariant 2	16 041,00 kWh

ZUŻYCIE PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ

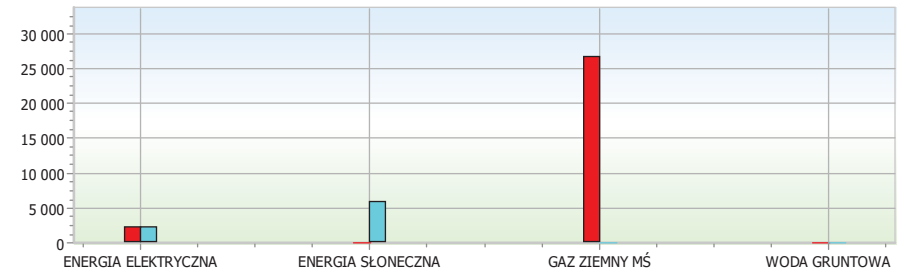


PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Wariant 1	19 783,00 kWh
	Wariant 2	126 779,67 kWh

PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA SŁONECZNA		
	Wariant 2	5 218,67 kWh
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
GAZ ZIEMNY MŚ		
	Wariant 1	37 415,44 m³
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
WODA GRUNTOWA		
	Wariant 2	5,22 MWh

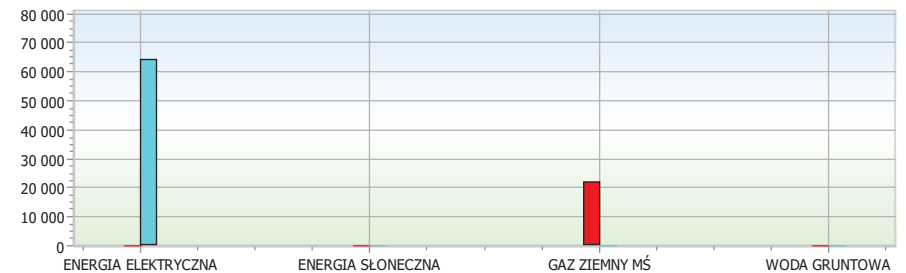
KOSZTY ZUŻYCIA PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Wariant 1	2 245,20 zł/rok
	Wariant 2	2 245,20 zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA SŁONECZNA		
	Wariant 2	6 001,47 zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
GAZ ZIEMNY MŚ		
	Wariant 1	26 723,74 zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
WODA GRUNTOWA		
	Wariant 2	zł/rok

CIEPŁA WODA



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Wariant 1	zł/rok
	Wariant 2	64 198,00 zł/rok

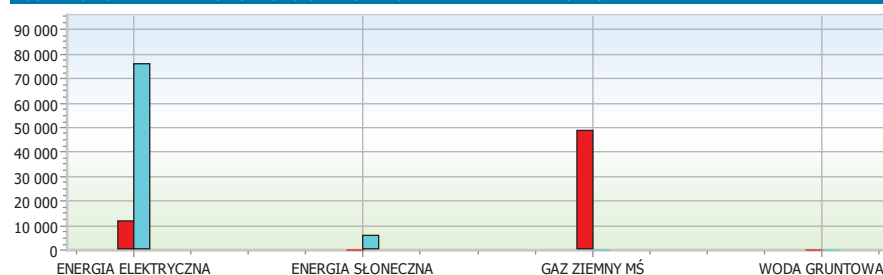
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA SŁONECZNA		
	Wariant 2	zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
GAZ ZIEMNY MŚ		
	Wariant 1	21 916,33 zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
WODA GRUNTOWA		
	Wariant 2	zł/rok

OŚWIETLENIE



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Wariant 1	9 624,60 zł/rok
	Wariant 2	9 624,60 zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA SŁONECZNA		
	Wariant 2	zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
GAZ ZIEMNY MŚ		
	Wariant 1	zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
WODA GRUNTOWA		
	Wariant 2	zł/rok

KOSZTY ZUŻYCIA PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZEŃ



PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Wariant 1	11 869,80 zł/rok
	Wariant 2	76 067,80 zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
ENERGIA SŁONECZNA		
	Wariant 2	6 001,47 zł/rok

PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
GAZ ZIEMNY MŚ		
	Wariant 1	48 640,07 zł/rok
PALIWO	WARIANT OBLICZEŃ	ZUŻYCIE
WODA GRUNTOWA		
	Wariant 2	zł/rok

KOSZTY INWESTYCYJNE

KOSZTY INWESTYCYJNE Z PODZIAŁEM NA SYSTEMY



NAZWA KOSZTU	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CHŁODZENIE	CIEPŁA WODA	OŚWIETLENIE	RAZEM
Wariant 2	79 756,00			125 000,00	204 756,00

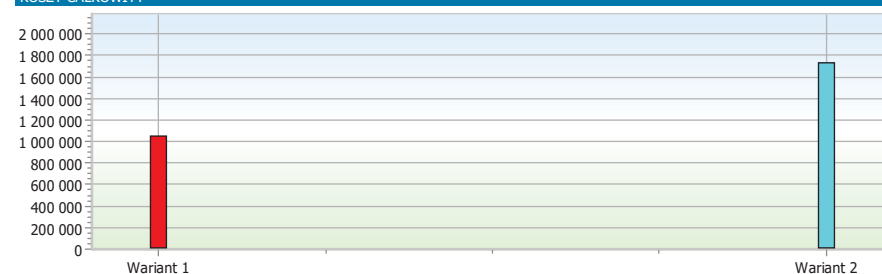
WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

ZAŁOŻENIA DO ANALIZY

OKRES OBLICZENIOWY	[lata]	30
STOPA DYSKONTOWA	[%]	4

Dostarczanie ciepła dla budynku do celów grzewczych.

KOSZT CAŁKOWITY



NAZWA WARIANTU	Wariant 1	Wariant 2
OBCENA WARTOŚĆ KOSZTU CAŁKOWITEGO [zł]	1046339	1730120
PROSTY CZAS ZWROTU SPBT [lata]	-	-
PRZYRÓST KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO [zł]		204756
ROCZNE OSZCZĘDNOŚCI W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO [zł]		-27702

PODSUMOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ

Najniższym kosztem całkowitym charakteryzuje się wariant "Wariant 1".

OBJAŚNIENIA

OBLICZENIE KOSZTU CAŁKOWITEGO

Koszt całkowity uwzględnia początkowe koszty inwestycji, koszty energii, koszty utrzymania, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia. Od powyższych kosztów odejmuje się wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego. Przy czym mogą zostać pominięte koszty, które są takie same dla wszystkich wariantów. Dla kosztów ponoszonych w różnych latach obliczana jest ich wartość bieżąca z wykorzystaniem przyjętej stopy dyskontowej.

Stopa dyskontowa, stosowana w niniejszej analizie, jest stopą realną, czyli z wyłączeniem inflacji.

Współczynnik dyskontowy R_d obliczany jest dla każdego roku na podstawie stopy dyskontowej. Umożliwia on obliczenie wartości bieżącej kosztu ponoszonego w danym roku (przeliczenie wartości na rok zerowy).

OBLICZENIE PROSTEGO CZASU ZWROTU

Łączne koszty inwestycji oznaczają początkowe koszty inwestycji, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia, pomniejszone o wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego.

Roczne koszty eksploatacyjne uwzględniają koszty energii i utrzymania.

Przyrost kosztów inwestycyjnych oznacza różnicę kosztów inwestycyjnych danego wariantu i wariantu bazowego.

Roczne oszczędności oznaczają zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych w stosunku do wariantu bazowego.

Prosty czas zwrotu oznacza czas, po jakim roczne oszczędności w stosunku do wariantu bazowego wyrównają przyrost kosztów inwestycyjnych. Prosty czas zwrotu obliczany jest przez podzielenie przyrostu kosztów inwestycyjnych przez roczne oszczędności.

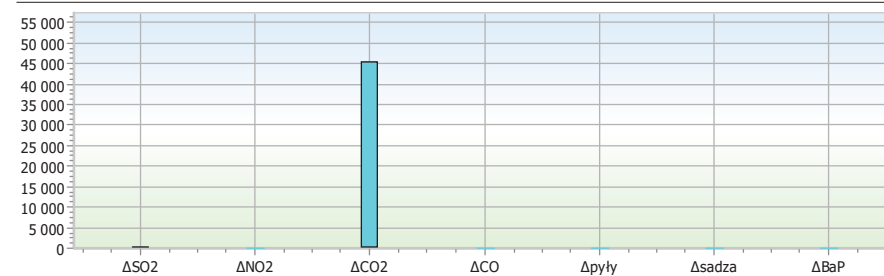
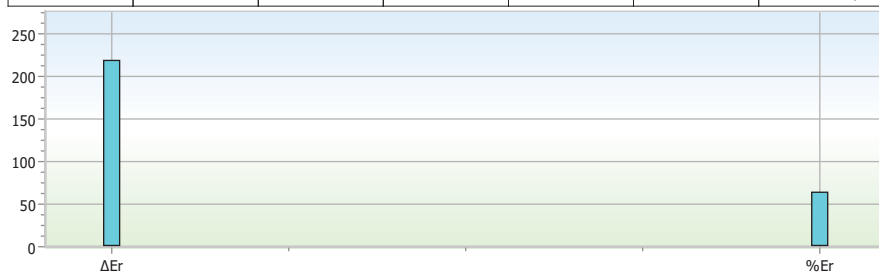
WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

WSPÓŁCZYNNIKI TOKSYCZNOŚCI

K_{CSO2}	K_{CNO2}	K_{CCO}	K_{CCO2}	K_{Cpyly}	K_{Csadza}	K_{CBaP}
1,00	0,50	20,00	20,00	0,50	2,50	20000,00

DOPUSZCZALNE STĘŻENIE EMISJI [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

e_{SO2}	e_{NO2}	e_{CO}	e_{CO2}	e_{pyly}	e_{sadza}	e_{BaP}
20	40	1	1	40	8	0,001



NAZWA WARIANTU			Wariant 1	Wariant 2
EMISJA RÓWNOWAŻNA	E_r	[kg/rok]	337,75	555,85
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	ΔE_r	[kg/rok]	0,0	-218,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	$\% E_r$	[%/rok]	0,0	-64,6
EMISJA CAŁKOWITA CO_2	E_{CO2}	[kg/rok]	96018,5	141370,2
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO_2	ΔE_{CO2}	[kg/rok]	0,0	-45351,7
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO_2	$\% E_{CO2}$	[%/rok]	0,0	-47,2
EMISJA CAŁKOWITA CO	E_{CO}	[kg/rok]	11,9	4,4
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	ΔE_{CO}	[kg/rok]	0,0	7,5
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	$\% E_{CO}$	[%/rok]	0,0	63,0
EMISJA CAŁKOWITA SO_2	E_{SO2}	[kg/rok]	57,9	376,1
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO_2	ΔE_{SO2}	[kg/rok]	0,0	-318,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO_2	$\% E_{SO2}$	[%/rok]	0,0	-550,0
EMISJA CAŁKOWITA NO_2	E_{NO2}	[kg/rok]	83,5	177,8
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO_2	ΔE_{NO2}	[kg/rok]	0,0	-94,3
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO_2	$\% E_{NO2}$	[%/rok]	0,0	-112,9
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	E_{pyly}	[kg/rok]	0,9	5,9
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	ΔE_{pyly}	[kg/rok]	0,0	-5,0
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\% E_{pyly}$	[%/rok]	0,0	-553,5
EMISJA CAŁKOWITA SADZY	E_{sadza}	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	ΔE_{sadza}	[kg/rok]	0,00	0,00
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	$\% E_{sadza}$	[%/rok]	0,0	0,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP	E_{BaP}	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	ΔE_{BaP}	[kg/rok]	0,0000	0,0000
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	$\% E_{BaP}$	[%/rok]	0,0	0,0

9. ANALIZĘ 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. Zastosowano w projekcie termostaty o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcją adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji 93%.

Zaprojektowany został układ o najwyższej sprawności /93%/. Zastosowanie układu Off/On zmniejsza sprawność układu o min 50%. Zaproponowany układ powyższego projektu jest układem wysokosprawnym i porównywanie go do układu o gorszych wskaźnikach sprawności jest niezasadne i nielogiczne z punktu widzenia ekonomiki użytkownika.

10. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Wszystkie stosowane materiały wykończeniowe powinny posiadać atesty higieniczne dopuszczające do stosowania danego wyrobu w obiektach użyteczności publicznej.

Należy stosować materiały trwałe i odpowiednie ze względów higienicznych (gładkość, zmywalność, odporność na działanie środków dezynfekcyjnych, nienasiąkliwość)

- Podłogi powinny być wykonane z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących;

-Połączenia ścian i posadzek powinny być zakończone w sposób bezszczelinowy, umożliwiający ich mycie i dezynfekcję; zaleca się wykonanie cokoliczków z płytki gresowej na wysokość min. 10cm na ścianę z wyobleniem o promieniu 30mm;

-Skrzydła drzwiowe wykonane z przezroczystych taflí powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowe w przypadku stłuczenia (szklenie szkłem bezpiecznym lub hartowanym)

Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez zastosowanie narożnych listew ochronnych narożnymi z żywicy akrylowej (minimalny rozmiar skrzydełka – 50mm); W ciągach komunikacyjnych należy wykonać zabezpieczenie powierzchni ścian poprzez wklejenie odbojnic ściennych z żywicy winylowej z domieszką akrylu szerokości 60cm;

Projektowany budynek będzie wyposażony w :

- instalację elektryczną z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu (zasilania gniazd wtykowych i specjalnych, oświetlenia ogólnego, miejscowego i ewakuacyjnego),
- odgromową i uziemiającą
- teletechniczną (telefoniczną, komputerową z zasilaczami UPS i z internetem (@) i RTV,
- instalacja monitoringu
- instalacje wodno-kanalizacyjne z zasilaniem projektowanym przyłączem z sieci wodociągowej z odprowadzeniem ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej. woda przewidziana do użytku w projektowanych pomieszczeniach spełniać musi parametry wody zdatnej do picia;
- Instalacje wodociągowa (hydrantowa) z 2 punktami poboru wody na cele p.poż hydrantów 25 z węzłem pólshczywnym
- wentylacja mechaniczna i klimatyzacji- grupowane w zespoły nawiewno-wywiewne. Każdy z zespołów może obsługiwać pomieszczenia o porównywalnym poziomie wymagań sanitarnych i zbliżonej funkcji.
- instalacje centralnego ogrzewania -budynek ogrzewany z kotłowni własnej na paliwo gazowe zasilanej projektowanycm przyłączem z sieci gazociągowej. Grzejniki powinny być gładkie i łatwe do czyszczenia wyposażone w głowice termostacyjne

..

Zasilanie energią elektryczną, gazem oraz wodą nastąpi w ramach wykonania nowych przyłączy.

Zapotrzebowanie na gaz, energię cieplną, energię elektryczną, wodę oraz ilość ścieków sanitarnych i deszczowych określono w części opracowania poświęconej instalacjom sanitarnym oraz instalacji elektrycznej.

11. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Niezbędne warunki do korzystania przez osoby niepełnosprawne ustalono i zaprojektowano w oparciu o wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;

Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych zapewnia się poprzez wyprofilowanie terenu przed wejściami bez stopni. Wielkość progów drzwiowych nie przekracza 2 cm (ok 1 cm).

Wszystkie pomieszczenia położone na parterze pozbawione różnic poziomu. Natomiast dostęp na piętro odbywa się dźwigiem osobowym.

Pomieszczenia sanitarne dostosowano do potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez zapewnienie stosownych przestrzeni manewrowych oraz odpowiedniego wyposażenia (umywalka, miska ustępowa), w tym uchwytów ułatwiających korzystanie. Pomieszczenia, z których będą korzystały osoby niepełnosprawne, posiadają stosowną przestrzeń umożliwiającą aranżację wyposażenia wnętrza umożliwiającą korzystanie z nich przez te osoby - warunek zachowania odpowiednich przestrzeni manewrowych.

Dwa z zewnętrznych ogólnodostępnych stanowisk postojowych projektuje się jako przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne (stanowisko o szerokości 3,6 m)

12. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Opracowano na podstawie obowiązujących przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie t.j. Dz. U z 2022 r. poz. 1225 [1].
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. z 2023, poz. 822 [2].
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030 [3].
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 roku w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymogami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Z 2023 r., poz. 1563) [4].

1/ Wymiary podawane zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [1] należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy. Jako szerokość użytkową schodów (biegów i spoczników) należy rozumieć szerokość w świetle poręczy (pochwyty) - nie może być pomniejszana przez urządzenia i elementy budynku, jak grzejniki, tablice rozdzielcze itp.

2/ Na dzień odbioru budynku przez PSP należy przygotować projekty budowlane oraz dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budynku do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności) oraz protokoły zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych, w szczególności instalacji elektrycznej, odgromowej, natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, ciśnienia i wydajności hydrantów, a także Dziennik budowy i wymagane prawem budowlanym oświadczenia kierownika budowy.

3/ Wszystkie elementy budowlane charakteryzujące się nośnością, szczelnością i izolacyjnością ogniową (R, E, I) powinny być wykonane jako rozwiązania systemowe, oferowane przez ich producenta (wytwórcę).

12.1. informacja o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Powierzchnia wewnętrzna projektowanej strefy pożarowej ZL I (parter): 804,87m²

Powierzchnia wewnętrzna projektowanej strefy pożarowej ZL III (piętro): 389,87m²

Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej PM (pom. techniczne w suterenie): 40,82m²

Kubatura brutto: 7 291,5m³

Wysokość budynku : 9,10 m

Ilość kondygnacji nadziemnych: 2

Ilość kondygnacji podziemnych : nie występują,

12.2. charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych,

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów i substancji niebezpiecznych pożarowo, w rozumieniu rozporządzenia [2]. W zakresie wyposażenia wnętrz (meble) przewiduje się występowanie materiałów palnych takich jak: tkaniny, papier, tektura, skóra, drewno itp.

Poniżej podano podstawowe parametry występujących materiałów.

Materiał	Ciepło spalania [MJ/kg]	Charakterystyka
Drewno	17.5	- łatwopalne
Inne materiały celulozowe	20	- temperatura zapalenia od 300 °C
Poliester (tworzywo)	30	- łatwopalny - temperatura zapalenia 235 °C
Tworzywa sztuczne (np. PP, PE)	43	- łatwopalne - po zbyt dużym ogrzaniu topią się i wydzielają duże ilości dymu, nawet przy niewystąpieniu zjawiska zapalenia materiału
Kopolimer ABS (tworzywo)	20	- palny - temperatura zapalenia od 390 °C

Nie przewiduje się stosowania łatwopalnych wykładzin podłogowych, palnych wykładzin sufitowych i ściennych. Nie przewiduje się również do wykończenia wnętrz materiałów, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Sufity podwieszone będą wykonane z materiałów niepalnych i nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia, na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie będą stosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne. Wyroby będą spełniać warunek dotyczący palności – klasy reakcji na ogień minimum D-s1,d0 zgodnie z polską normą PN-EN 1350101. Posadzki i wykładziny podłogowe będą trudno zapalne spełniające warunek minimum Bfl –s1.

12.3 informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania jest to budynek przewidziany na stały pobyt ludzi z przeznaczeniem na usługi publiczne w zakresie działalności kulturalno-edukacyjnej Gminy Łuków zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

Funkcja obiektu to organizowanie spotkań i imprez widowiskowych (małe formy) oraz zlokalizowana na piętrze biblioteka z czytelnią i salą zajęć edukacyjno-warsztatowych.

W poziomie parteru przewiduje się pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się zatem parter z wyłączeniem klatki schodowej klasyfikuje się jako strefę ZL I.

Natomiast na piętrze, nie występują pomieszczenia w których przewiduje się przebywanie powyżej 50 osób nie będących stałymi użytkownikami. Dlatego klasyfikuje się jako odrębną strefę kat. ZL III z dojściem klatka schodową oraz dostępem dla niepełnosprawnych dźwigiem osobowym

Strefa PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m²

12.4. informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Pomieszczenia na parterze budynku służyły będą do organizowania spotkań oraz występów artystycznych. Sala widowiskowa (nr 1/6) oraz sala spotkań (nr 1/10) wykorzystywane okresowo z niezależnym wejściem i zapleczem higieniczno-sanitarnym oraz technicznym. Widownia sali widowiskowej zakłada miejsca siedzące dla 198 widzów.

Sala spotkań o powierzchni 110m² zakłada możliwość przebywania tam jednocześnie ok.60 osób. Na piętrze zlokalizowano bibliotekę z czytelnią, salę zajęć edukacyjno-warsztatowych oraz pomieszczenia biurowo-administracyjne z węzłem higieniczno-sanitarnym. Łącznie na kondygnacji piętra przewiduje się przebywanie do 40 osób. Nie przewiduje się na piętrze pomieszczeń przeznaczonych na przebywanie powyżej 50 osób nie będących stałymi użytkownikami.

Pomieszczenia, których drzwi ewakuacyjne muszą otwierać się na zewnątrz oraz wymagane są co najmniej dwa wyjścia w odległości nie bliższej niż 5 metrów od siebie: - sala widowiskowa (nr 1/6) oraz sala spotkań (nr 1/10)

Pomieszczenia, w których drzwi powinny się otwierać na zewnątrz: pomieszczenia higieniczno-sanitarne, pomieszczenia przeznaczone dla ponad 6 osób (biblioteka, czytelnia, sala zajęć warsztatowych), kotłownia.

12.5. informacje o podziale na strefy pożarowe

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania jest to budynek przewidziany na stały pobyt ludzi z przeznaczeniem na usługi publiczne w zakresie działalności kulturalno-edukacyjnej Gminy Łuków zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

W poziomie parteru przewiduje się pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się zatem parter z wyłączeniem klatki schodowej klasyfikuje się jako strefę ZL I.

Natomiast na piętrze, nie występują pomieszczenia w których przewiduje się przebywania powyżej 50 osób nie będących stałymi użytkownikami. Dlatego klasyfikuje się jako odrębną strefę kat. ZL III z dojściem klatka schodową oraz dostępem dla niepełnosprawnych dźwigiem osobowym. Strefa PM ($Q < 500 \text{ MJ/m}^2$) posiada odrębne wejście z zewnątrz, stanowi przestrzeń gospodarczo-techniczną.

Strefy oddzielone elementami oddzielenia pożarowego. Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory – zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych o wymaganej klasie odporności ogniowej:

Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów					
Klasa odporności i pożarowej budynku	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
„C”	R E I 120	R E I 60	E I 60	E I 30	E 30

Pomiędzy strefami pożarowymi na ścianie zewnętrznej należy zastosować pionowe pasy z materiału niepalnego (np. wełna) o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Ściana zewnętrzna, pomiędzy strefami pożarowymi, tworząca kąt 90 stopni w pasie terenu o szerokości co najmniej 4 m spełnia wymagania jak dla ściany oddzielania ppoż. w klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120.

Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których klas odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia [1].

Dopuszczalna powierzchnia strefy ZL III i ZL pożarowej wynosi $8\,000 \text{ m}^2$ i nie jest przekroczona.

12.6. maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

- nie dotyczy

12.7. informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla budynku niskiego zaliczanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I jest klasa „B” odporności pożarowej ze wszystkimi elementami nierozprzestrzeniającymi ognia. Dla piętra zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III jest klasa „C” odporności pożarowej.

W związku z § 212 ust. 3 dla dwukondygnacyjnego niskiego budynku istnieje możliwość obniżenia klasy odporności ogniowej do „C” z czego skorzystano:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku (dla elementów innych niż elementy oddzielenia przeciwpożarowego)						
	Główna nośna konstrukcja	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu	
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (0-i)	EI 15	(RE 15)	

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) – nie stawia się wymagań.

Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Nierozprzestrzeniającym ognia elementom budynku odpowiadają elementy:

– wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0 A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; Bs-2, d0 oraz Bs-3, d0;

– –stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień: A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1,d0; B-s2, d0 oraz B-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Budynek projektowany w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych odm. 600 o grubości 24 i 36 cm, w ścianach żelbetowe elementy konstrukcyjne. Docieplenie ścian z płyt elewacyjnych gr. 18cm wełny mineralnej z okładziną w systemie wentylowanym z płyt HPL . Stropy żelbetowe monolityczne oraz prefabrykowane płyty kanałowe. Przekrycie dachem o konstrukcji drewnianej zabezpieczonej do warunku nierozprzestrzeniania ognia – NRO z poszyciem z papy dachowej. Ściany wewnętrzne murowane. Ściany działowe murowane z bloczków gazobetonowych o grubości 12 cm. Pomieszczenie biblioteki i czytelnicy wydzielone przegrodami systemowymi, przeszklonymi szkłem bezpiecznym w konstrukcji metalowej w klasie odporności ogniowej co najmniej EI15.

Piony instalacyjne wykonane z kształtek systemowych.

Strefa cokołowa do wysokości 30 cm nad poziomem terenu zabezpieczona przeciwwodnie farbą hydrofobową. Wykończenie cokołów w kolorze elewacji. Słupy i nadproża żelbetowe – wg projektu konstrukcji. Schody wewnętrzne żelbetowe, monolityczne.

Wykończanie ścian od wewnątrz na gładko tynkiem gipsowym.

Posadowienie budynków wg projektu konstrukcji, wykonane z ław i stóp fundamentowych, żelbetowych, monolitycznych. Ściany fundamentowe wykonane z bloczków betonowych, z żelbetowymi elementami konstrukcyjnymi, ocieplone styrodurem min. 15 cm lub styropianem hydrofobizowanym, o grubości zapewniającej spełnienie aktualnych przepisów w zakresie termoizolacyjności. Izolacja przeciwwodna bezszwowa.

Do aranżacji i wykończenia wewnątrz zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące [1]. Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Okładziny sufitów należy wykonać z materiałów nie-palnych lub niezapalnych, niekapiących i nieopadających pod wpływem ognia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, kotarach i żaluzjach, za łatwo zapalne materiały uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z niżej wymienionych kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4 \text{ s}$,
- 2) $t_s \leq 30 \text{ s}$,
- 3) nie występuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople [1].

Wykończenie wewnątrz powinno spełniać wyżej wymienione wymagania.

Układ warstw przekrycia dachu spełniać będzie warunek nierozprzestrzeniania ognia – oddziaływanie ognia zewnętrznego na dach – klasa BROOF(t1).

Przekrycie dachu o powszechni większej niż 1 000 m² powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wewnątrz budynku przegroda o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż RE 15.

Wyłaz dachowy izolowany termicznie o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż RE 15.

Ściana zewnętrzna EI 30 – dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o wysokości min. 0,8 m.

Instalacja wodno-kanalizacyjna:

Izolacje cieplne i akustyczne w instalacjach wodociągowych, grzewczych i kanalizacyjnych projektuje się jako nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

Instalacje elektryczna i teletechniczna

Przewody i kable wraz z ich mocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej projektuje się jako zapewniające ciągłość dostawy energii lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

Zasilanie elektryczne budynku będzie odbywać się ze złącza kablowo-pomiarowego linii niskiego napięcia należącej do gestora sieci.

Zastosowane typy kabli elektroenergetycznych w klasie:

- Dca-s2,d1,a3 – w przestrzeniach poza drogami ewakuacyjnymi, B2ca-s1b oraz d1,a1 – na drogach ewakuacyjnych.

Nie przewiduje się magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Określenie palności wyrobów (materiałów) budowlanych z uwagi na klasę reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1 "Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień", wskazana jest w załączniku nr 3 pkt. 1 rozporządzenia [1].

Wyroby (materiały) budowlane powinny posiadać dokumentację potwierdzającą odpowiednią klasę reakcji na ogień np.: deklarację właściwości użytkowych itp.

12.8. informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

W budynku oraz w przestrzeniach zewnętrznych nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem określone w PN-EN 1127-1:2007 - *Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia*.

W związku z powyższym nie dokonuje się oceny zagrożenia wybuchem.

12.9 informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Prawidłowe warunki ewakuacji z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi należy zapewnić zgodnie z §236 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [1].

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona będzie możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z pomieszczeń usytuowanych na parterze w strefie pożarowej ZL I odbywa się na korytarz, a następnie bezpośrednio na zewnątrz budynku wyjściem o szerokości co najmniej 1,8 m. Zapewnia się co najmniej 2 dojścia o długościach nie przekraczających 40 m.

Ewakuacja z pomieszczeń usytuowanych na I piętrze w strefie pożarowej ZL III odbywa się na korytarz, a następnie schodami na zewnątrz budynku. Długość korytarza stanowiącego 1 dojście ewakuacyjne nie przekracza granicznej długości wynoszącej 30 m (w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej).

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej na zewnątrz w szerokości co najmniej 1,8 m, w tym nieblokowane skrzydło o szerokości co najmniej 0,9 m.

Graniczne wymiary klatki schodowej w strefach pożarowych ZL III:

- szerokość spoczników – co najmniej 1,50 m;
- szerokość biegów co najmniej 1,20 m;
- wysokość stopni nie więcej niż 0,175 m;
- klasa odporności ogniowej w zakresie nośności – co najmniej R 30.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego nie mniejsza niż 0,9 m. Nie prowadzi więcej niż przez trzy pomieszczenia. Długość przejść ewakuacyjnych nie przekroczy 40 m.

Drzwi ewakuacyjne będą spełniać poniższe wymagania:

- drzwi jednoskrzydłowe z pomieszczeń będą posiadać szerokość co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy;
- drzwi prowadzące z klatki schodowej, na zewnątrz budynku posiadać będą szerokość co najmniej 1,8 m w świetle ościeżnicy; drzwi dwuskrzydłowe posiadać będą szerokość jednego, nieblokowanego skrzydła co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy;
- drzwi posiadać będą wysokość co najmniej 2,0 m w świetle ościeżnicy;
- zabrania się stosowania drzwi obrotowych i podnoszonych;
- drzwi o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji. Drzwi dwuskrzydłowe będą wyposażone w regulator kolejności zamykania (RKZ).
- brak w budynku drzwi rozsuwanych;
- drzwi otwierane na drogę ewakuacyjną, zawężające jej szerokość, będą wyposażone w samozamykacz;
- grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymaganego wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych wykonana będzie w klasie odporności ogniowej co najmniej EI15.

Szerokość drogi ewakuacyjnej:

- nie mniejsza niż 1,8 m (dla nie więcej niż 20 osób szerokość nie mniejsza niż 1,20 m);
- wysokość nie mniejsza niż 2,2 m.

12.10 informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Projektowany budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne

Projektuje się średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 1 lx. Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego rozmieszczone będą wg. poniższych zasad:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- b) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- c) na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego;
- d) w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy;
- i) urządzenia przeciwpożarowe które, nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to projektuje się je tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wyniosło co najmniej 5 lx.

UWAGA: „w pobliżu” oznacza „w obrębie” 2 m mierzone w poziomie.

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Będzie odcinać dopływ energii elektrycznej do wszystkich obwodów za wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia przeciwpożarowe, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru. Przycisk wyzwalający znajdować się będzie przy głównym wejściu do budynku-

- hydrant typu HW DN25/Z 30 UN PROJEKT

Budynek wymaga wyposażenia w hydranty 25.

Zawory odcinające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej montowane na wysokości ok. 1,35 m od podłogi w miejscach łatwo dostępnych, przede wszystkim przy wejściach, wyjściach ewakuacyjnych, przy przejściach i na korytarzach oraz na ścianach wewnętrznych, jeżeli zasięg rozmieszczonych według podanych wcześniej zasad nie zapewnia skutecznej ochrony całej kondygnacji. Czas pracy instalacji hydrantowych wynosi 1 h. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wykonana zostanie z rur stalowych. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zasilana będzie z sieci wodociągowej.

Nawodniona instalacja hydrantów wewnętrznych $\varnothing 25$ zaprojektowana instalacja zapewni równoczesny pobór z dwóch hydrantów w jednej strefie pożarowej o wydajności $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$, każdy, przy zapewnieniu minimalnego ciśnienia $0,2 \text{ MPa}$. Długość zastosowanych odcinków węża półsztywnego 30 m . Rozmieszczenie i wyposażenie hydrantów wewnętrznych zapewniało będzie pokrycie prądem wody całej powierzchni stref pożarowych.

Instalacja wodociągowa powinna być wyposażona w urządzenia zapobiegające niekontrolowanemu wypływowi wody z instalacji.

Łączna ilość hydrantów: 2 w poziomie parteru (w strefie ZL I) – przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane jako obwodowe.

W strefie ZLIII (piętro budynku niskiego) o powierzchni $<1000 \text{ m}^2$ – instalacja hydrantowa nie wymagana.

- **urządzenie sygnalizacyjno odcinające dopływ gazu w pomieszczeniu kotłowni**
- **instalacja odgromowa**

Budynek **zostanie wyposażony** w instalację odgromową zgodnie z zapisami Polskiej Normy PN-EN 62305-3: 2009 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne oraz PN-EN 62305-1: 2008 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

W budynku zastosowano ponadto instalację połączeń wyrównawczych.

System sygnalizacji pożaru - Nie jest wymagany.

Stałe urządzenia gaśnicze - Nie są wymagane.

System dźwiękowego ostrzegania o zagrożeniu pożarowym

Urządzenia ratownicze - Nie są wymagane.

Budynek należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości 1 jednostki o masie środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm^3 na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej ZL II oraz ZL III oraz 2 kg lub 3 dm^3 . Wskazane jest zastosowanie gaśnic proszkowych 4 kg ABC .

Szyb dźwigu obudowane ścianami i stropami w klasie REI60, zamykanymi drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30 oraz wyposażonymi w urządzenia zapobiegające zadymianiu lub służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

Dla budynku należy opracować scenariusz pożarowy zgodnie z § 2 pkt. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2023 r, poz. 1563) [4] jako opis sekwencji możliwych zdarzeń w czasie pożaru, reprezentatywnego dla danego miejsca jego wystąpienia lub obszaru oddziaływania, w szczególności dla strefy pożarowej lub strefy dymowej, uwzględniający przede wszystkim:

- a) sposób funkcjonowania urządzeń przeciwpożarowych, innych technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego, urządzeń użytkowych lub technologicznych, oraz ich współdziałanie i oddziaływanie na siebie,
- b) rozwiązania organizacyjne niezbędne do właściwego funkcjonowania projektowanych zabezpieczeń.

Opisy szczegółowe instalacji i wyposażenia przeciwpożarowego zawarto w projektach branżowych instalacji sanitarnych i elektrycznych projektu technicznego.

12.11 informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

Droga pożarowa

Projektowany obiekt jako budynek niski ze strefą pożarową ZL I oraz strefą pożarową ZL III wymaga doprowadzenia drogi pożarowej o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającej dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu.

Drogę pożarową projektuje się w odległości od 5 do 15 m od chronionego obiektu. Minimalna szerokość drogi pożarowej wynosi 4 m , a jej nachylenie podłużne nie przekracza 5% . Droga

powinna umożliwić przejazd pojazdów o nacisku osi na powierzchnię jezdni co najmniej 100 kN. Wjazd na drogę pożarową na działce zapewniony zjazdami z dróg publicznych (nr działki 431)

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagane zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku niskiego ze strefami pożarowymi ZL I oraz ZL III zgodnie z rozporządzeniem wynosi 20 l/s. Przewiduje się projekt przyłącza wodociągowego z zamontowanym na terenie działki hydrantem. Najbliższy istniejący hydrant o wydajności co najmniej 20 l/s projektowany w odległości do 17 m od projektowanego budynku (drugi istniejący jest w odległości ok. 126 m od chronionego budynku).

Punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych – nie występują.

Nasady służących do zasilania urządzeń gaśniczych i inne rozwiązania przewidzianych do tych działań – nie występują.

Dźwigi dla ekip ratowniczych i prowadzące do nich dojścia – nie występują.

12.12 informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe jest zgodne z wymaganiami § 12 warunków technicznych [1] w zakresie jego odległości od granicy z sąsiednimi działkami budowlanymi tj.:

- odległość od sąsiednich działek:

- a) 23,0 m od granicy działki nr ew. 411/6,
- b) 32,12 m od granicy działki nr ew. 419/2
- c) 86,30m od granicy działki nr ew. 974,
- d) 99,9m od granicy działki nr ew. 900 (droga krajowa)

Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe zgodnie z wymaganiami Rozdziału 7 *Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe* zawartymi w §271-273 warunków technicznych [1] tj.:

- 47,17m od budynku szkoły
- 40,14m od linii lasu (Ls).

Lokalizacja budynków przedstawiona jest części graficznej Projektu zagospodarowania terenu.

12.13 informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Nie dotyczy

12.14 pozostałe dane

Dla budynku zgodnie z § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [2] wymaga się opracowania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego z uwagi na kubaturę powyżej 1000 m³.

Zgodnie z przepisami w miejscach widocznych należy oznakować w budynku wyjście ewakuacyjne, miejsce rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego – zastosować PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej. Rozmieścić w budynku instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru z wykazem telefonów alarmowych.

Na podstawie art. 4 ust. 1 pkt. 6 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej należy zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi przez osobę posiadającą wymagane kwalifikacje zawodowe w tym zakresie.

13. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W art. 9 USTAWY LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W art. 6A ust. 2 USTAWY O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy