

## Spis treści

### Część opisowa

	Strona
1. Przedmiot opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania.....	2
3. Opis stanu istniejącego.....	2
3.1. Zagospodarowanie terenu.....	2
4. Opis rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych przyjętych w koncepcji.....	3
5. Projektowane instalacje wewnętrzne.....	6
6. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	9
7. Ochrona przeciwpożarowa.....	8
8. Podstawowe dane techniczne.....	9
9. Zestawienie pomieszczeń.....	10

### Część rysunkowa

NR RYS.	
RYS.NR 01	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU 1:500
RYS.NR 02	RZUT PARTERU 1:100
RYS.NR 03	RZUT I PIĘTRA 1:100
RYS.NR 04	RZUT DACHU 1:100
RYS.NR 05	PRZEKRÓJ A-A, PRZEKRÓJ B-B 1:100
RYS.NR 06	PRZEKRÓJ C-C, PRZEKRÓJ D-D 1:100
RYS.NR 07	PRZEKRÓJ E-E, PRZEKRÓJ F-F 1:100
RYS.NR 08	ELEWACJA POŁUNIOWO - ZACHODNIA – FRONTOWA I PÓŁNOCNO - WSCHODNIA 1:100
RYS.NR 09	ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHODNIA I POŁUDNIOWO - WSCHODNIA 1:100
RYS.NR 10	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:100
	WIZUALIZACJA BUDYNKU OD STRONY GŁÓWNEGO WEJŚCIA OD UL. WÓLCZYŃSKIEJ
	WIZUALIZACJA BUDYNKU – WIDOK OD STRONY SKRZYŻOWANIA UL. OPŁOTEK I WÓLCZYŃSKIEJ
	WIZUALIZACJA BUDYNKU – WIDOK OD STRONY UL. WÓLCZYŃSKIEJ – OD STACJI PALIW
	WIZUALIZACJA BUDYNKU – WIDOK OD STRONY CZĘŚCI MAGAZYNOWEJ
	WIZUALIZACJA BUDYNKU – WIDOK OD STRONY PLACU MANEWROWEGO
	WIZUALIZACJA BUDYNKU – WIDOK OD STRONY TERENÓW SPORTOWYCH
	WIZUALIZACJA BUDYNKU – WIDOK Z LOTU PTAKA

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Koncepcja Architektoniczna budowy budynku nowej jednostki ratowniczo - gaśniczej przez Komendę Miejską Państwowej Straży Pożarnej m.st. Warszawy zlokalizowanej w Warszawie przy ul. Opłotek róg ul. Wólczyńskiej na działkach o nr ew. 42, 50, 51, 59, 52/1, 52/2, 57, 58 w obrębie 7-11-07 w Dzielnicy Bielany.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa zawarta z Komendą Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie,
- ramowy program użytkowy opracowany przez Wydział Kwatermistrzowski Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie,
- decyzja o lokalizacji obiektu celu publicznego,
- uzgodnienia i konsultacje z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy techniczno – budowlane,
- wytyczne Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w sprawie projektowania obiektów Państwowej Straży Pożarnej,

## 3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

### 3.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Działka przeznaczona na budowę jednostki ratowniczo –gaśniczej zlokalizowana jest u zbiegu ulic Opłotek i Wólczyńskiej. Powierzchnia łączna wszystkich działek wchodzących w zakres opracowania wynosi 32539 m<sup>2</sup>. Jest to powierzchnia wszystkich działek wymienionych w Decyzji o Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego, natomiast powierzchnia działek, których właścicielem jest Miasto Stołeczne Warszawa ( tj. bez działek o nr ew. 52/1, 52/2, 57, 58 ) wynosi 28382 m<sup>2</sup>. Działki o nr ew. 52/1, 52/2, 57, 58 są w trakcie procedury wywłaszczenia na rzecz. M. ST. Warszawy.

Wzdłuż południowo – zachodniej granicy działki przebiega ul. Wólczyńska , natomiast wzdłuż jej północno – zachodniej granicy ul. Opłotek. Pierzeję ul. Opłotek tworzy niska 2-3 kondygnacyjna zabudowa mieszkaniowo - przemysłowa. Po stronie południowo – wschodniej przedmiotowy teren graniczy na długości ok. 118 m z niezabudowanymi działkami, natomiast na pozostałej długości z wewnętrznymi drogami terenów przemysłowych. Także od strony południowo – wschodniej sąsiedztwo terenu inwestycji stanowią tereny przemysłowe.

W zachodnim narożniku działki przebiega gazociąg średniego ciśnienia o średnicy 400 mm, dla którego strefa ochronna wynosi po 8 m od osi przewodu. W strefie tej nie mogą znajdować się budynki i inne obiekty trwale związane z podłożem.

Działka posiada istniejący drzewostan iglasty. Drzewa kolidują z ewentualnymi zamierzeniami inwestycyjnymi i niezbędne będzie ich częściowe usunięcie.

Teren jest płaski o rzędnych od 99,52 – 100,32 m n.p.m. Działka lekko wznosi się w kierunku północnym.

Dla potrzeb koncepcji architektonicznej oraz przyszłych dokumentacji projektowych opracowane zostały badania podłoża gruntowego przez Firmę Usług Geotechnicznych „Geotor” ul. Łąkocińska 12 lok 3, 03-320 Warszawa.

Podłoże gruntowe można określić jako uwarstwione. Górną warstwę tworzą grunty nasypowe i humusy o miąższości dochodzącej do 0.9 m. Pod nimi do głębokości ok. 3.3 m poniżej poziomu terenu znajdują się piaski średnie i drobne ze sporzycznymi, niewielkimi przewarstwieniami mulów. Pod warstwą piasków, do głębokości wykonanych wierceń tj do 6 m poniżej powierzchni terenu stwierdzono występowanie gruntów spoistych o zmiennych parametrach – od stanu miękkoplastycznego, do miejscami półzwałowego.

Warunki gruntowe należy określić jako złożone. Są one szczegółowo opisane w dołączonej do niniejszego opracowania dokumentacji geotechnicznej.

Wodę gruntową podczas wierceń stwierdzono na poziomie ok. 0.3 – 1.3 m pod poziomem terenu.

#### **4. OPIS ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH PRZYJĘTYCH W KONCEPCJI**

Na ukształtowanie przestrzenne bryły budynku, jej usytuowanie na działce i rozlokowanie elementów zagospodarowania terenu oraz drobnych form architektonicznych decydujący wpływ mają wymogi funkcjonalne stawiane przez przyszłego użytkownika obiektu oraz wytyczne zawarte w decyzji o lokalizacji obiektu celu publicznego.

Przedmiotowa jednostka ratowniczo – gaśnicza charakteryzuje się dużą liczbą zatrudnionych osób w systemie zmianowym ( 96 osób ) i przekracza pod tym względem najwyższą przewidzianą przez wytyczne Komendy Głównej I - szą kategorię dotyczącą największych obiektów, która przewiduje zatrudnienie 75 osób na trzech zmianach.

Najważniejsza jest jednak wewnętrzna struktura jednostki przewidująca podział załogi na oddział wykonujący typowe zadania gaśnicze i ratownicze oraz oddział ratownictwa chemicznego mający odrębne zadania i wykorzystujący innego rodzaju sprzęt.

Przedstawione wymagania funkcjonalne powodują konieczność podziału projektowanego obiektu na kilka głównych stref funkcjonalnych: część administracyjno – socjalną obsługującą całą załogę, garaż dla pojazdów gaśniczych z zapleczem magazynowym, wyodrębnioną w ramach hali garażowej strefę dla pojazdów grupy chemicznej.

Zaprojektowany został budynek, którego bryła została podzielona na czytelne zespoły funkcjonalne. Centralną jej część stanowi dwukondygnacyjny budynek o funkcji administracyjno – socjalnej, w którym znajduje się na parterze, przy wejściu głównym, punkt alarmowy z zapleczem sanitarno – socjalnym. Na parterze umieszczono także zespół szatni brudnych i czystych połączony bezpośrednio ze strefą garażu. Przy wejściu głównym, jako dostępne z przedsionka, zaprojektowane zostały dwa pokoje dodatkowego zakwaterowania z węzłem sanitarnym i małą wnęką kuchenną. Program parteru uzupełnia siłownia z zapleczem szatniowo – sanitarnym i pomieszczeniem odnowy biologicznej z suchą sauną. Umieszczenie siłowni w tym miejscu pozwala na bezpośrednie połączenie jej z terenami zielonymi i sportowymi. Szatnia i natryski przy siłowni umożliwiają obsługę jednej zmiany załogi.

W sąsiedztwie wejścia od budynku z placu manewrowego przewidziane zostało pomieszczenie przygotowania odczynników chemicznych połączone z niewielkim magazynem.

Na piętrze części centralnej budynku znalazły się pomieszczenia odpoczynkowe załogi oraz związane z nimi funkcjonalnie pomieszczenie socjalne oraz świetlica i zespół sanitarny. Pomieszczenia te zostały zlokalizowane naprzeciw pomieszczeń załogi. Dla poprawienia komunikacji w czasie alarmu zaprojektowane zostały rozszerzenia korytarza w rejonach wejść do pomieszczeń załogi i funkcji towarzyszących. Na piętrze zlokalizowany został także zespół pomieszczeń dowództwa jednostki z salą odpraw.

Z centralną częścią budynku połączony jest 14 - to stanowiskowy garaż pojazdów gaśniczych . Dostęp do niego zapewniają dwa ześlizgi oraz dwie klatki schodowe. Klatkę K1 traktowaną jako główną umieszczono na wprost wejścia do garażu. Garaż zaprojektowany został jako jednoprzestrzenna hala bez wewnętrznych słupów, co ułatwia parkowanie i poprawia dostęp do pojazdów. Wysokość garażu w świetle konstrukcji wynosi 5.3 m, co umożliwia wejście na dach pojazdu w celach obsługowych. Sześć

stanowisk zostało wydzielonych ścianami na pełną wysokość garażu, gdyż stanowią one strefę przeznaczoną dla pojazdów grupy chemicznej o zaostrzonych wymaganiach pod względem czystości powietrza i drgań posadzki. Na zakończeniu hali garażowej przewidziane zostały dwa wydzielone stanowiska przeznaczone do mycia pojazdów i obsługi warsztatowej w bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczenia warsztatu. Stanowisko to nie jest wyposażone w kanał naprawczy ze względu na bardzo wysoki poziom wód gruntowych i spowodowane tym kłopoty eksploatacyjne oraz na to, że duże pojazdy nie są obecnie serwisowane w jednostkach w stopniu wymagającym korzystania z kanału. Planuje się zainstalowanie podnośnika przeznaczonego dla samochodów osobowych.

Z garażem połączony jest zespół pomieszczeń magazynowych i pomieszczeń przeznaczonych do czyszczenia ubrań gazoszczelnych i sprzętu ochrony dróg oddechowych. Centralnie umieszczony został przelotowy magazyn sprzętu pożarniczego wyposażony w regały wysokiego składowania. W części magazynowej zlokalizowany został także agregat prądotwórczy i śmietnik.

Zagospodarowanie działki przeznaczonej budynku jednostki ratowniczo – gaśniczej podporządkowane zostało wymaganiom funkcjonalnym jednostki oraz zapisom decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Obiekt został usytuowany tak, aby uzyskać dogodny wyjazd z garażu pojazdów gaśniczych w ulicę Wólczyńską. Przed garażem zaprojektowany został plac wyjazdowy o głębokości 18 m, co umożliwia wyprowadzenie najdłuższego, garażowanego pojazdu. Zaplanowany został wyjazd w ul. Wólczyńską na całą szerokość garażu. Z tej strony budynku zlokalizowany został także wjazd o szerokości 5 m umożliwiający dostęp do wewnętrznej stacji paliw zlokalizowanej przy strefie magazynowej a także przejazd wokół obiektu. Wjazd na teren strażnicy przewidziany został od strony ul. Opłotek. Prowadzi on na wewnętrzny plac manewrowy połączony z utwardzonym placem ćwiczeń grupy chemicznej z umieszczoną przy nim wieżą do ćwiczeń strażackich wyposażoną we wspinalnię i zbiornik. Rozmiary placu ćwiczeń umożliwiają rozgrywanie konkurencji strażackich wymagających nabiegu o długości 60 m. Organizacja większych ćwiczeń możliwa jest przy wykorzystaniu połączonego placu manewrowego i placu ćwiczeń. Wzdłuż drogi dojazdowej od strony ul. Opłotek zlokalizowane zostały stanowiska postojowe dla załogi. Łącznie na terenie jednostki przewidziane jest 50 stanowisk postojowych, z których 4 zlokalizowane są przy wejściu głównym i przeznaczone dla gości. W czasie wymiany zmian załogi ilość wymaganych stanowisk postojowych wzrasta dwukrotnie. Przewiduje się, że dla celów parkingowych w tym krótkim czasie będzie dodatkowo wykorzystywany plac ćwiczeń. Wzdłuż ul. Opłotek zlokalizowane zostało zewnętrzne boisko o sztucznej nawierzchni wyposażone w tartanową, 3 torową bieżnię. Plac gry ma wymiary standardowego boiska do piłki ręcznej. W pobliżu boiska, w terenie zielonym przewidziana została niewielka altanka z kominkiem. Przed wejściem głównym do budynku przewidziane zostało miejsce dla masztu flagowego z niewielkim placem dla pocztu sztandarowego.

W pobliżu skrzyżowania ulicy Opłotek i Wólczyńskiej przebiega gazociąg o średnicy 400 mm, który wymaga odsunięcia od niego obiektów kubaturowych. Stąd też nad gazociągiem zaplanowane zostało boisko i teren zielony. Decyzja o lokalizacji celu inwestycji publicznego przewiduje utrzymanie na działce 30 % powierzchni biologicznie czynnej. Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych nie jest możliwe podpiwniczenie budynku. Ponadto specyfika obiektu wymusza rozlokowanie większości funkcji w poziomie parteru. Wymagane są także rozległe utwardzone powierzchnie do manewrowania pojazdami i prowadzenia ćwiczeń. Stąd też zaproponowano wykonanie części terenów utwardzonych w postaci wzmocnionej nawierzchni trawiastej pozwalającej na uzyskanie 87,7 % powierzchni biologicznie czynnej. Zastosowana została kratka trawnikowa przeznaczona dla ciężkich pojazdów. W ten sposób wykonana zostanie droga dojazdowa od strony ul. Opłotek oraz stanowiska postojowe dla samochodów załogi, łącznik pomiędzy wyjazdami od strony ul. Wólczyńskiej. Są to powierzchnie o najmniejszym natężeniu ruchu i takie, na których nie manewrują ciężkie pojazdy. Utwardzenie tych powierzchni w tradycyjny sposób wymagałoby wystąpienia o zmianę warunków zabudowy w zakresie wielkości powierzchni biologicznie czynnej.

Budynek i elementy zagospodarowania terenu znalazły się w całości na działkach o nr ew. 50 i 51, co umożliwiło pozostawienie bez zmian działki o nr ew. 52, która zabezpiecza powierzchnię biologicznie czynną i może stanowić rezerwę terenu dla ewentualnej kolejnej inwestycji po opracowaniu nowych wytycznych urbanistycznych w ramach decyzji o warunkach zabudowy lub opracowania planu miejscowego. Na terenie tej działki znajduje się także zespół dość zwartej zieleni wysokiej, która musiałaby być w dużym stopniu wycięta, dla uzyskania wielkoprzestrzennych placów wymaganych dla obsługi komunikacyjnej budynku. Zielen ta stanowi także naturalną izolację od sąsiadujących z terenem inwestycji terenów Huty Warszawa, które w tym obszarze są składowiskiem odpadów.

Budynek zaprojektowany został jako zespół niskich 1-2 kondygnacyjnych obiektów z płaskimi dachami i możliwie dużymi przeszkleniami elewacji. Ze względu na funkcję szatniową zlokalizowaną na parterze głównej jego części szerokość budynku jest relatywnie duża, co zrodziło konieczność doświetlenia komunikacji na piętrze za pomocą świetlików dachowych. Zastosowano świetliki z tradycyjnymi, pionowymi oknami, co pozwala uzyskać lepsze, łagodniejsze, rozproszone światło oraz ułatwia konserwację świetlika.

Ekspozycja obiektu względem stron świata jest w dużej mierze zdeterminowana przez jego funkcję. Stąd też wyjazdy z garażu zlokalizowane zostały od strony południowo – zachodniej, czyli jak najbliżej ulicy Wólczyńskiej. Z tej strony zlokalizowane jest także wejście główne i umieszczony nad nim zespół pomieszczeń pracowników 8 – mio godzinnych, czyli kierownictwo i administracja jednostki. Pomieszczenia odpoczynkowe załogi w postaci pięciu 4 –ro i jednego 6-cio osobowych pokoi zlokalizowane są od strony zachodniej z nasłonecznieniem od godziny 14. Taka lokalizacja jest kompromisem pomiędzy chęcią uzyskania dobrego naturalnego oświetlenia pomieszczeń a właściwą ich ekspozycją pod względem poziomu hałasu i uzyskania estetycznego widoku sprzyjającego odpoczynkowi. Okna tych pomieszczeń będą wychodzić na urządzone tereny zielone i sportowe ze znajdującą się w ich tle spokojną ulicą z pierzeją niskiej zabudowy oddzielonej przyuliczną zielenią. Pomieszczenia zaplecza załogi w postaci pomieszczenia socjalnego i Sali szkoleniowej/świetlicy zlokalizowane są od strony południowo – wschodniej z nasłonecznieniem w godzinach 7<sup>00</sup>-13<sup>30</sup>.

#### Wykończenie zewnętrzne.

Elewacje zostaną pokryte tynkiem silikonowym drobnoziarnistym w kolorze białym ciepłym oraz w kolorze stonowanej szarości o ciepłym odcieniu. Filarki okienne pokryte zostaną okładziną drewnopodobną klejoną do systemowego stelażu.

Cokoły wykończone będą ciemnoszarym tynkiem mozaikowym.

Stolarka okienna aluminiowa trzyszybowa w kolorze grafitowym, bramy garażowe w kolorze czerwonym z min. 25 % przeszkleniem, stropodachy kryte płytami warstwowymi z wypełnieniem z wełny mineralnej, płyty w kolorze grafitowym, podobnie jak obróbki blacharskie i parapety wewnętrzne. Okna punktu alarmowego i gabinetu dowódcy wyposażone w aluminiowe, systemowe „bris soleil”.

#### Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Budynek dostępny jest dla osób niepełnosprawnych w zakresie, w jakim mogą one z niego korzystać. W części administracyjno – socjalnej na parterze przewidziane jest pomieszczenie obsługi interesanta ze znajdującą się obok toaletą przystosowaną dla osób niepełnosprawnych. Nie przewiduje się dostępu osób niepełnosprawnych do strefy koszarowej zlokalizowanej na piętrze. Zastosowano takie rozwiązanie po konsultacji z Inwestorem, jako najbardziej ekonomiczne i zbieżne z realiami funkcjonowania jednostki ratowniczo – gaśniczej, która nie jest jednocześnie Komendą PSP i w zasadzie nie przyjmuje interesantów nie zatrudnionych w Państwowej Straży Pożarnej. Zrezygnowano z dźwigu osobowego jako generującego koszty na etapie budowy i eksploatacji budynku i nie wykorzystywanego w czasie normalnej pracy jednostki.

#### Konstrukcja.

Dwukondygnacyjna część administracyjno – socjalna budynku i jego część magazynowa w sąsiedztwie garażu pojazdów gaśniczych wykonana będzie w technologii tradycyjnej – murowanej. Przewiduje się

wykonanie ścian osłonowych z ciepłej ceramiki poryzowanej np. Porotherm na pióro i wpust ocieplonej styropianem lub wełną mineralną w miejscach okładzin elewacyjnych. Ściany te zostaną wzmocnione trzpieniami żelbetowymi. Wewnętrzne ściany nośne z cegły pełnej wapienno – piaskowej uzupełnionej słupami żelbetowymi.

Fundamenty budynku stanowić będzie płyta fundamentowa w części dwukondygnacyjnej oraz ławy i stopy żelbetowe w garażach i częściach parterowych budynku wykonane z betonu o podwyższonej odporności na zawilgocenie ze względu na ich usytuowanie w poziomie wód gruntowych. Rodzaje fundamentowania dla poszczególnych części kompleksu zostaną ostatecznie dobrane na etapie projektu budowlanego oraz uszczegółowione w projekcie technicznym i wykonawczym.

Stropy nad parterem żelbetowe monolityczne, bez podciągów, gładkie, słupy żelbetowe w obrębie szatni z głowicami.

W części dwukondygnacyjnej podłużny układ konstrukcyjny stropów nad parterem i nad piętrem. Stropodachy pełne, na stropach żelbetowych o tradycyjnym układzie warstw, kryte papą termozgrzewalną na warstwie zbrojonej gładzi betonowej, spadki dachu wyrobione w warstwie styropianu. Na dachu części dwukondygnacyjnej dach pogrążony dwuspadowy z umieszczonym pośrodku korytem odwadniającym. W tej części dachu znajdują się cztery świetliki przekryte wspornikowymi płytami żelbetowymi. Przewiduje się usztywnienie otworów na świetliki obwodowymi monolitycznymi nadciągami. Stropy nad piętrem nad pomieszczeniami socjalnym i świetlicą monolityczne żebrowe ze względu na zwiększoną rozpiętość. Usztywnienie budynku stanowią dwie żelbetowe klatki schodowe.

Halę garażową przewiduje się w konstrukcji stalowej z słupami z kształtowników walcowanych HEB i dachem z płyt warstwowych na płatwiach stalowych wspartych na stalowych dźwigarach kratownicowych. Obudowa hal murowana z żelbetowymi, wspornikowymi daszkami nad bramami wjazdowymi.

## 5. PROJEKTOWANE INSTALACJE WEWNĘTRZNE

### Instalacje sanitarne

#### Wentylacja i klimatyzacja

Projektowany budynek wyposażony zostanie w całości w wentylację mechaniczną. Przewidziano dwie strefy dla urządzeń wentylacyjnych. Dla budynku administracyjno – socjalnego przewidziano wentylatornię z antresolą w centralnej części piętra. Urządzenia wentylacyjne dla garażu i magazynów zostaną umieszczone na dachu części magazynowej za ażurową osłoną.

Ogrzewanie realizowane będzie przez kocioł gazowy znajdujący się w kotłowni zlokalizowanej na parterze przy klatce schodowej K1.

Projektuje się następujące zespoły wentylacyjne:

- NWG1 – wentylacja garażu
- SP - odciągi spalin bezpośrednio z rur wydechowych
- NWG2 – wentylacja zespołu szatni i magazynów przy garażu
- N1/W1 – wentylacja bytowa pomieszczeń administracyjnych, socjalnych w osiach A – I
- N2/W2 – wentylacja szatni i natrysków
- N3/W3 – wentylacja pokoi odpoczynku, świetlicy,
- N4/W4 – wentylacja jadalni
- WT- wyciągi z toalet

W pomieszczeniach biurowych i salach spotkań należy zastosować klimatyzację w systemie VRF. Jednostki wewnętrzne kasetonowe i ściennie.

#### Ogrzewanie

Ogrzewanie centralnej części budynku i magazynów grzejnikowe, natomiast hala garażowa ogrzewana przez aparaty grzewczo-wentylacyjne i przez system wentylacji mechanicznej.

Źródłem ciepła jest kotłownia gazowa kondensacyjna.

Do pomieszczenia kotłowni należy doprowadzić instalację gazową.

Podgrzewanie ciepłej wody użytkowej przez powietrzną pompę ciepła zlokalizowaną w kotłowni.

#### Instalacja wody i kanalizacji

Do budynku należy doprowadzić przyłącza wody i kanalizacji z istniejących sieci miejskiej w ulicach. Na odprowadzeniu ścieków z garażu zastosować separator substancji ropopochodnych montowany na zewnątrz pod placem manewrowym.

Wody opadowe z dachu i z terenu, po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych, będą gromadzone w zbiorniku retencyjnym podziemnym, a następnie odprowadzane do kanalizacji miejskiej zgodnie z warunkami z MPWiK.

#### Instalacje elektryczne i teletechniczne.

Budynek zostanie wyposażony w :

- instalację oświetleniową,
- instalację oświetlenia awaryjnego,
- instalację gniazd wtykowych,
- system alarmowo – informacyjny,
- telewizję przemysłową,
- instalację teletechniczną,
- detekcję tlenku węgla.

Na dachu garażu pojazdów gaśniczych i przylegającym do niego dachu części magazynowej przewidziano montaż paneli fotowoltaicznych na konstrukcji balastowej nie mocowanej mechanicznie do konstrukcji dachu.

Przy parkingu znajdującym się od strony placu manewrowego oraz wewnątrz garażu pojazdów gaśniczych przewidziane zostały punkty ładowania samochodów elektrycznych. Są to przyłącza do ładowarek o mocy ok. 22 kW przeznaczone do ładowania pojazdów osobowych.

### **6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Głównymi elementami zagospodarowania terenu będą place manewrowy, wyjazdowy oraz plac ćwiczeń. Przewiduje się tu nawierzchnię z kostki betonowej typu Behaton o gr. 8 cm na wzmocnionej podbudowie przeznaczonej do ruchu ciężkich pojazdów. Wszystkie łuki na drogach wewnętrznych mają promienie przekraczające 7,5 m, natomiast łuki w wyjazdach na drogi publiczne wyokrąglone są promieniem 5 m. Place obramowane będą krawężnikami typu drogowego, połączenie placu manewrowego i placu ćwiczeń bez krawężnika, z rozdzieleniem jedynie pasem kostki innego koloru. Część dróg dojazdowych oraz stanowiska postojowe dla samochodów osobowych wykonane zostaną z nawierzchni trawiastej w kratce trawnikowej dla dużych obciążeń np. typu IG 50 zapewniającej uzyskanie 87 % powierzchni biologicznie czynnej. Chodnik przed wejściem głównym i placyk z masztem flagowym zaprojektowane zostały z betonowej kostki szlachetnej imitującej kostkę granitową. Na styku cokołu budynku i terenu zielonego przewiduje się opaskę żwirową o szerokości 40 cm wykończoną betonowym obrzeżem trawnikowym.

Teren jednostki będzie ogrodzony typowymi panelami z powlekanych prętów zgrzewanych np. typu Betafence . Ogrodzenie zakończone zostanie po lewej stronie wejścia głównego oraz na bocznej

ścianie części magazynowej przy drzwiach śmietnika, tak aby otworzyć elewację frontową od strony ulicy.

W pobliżu boiska przewidziana jest murowana altana rekreacyjna z kominkiem.

Przewidziano boisko o nawierzchni ze sztucznej trawy z tartanową bieżnią.

W sąsiedztwie placu ćwiczeń znajdować się będzie wspinalnia w konstrukcji żelbetowej z ażurowymi schodami z kratki Vema.

Nad dystrybutorami stacji paliw przewidziana jest typowa wspornikowa wiata kryta poliwęglanem.

## 7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wysokość budynku od poziomu terenu wynosi 11 m od poziomu terenu, więc przedmiotowy obiekt należy do grupy budynków niskich. Zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, gdyż nie zawiera pomieszczeń do jednoczesnego przebywania więcej niż 50 osób w grupach.

Dla budynku niskiego o wielkości strefy pożarowej ZLIII przekraczającej 1000 m<sup>2</sup> jest wymagana droga pożarowa. Drogę pożarową stanowi w tym przypadku ul. Wólczyńska, od której doprowadzone jest utwardzone dojście o długości nie przekraczającej 30 m do wejścia do budynku, którego można się dostać do wszystkich stref pożarowych.

Budynek oddalony jest od budynków na sąsiednich działkach o więcej niż 8 m.

Odległość budynku o dystrybutorów stacji paliw zlokalizowanej na działce wynosi ponad 10 m.

Przewiduje się, że całość budynku, poza strefą pomieszczeń administracyjnych na piętrze przy klatce K1, znajdować się będzie w jednej strefie pożarowej, ponieważ jego powierzchnia wewnętrzna nie przekracza 8000 m<sup>2</sup> dopuszczalnych dla strefy pożarowej w budynku niskim.

Wymienione pomieszczenia zostaną wydzielone jako osobna strefa pożarowa, gdyż przekroczona jest dopuszczalna odległość ewakuacyjna przy jednym dojściu. Wyodrębnione strefy pożarowe stanowić będą także pomieszczenia techniczne ( kotłownia, przyłącze wody, rozdzielnia elektryczna, wentylatornia, pomieszczenie z agregatem prądotwórczym ). Nie przewiduje się wydzielania pożarowego garaży, ani poprzedzania ich przedsionkami, ponieważ są one przeznaczone dla pojazdów specjalistycznych i są funkcjonalnie połączone z pozostałą częścią budynku.

Wymagana klasa odporności ogniowej dla tego rodzaju budynku określana jest jako C.

Wymagania pod względem klasy odporności ogniowej elementów budynku to :

- R 60 dla głównej konstrukcji nośnej,
- R 15 dla konstrukcji dachu,
- REI 60 dla stropów,
- EI 30 dla ścian zewnętrznych,
- EI 15 dla ścian działowych,
- RE 15 dla przekrycia dachu.

Przewidziana konstrukcja budynku spełnia powyższe wymagania ( ściany murowane, stropy żelbetowe ). Odporność ogniowa stalowej konstrukcji garaży zapewniona zostanie przez malowanie konstrukcji farbami pęczniejącymi.

Komunikację pionową w budynku zapewniają dwie otwarte klatki schodowe.

Do celów ewakuacyjnych wykorzystane zostaną klatki schodowe K1 i K2, które mają bezpośrednie wyjścia na zewnątrz.

Odległość pomiędzy początkami biegów klatek schodowych wynosi 37,90 m. Pomieszczenia odpoczynkowe załogi oraz pomieszczenie socjalne, świetlica i sanitariaty mają dwa kierunki ewakuacji nie przekraczające 60 m ( z pomieszczeń na piętrze do wyjścia na zewnątrz budynku ).



Długość jednostronnego dojścia ewakuacyjnego dla wydzielonego pożarowo zespołu administracyjnego na piętrze nie przekracza 30m ( w tym nie przekracza 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej ).

Pomieszczenia zlokalizowane na parterze posiadają bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku lub długość dojścia w przypadku braku bezpośredniej ewakuacji nie przekracza 20 m przy jednym dojściu lub 60 m przy dwóch dojściach.

#### 8. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE :

Powierzchnia użytkowa – 2797.3 m<sup>2</sup>

W tym:

- powierzchnia użytkowa podstawowa – 1886.0 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa pomocnicza – 911.3 m<sup>2</sup>

Powierzchnia ruchu ( komunikacja ) – 456.8 m<sup>2</sup>

Powierzchnia techniczna – 200.9 m<sup>2</sup>

Powierzchnia Netto – 3455.0 m<sup>2</sup>

Kubatura - 20 373 m<sup>3</sup>

Opracował:

Mgr inż. arch. Paweł Łuszcz