

PROJEKT TECHNICZNY
W BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ, KONSTRUKCYJNEJ,
INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH ORAZ
PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Nazwa zamierzenia: **Rozbudowa i przebudowa budynku usług publicznych (Remizy OSP) wraz z wewnętrznymi instalacjami: wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektryczną, C.O., gazową i klimatyzacji oraz zewnętrznym (doziemnym) odcinkiem instalacji elektrycznej, budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz rozbiórka i budowa odcinka przyłącza gazu**

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

Adres: **Działka nr ewid. gr. 1155
Obręb nr 0004 Swoszowa
Jednostka ewidencyjna: 121616_2 Szerzyny
Identyfikator działki: 121616_2.0004.1155**

Kategoria obiektu: **XVII – budynek usługowy**



PROJEKT TECHNICZNY
W BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNEJ

Nazwa zamierzenia: **Rozbudowa i przebudowa budynku usług publicznych (Remizy OSP) wraz z wewnętrznymi instalacjami: wodociagową, kanalizacji sanitarnej, elektryczną, C.O., gazową i klimatyzacji oraz zewnętrznym (doziemnym) odcinkiem instalacji elektrycznej, budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz rozbiórka i budowa odcinka przyłącza gazu**

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

Adres: **Działka nr ewid. gr. 1155
Obręb nr 0004 Swoszowa
Jednostka ewidencyjna: 121616_2 Szerzyny
Identyfikator działki: 121616_2.0004.1155**

Kategoria obiektu: **XVII – budynek usługowy**

Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Projektant główny Architektura	mgr inż. arch. Anna Jando-Roztoczyńska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: UAN-8346/24/85	05.2024 r.	
Sprawdzający Architektura	mgr inż. arch. Barbara Kuryło	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 12/PKOKK/2018	05.2024 r.	
Projektant Konstrukcja	mgr inż. Seweryn Smagacz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: PDK/0094/PWOK/16	05.2024 r.	
Sprawdzający Konstrukcja	mgr inż. Bogusław Strzałka	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: PDK/0042/POOK/07	05.2024 r.	

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego

II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ

1. Opis techniczny
2. Obliczenia statyczne konstrukcji
3. Dokumentacja badań podłoża gruntowego, projekt geotechniczny

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU W BRANŻY ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ

1. Rzut parteru – rys. A1
2. Rzut piętra – rys. A2
3. Rzut strychu – rys. A3
4. Rzut dachu – rys. A4
5. Przekrój A-A – rys. A5
6. Przekrój B-B – rys. A6
7. Przekrój C-C – rys. A7
8. Elewacje – rys. A8
9. Zestawienie stolarki – rys. A9
10. Rzut fundamentów – rys. K1
11. Schemat konstrukcji parteru – rys. K2
12. Schemat konstrukcji piętra – rys. K3
13. Schemat konstrukcji attyki nad piętrem – rys. K4
14. Zbrojenie płyty nad parterem – rys. K5
15. Zbrojenie płyty nad piętrem – rys. K6
16. Zbrojenie ław fundamentowych – rys. K7
17. Zbrojenie elementów żelbetowych – rys. K8
18. Zbrojenie podciągów żelbetowych cz.1 – rys. K9
19. Zbrojenie podciągów żelbetowych cz.2 – rys. K10
20. Zbrojenie podciągów żelbetowych cz.3 – rys. K11
21. Zbrojenie wieńców żelbetowych – rys. K12
22. Zbrojenie schodów żelbetowych – rys. K13
23. Rzut więźby dachowej na istniejącym budynku – rys. K14

IV. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU W BRANŻY SANITARNEJ – INSTALACJE WEWNĘTRZNE

1. Opis techniczny

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU W BRANŻY SANITARNEJ – INSTALACJE

WEWNĘTRZNE

- 1. Rzut parteru – instalacja wodociągowa – rys. SW-1**
- 2. Rzut piętra - rozwinięcie – instalacja wodociągowa – rys. SW-2**
- 3. Rzut parteru – instalacja kanalizacyjna – rys. SKS-1**
- 4. Rzut piętra - rozwinięcie – instalacja kanalizacyjna – rys. SKS-2**
- 5. Instalacja zewnętrzna – instalacja kanalizacyjna – rys. SKS-3**
- 6. Rzut parteru – instalacja centralnego ogrzewania – rys. SCO-1**
- 7. Rzut piętra – rozwinięcie – instalacja centralnego ogrzewania – rys. SCO-2**
- 8. Schemat – instalacja centralnego ogrzewania – rys. SCO-3**
- 9. Rzut parteru – instalacja gazowa – rys. SG-1**
- 10. Rzut parteru – instalacja wentylacyjna - klimatyzacja – rys. SVA-1**
- 11. Rzut piętra – instalacja wentylacyjna - klimatyzacja – rys. SVA-2**
- 12. Rzut poddasza – instalacja wentylacyjna - klimatyzacja – rys. SVA-3**
- 13. Schemat – instalacja wentylacyjna - klimatyzacja – rys. SVA-4**

VI. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU W BRANŻY SANITARNEJ – BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ

- 1. Opis techniczny**

VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU W BRANŻY SANITARNEJ – BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ

- 1. Profil + wykop – kanalizacja sanitarna – rys. PKS-1**
- 2. Zabezpieczenie wykopu – kanalizacja sanitarna – rys. PKS-2**

VIII. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

IX. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU W BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

- 1. Opis techniczny**
- 2. Obliczenia**

X. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU W BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

- 1. Plan instalacji elektrycznej rozbudowy i przebudowy parteru – rys. E_P1**
- 2. Plan instalacji elektrycznej rozbudowy i przebudowy piętra – rys. E_P2**
- 3. Plan instalacji odgromowej budynku – rys. E_P3**
- 4. Schemat ideowy nowych obwodów rozdzielni RG – rys. E_S1/1-E_S1/2**
- 5. Schemat ideowy rozdzielni R1 – rys. E_S2/1-E_S2/3**
- 6. Plan instalacji fotowoltaicznej parteru – rys. E_P4**
- 7. Plan instalacji fotowoltaicznej dachu – rys. E_P5**
- 8. Schemat instalacji fotowoltaicznej – rys. E_S3**
- 9. Schemat instalacji fotowoltaicznej – schemat i elewacja skrzynki łączeniowej modułów fotowoltaicznych SLMF1 – rys. E_S4/1-E_S4/2**
- 10. Schemat instalacji fotowoltaicznej – schemat i podłączenia inwertera – rys. E_S5**
- 11. Schemat instalacji fotowoltaicznej – schemat i elewacja rozdzielni RGIF – rys. E_S6/1-E_S6/2**
- 12. Schemat instalacji fotowoltaicznej – schemat i elewacja tablicy WPP – rys. E_S7**

CZEŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO **W BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNEJ**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i przebudowa budynku usług publicznych (remizy OSP) wraz z wewnętrznymi instalacjami: wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektryczną, C.O., gazową i klimatyzacji oraz zewnętrznym (doziemnym) odcinkiem instalacji elektrycznej, budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz rozbiórka i budowa odcinka przyłącza gazu na działce nr ewid. gr. 1155, obr. 0004 Swoszowa, 121616_2 Szerzyny.

Budynek zarówno w części istniejącej jak i rozbudowywanej o funkcji usługowej publicznej z przeznaczeniem na remizę Ochotniczej Straży Pożarnej. W rozbudowywanej części projektuje się na parterze pomieszczenie garażowe na samochody strażackie, a na piętrze pomieszczenia sanitarne i sale wielofunkcyjne. W istniejącej części na parterze znajduje się garaż, sale wielofunkcyjne i część sanitarna. Na piętrze znajdują się sale wielofunkcyjne i zaplecze kuchenne.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest projekt architektoniczny inwestycji wymienionej w pkt 1.

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Rozbudowa obiektu projektowana jest w technologii tradycyjnej murowanej, pokryta dachem płaskim. Wysokość projektowanej rozbudowy budynku wynosi 7,98m od poziomu posadzki.

4. ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE)

Zastosowano wieloprzęsłowe schematy płyty stropowej (jedno i dwu kierunkowo zbrojone), przegubowo oparta na ścianach za pomocą wieńców. Belki i nadproża projektowane jako przegubowe belki jednoprzęsłowe i wieloprzęsłowe. Na budynku istniejącym konstrukcja dachu jętkowa podparta, części dachu stanowi fragment dachu kopertowego.

5. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

Obliczenia statyczne wykonano przyjmując obciążenia wg norm:

PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje

PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu

PN-EN 1995 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych

PN-EN 1996 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych

PN-EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne

6. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany budynek zalicza się do II kategorii geotechnicznej posadowienia o prostych warunkach gruntowych. Opinia geotechniczna w części projektu architektoniczno-budowlanej.

7. WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA BUDYNKU

Teren inwestycji zlokalizowany jest poza obszarem występowania zjawisk i procesów geodynamicznych oraz procesów wywołanych działalnością człowieka. Nie występują w tym miejscu obszary objęte ruchami masowymi i zagrożone powstaniem takich ruchów, a także deformacji filtracyjnych, procesów krasowych oraz antropogenicznych (np. obszarów szkód górniczych).

Posadowienie projektowanego obiektu dostosowano do warunków gruntowo-wodnych. Uwzględniono również strefę przemarzania, która w tej części Polski wynosi 1,0m p.p.t. Poziom posadowienia budynku przyjęto poniżej zasięgu strefy przemarzania gruntu. Przyjęto posadowienie na ławach i stopach fundamentowych. Szczegółowy opis fundamentów w dalszej części opracowania. Inwestycja wymaga wzmocnienia podłoża gruntowego w miejscu występowania warstwy namułu gliniastego brunatno brązowego (odwiert S1 – warstwa III) . Zaprojektowano wymianę gruntu pod

fundamentami na głębokości 0,84m na całym obszarze występowania warstw III – namułu gliniastego brunatno brązowego. **Należy zapewnić stały nadzór geologiczny podczas wykopów aby określić zasięg występowania słabych gruntów warstwy III (namułu gliniastego brunatno brązowego, a zarazem określić zasięg strefy wymiany gruntu pod fundamentami.** Istniejący grunt wymienić na pospółkę, stopień zagęszczenia $I_D > 0,7$. Na rysunku Rzut fundamentów pokazano szczegół dotyczący wymiany gruntu.

8. ZABEZPIECZENIE PRZED WPLYWEM EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycji nie leży w obszarze szkód górniczych i z uwagi na to lokalizacja budynku nie wymaga uwzględniania wpływu eksploatacji górniczej.

9. DANE OGÓLNE DOTYCZĄCE ELEMENTÓW BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH

9.1. ŚCIANY – ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Ściany zewnętrzne warstwowe:

- 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 $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$, przy $t_i < 16^\circ$.

Ściany wewnętrzne warstwowe:

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm
- pustak ceramiczny typu POROTHERM 25P+W lub o równoważnych parametrach gr. 25 cm,
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm

9.2. FUNDAMENTY

Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe wylewane na „mokro” z betonu C20/25 (B25), stal A-IIIIN. Zbrojenie wg rysunków konstrukcyjnych. Ławy fundamentowe ŁF1 100x40cm zbrojone podłużnie prętami $\varnothing 12$ - 10 szt., zbrojenie poprzeczne w dolnej części ławy $\varnothing 12$ - co 20cm, strzemiona $\varnothing 8$ - co 20cm. Ławy fundamentowe ŁF2 100x40cm zbrojone podłużnie prętami $\varnothing 12$ - 10 szt., zbrojenie poprzeczne w dolnej części ławy $\varnothing 12$ - co 20cm, strzemiona $\varnothing 8$ - co 20cm. Fundamenty osadzić na podbudowie z chudego betonu C8/10 (B10) grubości 10cm. Poziom posadowienia fundamentów - 1,84m względem poziomu posadzki parteru. Ściany fundamentowe wylewane na „mokro”.

Poziom posadowienia na rzędnej 307,34m n.p.m. Poziom posadowienia fundamentów projektowanej rozbudowy przyjęty na tym samym poziomie co posadowienie istniejącego budynku. W przypadku stwierdzenia rozbieżności na budowie poziom posadowienia projektowanej rozbudowy dopasować do poziomu posadowienia istniejących fundamentów. W trakcie wykonywania wykopów pod ławy fundamentowe sprawdzić czy rodzaj podłoża gruntowego odpowiada założeniom przyjętym do obliczeń.

Należy zapewnić stały nadzór geologiczny podczas wykonywania wykopów aby określić zasięg występowania słabych gruntów warstwy III (namułu gliniastego brunatno brązowego, a zarazem określić zasięg strefy wymiany gruntu pod fundamentami. Dno wykopu podlega odbiorowi przez kierownika budowy. Odbiór potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Wymagany odbiór gruntu przez uprawnionego geologa po wykonaniu wykopów pod fundamenty.

W trakcie realizacji robót ziemnych należy zachować istniejące parametry cech fizycznych i mechanicznych podłoża gruntowego. Wzrost wilgotności gruntów spoistych będzie prowadził do ich dalszego uplastycznienia, co spowoduje zmniejszenie wartości parametrów wytrzymałościowych tych gruntów. Wzrost wilgotności naturalnej gruntów spoistych może być spowodowany opadami atmosferycznymi, wodami roztopowymi lub wodami gruntowymi. Oddziaływanie wywołane pracującym sprzętem budowlanym, ruchem na placu budowy itp. będzie ułatwiać i przyspieszać

absorbowanie wody opadowej przez spoiste podłoże gruntowe, co w efekcie może doprowadzić nawet do jego upłynięcia. Sytuacja taka może w negatywny sposób wpłynąć na stateczność całej budowli. DLATEGO PRZY PROWADZENIU PRAC W OBRĘBIE GRUNTÓW SPOISTYCH NALEŻY BEZWZGLĘDNIIE WYKOPY ZABEZPIECZYĆ PRZED DOPŁYWEM WÓD OPADOWYCH, A EWENTUALNE SĄCZENIA POWSTAJĄCE W CZASIE INTENSYWNYCH OPADÓW MUSZĄ BYĆ NIEZWŁOCZNIE USUNIĘTE PRZEZ ICH ODPOMPOWANIE. DLATEGO WYKOPY ZALECA SIĘ WYKONYWAĆ W OKRESIE MOŻLIWIE SUCHYM, BEZDESZCZOWYM.

9.3. SŁUPY KONSTRUKCYJNE

Jako konstrukcja nośna dla oparcia belek żelbetowych oraz jako konstrukcja nośna dla usztywnień ścian i połączenia wieńców zaprojektowano słupy żelbetowe monolityczne o wymiarach podanych na rysunkach konstrukcyjnych, z betonu klasy C20/25 (B25), zbrojone prętami Ø 16mm ze stali zbrojeniowej A-IIIIN (B500SP) oraz strzemionami Ø 6mm, ze stali A-I (St3S). Zbrojenie słupów wg rysunków konstrukcyjnych.

9.4. BELKI KONSTRUKCYJNE

Projektuje się podciągi żelbetowe, monolityczne, wykonane z betonu klasy C 20/25, zbrojne prętami Ø 16, klasy A-IIIIN (B500SP) i strzemionami Ø 6mm oraz Ø 8mm, ze stali klasy A-I St3S zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

9.5. WIEŃCE

Wieńce ścian konstrukcyjnych (zewnętrznych i wewnętrznych) wykonać jako monolityczne żelbetowe, szerokość 25 cm, 35cm oraz 36cm, wysokość 25 cm oraz 20cm, zbrojenie główne 4 Ø 12 oraz 6 Ø 12 (w zależności od szerokości wieńca), stal A-IIIIN (B500SP), strzemiona Ø 6 co 25 cm, stal A-I St3S, beton klasy C 20/25 – zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

9.6. NADPROŻA

Nadproża zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne – rodzaj, rozstaw i ilość prętów zbrojeniowych zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

9.7. STROPY ŻELBETOWE

Zaprojektowano stropy żelbetowe nad parterem i nad piętem gr. 20cm. Płyta żelbetowa monolityczna wielopolowa, zbrojona jedno i dwukierunkowo, wykonana z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami Ø 10mm, Ø 12mm oraz Ø 16 mm A-IIIIN (B500SP). Rozkład prętów zbrojeniowych stropu oraz ich ilość pokazano na rysunkach konstrukcyjnych. Strop wylewany łącznie z belkami stropowymi i wieńcami - beton należy zagęszczać mechanicznie.

9.8. SCHODY ŻELBETOWE

Zaprojektowano schody żelbetowe, płytowe o szerokości biegu 1,43m, wysokości stopnia 16,7cm dla pierwszego i drugiego biegu oraz 16,3cm dla trzeciego biegu, szerokości stopnia 28cm. Płyta biegowa i spocznika grubości 16cm dla pierwszego i drugiego biegu oraz grubość 20cm dla trzeciego biegu, wykonana z betonu C20/25(B25), zbrojone stalą AIIIIN(RB500). Dokładne wymiary i rozmieszczenie prętów zbrojeniowych według rysunków konstrukcyjnych. Beton należy zagęszczać mechanicznie.

9.9. KONSTRUKCJA DACHU NA BUDYNKU ISTNIEJĄCYM

Dwuspadowy o kącie nachylenia połaci 20°. Projektowana więźba dachowa drewniana, jętkowa podparta, oparta ścianach kolankowych oraz na płatwiach pośrednich 14 x 24 cm. Krokwie o przekroju 6 x 22 cm. Jętki o przekroju 6 x 14cm dwugąłzowe z dwiema przewiązkami. Słupy o przekroju 14x14cm. Części dachu stanowi fragment dachu kopertowego. Krokwie naroże o przekroju 16x24cm. Drewno klasy C24. Konstrukcja drewniana zabezpieczona środkami grzybobójczymi i owadobójczymi. Układ, rozmieszczanie i opis głównych elementów konstrukcji pokazano na rysunku „RZUT WIĘZBY DACHOWEJ NA ISTNIEJĄCYM BUDYNKU”. Pokrycie z blachodachówki na

łatach i kontrłatach drewnianych oraz membranę izolacyjnej.

W obliczeniach przyjęto dopuszczalne charakterystyczne obciążenie śniegiem obliczone na podstawie „PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3 Oddziaływania ogólne, Oddziaływanie śniegiem”, które w miejscu planowanej lokalizacji inwestycji wynosi $1,20 \text{ kN/m}^2$ (tj. 120 kg/m^2).

Według powyższej normy ciężar objętościowy śniegu wynosi:

1. Śnieg świeży – 1 kN/m^3
2. Śnieg osiadły (kilka godzin lub dni po opadach) – 2 kN/m^3
3. Śnieg stary (kilka tygodni po opadach) – $2,5\text{-}3,5 \text{ kN/m}^3$
4. Śnieg mokry – 4 kN/m^3

Zabrania się dopuszczenia sytuacji przekroczenia dopuszczalnych obciążeń śniegiem tj. $1,20 \text{ kN/m}^2$.

9.10. POKRYCIE DACHOWE NA BUDYNKU ISTNIEJĄCYM

Pokrycie z blachodachówki na łatach i kontrłatach drewnianych oraz membranę izolacyjnej.

9.11. POKRYCIE DACHOWE STROPODACHU

Dach płaski, jednospadowy o kącie nachylenia połaci $1,15^\circ$ i $0,57^\circ$, pokryty papą wierzchniego krycia termozgrzewalną i papą podkładową (NRO). Warstwę termoizolacyjną dachu stanowi styropian EPS 100-036 gr. 20cm (i 5-25cm poprzez kliny spadkowe) układany na folii paroszczelnej gr. 0,3mm. $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$, przy $t_i \geq 16^\circ$.

W ścianie szczytowej w istniejącej części budynku zamontowano drzwiczki wylazowe $80 \times 80 \text{ cm}$, dostępny ze strychu.

9.12. POSADZKA

W części rozbudowywanej w pomieszczeniu klatki schodowej zaprojektowano posadzkę na gruncie, którą należy wykonać w następujących warstwach: podsypka piaskowa układana w dwóch warstwach po 15 cm i zagęszczana mechanicznie do $I_s=1,00$; podbudowa w postaci chudego betonu C12/15 (B15) gr. 10 cm; izolacja przeciwwilgociowa – 2x folia PE o gr. min. 0,3mm; izolacja termiczna – styropian EPS 100-038 gr. 12 cm; wylewka betonowa zbrojona siatką gr. 7 cm; wykończenie płytkami ceramicznymi wg opisu na rzucie parteru. $U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$, przy $t_i \geq 16^\circ$.

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 (góra/dół) Ø8, 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.

$U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$, przy $t_i < 8^\circ$.

9.13. KOMINY

W projektowanej rozbudowie projektuje się kominy wentylacyjne z kształtek betonowych systemowych, przekrój pojedynczego przewodu: $12 \times 17 \text{ cm}$. Ponad dachem na wylotach przewodów wentylacyjnych zamontować kratki osłonowe metalowe. Ponad dachem płaskim kominy ocieplić wełną mineralną grubości 5 cm, na zwieńczeniu wykonać czapki betonowe.

9.14. RYNNY I RURY SPUSTOWE

Rynny Ø 120mm mocowane za pomocą haków rynnowych co około 60cm. Spadek rynien $-0,5\%$.

Rury spustowe Ø 100 i Ø 120.

Rury spustowe mocowane do ścian za pomocą obejm z hakami.
Wpust dachowy podgrzewany, Ø 120mm

10. IZOLACJE

10.1 PRZECIWWILGOCIOWE:

Pozioma; 2 x papa termozgrzewalna (na chudym betonie pod ławami, stopami i łączeniu ściany fundamentowej z pustakiem), 1 x folia budowlana (na chudym betonie pod posadzkę i na stropie), 2 x folia budowlana (na chudym betonie pod posadzkę – w garażu).

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

10.2 TERMICZNE:

posadzka na parterze - 10cm (garaż) styropian XPS,

posadzka na parterze - 12cm (klatka schodowa) styropian EPS 100-038,

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

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

strop nad parterem - 12cm styropian EPS 100-038,

dach - 20cm (+ 5-25cm jako kliny spadkowe) styropian EPS 100-036.

11. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

- Posadzki należy wykonać zgodnie z opisem na rysunkach,
- Okładziny ściennie malowane farbami emulsyjnymi i akrylowymi koloru białego lub wg uznania Inwestora,
- Wszystkie elementy wykończenia wnętrza w standardzie NRO (nierozprzestrzeniające ognia),
- Podłogi gładkie, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne, niepalące, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych,

12. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

Elewacja z dekortynku w kolorze białym oraz miejscowo w kolorze grafitowym (RAL 7016) i czerwonym (RAL 3020). Cokół oraz kominy wykonane z płytek elewacyjnych klinkierowych mrozoodpornych szkliwionych w kolorze grafitowym np. wg firmy Cerrad lub o równoważnych parametrach. Pokrycie dachu blachodachówką płaską grafitową np. Trend z firmy Blachotrapez lub o równoważnych parametrach. Na elewacji części rozbudowywanej od strony frontowej umieścić ledowy, podświetlany napis „OSP SWOSZOWA” wraz herbem oraz datą powstania jednostki wg wytycznych inwestora oraz oznaczeń umieszczonych na rysunkach elewacji.

Poszczególne miejsca zastosowanych materiałów oznaczono na rysunkach elewacji.

Stolarka okienna i drzwiowa zgodnie z zestawieniem stolarki. Wszystkie drzwi zewnętrzne powinny posiadać współczynnik przenikania ciepła U nie większy niż 1,3 W/m²*K. Wszystkie okna zewnętrzne powinny posiadać współczynnik przenikania ciepła U nie większy niż 0,9 W/m²*K.

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej powlekanej grubości 0,50mm w kolorze elementów elewacji zgodnie z opisem na rysunkach elewacji.

13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

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: **9,42 m** (część istniejąca) i **8,00 m** (część projektowana) - budynek niski (N).

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

Kubatura: **2 281,00 m³ – po rozbudowie**

Pow. użytkowa: **503,28 m² – po rozbudowie**

Powierzchnia zabudowy: **322,25 m² – po rozbudowie**

Powierzchnia całkowita: **644,50 m² – po rozbudowie**

13.2. ODLEGŁOŚCI OD SĄSIEDNICH DZIAŁEK I OBIEKTÓW

Odległości od granic: 11,62m od granicy działki nr 1116 (działka drogowa); 16,54m od granicy działki nr 305/1; 15,70m od granicy działki nr 305/2; 20,58m od granicy działki nr 307.

Odległość od najbliższego budynku na działkach sąsiednich: 44,33m od istniejącego budynku mieszkalnego na działce nr 307 i 44,97m od istniejącego budynku mieszkalnego na działce nr 1148.

13.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH MATERIAŁÓW PALNYCH

W obiekcie występować będą typowe materiały stanowiące wyposażenie pomieszczeń biurowych i socjalnych, sanitariatów, garażu. W związku z powyższym 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 dwukondygnacyjny budynek usługowy 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 - 80 osób, parter – 15 osób.

13.5. STREFY ZAGROŻENIA WYBUCEM

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 i „E” klasa 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.

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

Odległość między wrotami garaży a oknami na piętrze min. 1,5 m

Stropy o klasie odporności ogniowej REI30.

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

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

Wyjście na strych zamknięte wyłazem o klasie odporności ogniowej EI15.

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 i projektowaną część garażową na parterze o łącznej powierzchni 160,75 m²,
- II strefa – usługowa część dwukondygnacyjna w części istniejącej oraz piętro nad garażami o powierzchni 342,53 m²

Strefy zostały oddzielone od siebie ścianami (w tym ścianą zewnętrzną garażu 0.15 prostopadłą do ściany części usługowej) oddzielenia pożarowego o klasie odporności ogniowej REI60 z drzwiami 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).

Połączenie garaży z pozostałą częścią budynku przedsionkami przeciwpożarowymi (o wymiarach 1,44 m x 1,44 m /przedsionek 0.13/ i 1,22 m x 2,2,59 m /przedsionek 0.4/) o klasie odporności ogniowej min. REI60 zamkniętym drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30. Wentylacja grawitacyjna przedsionków pożarowych odrębna od pozostałego systemu wentylacji zabezpieczona obudową w klasie EI60. Na granicy stref pożarowych na ścianach zewnętrznych zastosowano pasy z materiału niepalnego /za wyjątkiem pasów między garażem 0.10 a schowkiem 0.5 i garażem 0.10 a salą wielofunkcyjną 0.6, które ocieplone są styropianem/ (w tym drzwi zewnętrzne) o klasie EI60 o szerokości 2 m na całej wysokości tych ścian.

Stropy oddzielenia przeciwpożarowego nad garażami oraz szacht w przestrzeni piętra o klasie odporności ogniowej REI60, a znajdujące się w nich 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.

Ściany wydzielające pomieszczenie kotłowni i rozdzielni teletechnicznej o klasie odporności ogniowej REI60 z drzwiami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej EI30. Wszelkie przejścia instalacyjne przez ściany będą posiadać klasę odporności ogniowej EI60 (dla przewodów wentylacyjnych odpowiednio EIS60). Strop nad kotłownią o klasie odporności ogniowej REI60. Wszelkie przejścia instalacyjne przez strop będą posiadać klasę odporności ogniowej EI60 (dla przewodów wentylacyjnych odpowiednio EIS60).

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),
- szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach przeznaczonych 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 (za wyjątkiem drzwi: z

Sali wielofunkcyjnej 1.5 do holu 1.2, z Sali wielofunkcyjnej 1.3 do holu 1.2, z Sali wielofunkcyjnej 0.6 do korytarza 0.1, których szerokość wynosi 0,8m,

- 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 0.2 na zewnątrz budynku wynosi 0,9m,
- szerokość drzwi ewakuacyjnych z projektowanej klatki schodowej na zewnątrz budynku wynosi 1,3m,
- 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,
- 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 wynosi 18,7cm, a szerokość użytkowa biegów schodów (między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy) wynosi 1,02m do 1,1m; szerokość użytkowa spoczników wynosi co najmniej 1,5m (za wyjątkiem spocznika międzykondygnacyjnego którego wymiary wynoszą 1,17m x 1,43m i spocznika na piętrze, którego szerokość wynosi 1,3m; maksymalna liczba stopni w jednym biegu nie więcej niż 9;
- klatka schodowa projektowana: konstrukcja żelbetowa; wysokość stopni wynosi 17,7 cm, a szerokość stopni wynosi 28 cm - brak spełnienia warunku $2h+s=0,6$ do 0,65; 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 10;
- 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 zajdzie 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 kotłowni gazowej z kotłem mocy do 60 kW.

13.12. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU, DOSTOSOWANYM DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ 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 (schowek 0.5, sala wielofunkcyjna 0.6) 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 załączenia max 2 s,
- » autonomiczne optyczne czujki dymu z własnym zasilaniem baterijnym,
- » przeciwpożarowe klapy odcinające na przewodach wentylacyjnych, uruchamiane od zastosowanego wyzwalacza termicznego (jeżeli zajdzie 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.

Miejscowość (jednostka osadnicza o liczbie mieszkańców przekraczającej 2000), w której znajduje się budynek, nie posiada sieci wodociągowej. Przez miejscowość przepływają lokalne ciekł wodne (jako dopływy potoku Swoszowianka) o nie określonym stałym przepływie wody. Na ciekłach tych miejscowa jednostka OSP Swoszowa zorganizowała 2 punkty czerpania wody z zastosowaniem, zastawek usytuowane w odległości 150m i 430m (w linii prostej) od budynku (odległość drogowa to odpowiednio 165m i 700m).

Do budynku nie jest wymagana droga pożarowa. Funkcję drogi pożarowej pełni droga publiczna przebiegająca od strony północno-zachodniej, przebiegająca bliższą krawędzią w odległości 13,5 m od budynku. Połączenie tej drogi z najbliższym wyjściem z budynku zapewnione jest utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m i długości ok. 15 m.

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 0.10 – schowek 0.5 i garaż 0.10 - sala wielofunkcyjna 0.6) na całej wysokości ścian zewnętrznych zastosowany jest pionowy pas o szerokości 2 m o klasie odporności ogniowej EI60 z ociepleniem z materiału palnego – styropian,
- przedsionek przeciwpożarowy 0.4 łączący garaż 0.10 z pozostałą częścią budynku o wymiarach 1,22 m x 2,59 m,
- szerokość drzwi w świetle (stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia powyżej 3 osób mogących przebywać jednocześnie): z sali wielofunkcyjnej 1.5 do holu 1.2, z sali wielofunkcyjnej 1.3 do holu 1.2, z sali wielofunkcyjnej 0,6 do korytarza 0,1, których szerokość wynosi 0,8 m,
- szerokość drzwi ewakuacyjnych z klatki schodowej 0.2 na zewnątrz budynku wynosi 0,9 m;
- wyłaz prowadzący z klatki schodowej na strych nieużytkowy nie jest zamknięty przegrodą o klasie odporności ogniowej EI15,
- klatka schodowa 0.2 posiada stopnie o wysokości 18,7 cm i szerokości 27,8 cm - brak spełnienia warunku $2h+s=0,6$ do 0,65;
- klatka schodowa 0.2 posiada biegi szerokości użytkowej od 1,02 m do 1,1 m;
- klatka schodowa 0.2 posiada spocznik międzykondygnacyjny szerokości 1,17 m x 1,43 m i spocznik na piętrze o szerokości 1,3 m;
- drogi ewakuacyjne oświetlane wyłącznie światłem sztucznym nie są wyposażone w oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne,
- brak przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

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
- wejścia z klatki schodowej na strych nieużytkowy zostanie zamknięte wyłazem o klasie odporności ogniowej EI15.

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 0.10 – schowek 0.5 i garaż 0.10 - sala wielofunkcyjna 0.6) na całej wysokości ścian zewnętrznych zastosowany jest pionowy pas o szerokości 2 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]
- przedsionek przeciwpożarowy 0.4 łączący garaż 0.10 z pozostałą częścią budynku o wymiarach 1,22 m x 2,59 m (minimalne wymagane wymiary przedsionka przeciwpożarowego to 1,4 m x 1,4 m) - co stanowi naruszenie postanowień §232 ust. 3 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- szerokość drzwi w świetle (stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia powyżej 3 osób mogących przebywać jednocześnie): z sali wielofunkcyjnej 1.5 do holu 1.2, z sali wielofunkcyjnej 1.3 do holu 1.2, z sali wielofunkcyjnej 0,6 do korytarza 0,1, których szerokość wynosi 0,8 m (wymagana szerokość drzwi w świetle to 0,9 m) - co stanowi naruszenie postanowień §239 ust. 1 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- szerokość drzwi ewakuacyjnych z klatki schodowej 0.2 na zewnątrz budynku wynosi 0,9 m; (wymagana szerokość 1,2 m) - co stanowi naruszenie postanowień §239 ust. 4 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- klatka schodowa 0.2 posiada stopnie o wysokości 18,7 cm i szerokości 27,8 cm - brak spełnienia warunku $2h+s=0,6$ do 0,65 - co stanowi naruszenie postanowień §69 ust. 4 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- klatka schodowa 0.2 posiada biegi szerokości użytkowej od 1,02 m do 1,1 m (wymagana szerokość biegu to 1,2 m) - co stanowi naruszenie postanowień §68 ust. 1 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- klatka schodowa 0.2 posiada spocznik międzykondygnacyjny szerokości 1,17 m x 1,43 m i spocznik na piętrze o szerokości 1,3 m (wymagana szerokość spocznika 1,5 m) - co stanowi naruszenie postanowień §68 ust. 1 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- brak przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru - powyższe stanowi naruszenie postanowień §5 ust. 1 pkt i §6 ust. 3 rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. [3.5].

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 oraz przedsionka ppoż. 0.4 w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, wykonane zgodnie z PN dotyczącą oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu co najmniej 5 lux,
- 2) Zainstalowanie na klatce schodowej 0.2, korytarzu 0.1, pomieszczeniu schowka 0.5, sali wielofunkcyjnej 0.6 i hollu 1.2 autonomicznych optycznych czujek dymu,
- 3) Zapewnienie doprowadzenia do budynku drogi pożarowej,
- 4) Zwiększenie normatywu środka gaśniczego zawartego w gaśnicach - 6 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni budynku,
- 5) Punkty czerpania wody na lokalnych ciekach wodnych z zastosowaniem zastawek, usytuowane w odległości 150m i 430m (w linii prostej) od budynku (odległość drogowa to odpowiednio 165m i 700m),
- 6) Bliskość jednostek OSP Szerzyny (odległość ok. 4,8 km od budynku) i OSP Żurowa (odległość ok. 4 km od budynku) włączonych do KSRG.

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 WPLYWU 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.

15. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać należy zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z materiałów posiadających odpowiednie atesty i świadectwa, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym BHP, oraz pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi.

Maj 2024 r.