

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

Przedmiotem opracowania jest projekt zmiany sposobu użytkowania budynku kotłowni na magazyn obrony cywilnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Obiekt zaliczany jest do XVIII kategorii.

2. Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy obiektu:

Projektowany budynek przeznaczony jest na potrzeby magazynu obrony cywilnej.

Na parterze znajdują się: klatka schodowa, korytarze, pomieszczenie socjalne, pomieszczenie porządkowe, magazyn energii, WC dla mężczyzn, WC dla kobiet i osób niepełnosprawnych, magazyn wody, magazyn żywności, magazyn środków medycznych oraz magazyn główny.

W piwnicy zlokalizowane są pomieszczenia magazynowe, klatka schodowa. Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej. Budynek jest podpiwniczony.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu:

Adaptowany budynek posiada jedną kondygnację w części głównej oraz dwie kondygnacje (piwnicę i parter) w części północnej i południowej, całość wykonana jest w technologii murowanej. W części jednokondygnacyjnej projektuje się strop żelbetowy.

Budynek na bazie prostokąta o wymiarach zewnętrznych po ociepleniu, długość 22,03 m oraz szerokość 8,35 m.

Konstrukcję tradycyjną stanowią ściany murowane wzmocnione żelbetowymi wieńcami na których wsparta jest konstrukcja dachu.

Wysokość użytkowa piwnicy wynosi 2,53 m i parteru 2,68 m.

Wysokość budynku wynosi 4,34 m. Dach jednospadowy o kącie nachylenia 5%.

Pokrycie w postaci papy termozgrzewalnej.

W budynku nie przewiduje się osób stale zatrudnionych, przebywanie osób będzie miało charakter czasowy.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

powierzchnia zabudowy	183,20 m ²
powierzchnia użytkowa	280,51 m ²
kubatura	795,10 m ³
szerokość budynku	8,35 m
długość budynku	22,03 m
wysokość do kalenicy	4,34 m
kąt nachylenia dachu	5,00%
liczba kondygnacji	Jedna + podpiwniczenie

5. Układ funkcjonalny – zestawienie pomieszczeń i powierzchni.

Piwnica

Nr	Funkcja pomieszczenia	P.U.
-	-	[m ²]
1	Magazyn	83,87
2	Magazyn paliw	17,82
3	Magazyn energii	20,21
4	Magazyn	19,66
Powierzchnia użytkowa		141,56

Parter

Nr	Funkcja pomieszczenia	P.U.
-	-	[m ²]
1	Przedśionek	2,50
2	Korytarz	6,75
3	Pomieszczenie socjalne	7,29
4	Pomieszczenie porządkowe	1,62
5	Wc dla mężczyzn	4,83
6	Magazyn wody	7,55

7	Wc dla kobiet i niepełnosprawnych	7,24
8	Klatka schodowa	8,10
9	Magazyn główny	74,06
10	Magazyn żywności	7,56
11	Korytarz	4,40
12	Magazyn środków medycznych	7,04
Powierzchnia użytkowa		138,95

6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku oraz informacja o pozostałych elementach budynku:

Na podstawie badań inżynierskich przyjęto złożone gruntowo-wodne, zaprojektowano pośrednie posadowienie budynku (płyta fundamentowa oraz pale). Woda gruntowa w poziomie posadowienia nie występuje.

Obiekty zaliczane do **I kategorii geotechnicznej**.

W trakcie prac należy kontrolować przyjęte założenia gruntowe w przypadku wątpliwości należy skontaktować się z autorem opracowania.

a) Fundamenty:

Stopy fundamentowe jako żelbetowe wylewane z betonu B25 [C20/25], zbrojone wg rysunków konstrukcyjnych, zbrojona stalą A-IIIN /RB500W/ i A-O/St0-b/;

UWAGI:

- fundamenty chronić przed przemarzaniem. Nie wolno pozostawić odkrytych fundamentów w okresie temperatur niższych niż 0°C. Głębokość przemarzania wg PN-81/B-03020 wynosi 1,0m.

b) Strop.

Strop monolityczny gr. 15 cm wykonany z betonu B25 [C20/25], zbrojony wg rysunków konstrukcyjnych, stalą A-III /34GS/ i A-O /St0-b/.

c) Ściany działowe:

Murowane z gazobetonu na zaprawie cienkowarstwowej gr. 12 cm.

d) Stolarka okienna i drzwiowa:

PCV wg wykazu stolarki w kolorze ciemnego brązu lub grafitu. Współczynnik przenikania dla okien zewnętrznych $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Drzwi PCV zamontować tzw. „ciepłe”. Wszystkie drzwi zewnętrzne $U < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

e) Posadzki :

Posadzka (piwnica) na gruncie w poziomie -2,82: * gres * warstwa betonowa gr. 10cm, *folia * HYDROIZOLACJA (ciężka) * podkład betonowy gr 10cm fundamentowa.

Posadzka (parter) w poziomie -0,00: * gres * posadzka betonowa 5 cm * styropian XPS lub EPS200 parking (dop. obciążenie 60 kPa, tj. 6,0 t/m²), 2cm folia izolacyjna *folia * HYDROIZOLACJA (ciężka) * płyta stropowa.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.

Projektowany obiekt nie posiada lokali mieszkalnych.

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.

Nie dotyczy.

8. Warunki korzystania dla przez osoby niepełnosprawne.

Przed budynkiem zaprojektowano podjazd dla osób niepełnosprawnych. W budynku znajduje się toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych, dostęp dla osób niepełnosprawnych do przyziemnej kondygnacji budynku, ponad to do budynku prowadzą podjazdy o pochyleniu podłużnym nie przekraczającym 6%, drzwi nie posiadają progów. W piwnicy nie przewiduje się przebywania osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

a) Zaopatrzenie w wodę oraz odprowadzenie ścieków – woda pobierana będzie z sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze, ścieki odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejące przyłącze.

Szacowane zapotrzebowanie na wodę wynosi ok. 0,3 m³ / dobę.

b) Woda opadowa - na nieutwardzony teren działki.

c) Ogrzewanie budynku – pompa ciepła.

d) Emisja zanieczyszczeń gazowych - emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych związana jest z funkcjonowaniem budynku nie zagraża środowisku naturalnemu

e) Odpady – do pojemników na odpady stałe. Wywożone są przez specjalistyczną firmę. Wytwarzane odpady to głównie: opakowania, pojemniki (ok.100kg / mies.)

f) Akustyka, drgania, promieniowanie - projektowany budynek nie będzie emitować w/w czynników w ilościach mających wpływ na stan środowiska czy zdrowie ludzi.

g) Wpływ obiektu na drzewostan, glebę i wodę – obiekty zaprojektowano w taki sposób aby nie ingerować w wody powierzchniowe i podziemne, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Nie planuje się zmian w obrębie zieleni wysokiej poza planowanym zjazdem (zgoda na wycinkę drzew wg odrębnego opracowania). Po przeprowadzeniu prac budowlanych warstwę urodzajną ziemi (humus) należy zebrać i zagospodarować poza placem budowy.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

10.1. Zaopatrzenie budynku w energię elektryczną.

W budynku zaprojektowano instalację elektryczną w ramach której planuje instalację fotowoltaiczną o mocy ok. 16kWp pokrywająca zapotrzebowanie w energię elektryczną około 80-90% dla budynku.

10.2. Opis planowanego systemu grzewczego i przygotowanie c.w.u. - Źródłem energii ciepła jest pompa ciepła typu powietrze-woda o mocy 24kW - Zastosowano w pomieszczeniach jest instalacje ogrzewania grzejnikowego. Regulacja systemu przez regulator przy pompach, regulacja miejscowa za pomocą zaworów termostatycznych na rozdzielaczach.

Źródłem ciepłej wody jest zasobnik zasilany z pompy ciepła. Woda rozprowadzona będzie w budynku w posadzkach oraz bruzdach ściennych izolowana.

10.3. Opis alternatywnego systemu grzewczego i przygotowanie c.w.u.

Wybrano rozwiązania środowiskowo uzasadnione, przez co nie bada się wpływu alternatywnych źródeł o mniej korzystnych parametrach.

10.4. Podsumowanie

Pozostaje się przy wyborze pompy ciepła, typu powietrze – woda oraz montażu zewnętrznej instalacji fotowoltaicznej.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

Wkładki na króćcach rozdzielacza zasilające obiegi ogrzewania podłogowego należy wyposażyć w głowice termostatyczne z czujnikiem znajdującym się w pomieszczeniach. W szafkach rozdzielaczowych należy przewidzieć listwy automatyki, zasilające elektryczne termostaty oraz głowice termoelektryczne pozwalające na sterowanie miejscowe lub strefowe poziomem ogrzewania.

12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Przeznaczenie budynku – usługi publiczne – magazyn zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej

Wentylacja – wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła.

Instalacja ogrzewania – pompa ciepła typu powietrze –woda.

Instalacja przygotowania ciepłej wody – zasobnik c.w.u.

Instalacja przygotowania zimnej wody – z sieci wodociągowej,

Instalacja elektryczna – ze złącza kablowo-pomiarowego.

Odprowadzenie ścieków – do sieci kanalizacji sanitarnej.

Woda deszczowa - na nieutwardzony teren działki.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

a) Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.

Budynek magazyn (PM) :

- łączna powierzchnia użytkowa: 280,51 m²

- łączna powierzchnia całkowita: 280,51 m²

-wysokość PM= 4,34 m.

-budynek niski – N,

Kondygnacje:

dwie

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

W budynku nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo i zagrożeń wynikających z procesów technologicznych.

c) Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.
zalicza się do PM.

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

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń powyżej 50 osób w jednym pomieszczeniu. W budynku brak jest pomieszczeń, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

e) Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania.

PM Qd<1000MJ/m² (2 kondygnacje) -dop. pow. strefy pożarowej 15,000 m²

f) Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

Qd<1000MJ/m² Qd<500MJ/m²

g) Informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.

Klasa odporności pożarowej budynku: D

Klasa odporności ogniowej elementów budynku:

główna konstrukcja nośna	R30
konstrukcja dachu	(-)
strop	REI 30
ściana zewnętrzna	EI30 (o↔i)
ściana wewnętrzna	(-)
przekrycie dachu	(-)

h) Informacje o zagrożeniu wybuchem, w tym informacje o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem.

Użytkownicy jak i inwestor nie przewidują składowania materiałów łatwo zapalnych w pomieszczeniach w ilości stwarzającej strefę zagrożenia wybuchem. W projektowanym budynku nie będą prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe, jak również nie są w nich lub jego obrębie magazynowane tego typu materiały. W budynku oraz w przestrzeni zewnętrznej w granicach opracowania nie występuje zagrożenie wybuchem.

i) Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniając liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.

Projektowany budynek będzie posiadał 2 wyjścia ewakuacyjne.

Dwa wyjścia główne - wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku o szerokości 1,40 m (jedno skrzydło min. 0,9m).

UWAGA:

Grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy.

Przejścia ewakuacyjne :

STREFA PM

długość 16,0m < 100m

ilość pom. przejście prowadzi przez jedno

pomieszczenie

dojścia ewakuacyjne :

STREFA PM

długość 16m < 60m

warunki ewakuacji

min. szerokość dojścia s=1,40m ,

wysokość h = 2,20m

min. szerokość drzwi w świetle 0,9 m

UWAGA:

W/w wymiary należy rozumieć jako uzyskane z uwzględnieniem wykończenia powierzchni elementów budynku. Koncepcja ewakuacji ludzi z projektowanego budynku:

Przewiduje się jednoczesną, całkowitą ewakuację ludzi przebywających w projektowanym budynku. Zakłada się główny kierunek ewakuacji z klatki schodowej i pom. socjalnych na zewnątrz budynku.

W każdym przypadku sprowadzenia pożaru niezależnie od powyższego przewiduje się podjęcie działań wspomagających i kierunkujących ewakuacją ludzi z projektowanego budynku przez administratora obiektu.

j. Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

a) stałych urządzeń gaśniczych

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas 13 środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru nie jest wymagane w projektowanym budynku.

b) systemu sygnalizacji pożarowej

Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych nie jest wymagane w projektowanym budynku.

c) dźwiękowego systemu ostrzegawczego

Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora nie jest wymagane w projektowanym budynku.

d) urządzeń oddymiających

Stosowanie urządzeń oddymiających jak również innych rozwiązań techniczno – budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych i pionowych ciągów komunikacji ogólnej nie jest wymagane.

e) kurtyny dymowe wyposażone w systemy sterowania

Nie dotyczy.

f) urządzeń zapobiegających zadymieniu

Nie dotyczy.

g) przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Projektowany budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza.

Projektowany PWP będzie składał się z trzech komponentów (dla których wymagany jest certyfikat):

- urządzenie uruchamiające UU PWP (przycisk lokalizowany w pobliżu wejścia do budynku);
- urządzenie sygnalizujące US PWP (sygnalizator potwierdzający wyłączenie prądu);
- urządzenie wykonawcze UW PWP (rozdzielnia elektryczna w oddzielnej obudowie, wewnątrz której dokonywane jest rozłączenie prądu).

Zgodnie z powyższym urządzenie wykonawcze należy zabudować w oddzielnej obudowie (w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza), na której producent umieszcza znak „B” wraz z oznakowaniem numeru certyfikatu CNBOP.

Kompletny przeciwpożarowy wyłącznik prądu ma za zadanie odłączyć zasilanie budynku od źródła energii elektrycznej w czasie ewentualnej akcji ratowniczo-gaśniczej. PWP przerywa dopływ prądu do wszystkich obwodów użytkowych, z wyjątkiem obwodów zasilających instalację i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w podczas pożaru.

Zaleca się zastosować kompletne rozwiązanie w postaci certyfikowanego przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP) np.: typu CX2004 (przyciski przeciwpożarowe PWP posiadają świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP) lub równoważnego.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

h) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i zapasowe :

- awaryjne oświetlenie zapasowe nie jest wymagane
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w przedmiotowym budynku jest wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Celem zapewnienia dostatecznego oświetlenia dróg ewakuacyjnych (przejsć, korytarzy) oraz zasadniczych pomieszczeń w warunkach braku zasilania podstawowego przewidziano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne w całym projektowanym budynku.

Oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne będzie zaprojektowane (wg odrębnego opracowania na etapie projektu technicznego) w oparciu o Polskie Normy: PN-EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia.

Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Oświetlenie ewakuacyjne będzie działać nie mniej niż 1 godzinę od zaniku zasilania podstawowego.

Wymagane natężenie oświetlenia co najmniej 1 lx.

Przy każdym wyjściu ewakuacyjnym od wewnątrz projektowanego budynku zamontowana będzie oprawa oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) z piktogramem właściwym dla oznakowania

ostatecznego wyjścia ewakuacyjnego z budynku (wg PN – EN ISO 7010:2012). Natomiast przy każdym wyjściu ewakuacyjnym na zewnątrz projektowanego budynku zamontowana będzie oprawa oświetlenia awaryjnego. Wymagane natężenie oświetlenia co najmniej 0,5 lx. Ponadto w projektowanym budynku zamontowane będą podświetlane znaki ewakuacyjne wskazujące kierunek i wyjścia ewakuacyjne, rozmieszczone zgodnie z Polską Normą: PN-N-01256-5 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

- oświetlenie przeszkodowe (dodatkowe)

W projektowanym budynku nie wymaga się oświetlenia przeszkodowego.

i) drzwi, bramy przeciwpożarowe lub inne zamknięcia wyposażone w systemy sterowania

Nie dotyczy.

j) innych urządzeń lub instalacji służących bezpieczeństwu pożarowemu

Nie dotyczy

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

a) wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

nie jest wymagane.

b) nasady służące do zasilania urządzeń gaśniczych i inne rozwiązania przewidziane do zasilania urządzeń gaśniczych

Nie dotyczy.

c) dźwigi dla ekip ratowniczych i prowadzące do nich dojścia

W projektowanym budynku nie jest wymagany dźwig przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych.

l. Informacje o usytuowaniu w uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Przedmiotowy budynek sąsiaduje:

- odległość od najbliższego budynku znajdującego się na działce sąsiedniej od strony północnej wynosi 13,40m.

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

Nie dotyczy.

n. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych

a) drogi pożarowe oraz dojścia dla ekip ratowniczych

NIE DOTYCZY

b) zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru,

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru: jak dla jednostek osadniczych w ilości 10l/s – projektowany hydrant w odległości 16,60 m od budynku.