

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY.

1. Przeznaczenie, program użytkowy, dane liczbowe.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany przebudowy z rozbudową części hali magazynowej na Strażnicę OSP wraz z infrastrukturą techniczną, oraz przebudowę instalacji elektrycznej wewnętrznej, wykonanie ogrzewania elektrycznego w części socjalnej i instalacji wod-kan.

W przedmiotowej hali zostały wydzielone pomieszczenia:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia [m²]
1.	Garaż na samochody bojowe	posadzka betonowa	113,60
2.	Szatnia	płytki ceramiczne	22,50
3.	Łazienka (strażacy)	płytki ceramiczne	13,20
4.	WC	płytki ceramiczne	3,60
5.	Pokój socjalny	płytki ceramiczne	14,60
6.	Pom. porządkowe	płytki ceramiczne	1,10
7.	Komunikacja	płytki ceramiczne	18,40
8.	Biuro komendanta	panele podłogowe	13,80
9.	WC męskie	płytki ceramiczne	3,00
10.	WC kobiet	płytki ceramiczne	3,00
11.	Sala narad	panele podłogowe	63,90
12.	Wieża strażnicza	płytki ceramiczne	20,20
13.	Garaż	płytki ceramiczne	63,8
		RAZEM:	354,70

pow. Użytkowa przed rozbudową OSP – 347,30 m²

pow. Użytkowa po rozbudowie OSP – 354,70 m²

pow. Zabudowy po rozbudowie OSP– 412,00m²

kubatura brutto po rozbudowie OSP – 2320,00m³

szerokość budynku (OSP) – 12,50 m

długość budynku (OSP)- 37,97m

wysokość budynku (OSP) 7,88 m

pow. zabudowy po rozbudowie (PSZOK i OSP)– 926,00m²

pow. zabudowy PSZOK po rozbudowie – 514 m²

pow. Użytkowa PSZOK część istniejąca – 216,0 m²

pow. Użytkowa PSZOK część rozbudowywana – 266,10 m²

pow. Użytkowa po rozbudowie (PSZOK) - 482,1

kubatura brutto po rozbudowie (PSZOK i OSP) – 4560,00m³

szerokość budynku (PSZOK) – 12,20 m

długość budynku (PSZOK) – 42,80m

wysokość budynku (PSZOK) 6,20 m

długość budynku (PSZOK i OSP)– 80,77m

2. Forma architektoniczna i forma obiektu

Przedmiotowy budynek jest niepodpiwniczony, posiada 2-kondygnacje nadziemną. Przykrycie budynku dachem dwuspadowym kryty blachą trapezową o kącie nachylenia połaci dachowych 16°, 30°.

3. Układ konstrukcyjny

Technologia wykonania – konstrukcja stalowa z wykorzystaniem ram stalowych. Przykrycie budynku dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci dachowych 16°.

Część socjalna realizowana w technologii tradycyjnej z wykorzystaniem podłużnych i poprzecznych ścian konstrukcyjnych oraz zastosowaniem układu konstrukcyjnego opartego na belkach żelbetowych. Przykrycie części socjalnej dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci dachowych 30°.

Z uwagi na wprowadzane zmiany, zaprojektowano nową instalację elektryczną i wod-kan (szczegóły w opracowaniach branżowych).

4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Budynek OSP nie będzie obiektem ogólnodostępnym i w związku z powyższym nie przewiduje się go dla osób niepełnosprawnych.

5. Dane technologiczne

- Nie dotyczy.

6. Dane dotyczące obiektu liniowego

- Nie dotyczy.

7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

- przebudowie podlega:
 - instalacja elektryczna
 - instalacja wod-kan
 - ogrzewanie pomieszczeń- elektryczne

Szczegóły w opracowaniach branżowych

8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych w tym przemysłowych

- Nie dotyczy.

9. Charakterystyka energetyczna .

a) bilans mocy

- energia elektryczna – moc zainstalowana –34,00kW - moc szczytowa – 17,00kW

b) właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Przegrody zewnętrzne spełniają wymagania normy cieplnej.

- ściany zewnętrzne $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K} < k_{\max}$
- strop nad częścią socjalną $\lambda = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K} < k_{\max}$
- podłoga na gruncie $\lambda = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K} < k_{\max}$
- okna - $U_w \leq 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne $U_w \leq 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

10. Wpływ na środowisko.

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

- dobowe zapotrzebowanie wody – $q = 0,8 \text{ m}^3/\text{d}$
- dobowy zrzut ścieków – $g_s = 0,72 \text{ m}^3/\text{d}$
- dobowa ilość wody opadowej – $q_d = 7,73 \text{ dcm}^3/\text{s}$

d) charakter, program użytkowy, wielkość budynku i jego posadowienie nie zakładają emisji hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego oraz pola elektromagnetycznego

e) wpływ na istniejący drzewostan – na działce występuje zieleń wysoka i niska

nie zmienia się stosunek nasłonecznienia dla działek sąsiednich oraz nie występują naruszenia istniejących stosunków wodnych.

11. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117) obiekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. bezpieczeństwa pożarowego – jest to budynek niski zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, którego powierzchnia nie przekracza 1000 m^2 .

PODSTAWA OPRACOWANIA

- [1] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 191 z późniejszymi zmianami)
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r., poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 7 czerwca 2010 r.)
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z dnia 6 sierpnia 2009 r.)
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U., poz. 2117)

DANE OKREŚLAJĄCE WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ:

11.1 POWIERZCHNIA WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Powierzchnia użytkowa: $354,70 \text{ m}^2$

Powierzchnia wewnętrzna: $370,0 \text{ m}^2$

Wysokość do góry stropu nad ostatnią kondygnacją: $7,88 \text{ m}$

Kubatura brutto: $2320, \text{ m}^3$

– budynek niski (N)

Liczba kondygnacji – dwie nadziemne

11.2 ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

Budynek będzie przylegał do projektowanego budynku magazynowego (punkt selektywnej zbiórki odpadów) o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m². Ponieważ obydwa budynki znajdują się na tej samej działce odległości nie normuje się. Wydzielenie pożarowe ww. obiektów realizowane będzie z wykorzystaniem ściany oddzielenia ppoż. o odporności ogniowej REI 60. Minimalne odległości ściany budynku od granic działki i obiektów sąsiednich zlokalizowanych na innych działkach: zachowane zgodnie z przepisami rozporządzenia [2].

11.3 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo zdefiniowanych jak w - § 2 ust.1 pkt. 1 rozporządzenia [3].

11.4 PRZEWIDYWANĄ GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń magazynowych i technicznych w budynku: poniżej 500 MJ/m².

11.5 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH

Kategoria zagrożenia ludzi dla budynku: ZL III

Maksymalna liczba osób mogących przebywać łącznie w budynku do 50 osób, w tym do 40 w sali narad.

11.6 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

Funkcja budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem.

11.7 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE;

Projektowany budynek OSP stanowi jedną strefę pożarową ZLIII. Oddzielony jest od projektowanego obiektu Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych ścianą oddzielenia pożarowego REI 60.

11.8 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Zgodnie z § 212. 3 rozporządzenia [2] budynek posiada klasę odporności pożarowej „D” (budynek niski, ZL V),

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
„A”	R 240	R 30	RE I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60	RE 30
„B”	R 120	R 30	RE I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 ⁴⁾	RE 30
„C”	R 60	R 15	RE I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 ⁴⁾	RE 15
„D”	R 30	(-)	RE I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

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 międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli 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 E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Ewentualne elementy okładzin elewacyjnych należy mocować do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 30 minut.

11.9 WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE (EWAKUACYJNE I ZAPASOWE) ORAZ PRZESZKODOWE.

Ewakuacja z budynku odbywa się bezpośrednio na zewnątrz lub poprzez korytarz. Długość dojścia nie przekracza 20 m. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m.

Szerokość biegów schodów wewnętrznych wynosi nie mniej niż 1,20 m w świetle. Szerokość spoczników klatki schodowej wynosi nie mniej niż 1,50 m. Wysokość stopni do 17,5 cm. Parametry te spełniają wymagania określone w § 68.1 rozporządzenia [2].

Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, nie będą zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne - § 258 ust. 2 rozporządzenia [2].

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane na drogach ewakuacji będą wykonane tylko z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Do wykończenia wewnątrz nie będą zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące zgodnie z § 258 ust. 1.

11.10 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczone zostaną do klasy odporności ogniowej EI 60 danego elementu. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przewody instalacji elektrycznej poprowadzić zgodnie z wymaganiami postanowień § 186 ust. 2 przepisu [2] – zasadami właściwej PN.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – zaprojektowano przy głównym wejściu do budynku.

11.11 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH W OBIEKCIE BUDOWLANYM, DOSTOSOWANY DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ I PRZYJĘTEGO SCENARIUSZA ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU, A W SZCZEGÓLNOŚCI: STAŁYCH URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ, DŹWIĘKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO, INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWOPOŻAROWEJ, URZĄDZEŃ ODDYMIAJĄCYCH, DŹWIGÓW PRZYSTOSOWANYCH DO POTRZEB EKIP RATOWNICZYCH;

Stałe urządzenie gaśnicze – nie wymagane – § 27. 1. rozp. [3]

System sygnalizacji pożarowej – nie wymagany – § 28. 1. rozp. [3]

Dźwiękowy system ostrzegawczy – nie wymagany – § 29. 1. rozp. [3]

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna – nie wymagana – §19.1. rozp. [1]

Instalacja oddymiająca – nie wymagana - § 245 rozp. [2]

Dźwigi dla ekip ratowniczych – nie wymagany - § 253 rozp. [2]

Przeciwpozarowy wyłącznik prądu elektrycznego – wymagany zgodnie - § 183 rozp. [2]

11.12 ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

W terenie inwestycji występuje sieć wodociągowa wyposażona w hydranty zewnętrzne. Dla projektowanej inwestycji najbliższy hydrant zlokalizowany jest w odległości 73 m.

11.13 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Budynek należy wyposażyć w gaśnicę wg normatywu jednej jednostki masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicy (jednostce sprzętu) na każde 100 m² powierzchni budynku na danej kondygnacji - § 32 przepisu [3].

Dojście do gaśnicy z każdego miejsca w obiekcie nie może przekraczać 30 m.

Do gaśnicy winien być zapewniony dostęp o szerokości nie mniejszej niż 1 m.

11.14 DROGI POŻAROWE

Zgodnie z § 12.1 rozporządzenia [4] dla budynku nie istnieje obowiązek doprowadzenia drogi pożarowej.

11.15 INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.

Dla obiektu zgodnie z zapisami § 6.1. rozporządzenia [3] należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.