

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia: **Rozbudowa i przebudowa budynku usług publicznych (Remizy OSP) wraz z dobudową garażu oraz z wewnętrzną instalacją elektryczną oraz rozbiórka i budowa odcinka sieci wodociągowej**

Inwestor: **Gmina Szerzyny
Szerzyny 521
38-246 Szerzyny**

Adres: **Działka nr ewid. gr. 1027
Obręb nr 0005 Żurowa
Jednostka ewidencyjna: 121616_2 Szerzyny
Identyfikator działki: 121616_2.0005.1027**

Kategoria obiektu: **XVII – budynek usługowy**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:				
Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania/ sprawdzenia	Podpis
Projektant główny Architektura	mgr inż. arch. Anna Jando-Roztoczyńska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: UAN-8346/24/85	.02.2024 r.	
Sprawdzający Architektura	mgr inż. arch. Barbara Kuryło	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 12/PKOKK/2018	.02.2024 r.	
Projektant Konstrukcja	mgr inż. Seweryn Smagacz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: PDK/0094/PWOK/16	.02.2024 r.	
Sprawdzający Konstrukcja	mgr inż. Kamil Smusz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: PDK/0227/PWOK/17	.02.2024 r.	

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej str.

II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU USŁUGOWEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego str.
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego str.
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego str.
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego str.
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego str.
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych str.
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych str.
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (w przypadku obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego) str.
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie str.
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło str.
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej str.
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem str.
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej str.
14. Informacja o zgodzie na odstępowo, 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 (jeżeli zostały wydane). str.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU USŁUGOWEGO

1. Rzut parteru – rys. A1
2. Rzut dachu – rys. A2
3. Przekrój A-A – rys. A3
4. Przekrój B-B – rys. A4
5. Elewacje – rys. A5
6. Zestawienie stolarki– rys. A6

CZEŚĆ OPISOWA PROJEKTU **ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek o funkcji usługowej z przeznaczeniem na remizę Ochotniczej Straży Pożarnej. XVII kategoria obiektu budowlanego.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek zarówno w części istniejącej jak i rozbudowywanej o funkcji usługowej publicznej z przeznaczeniem na remizę Ochotniczej Straży Pożarnej. W rozbudowywanej części projektuje się zaplecze rekreacyjne dla strażaków, a w dobudowywanej części zaprojektowano pomieszczenie garażu. W istniejącej części na parterze znajdują się sale wielofunkcyjne i pomieszczenia związane z zapleczem kuchennym wraz z częścią sanitarną oraz garaże na samochody strażackie. Na poddaszu znajduje się sala wielofunkcyjna z pomieszczeniem socjalnym i pomieszczeniami pomocniczymi oraz strych.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Bryła budynku w części rozbudowywanej w kształcie prostopadłościanu, pokryta dachem wielospadowym. Całość tworzy zwięzłą formę architektoniczną, która nawiązuje do typowej zabudowy i dobrze komponuje się z pozostałą zabudową terenu, tworząc jej uzupełnienie. Kolorystykę elewacji i rodzaj użytych materiałów wykończeniowych określono na rysunkach elewacji.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego określono następujące wymagania odnośnie kształtowania zabudowy:

- Kształtowanie zabudowy winno uwzględniać istniejące walory krajobrazowe oraz skalę, formę, detal architektoniczny i materiały charakterystyczne dla regionalnego budownictwa. – Zaprojektowany obiekt uwzględnia istniejące walory krajobrazowe, a swoją skalą i formą oraz zastosowanymi detalami i materiałami architektonicznymi charakteryzuje się dla zabudowy regionalnego budownictwa.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Dane techniczne budynku przed rozbudową i przebudową

➤ Długość	31,64 m
➤ Szerokość	15,61 m
➤ Szerokość elewacji frontowej	31,64 m
➤ Wysokość do kalenicy.....	9,09 m
➤ Wysokość do okapu dachu.....	4,83 m
➤ Kubatura	2 319,76 m ³
➤ Pow. użytkowa	458,74 m ²
➤ Powierzchnia zabudowy	442,59 m ²
➤ Powierzchnia całkowita	610,79 m ²

➤ Liczba kondygnacji	2
➤ Kąt nachylenia głównej połaci dachu.....	31°=60,06% i 21°=38,39%

Dane techniczne rozbudowy budynku

➤ Długość	13,325 m
➤ Szerokość	17,25 m
➤ Szerokość elewacji frontowej	13,325 m
➤ Wysokość do kalenicy.....	7,99 m
➤ Wysokość do okapu dachu.....	3,93 m
➤ Kubatura	251,28 m ³
➤ Pow. użytkowa	173,38 m ²
➤ Powierzchnia zabudowy	201,07 m ²
➤ Powierzchnia całkowita	201,07 m ²
➤ Liczba kondygnacji	1
➤ Kąt nachylenia głównej połaci dachu.....	30°=57,74%, 8,6°=15,05% i 6°=10,51%

Dane techniczne budynku po rozbudowie i przebudowie

➤ Długość	44,96 m
➤ Szerokość	20,86 m
➤ Szerokość elewacji frontowej	44,96 m
➤ Wysokość do kalenicy.....	9,09m i 7,99m
➤ Wysokość do okapu dachu.....	4,83 m
➤ Kubatura	2 571,04 m ³
➤ Pow. użytkowa	632,12 m ²
➤ Powierzchnia zabudowy	643,66 m ²
➤ Powierzchnia całkowita	811,86 m ²
➤ Liczba kondygnacji	2
➤ Kąt nachylenia głównej połaci dachu.....	31°=60,06%,

21°=38,39%, 30°=57,74%, 8,6°=15,05% i 6°=10,51%

Zestawienie powierzchni użytkowych wg PN-ISO 9836:1997

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Dla projektowanej rozbudowy i przebudowy budynku usług publicznych (Remiza OSP) oraz dobudowa garażu **na dz. nr ewid. 1027, obr. 0005 Żurowa, gm. Szerzyny** w myśl Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

5.1. Zaliczenie obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej.

Rozbudowa i przebudowa budynku usługowego, zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

5.2. Zaprojektowanie odwodnień budowlanych nie jest wymagane.

5.3. Przygotowanie oceny przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych.

Nie dotyczy, ponieważ projektowany budynek nie jest budowlą ziemną.

5.4. Zaprojektowanie barier lub ekranów uszczelniających.

Projektowany budynek nie wymaga barier ani ekranów uszczelniających.

5.5. Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego.

Warunki gruntowe w rejonie inwestycji określa się jako proste. Teren inwestycji nie leży w rejonie osuwiskowym. Stateczność podłoża jest stabilna. Nośność gruntu jest wystarczającą do przeniesienia obciążenia z budynku.

5.6. Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi.

Nie przewiduje się wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego do podłoża gruntowego na etapie budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania projektowanego budynku z obiektami sąsiadującymi.

5.7. Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów.

Projektowany budynek nie będzie wznoszony na zboczach, ani też nie będą tworzone nasypy. Stateczność wykopów określa się na około 0,8 m p.p.t.

5.8. Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów.

Inwestycja nie wymaga wzmacniania podłoża gruntowego ani też stabilizacji zboczy i nasypów. Z uwagi na ocenę stateczności wykopów, przy realizacji wykopów wąsko przestrzennych realizowanych na głębokości około 1,20 m p.p.t. roboty ziemne należy realizować w szalunkach lub zastosować wykop szerokoprzestrzenny.

5.9. Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego.

Na rozpatrywanym terenie, w sondowaniach zostało nawiercone zwierciadło wód gruntowych o charakterze napiętym na głębokości 1,70m – 1,80m ppt. Występowanie wód podziemnych uzależnione jest od panujących warunków atmosferycznych i należy liczyć się ze spadkiem lub wzrostem poziomu wraz z pojawieniem się nagłych roztopów lub długotrwałych i intensywnych opadów atmosferycznych. Ponadto na gruntach słabo-przepuszczalnych (gliny, niektóre pyły) mogą pojawić się okresowo wody przypowierzchniowe.

Woda gruntowa w omawianym terenie może miejscowo wystąpić na głębokości poniżej projektowanej głębokości posadowienia fundamentów. Posadzki w budynku będą wykonane jako szczelne, co uniemożliwi infiltrację wód gruntowych, stąd nie przewiduje się wzajemnego oddziaływania wód gruntowych na realizowane obiekty.

5.10. Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór metody oczyszczania gruntu.

W rejonie realizacji inwestycji nie stwierdzono zanieczyszczenia podłoża gruntowego. Nie przewiduje się również jego zanieczyszczenia na etapie realizacji inwestycji, stąd nie ma konieczności jego oczyszczania.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję występują proste warunki gruntowe. Na terenie przeznaczonym pod inwestycję brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

W poziomie projektowanego posadowienia i bezpośrednio poniżej rozpoznano grunty nośne.

Woda gruntowa w omawianym terenie może miejscowo wystąpić na głębokości poniżej projektowanej głębokości posadowienia fundamentów.

Projektowana rozbudowa i przebudowa budynku usługowego oraz dobudowa garażu zalicza

się do drugiej kategorii geotechnicznej w związku z tym wymagane opracowanie dokumentacji badań podłoża gruntowego oraz projektu geotechnicznego w myśl Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Projektowana rozbudowa i przebudowa budynku usług publicznych (Remizy OSP) oraz dobudowa garażu zalicza się do II kategorii geotechnicznej posadowienia o prostych warunkach gruntowych. Budynek posadowiony na stopach i ławach fundamentowych. Dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny w części technicznej projektu.

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Lokale mieszkalne nie występują. Rozkład pomieszczeń użytkowych wg rysunku rzutu przyziemia.

7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W BUDYNKACH MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH

Nie dotyczy.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE (W PRZYPADKU OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO)

Zapewniono dostęp do części rozbudowywanej obiektu (pomieszczenie rekreacyjne) dla osób niepełnosprawnych poprzez dojazd przez pochylnię.

Nie przewiduje się zatrudnienia osób niepełnosprawnych.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Rozbudowywany obiekt nie będzie źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności hałasu, drgań, wibracji, promieniowania radioaktywnego. Zasięg obszaru oddziaływania tych czynników nie wykracza poza obręb własności inwestora.

Teren inwestycji nie leży w obszarze objętym ochroną na podstawie przepisów odrębnych ani terenem górniczym. Usuwanie odpadów stałych realizowane będzie zgodnie z zasadami obowiązującymi na terenie zakładu.

Projektowana rozbudowa nie koliduje z istniejącym drzewostanem. Na terenie inwestycji nie ma obszarów lub obiektów przyrodniczo chronionych (pomniki przyrody, rezerваты przyrody, otuliny parków i parki narodowe). Najbliższe znajdują się poza zasięgiem oddziaływania projektowanego budynku. Teren inwestycji znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki. Na terenie inwestycji i w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono występowania gatunków dziko występujących grzybów oraz innych roślin objętych ochroną prawną. Teren planowany do zajęcia w związku z rozbudową nie stanowi miejsca stałego bytowania i rozrodu ptaków lub ssaków będących przedmiotem ochrony. Brak tu również siedlisk będących przedmiotem ochrony w ramach sieci Natura 2000.

Projekt rozbudowy i przebudowy budynku został wykonany z uwzględnieniem przepisów oraz rozwiązań mających na celu ograniczenie lub całkowite wyeliminowanie wpływu obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i budynki sąsiednie.

9.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.

- Zaopatrzenie w wodę bez zmian, na dotychczasowych zasadach.
- Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane bez zmian, na dotychczasowych zasadach.
- Wody opadowe z dachu budynku w rozbudowywanej części oraz wody opadowe z proj. placów utwardzonych zostaną odprowadzone po terenie inwestycji i wchłonięte poprzez tereny zielone, tak aby nie przedostawały się poza granice działki. Z uwagi na ukształtowanie terenu działek, spływ wód opadowych nastąpi w kierunku wschodnim nie powodując niekorzystnych zmian warunków gruntowo-wodnych. Takie ukształtowanie terenu nie spowoduje przedostawania się wody opadowej na teren drogi powiatowej i gminnej jak i działek sąsiednich.

Pozostała część wody opadowej zostanie wchłonięta poprzez tereny zielone, tak aby nie przedostawały się poza granice działki. Z uwagi na ukształtowanie terenu działki, spływ wód opadowych nastąpi w kierunku wschodnim nie powodując niekorzystnych zmian warunków gruntowo-wodnych. Takie ukształtowanie terenu nie spowoduje przedostawania się wody opadowej na teren drogi powiatowej jak i działek sąsiednich.

9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

W związku z przeznaczeniem obiektu i brakiem ogrzewania budynku nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń.

9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Odpady komunalne będą czasowo przechowywane w pojemnikach na wyznaczonym miejscu na terenie inwestycji i w ustalonych terminach odbierane przez firmę posiadającą właściwe uprawnienia wg warunków Miejskich Zakładów Komunalnych zgodnie z zasadami obowiązującymi na terenie gminy. Nie przewiduje się zwiększenia wytwarzania odpadów segregowanych. Ilość odpadów bez zmian, na dotychczasowych zasadach.

9.4. Właściwości akustyczne oraz emisje drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

Przeznaczenie obiektu wyklucza występowanie uciążliwości akustycznych, emisji drgań i promieniowania jonizującego ani elektromagnetycznego.

9.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Rozbudowywany obiekt nie wywiera negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

10.1. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej, obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków wynosi:

- łącznie 15 842,50 kWh/rok.

10.2. Dostępne nośniki energii:

- gaz
- biomasa
- energia elektryczna

10.3. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych:

Projektowany budynek posiada możliwość przyłączenia do sieci: elektrycznej i gazowej.

10.4. Do celów analizy porównawczej na cele grzewcze i przygotowania c.w.u. wybrano następujące systemy zaopatrzenia w energię:

- system konwencjonalny:

Kocioł gazowy kondensacyjny (100%). Instalacja centralnego ogrzewania: wodna, dwururowa, ogrzewanie z regulacją centralną i miejscową. Przygotowanie ciepłej wody przez kocioł gazowy

kondensacyjny (100%).

- system alternatywny:

Ogrzewanie i przygotowanie c.w.u. za pomocą pompy ciepła.

10.5. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybrano systemów zaopatrzenia w energię przeprowadzone przy użyciu programu: Audytor OZC.

	System konwencjonalny	System alternatywny
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową E_K (kWh/m ² rok)	49,0	23,1
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną E_P (kWh/m ² rok)	89,5	57,7
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego budynku h_{gr,tot}	0,80	2,54
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu przygotowania c.w.u. h_{w,tot}	0,85	2,55
Łącznie koszt ogrzewania, przygotowania c.w.u. (zł/rok)	6 337	3 802
KOSZT WYKONANIA INSTALACJI		
Pompa ciepła	0,00 zł	126 740,00 zł
C.w.u + instalacja	0,00 zł	0,00 zł
Armatura, grzejniki itp.	0,00 zł	0,00 zł
Kocioł / kominek	0,00 zł	0
Roczne rozbieżności kosztów wykonania instalacji (okres 5 lat)	0,00 zł	25 348,00 zł

10.6. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że roczny koszt ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej wraz z rozbieżnością kosztów wykonania instalacji na okres 5 lat wynosi:

- dla systemu konwencjonalnego 31 685 zł/rok

- dla systemu alternatywnego 44 359 zł/rok.

W wyniku analizy możliwości racjonalnego wykorzystywania wysokoelektrycznych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło wybrano system konwencjonalny, którego nośnikiem energii jest gaz.

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

Pomieszczenie rekreacyjne nie jest ogrzewane.

W pomieszczeniu garażu zaprojektowano regulator temperatury powietrza wewnętrznego

współpracujący z grzejnikami elektrycznymi w celu regulacji temperatury w pomieszczeniu dla uzyskania parametrów klimatu wewnętrznego określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 – tekst jednolity) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

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

12.1. INSTALACJE:

Budynek w części rozbudowywanej wyposażony w instalację:

- instalację wentylacji grawitacyjnej
- instalację elektryczną,
- instalację odgromową,

W pomieszczeniu garażowym przewidziano wentylację grawitacyjną z wykorzystaniem wietrzaka dachowego typu CRC1 fi250 lub o równoważnych parametrach oraz kanału nawiewnego o wymiarach 300x200.

Do usuwania spalin emitowanych przez pojazd garażowany przewidziano odciąg stanowiskowy - odsysacz spalin np. typu KOS-L/SSAK prod. Klimawent lub o równoważnych parametrach z wentylatorem dachowym o wyrzucie poziomym np. typu WPA-7-D-1-N KL-200-WPA lub o równoważnych parametrach. Odciąg będzie zamontowany na szynie stalowej, będzie wyposażony w stalowy kanał samouszczelniający, wózek jezdny zespołu odsysacza ze ssawą kanałową, odsysacz z balanserem sprężynowym umieszczonym wewnątrz przewodu elastycznego, ssawę fajkową z elektromagnesem mocowanym do karoserii pojazdu.

Szynowy system ssący KOS-L/SSAK lub o równoważnych parametrach służy do usuwania spalin samochodowych emitowanych przez pojazdy o stałym miejscu garażowania, gdzie jest wymagana pełna gotowość pojazdów do szybkiego opuszczenia pomieszczenia.

Przejścia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej strefy. Przy przejściu przez strefy pożarowe przewodami wentylacyjnymi przegrody ppoż zabezpieczyć pożarowo poprzez stosowanie klap ppoż o odpowiedniej klasie EI dla danej strefy.

12.2. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE:

12.2.1 ŚCIANY – ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Ściany wewnętrzne warstwowe pomieszczenia garażowego:

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm
- pustak ceramiczny typu POROTHERM 25P+W lub o równoważnych parametrach gr. 25 cm,
- styropian EPS 70-038 gr. 20 cm
- tynk cienkowarstwowy silikonowy

Współczynnik przenikania ciepła dla ściany zewnętrznej wynosi $U=0.18 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$, przy $t_i < 8^\circ$.

Ściany zewnętrzne warstwowe pomieszczenia rekreacyjnego:

- tynk cienkowarstwowy silikonowy zatarty na gładko
- siatka na kleju
- pustak ceramiczny typu POROTHERM 25P+W lub o równoważnych parametrach gr. 25 cm,
- styropian EPS 70-038 gr. 15 cm
- siatka na kleju 2x
- płytki elewacyjne na kleju imitująca kamień naturalny gr. 2cm

12.2.2 STROP ŻELBETOWY

Zaprojektowano strop żelbetowy nad garażem o klasie odporności ogniowej REI60. Warstwę termoizolacyjną stropu stanowi wełna mineralna $\lambda=0,038$ W/mK gr. 20cm układany na folii polietylenowej gr. 0,3mm.

$U = 0.20 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0.70 \text{ W/m}^2\text{K}$, przy $t_i < 8^\circ$.

12.2.3 POKRYCIE DACHOWE I KONSTRUKCJA DACHU

Dach wielospadowy o kącie nachylenia połaci 30° , $8,6^\circ$ i $6,0^\circ$, pokryty blachą trapezową. Konstrukcję dachu stanowią więzary drewniane oraz krokwie z drewna klasy C24.

12.2.3 POSADZKA

W części rozbudowywanej w pomieszczeniu rekreacyjnym zaprojektowano posadzkę z płyty betonowej nośnej, z betonu C20/25 (B25) gr. 15cm, ze zbrojeniem w postaci włókien stalowych $32,0 \text{ kg/m}^3$ z dodatkowym zbrojeniem siatkami zgrzewanymi $\varnothing 4$ o oczku $15 \times 15 \text{ cm}$, zabezpieczona powierzchniowo żywicą epoksydową. Warstwę izolacji termicznej stanowi styrodur (polistyren ekstrudowany XPS) gr. 10cm, natomiast warstwa izolacji przeciwwilgociowej to 2x folia, gr. 0,3mm (warstwa poślizgowa). Płytę wykonać na podbudowie, której górną warstwę stanowi chudy beton C16/20 (B20) o gr. 10cm, a dolną warstwę podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,00$ o gr. łącznej 20cm.

W części rozbudowywanej w pomieszczeniu garażowym zaprojektowano posadzkę z płyty betonowej nośnej, z betonu C25/30 (B30) gr. 20cm, ze zbrojeniem w postaci włókien stalowych $32,0 \text{ kg/m}^3$ z dodatkowym zbrojeniem siatką (górną/dół) $\varnothing 8$, zabezpieczona powierzchniowo żywicą epoksydową wykonaną ze spadkiem. Warstwę izolacji termicznej stanowi styrodur (polistyren ekstrudowany XPS) gr. 10cm, natomiast warstwa izolacji przeciwwilgociowej to 2x folia, gr. 0,3mm (warstwa poślizgowa). Płytę wykonać na podbudowie, której górną warstwę stanowi chudy beton C16/20 (B20) o gr. 10cm, a dolną warstwę podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,00$ o gr. łącznej 30cm.

$U = 0.30 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 1.50 \text{ W/m}^2\text{K}$, przy $t_i < 8^\circ$.

12.2.4 RYNNY I RURY SPUSTOWE

Rynny $\varnothing 130 \text{ mm}$ mocowane za pomocą haków rynnowych co około 60cm. Spadek rynien – 0,5%.

Rury spustowe $\varnothing 100$.

Rury spustowe mocowane do ścian za pomocą obejm z hakami.

12.3 IZOLACJE

12.3.1 PRZECIWWILGOCIOWE:

Pozioma; 2 x papa termozgrzewalna (na chudym betonie pod ławami, stopami), 2 x folia budowlana (na chudym betonie pod posadzkę)

Pionowa; 2 x abizol lub 2x papa asfaltowa na ścianach fundamentowych, podwalinach i trzonach fundamentowych.

12.3.2 TERMICZNE:

posadzka na parterze - 10cm styropian XPS

ściany zewnętrzne – 15/20 cm styropian EPS 70-038

ściany fundamentowe – styropian typu fundament EPS 150 gr. 15cm,

strop nad garażem - 20 cm wełna mineralna $\lambda=0,038$ W/mK

13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Dla projektowanego obiektu przyjęto poziom bezpieczeństwa pożarowego ustalony w art.5. ustawy prawo budowlane, stanowiący że każdy obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami

należy projektować, budować i użytkować zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in. bezpieczeństwa pożarowego oraz wskazany przez § 2, ust.5 oraz § 11, a przede wszystkim przez § 207 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nakazujący stosować przepisy rozporządzenia odnoszące się do budynku o określonym przeznaczeniu do każdej jego części o tym przeznaczeniu, a ponadto nakazujący zaprojektowanie budynku poza zasięgiem zagrożeń oraz tak aby w razie pożaru zapewnić:

- Zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas,
- Ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku,
- Ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe,
- Bezpieczną ewakuację osób lub ich uratowanie w inny sposób,
- Bezpieczeństwo dla ekip ratowniczych i możliwość skutecznej interwencji ratowniczej.

13.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ LICZBA KONDYGNACJI

Wysokość budynku: **9,09 m** (część istniejąca) i **7,99 m** (część projektowana) - budynek niski (N).

Liczba kondygnacji: **2** kondygnacje nadziemne (część istniejąca) i **1** kondygnacja nadziemna (część projektowana)

Kubatura: **2 571,04 m³** – po rozbudowie

Pow. użytkowa: **632,12 m²** – po rozbudowie

Powierzchnia zabudowy: **643,66 m²** – po rozbudowie

Powierzchnia całkowita: **811,86 m²** – po rozbudowie

13.2. ODLEGŁOŚCI OD SĄSIEDNICH DZIAŁEK I OBIEKTÓW

Odległości od granic: 8,00m od granicy działki nr 178/2 (działka drogowa), 2,38m od granicy działki nr 752 (działka drogowa), 9,67m od granicy działki nr 506 (ciek wodny).

Odległość od najbliższego budynku na działkach sąsiednich: 16,11m od istniejącego budynku gospodarczego na działce nr 270.

13.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH MATERIAŁÓW PALNYCH

W obiekcie występować będą typowe materiały stanowiące wyposażenie pomieszczeń biurowych i socjalnych, sanitariatów, garażu. W związku z powyższymi podstawowymi surowcami palnymi będą tworzywa sztuczne, drewno (płyty drewnopochodne) i papier, tkaniny, materiały obiciowe mebli tapicerowanych.

Nie przewiduje się przechowywania substancji i materiałów niebezpiecznych pożarowo. W garażu przewiduje się przechowywanie do 20 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 294,15 K (21 °C) lub do 60 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu 294,15÷373,15 K (21÷100 °C);

13.4. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI

Rozpatrywany budynek w dwukondygnacyjnej części usługowej jest obiektem, który zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie występują – największa sala wielofunkcyjna do przebywania do 45 osób). Ilość osób w budynku: piętro - 15 osób, parter – 70 osób.

13.5. STREFY ZAGROŻENIA WYBUCHEM

W rozpatrywanym obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni

zagrożonych wybuchem.

13.6. OBCIĄŻENIE OGNIOWE

Gęstość obciążenia ogniowego w częściach garażowych do 500 MJ/m².

13.7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKÓW

Na podstawie §212 warunków technicznych [3.4] wymaganą klasą odporności pożarowej jest „D” klasa w części dwukondygnacyjnej i „E” klasa w części jednokondygnacyjnej w pomieszczeniach garażowych. Odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, elementy budynku będą spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

13.8. ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW BUDYNKU

Elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia.

Przekrycie dachu będzie nierozprzestrzeniające ognia.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 30 minut.

Poziome drogi ewakuacyjne wydzielone ścianami o klasie co najmniej EI15 (za wyjątkiem dwóch przeszkleń /o wymiarach 1,38 m x 1,38 m z parapetami na wysokości 0,8 m od posadzki/ pomiędzy salą wielofunkcyjną 0.14 a wiatrołapem 0.1, które nie są zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI15.

Ściany zewnętrzne w pasie nadprożowo-podokiennym (o wysokości 0,8 m) będą spełniać wymagania klasy EI30 odporności ogniowej.

Stropy o klasie odporności ogniowej REI30.

Obudowa klatki schodowej - minimalna klasa odporności ogniowej. Biegi i spoczniki schodów mają klasę odporności ogniowej co najmniej R30.

Sufity podwieszone wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia, niewydzielających bardzo toksycznych produktów spalania i nie intensywnie dymiących.

Poddasze części dwukondygnacyjnej oddzielone od konstrukcji i przekrycia dachu elementami o klasie odporności ogniowej EI30 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30.

Wszystkie materiały budowlane zastosowane w obiekcie muszą posiadać aprobatę NRO – nierozprzestrzeniających ognia;

Zabronione będzie stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

13.9. PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE I STREFY DYMOWE

Obiekt podzielony został na trzy strefy pożarowe:

- I strefa obejmująca istniejącą część garażową na parterze o łącznej powierzchni 107,21 m²,
- II strefa obejmująca projektowaną jednokondygnacyjną część garażową o powierzchni 38,40 m²,
- III strefa – usługowa część dwukondygnacyjna o powierzchni 521,87 m² wraz z nieużytkowym poddaszem

Strefy zostały oddzielone od siebie ścianami (w tym ścianami zewnętrznymi zmywalni 0.13 i sali wielofunkcyjnej 0.5/ prostopadłymi do części garażowych w pasie 4 m) oddzielenia pożarowego o klasie odporności ogniowej REI60 z przeszkleniami stałymi o klasie odporności ogniowej EI30. Ocieplenie ścian niepalną wełną mineralną. Wszelkie przejścia instalacyjne przez ściany będą posiadać klasę odporności ogniowej EI60 (dla przewodów wentylacyjnych odpowiednio EIS60). Stropodach nad garażem 0.18 o konstrukcji w klasie R30 z przekryciem RE30.

Strop oddzielenia przeciwpożarowego nad garażami o klasie odporności ogniowej REI60 (konstrukcja stalowa oddzielona od wnętrza garażu płytami warstwowymi EI60 z rdzeniem z wełny mineralnej), a znajdujące się w nim wszelkiego rodzaju otwory (przepusty instalacyjne, kablowe itp.) będą posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI60 (dla przepustów wentylacyjnych EIS60). Łączna powierzchnia otworów nie powinna przekraczać 0,5% powierzchni stropu.

Ściana oddzielenia przeciwpożarowego na granicy stref pożarowych (garaż 0.16 – sala wielofunkcyjna 0.15) nie jest wysunięta na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku; na całej wysokości tej ściany zewnętrznej zastosowany jest pionowy pas o szerokości 2,37 m o klasie odporności ogniowej EI60 z ociepleniem z materiału palnego – styropian.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej:

- dla części usługowej wynosi 8000 m² – warunek spełniony
- dla części garażowej wynosi 20000 m² – warunek spełniony.

13.10. EWAKUACJA

W zakresie ewakuacji w analizowanym budynku, spełnione są następujące warunki:

- wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane drzwiami,
- drzwi ewakuacyjne z budynku otwierane na zewnątrz budynku,
- długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekroczy 40 m (długość ta może być mierzona max. przez 3 pomieszczenia, w tym pomieszczenie pomocnicze 1.2 na poddaszu),
- szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach przeznaczonym na pobyt ludzi nie mniejsza niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m,
- szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia powyżej 3 osób mogących przebywać jednocześnie, będzie wynosić co najmniej 0,9 m,
- szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia do 3 osób mogących przebywać jednocześnie wynosi 0,8 m,

- szerokość drzwi ewakuacyjnych z klatki schodowej do wiatrołapu 0.1 wynosi 1 m;
- szerokość drzwi ewakuacyjnych wiatrołapu na zewnątrz budynku wynosi 1,36 m;
- szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, niewymienionych wyżej, dostosowana proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy,
- drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Zapewniona będzie możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji,
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych co najmniej 1,4 m lub 1,2 m gdy droga ewakuacji przeznaczona jest dla max. 20 osób (za wyjątkiem przewężenia między komunikacją 0.4 a wiatrołapem 0.1 którego szerokość wynosi 0,95 m),
- skrzydła drzwi prowadzących na drogę ewakuacyjną (korytarz, klatka schodowa) nie będą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi – drzwi otwierane pod kątem 180° lub wyposażone w samozamykacze,
- drzwi wieloskrzydłowe na drodze ewakuacyjnej, będą mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m,
- wysokość drogi ewakuacyjnej będzie wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m
- max. długość dojścia ewakuacyjnego wynosi przy jednym kierunku dojścia – max. 30 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacji);
- klatka schodowa istniejąca: konstrukcja żelbetowa; wysokość stopni – 17,5 cm; szerokość użytkowa biegów schodów (między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy) wynosi min. 1,2 m, szerokość użytkowa spoczników wynosi co najmniej 1,5 m; maksymalna liczba stopni w jednym biegu nie więcej niż 15;
- schody prowadzące z pomieszczenia pomocniczego 1.2 do pomieszczenia pomocniczego 1.5 nie posiadają spocznika; wysokość stopni 16 cm; szerokość biegu 1 m,
- schody prowadzące z pomieszczenia pomocniczego 1.2 do sali wielofunkcyjnej 1.3 nie posiadają spocznika; wysokość stopni 14,3 cm; szerokość biegu 1 m,
- schody prowadzące z pomieszczenia pomocniczego 1.2 na strych nieużytkowy posiadają spocznik o szerokości 0,47 m; wysokość stopni 15,5 cm; szerokość biegu 0,9 m,
- schody prowadzące z wiatrołapu 0.1 do sali wielofunkcyjnej 0.15 posiadają spocznik o szerokości 1,4 m; wysokość stopni 0,09 m, a ich szerokość wynosi 0,29 m (brak spełnienia warunku $2h+s=0,6$ do 0,65); szerokość biegu 1,4 m,
- drogi ewakuacyjne będą wyposażone w oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne,
- oznakowanie wyjść i dróg ewakuacyjnych zgodne z odpowiednią Polską Normą,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

13.11. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH:

Budynek wyposażony w następujące instalacje:

- » odgromową w wykonaniu podstawowym,
- » wentylacyjną grawitacyjną,
- » przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,

- » przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, będą mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30,
- » izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- » przeciwpożarowe klapy odcinające powinny być uruchamiane od zastosowanego wyzwalacza termicznego (jeżeli znajdzie konieczność stosowania),
- » kable w budynku, w częściach gdzie będzie instalacja elektryczna poddawana przebudowie oraz w nowoprojektowanej części, dobrane zgodnie z N SEP-E-007:2017-09
- » ogrzewanie - instalacja c.o. z dwóch kotłowni gazowych z kotłami mocy 24 kW i 23,8 kW w pomieszczeniach technicznych 0.11 i 0.6.

13.12. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU, DOSTOSOWANYM DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ I PRZYJĘTYCH SCENARIUSZY POŻAROWYCH, Z PODSTAWOWĄ CHARAKTERYSTYKĄ TYCH URZĄDZEŃ

Urządzenia przeciwpożarowe wymagane w obiekcie:

- » instalacja elektroenergetyczna wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu; wyłącznik ten powinien odcinać prąd do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia i instalacje ppoż., które muszą funkcjonować w czasie pożaru. Przewody instalacji elektrycznej poprowadzone będą zgodnie z wymaganiami postanowień § 187 warunków technicznych – zasadami właściwej PN. Przewody i kable wraz z zamocowaniami zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej zapewnią ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego,
- » drogi ewakuacyjne i pomieszczenia (pomocnicze 1.2, kłata schodowa 0.2) zostaną wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, wykonane zgodnie z PN dotyczącą oświetlenia ewakuacyjnego; natężenie co najmniej 5 lux; czas działania co najmniej 1 godz.; czas załączenie max 2 s,
- » autonomiczne optyczne czujki dymu z własnym zasilaniem bateryjnym,
- » przeciwpożarowe klapy odcinające na przewodach wentylacyjnych, uruchamiane od zastosowanego wyzwalacza termicznego (jeżeli znajdzie konieczność stosowania).

Szczegółowe rozwiązania dla instalacji służących ochronie przeciwpożarowej w budynku określone będą w projekcie technicznym bądź projektach tych urządzeń, uzgodnionych przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych niezależnie od uzgodnienia projektu budowlanego, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

13.13. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Obiekt będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 6 kg (lub 9 dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² powierzchni budynku. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 30 m. Wyposażenie obiektu w gaśnice dostosowane go gaszenia pożarów grup ABC.

13.14. INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO I

TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI INFORMACJE O DROGACH POŻAROWYCH, ZAOPATRZENIU W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU ORAZ O SPRZĘCIE SŁUŻĄCYM DO TYCH DZIAŁAŃ

Wydajność wody do zewnętrznego gaszenia pożaru powinna wynosić min. 10 dm³/s. Wydajność ta zapewniona będzie z hydrantów DN80 usytuowanych na sieci gminnej. Najbliżej położony hydrant (który zostanie przebudowany zgodnie z pismem GZGK w Szerzynch, którego kopia została dołączona do niniejszej ekspertyzy) znajduje się w odległości 48,16 m od budynku.

Do budynku nie jest wymagana droga pożarowa. Dojazd na zasadach ogólnych.

14. 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 (jeżeli zostały wydane).**14.1 ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI****14.2. WSKAZANIE WSZYSTKICH WYSTĘPUJĄCYCH W BUDYNKU NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANymi I PRZECIWPOŻAROWymi**

W przedmiotowym budynku występują niezgodności z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych. Są to następujące niezgodności:

- na granicy stref pożarowych (garaż 0.16 – sala wielofunkcyjna 0.15) na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosowany jest pionowy pas o szerokości 2,37 m o klasie odporności ogniowej EI60 z ociepleniem z materiału palnego – styropian,
- strop nad garażami nie posiada klasy odporności ogniowej REI30,
- wejścia z poddasza części dwukondygnacyjnej na strych nieużytkowy nie są zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30,
- w ścianie pomiędzy salą wielofunkcyjną 0.14 a wiatrołapem 0.1 znajdują się dwa przeszklenia /o wymiarach 1,38 m x 1,38 m z parapetami na wysokości 0,8 m od posadzki/ bez zabezpieczenia do klasy odporności ogniowej EI15,
- szerokość drzwi ewakuacyjnych z klatki schodowej do wiatrołapu 0.1 wynosi 1 m;
- szerokość przewężenia między komunikacją 0.4 a wiatrołapem 0.1 wynosi 0,95 m,
- schody prowadzące z pomieszczenia pomocniczego 1.2 do pomieszczenia pomocniczego 1.5 nie posiadają spocznika; szerokość biegu wynosi 1 m,
- schody prowadzące z pomieszczenia pomocniczego 1.2 do sali wielofunkcyjnej 1.3 nie posiadają spocznika; szerokość biegu wynosi 1 m,
- schody prowadzące z pomieszczenia pomocniczego 1.2 na strych nieużytkowy posiadają spocznik o szerokości 0,47 m,
- schody prowadzące z wiatrołapu 0.1 do sali wielofunkcyjnej 0.15 posiadają spocznik o szerokości 1,4 m oraz stopnie o wysokości 0,09 cm i szerokości 0,29 m (brak spełnienia warunku $2h+s=0,6$ do 0,65),
- drogi ewakuacyjne oświetlane wyłącznie światłem sztucznym nie są wyposażone w oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne.

14.3. WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANych I PRZECIWPOŻAROWych, KTÓRE ZOSTAŁY DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI

W trakcie prac w obszarach gdzie było to możliwe, będzie wykonane:

- drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne

- strop nad garażami będzie posiadał klasę odporności ogniowej REI60 (konstrukcja stalowa oddzielona od wnętrza garażu płytami warstwowymi EI60 z rdzeniem z wełny mineralnej).
- wejścia z poddasza części dwukondygnacyjnej na strych nieużytkowy zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30.

14.4. WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH I PRZECIWPOŻAROWYCH, KTÓRE NIE ZOSTAŁY DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI

Ze względów konstrukcyjno-budowlanych oraz instalacyjnych w analizowanym budynku po dokonanych zakresie prac, nadal niezachowane będą wymagania w zakresie:

- na granicy stref pożarowych (garaż 0.16 – sala wielofunkcyjna 0.15) na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosowany jest pionowy pas o szerokości 2,37 m o klasie odporności ogniowej EI60 z ociepleniem z materiału palnego – styropian (pas powinien być wykonany z materiałów niepalnych) - co stanowi naruszenie postanowień §235 ust. 2 warunków techniczno-budowlanych [3.4]
- w ścianie pomiędzy salą wielofunkcyjną 0.14 a wiatrołapem 0.1 znajdują się dwa przeszklenia /o wymiarach 1,38 m x 1,38 m z parapetami na wysokości 0,8 m od posadzki/ bez zabezpieczenia do klasy odporności ogniowej EI15 (wymagana klasa odporności ogniowej obudowy poziomych dróg ewakuacji – EI15) - co stanowi naruszenie postanowień §241 ust. 1 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- szerokość drzwi ewakuacyjnych z klatki schodowej do wiatrołapu 0.1 wynosi 1 m (wymagana szerokość 1,2 m) - co stanowi naruszenie postanowień §239 ust. 4 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- szerokość przewężenia między komunikacją 0.4 a wiatrołapem 0.1 wynosi 0,95 m (wymagana szerokość to 1,2 m) - co stanowi naruszenie postanowień §242 ust. 2 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- schody prowadzące z pomieszczenia pomocniczego 1.2 do pomieszczenia pomocniczego 1.5 nie posiadają spocznika (wymagany spocznik o szerokości 1,5 m) - co stanowi naruszenie postanowień §68 ust. 1 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- schody prowadzące z pomieszczenia pomocniczego 1.2 do pomieszczenia pomocniczego 1.5 szerokość biegu wynosi 1 m (wymagana szerokość biegu to 1,2 m) - co stanowi naruszenie postanowień §68 ust. 1 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- schody prowadzące z pomieszczenia pomocniczego 1.2 do sali wielofunkcyjnej 1.3 nie posiadają spocznika (wymagany spocznik o szerokości 1,5 m) - co stanowi naruszenie postanowień §68 ust. 1 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- schody prowadzące z pomieszczenia pomocniczego 1.2 do sali wielofunkcyjnej 1.3 posiadają szerokość biegu 1 m (wymagana szerokość biegu to 1,2 m) - co stanowi naruszenie postanowień §68 ust. 1 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- schody prowadzące z pomieszczenia pomocniczego 1.2 na strych nieużytkowy posiadają spocznik o szerokości 0,47 m (wymagany spocznik o szerokości 0,8 m) - co stanowi naruszenie postanowień §68 ust. 1 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- schody prowadzące z wiatrołapu 0.1 do sali wielofunkcyjnej 0.15 posiadają spocznik o szerokości 1,4 m (wymagany spocznik o szerokości 1,5 m) - co stanowi naruszenie postanowień §68 ust. 1 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- schody prowadzące z wiatrołapu 0.1 do sali wielofunkcyjnej 0.15 posiadają stopnie o wysokości 0,09 cm i szerokości 0,29 m (brak spełnienia warunku $2h+s=0,6$ do 0,65) - co stanowi naruszenie postanowień §69 ust. 4 warunków techniczno-budowlanych [3.4].

14.5. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA (PONADSTANDARDOWE) ZAMIENNE INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU (REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA W

ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM W STOSUNKU DO WYMAGAŃ PRZEPISÓW) – WYSZCZEGÓLNIENIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH.

Dla zrekomensowania występujących w obiekcie niezgodności z obowiązującymi przepisami wyszczególnionymi w punkcie 14.4, proponuje się następujące rozwiązania zapewniające odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego:

- 1) Wyposażenie dróg ewakuacyjnych i pomieszczenia pomocniczego 1.2 w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, wykonane zgodnie z PN dotyczącą oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu co najmniej 5 lux,
- 2) Zainstalowanie na klatce schodowej, w wiatrołapie 0.1, korytarzu 0.4 oraz salach wielofunkcyjnych 0.14 i 0.15, autonomicznych optycznych czujek dymu połączonych w sieć,
- 3) Zastosowanie podziału budynku na strefy pożarowe (oddzielenie części garażowych budynku jako odrębnych stref pożarowych) ścianami o klasie odporności ogniowej REI60,
- 4) Zwiększenie normatywu środka gaśniczego zawartego w gaśnicach - 6 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni budynku.

Dodatkowo:

- 1) Wszystkie zastosowane w powyższych rozwiązaniach wyroby służące ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać odpowiednie dokumenty dopuszczeniowe,
- 2) Dla rozwiązań w zakresie zastosowania rozwiązań zamiennych zostaną opracowane projekty zawierające rozwiązania szczegółowe w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

14.6. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Reasumując stwierdzić należy, iż po zrealizowaniu zamierzeń projektowych opisanych w ekspertyzie, wykonaniu i wdrożeniu instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, stworzone zostaną bezpieczne warunki użytkowania budynku. Zaproponowane rozwiązanie zamienne, w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej określonych w przepisach, w ocenie autorów ekspertyzy, ograniczają możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia:

- zapewniają zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas,
- zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego,
- zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe,
- zapewniają możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób,
- uwzględniają bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Na zakres robót budowlanych należy opracować stosowną dokumentację projektową oraz uzyskać wymagane prawem zgody i pozwolenia.

Ustalenia zawarte w niniejszej ekspertyzie technicznej dotyczące wymagań niemożliwych do spełnienia, nie mogą ulec zmianie. W przeciwnym razie należy dokonać ponownej analizy warunków ochrony przeciwpożarowej wraz ze sporządzeniem ekspertyzy technicznej. Pozostałe zmiany wynikające ze zmiany koncepcji programowo-przestrzennej mogą być dokonane, lecz zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi i ochrony przeciwpożarowej.

Luty 2024 r.