

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

I. SPIS ZAWARTOŚCI

I. Spis zawartości opracowania	3
II. Część opisowa	6
1. Cel i zakres opracowania	16
2. Podstawa opracowania	16
2.1. Wstępne	16
2.2. Przepisy techniczno-budowlane	16
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	16
4. Projektowany stan zagospodarowania terenu	16
4.1. Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	16
4.2. Rozwiązania projektowe	17
5. Charakterystyka obiektów	17
5.1. Przeznaczenie obiektów	17
5.2. Forma architektoniczna	17
5.3. Program użytkowy	18
5.4. Charakterystyczne parametry techniczne	18
5.5. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe dla służby dostawczej	18
5.5.1. Ściany zewnętrzne	18
5.5.2. Dach	19
5.5.3. Podłogi	19
5.5.4. Drzwi zewnętrzne stalowe	19
5.5.5. Brama zewnętrzna rolowana	19
5.5.6. Brama wewnętrzna segmentowa	19
5.5.7. Bariery naprowadzające koła	20
5.5.8. Uszczelnienia bramy	20
5.5.9. Rampy przeładunkowe	20
5.5.10. Sufity podwieszane	20
5.5.11. Rury spustowe	20
5.5.12. Obróbki blacharskie	20
5.6. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe dla dobudowanego przedsionka do budynku B-4	20
5.6.1. Ściany zewnętrzne	20
5.6.2. Dach	20
5.6.3. Drzwi zewnętrzne stalowe	20
5.6.4. Drzwi wewnętrzne	20
5.6.5. Sufity podwieszane	20
5.6.6. Rury spustowe	20
5.6.7. Obróbki blacharskie	21
5.7. Ochrona przeciwpożarowa obiektu M-3	21
5.7.1. Podstawa opracowania	21
5.7.2. Klasyfikacja obiektów	21
5.7.3. Sąsiedztwo innych obiektów	21
5.7.4. Parametry pożarowe substancji palnych	21
5.7.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	21

5.7.6.	Podział obiektu na strefy pożarowe.....	21
5.7.7.	Ocena zagrożenia wybuchem	22
5.7.8.	Klasa odporności pożarowej	22
5.7.9.	Odporność ogniowa	22
5.7.10.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.....	22
5.7.11.	Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy	22
5.7.12.	Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	22
5.7.13.	Warunki ewakuacji.....	23
5.7.14.	Drogi pożarowe	23
5.8.	Ochrona przeciwpożarowa obiektu B-4.....	23
5.8.1.	Podstawa opracowania	23
5.8.2.	Klasyfikacja obiektów	23
5.8.3.	Sąsiedztwo innych obiektów	24
5.8.4.	Parametry pożarowe substancji palnych	24
5.8.5.	Podział obiektu na strefy pożarowe	24
5.8.6.	Ocena zagrożenia wybuchem	24
5.8.7.	Klasa odporności pożarowej	24
5.8.8.	Odporność ogniowa	24
5.8.9.	Warunki ewakuacji.....	24
5.8.10.	Drogi pożarowe	25
5.9.	Charakterystyka energetyczna obiektu	25
5.9.1.	Właściwości cieplne przegród zewnętrznych.....	25
5.9.1.1	Ściana z bloczków gazobetonowych klasy 600 – budynek M-3.....	25
5.9.1.2	Dach – budynek M-3.....	25
5.9.1.3	Ściana z bloczków gazobetonowych klasy 400 – budynek B-4	25
5.9.1.4	Dach - budynek B-4.....	25
5.9.1.5	Podłoga na gruncie - budynek B-4	26
5.9.1.6	Drzwi i bramy zewnętrzne	26
5.9.2.	Wymagania dotyczące oszczędności energii.....	26
6.	Analiza racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	26
7.	Wpływ obiektu na środowisko	26
7.1.	Gospodarka odpadami.....	27
7.2.	Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne	27
7.2.1.	Rodzaj, ilość i zasięg emisji zanieczyszczeń gazowych	27
7.2.2.	Właściwości akustyczne obiektu.....	27
8.	Informacja o wpisie do rejestru zabytków	27
9.	Informacja o wpływie eksploatacji górniczej.....	27
10.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	27

III. Część graficzna

Nr rys.	Nazwa	Strona
A/1	Rzut przyziemia – śluza budynek M-3	19
A/2	Rzut dachu – śluza budynek M-3	20
A/3	Przekrój – śluza budynek M-3	21
A/4	Elewacje – śluza budynek M-3	22
A/5	Rzut przyziemia i dachu – przedsionek budynek B-4	23
A/6	Elewacje, przekrój – przedsionek budynek B-4	24

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje **projekt wykonawczy** drogi dojazdowej wraz z rozbudową budynku magazynowego M-3 i socjalnego nr B-4 Agencji Rezerw Materiałowych Składnicy w Lisowicach.

2. Podstawa opracowania

2.1. Wstępne

- Zlecenie wykonania projektu przez Inwestora;
- Inwentaryzacja budowlana obiektów;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony Uchwałą Nr XII/54/2003 Rady Miasta i Gminy Prochowice z dnia 27 listopada 2003 r. o uchwaleniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Prochowice.

2.2. Przepisy techniczno-budowlane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie tj. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 0, poz. 462 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (DZ.U. 2010r. nr 109 poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030);

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na obszarze inwestycji zlokalizowane są obiekty magazynowe wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Obiekty połączone są z utwardzonymi placami manewrowymi i drogami dojazdowymi. Na terenie nieruchomości znajdują się sieci wody (w tym do celów przeciwpożarowych), sieci kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, ciepłownicze, elektroenergetyczne i teletechniczne.

4. Projektowany stan zagospodarowania terenu

4.1. Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren nieruchomości został objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonym Uchwałą Nr XII/54/2003 Rady Miasta i Gminy Prochowice z dnia 27 listopada 2003 r. o uchwaleniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Prochowice oraz określony został symbolem **2.PG/PS.28**.

Dla istniejących i wyznaczonych terenów działalności gospodarczej związanej z drobną wytwórczością, rolnictwem, w tym fermami, oznaczonymi symbolem PH, magazynami, składami, techniczną obsługą rolnictwa, motoryzacji, budownictwa z rzemiosłem produkcyjnym, oznaczonych na rysunku planu symbolami **2.PG/PH.2, 2.PG/PH.3, 2.PG/PH.5, 2.PG.6, 2.PG/PH.7, 2.PG.9, 2.PG/PH.10, 2.PG/PH.14, 2.PG/PH.19, 2.PG/PH.25, 2.PG.26, 2.PG/PS.28, 2.PG.29, 2.PG.32, 2.PG/PH.33, 2.PG.35, 2.PG.38, 2.PG/PH.40, 2.PG/PH.51, 2.PG.60, 2.PG.62, 2.PG.125** ustalono w planie miejscowym następujące zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania:

- 1) lokalizacja nowej oraz możliwość utrzymania istniejącej zabudowy, z prawem do jej rozbudowy, przebudowy i modernizacji;
- 2) możliwość wymiany bądź wyburzenia obiektów;
- 3) możliwość zmiany profilu działalności i całkowitego przekształcenia zainwestowania;
- 4) zabudowa nowych budynków do wysokości 10 m liczona od terenu do gzymsu, za wyjątkiem urządzeń technicznych związanych z obiektem budowlanym, zapewniającym możliwość jego użytkowania lub wynikających z funkcji terenu;
- 5) dopuszcza się możliwość wydzielenia nowych działek z wjazdem umożliwiającym korzystanie z samochodu transportu towarowego;
- 6) uciążliwość oddziaływania działalności gospodarczej na środowisko przyrodnicze nie może przekraczać granic działki;
- 7) minimalna powierzchnia przyrodniczo czynna 30 % powierzchni działki, obowiązuje zadrzewienie granic działki;
- 8) **na terenie 2.PG/PS.28 utrzymanie magazynów będących w zarządzie wojska;**

4.2. Rozwiązania projektowe

W ramach zadania inwestycyjnego przewidziano wykonanie rozbudowy istniejącego budynku magazynowego M-3 o służę dostawczą (przeładunkową) oraz przebudowę istniejącej rampy.

W budynku socjalnym B-4 zaprojektowano dobudowę przedsionka zewnętrznego pomiędzy pomieszczeniami przeznaczonymi dla pracowników, przebudowę rampy oraz schodów zewnętrznych.

5. Charakterystyka obiektów

5.1. Przeznaczenie obiektów

Realizowany obiekt magazynowy pełni rolę budynku uzupełniającego dla istniejącej zabudowy przemysłowej o funkcji magazynowej. Podstawowym przeznaczeniem projektowanego budynku M-3 jest okresowe przyjęcie towarów przeznaczonych do składowania w istniejących budynkach magazynowych. Wykonanie służby dostawczej usprawni proces dostawy i odbioru materiałów, a także umożliwi uzyskanie osłoniętej przed wpływem warunków atmosferycznych strefy dostaw.

Realizowany obiekt B-4 pełni rolę budynku socjalnego (z częścią warsztatową) dla pracowników. Projektowany korytarz ma ułatwić korzystanie użytkownikom z pomieszczeń socjalnych.

5.2. Forma architektoniczna

Budynek służby dostawczej zrealizowany na planie prostokąta ze ściętym narożnikiem, umożliwiającym dojazd samochodu ciężarowego pod kątem 15°. Budynek wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej, wykończony tynkiem cienkowarstwowym. Dach płaski ze spadkiem 6%. Przekrycie dachu z płyty warstwowej z wypełnieniem z pianki poliuretanowej.

Budynek korytarza zrealizowany na planie prostokąta. Budynek wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej, wykończony tynkiem cienkowarstwowym. Dach płaski ze spadkiem 3%. Przekrycie dachu na konstrukcji drewnianej z izolacją z wełny mineralnej.

5.3. Program użytkowy

W obiekcie wydzielone zostało jedynie jedno pomieszczenie o funkcji przeładunkowej – dostawa i odbiór towarów.

W rozbudowywanej części obiektów – służbie - przewidziane jest czasowe przebywanie pracowników – **max. do 2 godzin / zmianę**. Pracownicy całego kompleksu magazynowego mają zapewniony dostęp do pomieszczeń sanitarnych i socjalnych w obrębie istniejących obiektów.

Korytarz dobudowany do obiektu B-4 pełni funkcję komunikacyjną pomiędzy pomieszczeniami socjalnymi przeznaczonymi do użytkowania przez pracowników Agencji Rezerw Materiałowych.

W żadnym z rozbudowywanych obiektów nie przewiduje się stałych miejsc pracy.

5.4. Charakterystyczne parametry techniczne

Budynek M-3

- Wymiary budynku – część rozbudowywana:

Długość6,75 m

Szerokość 5,70 m

Wysokość attyki..... 3,70 m (4,91 powyżej poziomu przyległego terenu placu)

- Powierzchnie:

Powierzchnia zabudowy służby - 36,54 m²

Powierzchnia użytkowa służby - 32,34m²

Powierzchnia całkowita służby - 36,54 m²

Kubatura brutto - 135,05 m³

Budynek B-4 - część rozbudowywana

- Wymiary budynku:

Długość 7,80 m

Szerokość 1,80 m

Wysokość attyki..... 3,70 m (3,97 powyżej poziomu przyległego terenu placu)

- Powierzchnie:

Powierzchnia zabudowy korytarza - 14,04 m²

Powierzchnia użytkowa korytarza - 9,90 m²

Powierzchnia całkowita korytarza - 14,04 m²

Kubatura brutto - 51,94 m³

5.5. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe dla służby dostawczej

5.5.1. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych klasy 600 o grubości 24 cm wykończonych tynkiem cienkowarstwowym w kolorze białym.

5.5.2. Dach

Dach płaski ze spadkiem 6% z wewnętrzną systemową rynną odwadniającą. Przekrycie dachu z płyty warstwowej z wypełnieniem z pianki poliuretanowej profil zewnętrzny – trapez, grubość rdzenia 120/80 mm. Kolor okładziny zewnętrznej – RAL 9007, okładzina wewnętrzna – kolor biały.

Ogólne wytyczne montażu płyt warstwowych:

- przed rozpoczęciem montażu płyt należy sprawdzić konstrukcję pod względem dokładności wykonania i zgodności z projektem;
- folię ochronną z wewnętrznych okładzin płyt należy zdjąć przed montażem, natomiast z okładzin zewnętrznych po montażu - nie później jednak niż 4 miesiące od momentu zakupu płyty;
- do przycinania płyt zaleca się stosowanie pilarek o drobno-zębnym brzeszczocie a do obróbek blacharskich - nożyc ręcznych; nie wolno stosować szlifierek kątowych do cięcia płyt i obróbek;
- w trakcie montażu należy dociskać płyty za pomocą specjalnego narzędzia dociskowego, który pozwala na właściwe łączenie płyt bez ryzyka ich uszkodzenia;
- płyty powinny być mocowane do konstrukcji za pomocą łączników zalecanych przez producenta płyt warstwowych; stosowanie innych łączników wymaga akceptacji.
- w celu zabezpieczenia powłoki przed uszkodzeniem cięcie płyt i obróbki powinno odbywać się na stojakach wyłożonych miękkim materiałem np. filcem lub styropianem;
- do mocowania łączników należy stosować specjalistyczne wkrętarki;
- nie należy prowadzić montażu płyt, gdy prędkość wiatru przekracza 9 m/s, a także w czasie opadów atmosferycznych lub w gęstej mgłę;
- codziennie po zakończeniu pracy należy usunąć opiłki i inne zabrudzenia powstałe w trakcie montażu płyt;
- montaż płyt należy wykonywać zgodnie ze szczegółowymi wskazówkami zawartymi w instrukcji montażu płyt warstwowych.

5.5.3. Podłogi

Podłogę stanowi płyta żelbetowa 20 cm, zbrojona siatkami z prętów góra i dołem lub alternatywnie włóknem rozproszonym, utwardzana powierzchniowo kwarcem w ilości 6 kg/m² – szczegółowy opis w części konstrukcyjnej.

5.5.4. Drzwi zewnętrzne stalowe

Drzwi jednoskrzydłowe lakierowane, z podwójnymi ściankami, izolowane, gładkie i ocynkowane ogniowo z potrójnymi zawiasami w futrynach w kształcie litery U lub kątowych. Kolor od strony zewnętrznej i wewnętrznej - biały.

5.5.5. Brama zewnętrzna rolowana

Brama zewnętrzna rolowana 250x250cm, aluminiowa, izolowana, z otworami doświetlającymi. Kolor profili – RAL 9007. W ścianie zewnętrznej śluzy – poniżej bramy rolowanej – zamontować odbojnice wykonane są ze specjalnie wzmacnianej gumy o wymiarach zewnętrznych 500x250x140 mm. Montaż odbywa się przez przykręcenie odbojnika za pomocą kotew do ściany.

5.5.6. Brama wewnętrzna segmentowa

Brama z segmentów wypełnionych pianką PU o grubości konstrukcji 67 mm. Kolor profili RAL – 9007.

5.5.7. Bariery naprowadzające koła

Naprowadzacze kół samochodowych montowane jako zabezpieczenie ramp przeładunkowych. Wykonane z giętych rur stalowych o średnicach min. 140 mm, zabezpieczonych powłoką cynkową. Odbojnica naprowadzająca wygięta jest pod kątem 150°, optymalnym dla prawidłowego naprowadzenia pojazdu.

5.5.8. Uszczelnienia bramy

Uszczelnienie wykonane z ocynkowanych galwanicznie profili stalowych, oraz trwałego tworzywa PCV o gr. 3 mm z podwójną przekładką stabilizującą. Kolor uszczelnienia – czarny.

5.5.9. Rampy przeładunkowe

Miejsca wyładunkowe wyposażono w hydrauliczne platformy wyrównawcze o długości 2,25 m, szerokości 2,00 m, nośności 6000 kg.

5.5.10. Sufity podwieszane

Wykonać sufit podwieszony z lameli stalowych na profilu stalowym – grubość całkowita ok 5 cm. Kolor lameli biały.

5.5.11. Rury spustowe

Wody opadowe z powierzchni dachu służą dostawczej odprowadzane zostaną na teren utwardzony placu manewrowego. W miejscach oznaczonych na rysunkach zastosować rury spustowe ze stali ocynkowanej ogniowo.

5.5.12. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie ze stali ocynkowanej ogniowo.

5.6. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe dla dobudowanego przedsionka do budynku B-4**5.6.1. Ściany zewnętrzne**

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych klasy 400 o grubości 24 cm wykończonych tynkiem cienkowarstwowym w kolorze białym.

5.6.2. Dach

Dach płaski ze spadkiem 3% z wewnętrzną systemową rynną odwadniającą. Przekrycie dachu o konstrukcji drewnianej, izolacja termiczna z wełny mineralnej o łącznej gr. 20cm, krycie folią dachową.

5.6.3. Drzwi zewnętrzne stalowe

Drzwi jednoskrzydłowe lakierowane, z podwójnymi ściankami, izolowane, gładkie i ocynkowane ogniowo z potrójnymi zawiasami w futrynach w kształcie litery U lub kątowych. Kolor od strony zewnętrznej i wewnętrznej - biały.

5.6.4. Drzwi wewnętrzne

Drzwi prowadzące z istniejącej części do korytarza należy wyposażyć w samozamykacze.

5.6.5. Sufity podwieszane

Wykonać sufit podwieszony z płyt gipsowo kartonowych na profilu stalowym z warstwą izolacji termicznej grubości 5 cm.

5.6.6. Rury spustowe

Wody opadowe z powierzchni dachu korytarza zewnętrznego odprowadzane zostaną na teren utwardzony placu manewrowego. W miejscach oznaczonych na rysunkach zastosować rury spustowe ze stali ocynkowanej ogniowo.

5.6.7. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie ze stali ocynkowanej ogniowo.

5.7. Ochrona przeciwpożarowa obiektu M-3

5.7.1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (DZ.U. 2010r. nr 109 poz. 719);

5.7.2. Klasyfikacja obiektów

- Kategoria obiektów - PM;
- Obciążenie ogniowe do 500 MJ/m²;
- Budynek jednokondygnacyjny
- Budynek niepodpiwniczony
- Powierzchnia użytkowa śluzy $P_u = 32,37 \text{ m}^2$
- Łączna powierzchnia strefy pożarowej PM ok. 1 100 m² (powierzchnia hal 1074m²)
- Wysokość budynku 4,91m (nad poziomem terenu placu)
- Wysokość hali magazynowej 5,68m / budynek niski N
- **Obiekt nie wymaga uzyskania opinii rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych** na podstawie Rozporządzenia 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)

5.7.3. Sąsiedztwo innych obiektów

Dla obiektów zlokalizowanych w obrębie jednego zakładu nie zastosowano przepisów dotyczących wymaganych odległości pomiędzy budynkami.

5.7.4. Parametry pożarowe substancji palnych

W budynku nie występują materiały niebezpieczne. Inne, które występują to materiały palne takie jak: papier, drewno, tłuszcze, tworzywa sztuczne i niewielkie ilości cieczy palnych.

5.7.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla obiektów zlokalizowanych na terenie zakładu przyjęto gęstość obciążenia ogniowego $< 500 \text{ MJ/m}^2$.

5.7.6. Podział obiektu na strefy pożarowe

Poszczególne magazyny na terenie nieruchomości stanowią odrębne strefy pożarowe. Odległości pomiędzy magazynami wynoszą min. 8m. Magazyn oraz śluza dostawcza stanowią jedną strefę pożarową.

Przekrycie dachu we wszystkich obiektach jest nierozprzestrzeniające ogień.

5.7.7. Ocena zagrożenia wybuchem

W obiekcie nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

5.7.8. Klasa odporności pożarowej

Obiekt ze względu na swoje przeznaczenie jest budynkiem określonym jako **PM**.

Ze względu na zastosowanie w budynku (obiektach na terenie zakładu) elementów budynku nierozprzestrzeniających ognia – obiekty jednokondygnacyjne PM można zaprojektować w klasie **E** odporności pożarowej

5.7.9. Odporność ogniowa

Poszczególne elementy budynku powinny posiadać następującą odporność ogniową (§ 216 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie):

ELEMENTY BUDYNKU	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ E	
główna konstrukcja nośna	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
konstrukcja dachu	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
strop	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
Ściany wewnętrzne*	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
przekrycie dachu	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
Ściana zewnętrzna ¹⁾	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
Odporność ogniową i klasyfikację w zakresie rozprzestrzeniania ognia określa się zgodnie z PN.		

Oznaczenia w tabeli:

min - minuty

NRO - nierozprzestrzeniający ognia

(-) - nie stawia się wymagań

* - dla ścianek stanowiących obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych 15 min.

5.7.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

W istniejących obiektach magazynowych zostały wykonane hydranty wewnętrzne o średnicy 52mm.

Zasięg hydrantów w poziomie zapewnia ochronę całej powierzchni budynków (w tym budynku projektowanego).

5.7.11. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

W obiekcie zastosowano gaśnicę proszkową dostosowaną do gaszenia grup pożarów, które mogą wystąpić. Jednostka masy środka gaśniczego powinna wynosić min. 2 kg na każde 300m² powierzchni magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego < 500 MJ/m².

5.7.12. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla obiektów magazynowych wykonano zewnętrzną instalację wody zapewniającą ochronę przeciwpożarową. Źródłem wody jest istniejący wodociąg ø100 oraz hydranty podziemne.

Budowa śluz magazynowych nie wpływa na ograniczenie odległości:

- między hydrantami do 150m,
- hydrantu od budynku - do 75m,
- hydrantu od ściany budynku, co najmniej 5m.

5.7.13. Warunki ewakuacji

Z pomieszczeń magazynowych zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce (na zewnątrz budynku). Szerokość drzwi ewakuacyjnych wynosi 90 cm (w świetle).

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza w żadnym miejscu wartości określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

5.7.14. Drogi pożarowe

Do obiektów wykonano drogę pożarową, umożliwiającą dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej. Bliższa krawędź drogi jest oddalona od jego ściany w zakresie odległości od 5–25 m, a pomiędzy tą ścianą a budynkiem nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3m lub drzewa.

Budynek poprzez wyjścia ewakuacyjne posiada połączenie z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 50m.

Droga pożarowa umożliwia dojazd do obiektu budowlanego i powrót pojazdu bez cofania. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej wynosi, co najmniej 11m.

5.8. Ochrona przeciwpożarowa obiektu B-4

5.8.1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (DZ.U. 2010r. nr 109 poz. 719);

5.8.2. Klasyfikacja obiektów

- Kategoria obiektów – ZL III;
- Budynek jednokondygnacyjny
- Budynek niepodpiwniczony
- Powierzchnia użytkowa korytarza $P_u = 9,90 \text{ m}^2$
- Łączna powierzchnia strefy pożarowej ok. $513,27 \text{ m}^2$ (powierzchnia hal $503,37 \text{ m}^2$)
- Wysokość budynku 3,94m (nad poziomem terenu placu)
- Wysokość hali magazynowej 6,91m / budynki niskie N
- **Obiekt nie wymaga uzyskania opinii rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych** na podstawie Rozporządzenia 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)

5.8.3. Sąsiedztwo innych obiektów

Dla obiektów zlokalizowanych w obrębie jednego zakładu nie zastosowano przepisów dotyczących wymaganych odległości pomiędzy budynkami.

5.8.4. Parametry pożarowe substancji palnych

W budynku nie występują materiały niebezpieczne. Inne, które występują to materiały palne takie jak: papier, drewno, tłuszcze, tworzywa sztuczne i niewielkie ilości cieczy palnych.

5.8.5. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

5.8.6. Ocena zagrożenia wybuchem

W obiekcie nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

5.8.7. Klasa odporności pożarowej

Obiekt ze względu na swoje przeznaczenie jest budynkiem określonym jako **ZLIII**.

Ze względu na zastosowanie w budynku elementów budynku nierozprzestrzeniających ognia – obiekty jednokondygnacyjne ZLIII można zaprojektować w klasie **D**.

5.8.8. Odporność ogniowa

Poszczególne elementy budynku powinny posiadać następującą odporność ogniową (§ 216 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie):

ELEMENTY BUDYNKU	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ D	
główna konstrukcja nośna	minimalna odporność ogniowa [min]	R 30
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
konstrukcja dachu	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
strop	minimalna odporność ogniowa [min]	R E I 30
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
Ściany wewnętrzne*	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
przekrycie dachu	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
Ściana zewnętrzna ¹⁾	minimalna odporność ogniowa [min]	E I 30
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
Odporność ogniową i klasyfikację w zakresie rozprzestrzeniania ognia określa się zgodnie z PN.		

Oznaczenia w tabeli:

min - minuty

NRO - nierozprzestrzeniający ognia

(-) - nie stawia się wymagań

* - dla ścianek stanowiących obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych 15 min.

5.8.9. Warunki ewakuacji

Z pomieszczeń zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce (na zewnątrz budynku). Szerokość drzwi ewakuacyjnych wynosi 90 cm (w świetle). Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej wynosi więcej niż wymagane min. 120cm (dla ewakuacji do 20 osób).

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza w żadnym miejscu wartości określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

5.8.10. Drogi pożarowe

Do obiektów wykonano drogę pożarową, umożliwiającą dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej. Bliższa krawędź drogi jest oddalona od jego ściany w zakresie odległości od 5–25 m, a pomiędzy tą ścianą a budynkiem nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3m lub drzewa.

Budynek poprzez wyjścia ewakuacyjne posiada połączenie z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 50m.

Droga pożarowa umożliwia dojazd do obiektu budowlanego i powrót pojazdu bez cofania. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej wynosi, co najmniej 11m.

5.9. Charakterystyka energetyczna obiektu

5.9.1. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

5.9.1.1 Ściana z bloczków gazobetonowych klasy 600 – budynek M-3

- ściana z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm

$$U = 0,67 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Dodatki uwzględniające wpływ mostków cieplnych – ściany zewnętrzne z otworami drzwiowymi

$$\Delta U = 0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_c = U + \Delta U = 0,67 + 0,05 = 0,72 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{kmax} = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K} \text{ (budynek } t_i < 8^\circ\text{C)}.$$

5.9.1.2 Dach – budynek M-3

- płyta dachowa 120/80mm z wypełnieniem PIR

$$U_c = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{max} = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K} \text{ (budynek } t_i < 8^\circ\text{C)}.$$

5.9.1.3 Ściana z bloczków gazobetonowych klasy 400 – budynek B-4

- Bloczki z betonu komórkowego gr. 24 cm;

$$\lambda = 0,11; R_1 = 0,24/0,11 = 2,18 \text{ m}^2\text{K/W}$$

- Styropian gr. 15 cm;

$$\lambda \leq 0,04; R_3 = 0,15/0,04 = 3,75 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$R_{se} + R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1/\Sigma R = 1/6,1 = 0,164 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Dodatki uwzględniające wpływ mostków cieplnych – ściany zewnętrzne z otworami drzwiowymi

$$\Delta U = 0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_{całk} = U + \Delta U = 0,164 + 0,05 = 0,214 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_{całk} = 0,214 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{max} = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K} \text{ (ściany zewnętrzne dla } t_i \geq 16^\circ\text{C)}$$

5.9.1.4 Dach - budynek B-4

- wełna mineralna gr. 20 cm w układzie dwuwarstwowym

$$\lambda_1 = 0,039 \text{ W/mK}, R_1 = 0,20/0,039 = 5,405 \text{ m}^2\text{K/W}$$

- płyta gipsowo-kartonowa GKB – 2x 12,5 mm;

$$\lambda_2 = 0,23; R_2 = 0,025/0,23 = 0,108 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$R_{se} + R_{si} = 0,04 + 0,10 = 0,14 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$\Sigma R = R_{se} + R_1 + R_2 + R_{si} = 0,04 + 5,405 + 0,108 + 0,10 = 5,653 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1/\Sigma R_i = 1/5,653 = 0,435 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_c = 0,177 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max} = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K} \text{ (dach dla } t_i \geq 16^\circ\text{C)}.$$

5.9.1.5 Podłoga na gruncie - budynek B-4

- styropian EPS 100-038 - 12 cm

$$\lambda_1 = 0,038 \text{ W/mK}, R_1 = 0,12/0,038 = 3,15 \text{ m}^2\text{K/W}$$

- chudy beton 10 cm

$$\lambda_2 = 1,8 \text{ W/mK}, R_2 = 0,10/1,8 = 0,055 \text{ m}^2\text{K/W}$$

- piasek 20 cm

$$\lambda_3 = 0,4 \text{ W/mK}, R_3 = 0,2/0,4 = 0,5 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$R_{se} + R_{si} = 0,21 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$\Sigma R_i = R_{se} + R_1 + R_2 + R_3 + R_{si} = 0,04 + 3,15 + 0,055 + 0,5 + 0,17 = 3,915 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1/\Sigma R_i = 1/3,915 = 0,255 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_c = 0,255 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K} \text{ (dach dla } t_i \geq 16^\circ\text{C)}.$$

5.9.1.6 Drzwi i bramy zewnętrzne

- Budynek M-3

Współczynnik dla drzwi i bramy mniej niż 1,6 W/m²K.

- Budynek B-4

Współczynnik dla drzwi mniej niż 1,1 W/m²K.

5.9.2. Wymagania dotyczące oszczędności energii

Budynek został zaprojektowany tak, aby ilość energii cieplnej potrzebnej do użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.

Przegrody budowlane zostały zaprojektowane w sposób zapewniający wymagania określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6. Analiza racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Rozpatrywane obiekty są budynkami istniejącymi, wyposażonymi we wszystkie systemy instalacyjne w dobrym stanie technicznym oraz parametrach technicznych a inwestycja dotyczy jedynie ich rozbudowy w zakresie nie wpływającym na podstawowe parametry wyposażenia instalacyjnego (zakres rozbudowy jest znacznie mniejszy niż 3% powierzchni istniejących obiektów)

Ze względu na brak dostępnych technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, dla przedmiotowej rozbudowy istniejącego budynku nie przeprowadzono analizy racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych.

7. Wpływ obiektu na środowisko

W/w inwestycja nie została objęta obowiązkiem przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213 poz. 1397).

7.1. Gospodarka odpadami

Obiekt M-3 służy do czasowego magazynowania gotowych towarów. Nie przewiduje się powstawania w tym obiekcie odpadów.

Wszystkie odpady socjalno – bytowe pochodzące z części zaplecza socjalnego pracowników są czasowo gromadzone w pojemnikach w poszczególnych pomieszczeniach a następnie usuwane poza obiekt. Odpady gromadzone są na nieruchomości w wydzielonych miejscach czasowego gromadzenia odpadów, które zgodnie z postanowieniami ustawy o odpadach zostaną odebrane i wywiezione z terenu obiektu za pomocą uprawnionej firmy. Podstawowym celem gospodarki odpadami jest oddzielenie odpadów nadających się do ponownego wykorzystania od ogólnej masy odpadów. Z tego powodu wszelkie odpady stanowiące cenny surowiec wtórny, bądź ewentualnie nadające się do spalania z odzyskiem energii gromadzone są selektywnie.

7.2. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Inwestycja nie wymaga usunięcia drzew. W ramach prac przewidzianych do realizacji zastosowano środki uniemożliwiające prowadzenie prac budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących drzew bądź krzewów.

Inwestycja nie wpływa negatywnie na powierzchnię ziemi (w tym glebę) oraz na wody powierzchniowe i podziemne. W ramach inwestycji przewidziano odprowadzenie wód opadowych z powierzchni dachów do istniejącej kanalizacji deszczowej.

7.2.1. Rodzaj, ilość i zasięg emisji zanieczyszczeń gazowych

W obiekcie nie powstają i nie będą emitowane zanieczyszczenia gazowe.

7.2.2. Właściwości akustyczne obiektu

W obiekcie nie będą instalowane urządzenia mogące mieć negatywny wpływ na komfort akustyczny nieruchomości sąsiednich lub użytkowników obiektów.

8. Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty ochroną konserwatorską

9. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren nieruchomości nie znajduje się na obszarze objętym wpływem eksploatacji górniczej.

10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Planowana rozbudowa obiektów przewiduje wykonanie robót budowlanych w obiekcie stanowiącym element istniejącej zabudowy o charakterze wojskowym. Obszar oddziaływania obiektu ograniczony będzie wyłącznie do bezpośredniego sąsiedztwa istniejących na działce budynków podlegających rozbudowie, a samo oddziaływanie nasilone będzie głównie w okresie realizacji prac budowlanych. Prace budowlane nie wpłyną na ograniczenia korzystania z istniejących obiektów (budynki istniejące będą działały w dotychczasowy sposób), a także korzystania z działek sąsiednich. **Obszar oddziaływania obiektu nie wykroczy poza granice nieruchomości inwestora tj. działkę nr 632.**

Wykaz aktów prawnych do oceny oddziaływania obiektu:

Nazwa aktu prawnego	uwagi
Ustawa Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami) Art. 7.2.1	warunek spełniony / brak oddziaływania
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2015, poz. 1422)	
§ 12	warunek spełniony / brak oddziaływania
§ 271	warunek spełniony / brak oddziaływania
§ 323.1	warunek spełniony / brak oddziaływania
Ustawa o drogach publicznych (Dz.U. 2015, poz. 460) – art. 43	warunek spełniony / brak oddziaływania
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112), załącznik	warunek spełniony / brak oddziaływania

Osoby biorące udział w opracowaniu opisu technicznego

Część architektoniczna

mgr inż. arch. Piotr Lisowski