

WSKAZANIA FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE
BUDOWY STRAŻNICY
JEDNOSTKI RATOWNICZO-GAŚNICZEJ NR 10
(KOSTRZYN) KOMENDY MIEJSKIEJ PAŃSTWOWEJ
STRAŻY POŻARNEJ W POZNANIU

Adres inwestycji

Działka nr 11/3 oraz 11/4, obręb ewidencyjny Kostrzyn
ul. Gnieźnieńska

Inwestor:

Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej
w Poznaniu, ul. Bobrzańska 6a, 61-248 Poznań

Przedmiotowe opracowanie zawiera opis pomieszczeń JRG w układzie jednokondygnacyjnym. Należy przyjąć rozwiązanie, że część socjalno-biurowa będzie zaprojektowana w układzie dwukondygnacyjnym.

Poznań, styczeń 2022 r.

Spis treści

	Wstęp	6
1.	Część opisowa	6
1.1	Ogólny opis przedmiotu zamówienia	6
1.2	Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych	8
1.3	Charakterystyczne parametry określające przeznaczenie i wielkość obiektu	8
1.3.1	Przewidywane stany osobowe zatrudnionych	8
1.3.2	Przewidywane wyposażenie sprzętowe JRG-10 (Kostrzyn)	9
1.4	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	9
1.4.1	Uzasadnienie budowy nowej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i jej lokalizacja	9
1.4.2	Warunki gruntowo-wodne na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów	9
1.5	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektów strażnicy JRG-10 (Kostrzyn)	10
1.5.1	Wskazania ogólne	10
1.5.2	Standard efektywności energetycznej	11
1.5.3	Określenie minimalnych wymagań w zakresie parametrów technicznych, jakościowych i użytkowych układów wentylacyjnych	13
1.5.4	Określenie minimalnych wymagań odnośnie oświetlenia	14
1.5.5	Bezpieczeństwo pożarowe obiektów JRG-10 (Kostrzyn)	14
1.6	Przyłącza i instalacje techniczne	15
1.7	Szczegółowe właściwości funkcjonalno- użytkowe obiektów strażnicy JRG 10 (Kostrzyn)	16

- 1.7.1 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników 16
- 2. Szczegółowe wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 17
 - 2.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych oraz wyposażenia 17
 - 2.1.1 Ogólne założenie projektowe obiektu 18
 - 2.1.2 Dojazd do drogi publicznej, przejazdu drogą gminna, wjazdu na teren obiektu 18
 - 2.1.3 Plac zewnętrzny 18
 - 2.1.4 Plac wewnętrzny 19
 - 2.1.5 Parking wewnętrzny 19
 - 2.1.6 Stanowisko agregatu prądotwórczego 19
 - 2.1.7 Miejsce zagospodarowania odpadów 19
 - 2.1.8 Boisko sportowe (opcjonalnie) 19
 - 2.1.9 Wspinalnia (opcjonalnie) 20
 - 2.1.10 Zagospodarowanie terenu 20
 - 2.1.11 Część dostępu ogólnego 21
 - 2.1.12 Część dostępu ograniczonego 21
 - 2.1.13 Wiatrołap 21
 - 2.1.14 Hol wejściowy 21
 - 2.1.15 Węzły sanitarne 21
 - 2.1.16 Pomieszczenie podoficera dyżurnego i punktu alarmowego 23
 - 2.1.17 Serwerownia 24
 - 2.1.18 Zespół pomieszczeń kierownictwa jednostki 25
 - 2.1.19 Sala szkoleniowa 25
 - 2.1.20 Magazyn podręczny 26

- 2.1.21 Pomieszczenie przygotowania i spożywania posiłków 26
- 2.1.22 Schowek porządkowy 28
- 2.1.23 Pomieszczenie dowódcy zmiany 28
- 2.1.24 Sypialnie podziału bojowego 28
- 2.1.25 Pomieszczenia dla dodatkowego zakwaterowania - parter 29
- 2.1.26 Siłownia-pomieszczenie ćwiczeń I piętro 30
- 2.1.27 Kotłownia 30
- 2.1.28 Pomieszczenie szatni czystej 31
- 2.1.29 Moduł szatni brudnej 32
- 2.1.30 Komunikacja pozioma 34
- 2.1.31 Hala garażowa 35
- 2.1.32 Moduł sprzętu ochrony dróg oddechowych 39
- 2.1.33 Magazyn środków gaśniczych i sorbentów 40
- 2.1.34 Warsztat naprawczy 40
- 2.1.35 Magazyn sprzętu pożarniczego 41
- 2.1.36 Suszarnia węży (opcjonalnie) 41
- 2.1.37 Pomieszczenie magazynu medycznego 43
- 2.1.38 Magazyn logistyczny 43
- 2.1.39 Magazyn MPS 43
- 2.1.40 Myjnia 44
- 2.1.41 Zespół magazynów technicznych 45
- 2.1.42 Uwagi ogólne 45
- 2.2 Cechy obiektu dotyczące instalacji 45
 - 2.2.1 Monitoring wizyjny 45
 - 2.2.2 Bezpieczeństwo zaopatrzenia w energię elektryczną 46
 - 2.2.3 Okablowanie strukturalne 47
 - 2.2.4 Sieć telekomunikacyjna 47

- 2.2.5 Układ kontroli dostępu 48
- 2.2.6 Instalacja fotowoltaiczna i solarna (opcjonalnie) 49
- 2.2.7 Instalacja klimatyzacji 49
- 2.2.8 Instalacja radiotechniczna 49
- 2.2.9 Urządzenia sygnalizacji alarmu, automatyczne oświetlenie alarmowe oraz urządzenia dodatkowegoysterowania 50
- 2.2.10 Radiowęzłowa instalacja rozgłoszeniowa 54

Wstęp

W planie funkcjonalno-użytkowym przedmiotem opracowania jest budowa zespołu obiektów, spełniających funkcję strażnicy Jednostki Ratowniczo - Gaśniczej nr 10, zlokalizowanej w miejscowości Iwno (gm. Kostrzyn), dla Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu. Strażnica jest miejscem przeznaczonym do przygotowania strażaków i sprzętu ratowniczego do prowadzenia akcji ratowniczych (gaszenia pożarów, ograniczania skutków klęsk żywiołowych lub likwidacji miejscowych zagrożeń), w szczególności poprzez:

- garażowanie pożarniczych samochodów gaśniczych, specjalnych oraz przechowywanie sprzętu ratowniczego i materiałów niezbędnych dla potrzeb ochrony przeciwpożarowej,
- zapewnienie możliwości wykonywania prac konserwacyjnych oraz napraw sprzętu i urządzeń pożarniczych, będących na wyposażeniu jednostki,
- zapewnienie właściwych warunków technicznych alarmowania strażaków,
- stworzenie pomieszczeń i placu do organizowania doskonalenia zawodowego,
- zapewnienie prawidłowych, bezpiecznych i higienicznych warunków pełnienia służby,
- stworzenie warunków do utrzymania tężyzny fizycznej strażaków.

Wskazania funkcjonalno-użytkowe charakteryzują oczekiwania inwestora - Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, uwzględniając lokalne uwarunkowania terenowe i plany organizacyjne funkcjonowania przyszłej strażnicy. Wskazania stanowią ramy odniesienia dla projektanta, pozostawiając mu częściową swobodę wprowadzenia własnych rozwiązań dla poprawy funkcjonalności lub ekonomiki obiektów przy spełnieniu minimalnych warunków granicznych postawionych przez inwestora. Wszystkie parametry obiektu oraz zaproponowane rozwiązania będą szczegółowo analizowane na etapie oceny i wyboru koncepcji architektonicznej.

1. Część opisowa

1.1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Koncepcja powinna stanowić podstawę do zaprojektowania strażnicy. Należy zaproponować konkretne rozwiązania, obejmujące kompleksowe zagospodarowanie działki, na której mają znaleźć miejsce obiekt lub obiekty mieszczące m.in. główną

halę garażową, budynek strażnicy JRG, zespół magazynowo garażowy z pomieszczeniem myjni pojazdów. Na terenie działki należy rozplanować m.in.: wewnętrzny plac wielofunkcyjny do ćwiczeń ze sprzętem pożarniczym, dojazdy, parking interesantów, parking pracowników, plac manewrowy w strefie wyjazdów alarmowych, ogrodzenie, bramę wjazdową, kompleks boiskowo-sportowy, maszt antenowy, wspinalnię (opcjonalnie), elementy małej architektury, tereny zielone a także całą niezbędną dla tej nieruchomości infrastrukturę zewnętrzną. W stosunku do obiektów zaleca się stosowanie kolorystyki (o ile zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu lub decyzji o warunkach zabudowy nie stanowią inaczej) różnych odcieni szarości z czerwonymi detalami architektonicznymi.

W celu łatwej identyfikacji obiekt powinien być należycie oznaczony, tzn.:

- w obrębie głównego wejścia do budynku należy umieścić godło państwowe i tablicę urzędową jednostki Państwowej Straży Pożarnej,
- na elewacji frontowej zaleca się umieszczenie logotypu PSP oraz napisu identyfikującego obiekt jako budynek PSP.

Należy przede wszystkim dążyć do integracji formy architektonicznej, funkcji, rozwiązań techniczno-budowlanych w spójną całość. Należy zaproponować wysoki poziom rozwiązań techniczno-funkcjonalnych jednostki. Opracowana koncepcja powinna być sumą rozwiązań przestrzennych i instalacyjnych gwarantujących: racjonalne koszty inwestycyjne, wysoką efektywność energetyczną, optymalny układ funkcjonalny, atrakcyjne i trwałe walory estetyczne oraz racjonalne zagospodarowanie terenów zielonych. Na podstawie zatwierdzonej koncepcji zostanie zamówiona dokumentacja złożona z projektu architektoniczno-budowlanego i projektu wykonawczego wraz z projektami niezbędnych instalacji, uzyskaniem pozwolenia na budowę, wizualizacji, kosztorysów i specyfikacji poszczególnych etapów robót, warunków technicznych, oraz pozostałych niezbędnych do rozpoczęcia i odbioru prac uzgodnień. Przy opracowywaniu programu zastosowano się do obowiązujących aktów prawnych, wytycznych branżowych, wiedzy technicznej i przepisów Prawa Budowlanego.

1.2 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

Obiekt zostanie wyposażony w rozwiązania konstrukcyjne, instalacje i sprzęt niezbędny do prawidłowego funkcjonowania i efektywnego wypełniania funkcji strażnicy jednostki ratowniczo-gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej:

- należy dążyć do zapewnienia wysokich walorów estetycznych projektowanego obiektu, jego kompozycja przestrzenna, forma architektoniczna, funkcje i rozwiązania techniczno-budowlane powinny być zintegrowane w spójną całość,
- należy dobrać trwałe fundamenty, warstwy podłogowe, nośność dróg wewnętrznych i placów z uwzględnieniem marginesu bezpieczeństwa, stosownie do obciążeń od używanych aktualnie i w przyszłości pojazdów stosowanych w ochronie przeciwpożarowej i urządzeń znajdujących się w pomieszczeniach strażnic,
- zamawiający sugeruje zastosowanie konstrukcji szkieletowej – żelbetowej, stalowej w części garażowej,
- rozwiązania konstrukcyjne powinny zapobiegać przenoszeniu się drgań i wibracji.

1.3 Charakterystyczne parametry określające przeznaczenie i wielkość obiektu

1.3.1 Przewidywane stany osobowe zatrudnionych

Obiekt przeznaczony jest na siedzibę jednostki ratowniczo-gaśniczej, która będzie liczyć około 34-39 zatrudnionych, z czego funkcjonariusze dyżurujący w systemie zmianowym to maksymalnie 37 osób, funkcjonariusze systemu codziennego – 2 osoby. W normalnej formie pełnienia służby w obiekcie przebywać będzie całodobowo 8 strażaków, plus dwóch strażaków w systemie codziennym w godzinach 7³⁰ - 15³⁰.

W przypadku ogłoszenia stanu podwyższonej gotowości bojowej w obiekcie JRG 10 będzie dyżurować na 24 godzinnych służbach jednocześnie maksymalnie 19 osób.

1.3.2 Przewidywane wyposażenie sprzętowe JRG-10 (Kostrzyn)

Dla zapewnienia odpowiednich warunków garażowania posiadanych pojazdów pożarniczych i sprzętu specjalistycznego niezbędnym jest m.in. zapewnienie minimum 8 stanowisk na samochody ciężarowe(w tym jedno stanowisko z kanałem naprawczym) i 4 stanowiska na samochody o DMC do 3,5t w hali garażowej –

zgodnie z załącznikiem nr 2 „Wytucznych w sprawie ramowych wymagań funkcjonalno-użytkowych obiektów strażnic Państwowej Straży Pożarnej”.

W części magazynowo-naprawczej należy przewidzieć wydzielone stanowisko do mycia pojazdów oraz do mycia i suszenia węży pożarniczych.

1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.4.1 Uzasadnienie budowy nowej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i jej lokalizacja

Budowa nowej strażnicy Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 10 KM PSP w Poznaniu z siedzibą w Iwnie (gm. Kostrzyn) została ujęta w planie inwestycji finansowanych z budżetu państwa.

Nieruchomość o powierzchni 0,9224 ha, położona na działce nr 11/3 oraz 11/4, obręb Kostrzyn Wielkopolski w Iwnie. Nieruchomość gruntowa stanowi własność Skarbu Państwa w trwałym zarządzie Komendy Miejskiej PSP w Poznaniu (w trakcie procedury pozyskania nieruchomości). Lokalizacja przyszłej strażnicy jest korzystna w świetle wyników analiz i oceny występujących zagrożeń, czasów dojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej i statystyki zdarzeń. Rejon zabezpieczenia operacyjnego planowanej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej obejmować ma tereny gmin: Kostrzyn, Swarzędz, Pobiedziska. Odległość miejsca planowanej inwestycji od węzła drogowego trasy ekspresowej S5 i drogi krajowej nr 92 to około 2 kilometry, co gwarantuje możliwość szybkiej reakcji na wystąpienie zdarzeń na tych drogach. Planuje się wybudowanie od podstaw nowego obiektu strażnicy wraz z infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu. Teren inwestycji nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Kostrzyn (trwa procedura planistyczna –Rada Miejska Gminy Kostrzyn 30 września 2021 r. podjęła uchwałę nr XXXVIII/345/2021 w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów w Iwnie, gm. Kostrzyn).

1.4.2 Warunki gruntowo-wodne na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Uzyskanie danych o układzie warstw gruntów, określenie ich parametrów geotechnicznych oraz otrzymanie danych o warunkach wodnych jest niezbędne

dla właściwego zaprojektowania inwestycji. Zamawiający nie posiada badań geologicznych gruntu w obszarze działek, na których będzie realizowana budowa strażnicy. Wykonawca jest zobligowany na własny koszt zlecić sporządzenie niezbędnej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dla potrzeb projektu. Dokumentację należy opracować zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463). Należy nadmienić, iż na obszarze objętym planowaną inwestycją nie występują żadne naturalne ciekі i zbiorniki wodne. Należy zaznaczyć, iż adekwatnie do przyjętej koncepcji budowy strażnicy, wszelkie konieczne prace związane z przekształceniem powierzchni terenu, zmianą konfiguracji terenu i szaty roślinnej, należy uwzględnić w dokumentacji projektowej.

1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu strażnicy JRG 10 (Kostrzyn)

1.5.1 Wskazania ogólne

W celu uzyskania budynku energooszczędnego wskazanym jest zastosowanie nowoczesnych rozwiązań i materiałów, zgodnie z zasadami budowy takich obiektów: zwartej bryły, odpowiedniej orientacji budynków i lokalizacji głównych przeszkleń względem stron świata, izolacji przegród, szczelności stolarki budowlanej, zastosowania wysokosprawnej wentylacji mechanicznej, efektywnego systemu grzewczego, energooszczędności oświetlenia, wykorzystania odnawialnych źródeł energii w postaci ogniw fotowoltaicznych, pomp ciepła (opcjonalnie) lub innych innowacyjnych rozwiązań obniżających zapotrzebowanie budynku na energię pierwotną. Budynek i jego instalacje grzewcze, wentylacyjne i klimatyzacyjne, ciepłej wody użytkowej, oświetlenia wbudowanego, powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający spełnienie opisanych poniżej wymagań minimalnych. Budynek powinien być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby ograniczyć ryzyko przegrzewania budynku w okresie letnim. Dokumentacja projektowa musi zawierać nowoczesne rozwiązania technologiczne oszczędzające zużycie energii i naturalnych zasobów.

Do budowy należy wykorzystać technologie minimalizujące oddziaływanie na środowisko poprzez zastosowanie:

- urządzeń i technologii, których praca maksymalnie ograniczy emitowany hałas,
- prefabrykatów i półfabrykatów dostarczanych jako gotowe elementy dowybudowania,
- gotowych mieszanek betonowych dostarczanych z wytwórni mas betonowych,
- materiałów i elementów budowlanych posiadających wymagane atesty.

W celu minimalizacji negatywnych oddziaływań na środowisko w projekcie należy uwzględnić między innymi następujące rozwiązania:

- wody deszczowe z powierzchni utwardzonych i dachu budynku powinny być odprowadzane kolektorami deszczowymi, po uprzednim podczyszczeniu w separatorach, do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej (lub zagospodarować na terenie nieruchomości) – zgodnie z opinią organu administracji samorządowej,
- ścieki sanitarne należy odprowadzić do sieci kanalizacji sanitarnej,
- ścieki ze stanowiska mycia urządzeń i pojazdów samochodowych, które mogą zawierać pozostałości substancji ropopochodnych, po podczyszczeniu w separatorze należy odprowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w odrębnych przepisach,
- zaprojektować miejsce do zagospodarowania odpadów stałych, które będą zbierane w pojemniki na wyselekcjonowane frakcje odpadów.

1.5.2 Standard efektywności energetycznej

Wymagania dotyczące spełnienia minimalnych parametrów efektywności energetycznej obiektu strażnicy zostały określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.). Jako zasadę należy przyjąć, że projektowana strażnica, jej instalacje grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne, ciepłej wody użytkowej, oświetlenia wewnętrznego, izolacyjność cieplna przegród budowlanych (ściany, stropy, stropodachy, okna, drzwi zewnętrzne) muszą zostać zaprojektowane tak, aby spełnić wymagania obowiązujących przepisów, uwzględniając między innymi funkcje i powierzchnie poszczególnych części projektowanego obiektu. Wartości graniczne parametrów, odnoszących się do uzyskania wysokiego standardu efektywności energetycznej budynku określone są w aktualnie obowiązujących przepisach i nie mogą być gorsze od dopuszczalnych. W szczególności należą do nich:

- powierzchnia przeszklona,
- przepuszczalność energii promieniowania słonecznego,

- redukcja promieniowania na urządzeniach przeciwśłonecznych,
- warunki spełnienia wymagań dotyczących powierzchniowej kondensacji pary wodnej,
- szczelność na przenikanie powietrza obiektu,
- izolacja cieplna przewodów i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i chłodzenia.

Na podstawie przyjętych założeń projektowych wykonawca powinien określić bilans zapotrzebowania na moc cieplną obiektu i zaproponować dobór kotła gazowego (po wcześniejszym uzyskaniu zapewnienia lub warunków technicznych na dostawę gazu – stosowny wniosek o uzyskanie zapewnienia został złożony przez inwestora). Zaleca się, aby przy projektowaniu systemów grzewczych uwzględnić wskazane poniżej wytyczne:

- wstępnie jako główne źródło ciepła należy planować kocioł gazowy,
- system grzewczy musi być efektywnie wykorzystany, grzejniki powinny być prawidłowo usytuowane w pomieszczeniach, nieosłonięte, w pomieszczeniach w których istnieje możliwość zaleca się wykonanie ogrzewania podłogowego,
- system grzewczy powinien być zaprojektowany i zwymiarowany na podstawie wartości projektowanego obciążenia cieplnego wyznaczonych dla budynku zgodnie z normą PN-EN 12831:2006 Instalacje grzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego,
- należy przewidzieć regulację temperatury odczuwalnej w pomieszczeniach,
- instalacja ma być wyposażona w automatyczny układ regulacji mierzący temperaturę zewnętrzną i wewnętrzną dostosowujący parametry pracy instalacji do aktualnych potrzeb i umożliwiający programowanie temperatury odczuwalnej w pomieszczeniach w okresie dnia i tygodnia,
- instalacje centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej powinny pozwalać na efektywne wykorzystanie ciepła i być wyposażone w urządzenia do monitorowania jego zużycia,
- instalacje cieplne muszą być zaprojektowane w sposób zwarty, kompaktowy i zblokowany. Długości przewodów powinny być możliwie jak najmniejsze w celu ograniczenia strat ciepła i ciśnienia,
- instalacja powinna być trwała i charakteryzować się niskim kosztem eksploatacji, np.: poprzez zastosowanie energooszczędnych pomp obiegowych,

- przewody rozprawdzające systemu grzewczego muszą być odpowiednio zaizolowane, grubość warstwy izolacji przewodów powinna być dobrana zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń – Wymagania i badania odbiorcze.

1.5.3 Określenie minimalnych wymagań w zakresie parametrów technicznych, jakościowych i użytkowych układów wentylacyjnych

Zaleca się przy projektowaniu systemów wentylacyjnych w budynku strażnicy uwzględniać wskazane poniżej wytyczne:

- układy projektować w sposób zapewniający korzystną relację pomiędzy uzyskanym zapotrzebowaniem na energię cieplną do ogrzewania powietrza wentylacyjnego i energią elektryczną niezbędną do napędu urządzeń pomocniczych,
- jeżeli jest to uzasadnione ekonomicznie i funkcjonalnie lub konieczne należy zastosować odzysk ciepła z powietrza wentylacyjnego wywiewanego i przekazywanie go do powietrza nawiewanego,
- sprawność odzysku ciepła dla zrównoważonych strumieni powietrza nawiewanego i usuwanego ustalona zgodnie z normą PN-EN 308 Wymienniki ciepła. Procedury badawcze wyznaczania wydajności urządzeń do odzyskiwania ciepła w układzie powietrze-powietrze i powietrze-gazy spalinowe powinna wynosić co najmniej 70%,
- zużycie energii elektrycznej do napędu central wentylacyjnych powinno być małe i charakteryzować się poborem mocy nie większym niż $0,45 \text{ W}(\text{m}^3/\text{h})$ w odniesieniu do nominalnej wielkości strumienia powietrza wentylacyjnego. Energooszczędne centrale powinny być wyposażone w wentylatory z oznaczeniem DC-EC,
- system wentylacji powinien być szczelny i zaizolowany, co dotyczy w szczególności kanałów, którymi powietrze jest czerpane z zewnątrz i doprowadzane do centrali oraz tych usuwających powietrze na zewnątrz za centralą.
- centrala wentylacyjna powinna być wyposażona w układ automatyki regulacyjnej umożliwiający dostosowanie wydajności wentylacji do aktualnych potrzeb,
- centrala musi być wyposażona w rozwiązania chroniące wymiennik przed szronieniem
- zastosowane rozwiązania powinny charakteryzować się jak najmniejszym zużyciem energii elektrycznej i nie powodować dodatkowych strat ciepła na wentylację.

1.5.4 Określenie minimalnych wymagań odnośnie oświetlenia

Wielkość zainstalowanej mocy jednostkowej w źródłach światła w przeliczeniu na 1m² powierzchni użytkowej nie powinna przekraczać 8-10 W/m². Realizację takiego warunku umożliwi zastosowanie oświetlenia LED. W pomieszczeniach strażnicy należy stosować źródła światła odporne na częste włączanie i charakteryzujące się niskim kosztem energetycznym rozruchu. W budynkach należy zastosować oświetlenie ogólne i oświetlenie strefowe umożliwiające oświetlenie wyłącznie stref pracy i stref użytkowanych przez użytkowników. W maksymalnym stopniu należy wykorzystywać możliwości oświetlania pomieszczeń światłem dziennym. Wielkość natężenia oświetlenia dostosować do potrzeb i wymaganych natężeń na powierzchniach roboczych. Barwa światła (temperatura barwowa) powinna zapewniać komfort pracy. Oświetlenia terenów zewnętrznych wokół budynku stosować w stopniu minimalnym, niezbędnym dla zaspokojenia potrzeb funkcjonalnych.

1.5.5 Bezpieczeństwo pożarowe obiektów JRG 10 (Kostrzyn)

Budynek i urządzenia z nim związane powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji przez wymagany czas,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,
- możliwość ewakuacji ludzi, a także uwzględniające bezpieczeństwo ekip ratowniczych

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynku lub jego części wynikają z ich przeznaczenia, sposobu użytkowania, wysokości lub liczby kondygnacji, a także położenia w stosunku do poziomu terenu oraz do innych obiektów budowlanych oraz wymogu uwzględnienia przepisów odrębnych dotyczących ochrony przeciwpożarowej, wymagań Polskich Norm.

Spełnienie przepisów i norm obiektu użyteczności publicznej strażnicy wymaga, aby na etapie opracowania dokumentacji technicznej przedsięwzięcia przeanalizowano i ustalono:

a. wymaganą klasę odporności pożarowej budynku:

- wymaganą odporność ogniową poszczególnych elementów budynku,

- wymagany stopień rozprzestrzeniania ognia dla poszczególnych elementów budynku,
 - wymagania dodatkowe w zakresie odporności ogniowej,
 - wyjątki, złagodzenia w zakresie klasy odporności pożarowej.
- b. podział obiektu na strefy pożarowe:
- dopuszczalna powierzchnię strefy pożarowej,
 - zasady podziału na strefy pożarowe elementami oddzielenia przeciwpożarowego,
 - zasady zabezpieczenia przejść instalacyjnych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.
- c. wymagania w zakresie ewakuacji:
- wymagania dla pomieszczeń i przejść w pomieszczeniach,
 - wymagania dla wyjść z pomieszczeń,
 - wymagania dla poziomych dróg ewakuacyjnych.
- d. wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.
- e. wymagania przeciwpożarowe dla instalacji:
- zabezpieczenie szybów kablowych,
 - zabezpieczenie przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,
 - wymagania dla instalacji i przewodów spalinowych, dymowych i wentylacyjnych,
 - zabezpieczenie przepustów instalacyjnych przechodzących przez zewnętrzne ściany.
- f. wymagania dotyczące usytuowania budynku z uwagi na bezpieczeństwo przeciwpożarowe.
- g. wymagania przeciwpożarowe dla garażu.
- h. wymagania w zakresie bezpieczeństwa użytkowania, np.: sposobu otwierania bram i okiennic.
- i. wymagania w zakresie dróg pożarowych.
- j. zabezpieczenie zaopatrzenia w wodę do celów zewnętrznego gaszenia pożaru.

1.6 Przyłącza i instalacje techniczne

W ramach inwestycji planuje się wyposażyć obiekt w następujące przyłącza i instalacje techniczne:

- przyłącze wodociągowe (miejskie),
- kanalizacja deszczowa lub zbiornik retencyjny w zależności od wydanych warunków
- separator produktów ropopochodnych,

- instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- instalacja sanitarna i kanalizacyjna,
- sieć/instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zgodnie z wymaganiami,
- przyłącze gazowe i instalacja gazowa,
- instalacja fotowoltaiczna,
- przyłącze elektroenergetyczne,
- instalacja zasilania rezerwowego z agregatem prądotwórczym,
- wewnętrzne instalacje elektroenergetyczne niskiego napięcia,
- oświetlenie zewnętrzne terenu,
- instalacja odgromowa,
- przyłącze telekomunikacyjne kablowe i światłowodowe,
- instalacja okablowania strukturalnego,
- system kontroli dostępu,
- monitoring wizyjny,
- instalacja systemu alarmowo-informacyjnego,
- radiowęzłowa instalacja rozgłoszeniowa,
- instalacja inteligentnego budynku (zdalne otwieranie bram garażowych, bramy wjazdowej, szlabanu, rozłączania zasilania urządzeń grzewczych itp.),
- instalacja domofonowa,
- antenowe instalacja radiotelefonów,
- antenowa instalacja RTV,
- instalacja wentylacyjna (grawitacyjna, mechaniczna),
- system wyciągu spalin w garażu,
- instalacja klimatyzacji,
- instalacja elektro-pneumatyczna.

1.7 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektów strażnicy JRG 10 (Kostrzyn)

1.7.1 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

Przewiduje się możliwość wprowadzania zmian w proponowanym układzie funkcjonalnym i użytkowym na etapie projektowania w celu przyjęcia innych zoptymalizowanych rozwiązań. I tak, np.: mogą zostać zaprojektowane dodatkowe pomieszczenia, jeżeli będzie wymagało tego prawidłowe funkcjonowanie budynku

lub wymóg wynika z przepisów prawa, a zamawiający nie przewidział tego w niniejszych wytycznych funkcjonalno-użytkowych. W przypadku zaistnienia okoliczności uzasadniających przekroczenie, którejś z określonych wstępnie, szacowanych wartości powierzchni, wykonawca winien uzyskać akceptację inwestora dla rozwiązań przyjętych w odniesieniu do danego przekroczenia, koniecznie przedstawiając inwestorowi uzasadnienie w przedmiocie sprawy. Wszelkie zmiany wielkości pomieszczeń w projekcie w odniesieniu do określonych w wytycznych funkcjonalno-użytkowych muszą być zgodne z przepisami prawa budowlanego i szczegółowymi przepisami dla tego typu obiektów. Zarówno wykonawca, jak i inwestor podczas realizacji prac projektowych będą współpracować w kierunku dalszego ograniczenia powierzchni użytkowej poszczególnych pomieszczeń, a w efekcie całego obiektu, przy zachowaniu optymalnego poziomu funkcjonalno-użytkowego obiektu. Zgodnie z kategoryzacją projektowanej jednostki zakładana w wytycznych powierzchnia użytkowa powinna wynieść 1606 m². Zamawiający zastrzega możliwość zmiany powierzchni użytkowej projektowanego obiektu z uwagi na możliwości adaptacyjne do powierzchni otrzymanej działki.

2. Szczegółowe wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych oraz wyposażenia

Opis pomieszczeń, ich konfiguracji, rozwiązań konstrukcyjnych, wyposażenia ma charakter minimalny, ale nie jest wymaganiem ostatecznym. W przypadku występowania rozwiązań, których zastosowanie nie jest uzasadnione, zasób posiadanej wiedzy projektowej pozwala wprowadzić elementy wpływające na poprawę właściwości użytkowych lub występuje niezgodność z obowiązującymi przepisami należy o tym fakcie poinformować przedstawiciela inwestora i przedstawić propozycję zmian poniższych zapisów. Elementy inwestycji oznaczone jako opcjonalne należy zaprojektować z uwzględnieniem i przedstawieniem kosztów ich wykonania.

O końcowej akceptacji i umieszczeniu w planie ostatecznym decyduje inwestor na podstawie oceny kosztów.

2.1.1 Ogólne założenie projektowe obiektu

Obiekt należy projektować w zwartej, jednolitej bryle. Obiekt należy podzielić na trzy zasadnicze części:

- część główną z pomieszczeniami socjalnymi,
- hale garażową,
- część magazynowo-naprawczą z myjnią.

2.1.2 Dojazd do drogi publicznej, przejazdu drogą gminną, wjazdu na teren obiektu

Projektant ma obowiązek uzgodnić koncepcje organizacji ruchu i dojazdów do dróg publicznych przez gminne instytucje branżowe pod względem zgodności przyjętych rozwiązań z obowiązującymi przepisami. Dojazd do działki bezpośredni z drogi gminnej. Wyjazd alarmowy na drogę gminną powinien być oznakowany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wjazdy należy wyposażyć w sterowane elektrycznie zasuwane bramy wjazdowe oraz elektrycznie podnoszone szlabany. Przy wjeździe głównym zaplanowane umieszczenie wideo-domofonu do kontaktu petentów z podoficerem dyżurnym. Szerokość wjazdów powinna pozwalać na bezproblemowe manewrowanie zestawami pojazdów ciężarowych (ciągnik siodłowy + naczepa). Nawierzchnia wjazdów i dojazdów do placu wewnętrznego i zewnętrznego wykonana z betonowej kostki brukowej pełnej. W pobliżu wjazdu umieszczone tablice kierunkowe „Wejście główne”.

2.1.3 Plac zewnętrzny

Długość tego obszaru będzie równa długości budynku, a szerokość winna być możliwie największa i zawierać się pomiędzy obiektem strażnicy, a granicą zabudowanej działki, względnie ogrodzeniem zewnętrznym działki. Długość placu manewrowego przed bramami głównymi powinna wynosić minimum 20 m. Na terenie placu zewnętrznego na wysokości budynku głównego należy zaplanować parking dla kierownictwa jednostki i interesantów. Należy zaplanować co najmniej pięć miejsc parkingowych, w tym miejsce parkingowe dla osoby niepełnosprawnej. Przewiduje się wykonanie nawierzchni placu manewrowego z betonowej kostki brukowej pełnej. Z koloru kontrastowego kostki należy wykonać pasy najazdowe o długości 7 metrów wyznaczające kierunek wyjazdów z poszczególnych bram. Linie powinny być ok. 0,5 m węższe niż szerokość bram garażowych, jednak odległość między nimi

nie powinna wynosić mniej niż 2,6 m. Nawierzchnię placu należy obramować betonowym krawężnikiem wibroprasowanym, ustawionym na ławie z oporem z betonu. Na placu zewnętrznym należy umieścić maszt flagowy. Umieszczenie masztu nie powinno kolidować z ruchem pojazdów, powinno pozostawać w zgodności z ceremoniałem pożarniczym.

2.1.4 Plac wewnętrzny

Parametry placu wewnętrznego należy projektować analogicznie jak w przypadku placu zewnętrznego, z wyłączeniem parkingu.

2.1.5 Parking wewnętrzny

Należy zaprojektować parking dla pracowników systemu zmianowego. Minimalna ilość miejsc parkingowych – 16.

2.1.6 Stanowisko agregatu prądotwórczego

W związku z koniecznością realizacji zapasowego źródła zasilania należy zaprojektować miejsce pod stacjonarny agregat prądotwórczy. Stanowisko winno być zlokalizowane poza budynkiem. Sterowanie agregatem automatyczne, zdalne z pomieszczenia punktu alarmowego, z sygnalizacją uruchomienia.

2.1.7 Miejsce zagospodarowania odpadów

Poza placem zewnętrznym, w pobliżu parkingu dla pracowników systemu zmianowego należy zaplanować miejsce ustawienia pojemników na odpady. Powierzchnia powinna zapewniać możliwość ustawienia 4 kontenerów 1000l oraz 3 kontenerów 250l. Należy uwzględnić możliwość dojazdu i załadunku dla pojazdu transportującego ww. kontenery.

2.1.8 Boisko sportowe

Boisko wielofunkcyjne

Należy zaprojektować boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią tartanową o wymiarach 40x20m. Boisko wyposażone w dwie bramki atestowane o wymiarach 3x2m z siatkami, dwa atestowane kosze do koszykówki, słupki z siatką do siatkówki wraz z wyznaczonymi miejscami posadowienia słupów (z możliwością demontażu). Całość

boiska wygradzona siatką o wysokości 5 metrów. Na nawierzchni wyznaczone linie boisk do piłki nożnej/koszykówki oraz boiska do siatkówki.

2.1.9 Wspinalnia (opcjonalnie)

Należy zaplanować budowę wspinalni (dwa tory) do ćwiczeń sportu pożarniczego (drabina hakowa). Wspinalnia oraz dobieg zgodne z wymaganiami zawartymi w „Regulaminie zawodów w sporcie pożarniczym”. Szczególną uwagę należy zwrócić na aspekty bezpieczeństwa tj. wykonanie poduszki amortyzującej oraz siatki jako elementu zabezpieczającego przed upadkiem. Nawierzchnia dobiegu asfaltowa, betonowa lub tartanowa. W tylnej części wspinalni należy zaplanować klatkę schodową do zejścia z każdego z pięter. Klatka schodowa z możliwością wykorzystania do ćwiczeń z zakresu rozwinięć bojowych oraz ratownictwa wysokościowego. Dopuszczamy możliwość zaprojektowania wspinalni murowanej w bryle budynku.

2.1.10 Zagospodarowanie terenu

Obiekt powinien być należycie oznaczony co do sposobu jego wykorzystania. Na elewacji należy umieścić logo formacji. Napis „Państwowa Straż Pożarna” należy umieścić nad bramami garażowymi z obu stron obiektu. W zależności od przyjętych rozwiązań plastycznych i architektonicznych napis ten może być podświetlany. Ponadto, bezpośrednio w obrębie wejścia do budynku należy zaplanować miejsce na godło państwowe i tablicę urzędową.

Zagospodarowanie terenu przyległego do siedziby jednostki powinno uwzględniać:

- oznakowanie dojeżdż i dojazdów,
- elementy małej architektury (ogrodzenie, ławki, kosze na śmieci),
- oświetlenie zewnętrzne obiektu, a w szczególności placów manewrowych, wjazdu na teren jednostki, parkingów,
- ukształtowanie terenu w celu prawidłowego odwodnienia terenu,
- urządzenie terenów zieleni.

2.1.11 Część dostępu ogólnego

Dla osób cywilnych, osób biorących udział w szkoleniach, osób spoza jednostki, interesantów należy wydzielić obszar wewnątrz obiektu do którego mogą mieć dostęp. Pomieszczenia, które należy włączyć do tego obszaru to: wiatrołap, hol wejściowy, biuro Dowódcy JRG, sala szkoleniowa, węzeł sanitarny. Przejście na dalszą część jednostki należy zamknąć drzwiami zapewniającymi brak widoczności.

2.1.12 Część dostępu ograniczonego

Część obiektu do którego nie powinny mieć dostępu osoby z zewnątrz to zaplecze socjalne w części głównej, hala garażowa oraz część magazynowa z myjnią. Projektowanym wejściem do obiektu głównego dla strażaków JRG powinny być drzwi zlokalizowane przy parkingu oraz drzwi z placu wewnętrznego.

2.1.13 Wiatrołap

Wiatrołap lub przedsionek przy wejściu do budynku stanowi element ochrony pomieszczeń wewnętrznych przed nadmiernym napływem chłodnego powietrza. Powinien być wyposażony w drzwi zewnętrzne z samozamykaczem. W wiatrołapie należy zaplanować okno lub inną formę zamknięcia do kontaktu z pomieszczenia podoficera dyżurnego/punktu alarmowego. Przejście z wiatrołapu na dalszą część budynku należy zaplanować z zamkiem kodowym i czytnikiem – drzwi z samozamykaczem. Otwarcie drzwi możliwe również z pomieszczenia podoficera dyżurnego/punktu alarmowego. W wiatrołapie należy zainstalować domofon do kontaktu z kierownictwem JRG. W wiatrołapie należy umieścić tablice informacyjną z numerami pomieszczeń oraz ewentualnymi numerami kontaktowymi dla interesantów. Pomieszczenie o powierzchni około 9 m². Podłoga w pomieszczeniu – gres z cokołem.

2.1.14 Hol wejściowy

Pomieszczenie – korytarz zlokalizowany za wiatrołapem. Powinien być zaprojektowany jako łącznik wszystkich pomieszczeń dostępu ogólnego. Drzwi z holu wejściowego na dalszą część jednostki należy zaplanować z samozamykaczem i zamkiem kodowym i czytnikiem. W holu wejściowym należy zaplanować poczekalnię dla interesantów (3 miejsca siedzące). Miejsca ustawienia krzeseł z dodatkowym zabezpieczeniem ścian przed przetarciem. Pomieszczenie

o powierzchni około 20 m². Podłoga w pomieszczeniu – gres z cokołem.

2.1.15 Węzły sanitarne

Na terenie jednostki należy zaplanować, co najmniej 7 toalet, w tym jedną toaletę dla kobiet i osób niepełnosprawnych. Wykończenie toalet zgodne z odrębnymi wymaganiami. Ściany i podłogi wykończone materiałami odpornymi na działanie wilgoci, łatwymi do utrzymania w czystości. Każdą toaletę należy dodatkowo wyposażać w lustro ścienne, kosz na śmieci i inne wymagane elementy. W pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią wentylację. Poza zamieszczonymi poniżej lokalizacjami należy zaprojektować pojedyncze punkty czystości zawarte w opisie pomieszczeń niniejszego opracowania.

Sugerowana lokalizacja i konfiguracja toalet:

Lp.	Lokalizacja toalety	Konfiguracja
1.	Toaleta ogólnodostępna - parter	Zamykana kabina z ustępem – 2 sztuki Pisuar – 1 sztuka Umywalka – 2 sztuki
2.	Toaleta dla kobiet i osób niepełnosprawnych - parter	Ustęp – 1 sztuka Umywalka - 1 sztuka Wyposażenie pomocnicze dla osób niepełnosprawnych zgodne z odrębnymi wymaganiami
3.	Toaleta główna, zlokalizowana w centrum części głównej, w pobliżu pomieszczenia do spożywania posiłków - I piętro	Zamykana kabina z ustępem – 2 sztuki Pisuar – 1 sztuka Umywalka – 2 sztuki
4.	Toaleta w module szatni brudnej - parter	Zamykana kabina z ustępem – 1 sztuka Pisuar – 1 sztuka Umywalka – 2 sztuki Natryski – 3 sztuki
5.	Toaleta w pokoju dodatkowego zakwaterowania (1) - parter	Ustęp – 1 sztuka Umywalka – 1 sztuka Natrysk – 1 sztuka
6.	Toaleta w pokoju dodatkowego zakwaterowania (2) - parter	Ustęp – 1 sztuka Umywalka – 1 sztuka Natrysk – 1 sztuka
7.	Toaleta w pokoju wypoczynku – I piętro	Ustęp – 1 sztuka Natrysk – 1 sztuka Umywalka – 1 sztuka

2.1.16 Pomieszczenie podoficera dyżurnego i punktu alarmowego

Pomieszczenie należy zaplanować w pobliżu wejścia głównego do obiektu.

Punkt alarmowy przeznaczony będzie do pełnienia służby w sposób ciągły przez jednego strażaka, jednakże nie wyklucza się przebywania w jego obrębie innych osób, np. osób tworzących informacje ze zdarzeń lub uzupełniających inną dokumentację operacyjną. W pomieszczeniu należy zapewnić taką organizację przestrzeni, aby możliwa była kontrola placu zewnętrznego oraz wejścia do obiektu. Kontakt z osobami, które wejdą do budynku powinno zapewniać okno lub inna forma zamknięcia pomiędzy pomieszczeniem punktu alarmowego, a wiatrołapem. Osoby przebywające w strefie ograniczonego dostępu nie powinny mieć możliwości wejścia do pomieszczenia punktu alarmowego. Pomieszczenie musi być oświetlone światłem dziennym. Ze względu na znaczną ilość instalacji należy zaplanować sufit lub podłogę techniczną. W pomieszczeniu należy zaplanować co najmniej następujące elementy: dwustanowiskowe biurko ze stanowiskami obsługi komputerów z systemem SWD_ST, urządzenie wielofunkcyjne, (jako drugie stanowisko będące również stanowiskiem równoległym/zapasowym należy zabezpieczyć komputer typu laptop), dwa krzesła obrotowe, sofa narożna z opcją rozkładanego łóżka, regały na dokumentację, szafa zamykana, telewizor z montażem ściennym i instalacją antenową, interkom do nadawania komunikatów głosowych, wideo-domofon do kontaktu z osobami przy wjeździe głównym na teren obiektu, konsolę do łączności radiowej (jednoczesna obsługa co najmniej trzech kanałów radiowych), układ sterowania bramami wyjazdowymi z garaży wraz z opcją wskazywania stanu bramy, układ sterowania szlabanami oraz bramami wjazdowymi na teren jednostki, układ wskazujący i pozwalający zablokować uruchomione elementy grzewcze w pomieszczeniu przygotowywania posiłków, układ wskazujący otwarcie drzwi zewnętrznych budynku, furtek przemysłowych w bramach garażowych, ekran podglądu monitoringu obiektu, sterowanie otwarciem drzwi z wiatrołapu do strefy ogólnego dostępu oraz układ pozwalający sterować sygnalizacją świetlną na drodze publicznej, ułatwiający włączenie się do ruchu pojazdu uprzywilejowanego. Elementy instalacji, urządzenia generujące dźwięki, których obecność w pomieszczeniu punktu alarmowego nie jest niezbędna należy zainstalować w serwerowni. W pomieszczeniu należy zaprojektować gniazda sieci wewnętrznej, co najmniej 8 sztuk (dwa stanowiska komputerowe, dwa aparaty telefoniczne, TV, rezerwy). Dyżurny punktu alarmowego winien posiadać do dyspozycji dwa aparaty telefoniczne stacjonarne oraz przenośny. Telefony o jednym numerze wewnętrznym z możliwością połączenia bezpośredniego (DDI)

i z możliwością połączenia z abonentami sieci miejskiej. Przewidzieć należy również zamykaną szafę na klucze do drzwi oraz dokumentację obiektu. Pomieszczenie klimatyzowane. Powierzchnia pomieszczenia około 15 m². Wykonanie podłogi zgodnie z obowiązującymi wymogami dla tego typu pomieszczeń.

2.1.17 Serwerownia

Pomieszczenie serwerowni przeznaczone jest do zainstalowania urządzeń łączności, automatyki tzw. inteligentnego budynku, informatyki, centralnego punktu dystrybucji sieci logicznej, centrali telefonicznej, serwera oraz urządzeń zasilania gwarantowanego typu UPS. Pomieszczenie należy wyposażyć w przeciwpożarową czujkę dymu z sygnalizacją w punkcie alarmowym. O ile jest to możliwe w serwerowni należy stosować podłogę techniczną. Podłoga powinna być antystatyczna. Zaleca się, aby serwerownia była zabezpieczona przed dostępem osób trzecich (system kontroli dostępu). Pomieszczenie serwerowni powinno być wyposażone w klimatyzację utrzymującą stałą temperaturę i wilgotność. Klimatyzacją powinna być dobrana do warunków pomieszczenia i mocy cieplnej wydzielanej przez zainstalowane urządzenia. Zaleca się aby urządzenia informatyki i łączności były umieszczone w szafach typu Rack w standardzie 19". Urządzenia należy instalować w niezależnych szafach Rack tj. urządzenie dla łączności radiowej w odrębnej szafie i urządzenia sieci LAN/WAN w odrębnej. Szafa powinna uwzględniać miejsce na zamontowanie lokalnego UPS`a podtrzymującego działanie urządzeń zamontowanych w serwerowni. Do zasilania urządzeń serwerowni należy stosować centralne zasilacze UPS o minimalnej 15 minutowej autonomii pracy, przy obciążeniu znamionowym, objęte zasilaniem awaryjnym spalinowym agregatem prądotwórczym. Oświetlenie naturalne jest dopuszczalne, ale nie wymagane. Pomieszczenie serwerowni powinno być wydzielone pożarowo przegrodami o klasie odporności co najmniej EI60. Przepusty instalacyjne w przegrodach wydzielenia pożarowego pomieszczenia serwerowni powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI60. Drzwi przeciwpożarowe przepuszczające światło. Podest techniczny, na którym sytuuje się szafy serwerów oraz jego konstrukcja nośna powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Okładziny sufitów lub sufity podwieszane powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Powierzchnia pomieszczenia ok. 10m².

2.1.18 Zespół pomieszczeń kierownictwa jednostki

Na zespół pomieszczeń kierownictwa jednostki składają się:

- pokój dowódcy JRG i zastępcy dowódcy JRG,
- pokój do wypoczynku z węzłem socjalnym (w przypadku służby 24-godzinnej lub innych zdarzeń). Pokój do wypoczynku należy planować jako przylegający do biura. Dostęp do pokoju do wypoczynku tylko i wyłącznie z biura. W pomieszczeniach wymagane jest oświetlenie światłem dziennym. W oknach należy zaplanować rolety lub inny element ograniczający nasłonecznienie.

W ramach wyposażenia pokoju kierownictwa jednostki należy przewidzieć: dwa połączone biurka z przystawkami pod komputery, dwa komputery, urządzenie wielofunkcyjne, dwa fotele obrotowe, trzy szafy na dokumentację, dwie szafy ubraniowe, wieszak, trzy fotele/krzesła. W pokoju do wypoczynku należy zaplanować szafę ubraniową, szafę zamykaną, kanapę, dwa fotele i niski stolik (ława). Należy zaplanować toaletę z natryskiem. Pozostałe wymogi w zakresie wyposażenia jak dla pokoi biurowych. W zespole pomieszczeń kierownictwa jednostki należy zaprojektować, co najmniej 7 gniazd sieciowych – (dwa do instalacji komputerów służbowych, dwa do aparatów telefonicznych, jedno gniazdo rezerwowe). W pokoju do wypoczynku należy zaplanować, co najmniej dwa gniazda sieciowe. Dowództwo jednostki winno posiadać do dyspozycji dwa aparaty telefoniczne - stacjonarny oraz przenośny. Telefony o jednym numerze wewnętrznym z możliwością połączenia bezpośredniego (DDI) i z możliwością połączenia z abonentami sieci miejskiej. Zespół Pomieszczeń o powierzchni około 25 + 10 m². Pomieszczenie klimatyzowane. Podłoga w pokoju kierownictwa – gres z cokołem.

2.1.19 Sala szkoleniowa

Pomieszczenie to powinno umożliwiać realizację doskonalenia zawodowego strażaków PSP, organizację szkoleń druhów OSP oraz przeprowadzanie odpraw służbowych, spotkań okolicznościowych. Część sali szkoleniowej należy przewidzieć jako miejsce przebywania strażaków w czasie wolnym od zajęć służbowych. Drzwi do pomieszczenia pełne, zapewniające brak widoczności. Wielkość sali szkoleniowej powinna wynosić około 60 m² i umożliwiać prowadzenie zajęć szkoleniowych dla pełnego stanu osobowego JRG. Projektowane pomieszczenie powinno spełniać warunki techniczne określone dla tego typu pomieszczeń w przepisach ogólnych. Jako wyposażenie należy przewidzieć autonomiczną instalację nagłośnienia, rzutnik

multimedialny podwieszany, telewizor, sucho ściernalną tablicę magnetyczną, zamontowany na stałe rozwijany ekran rzutnika multimedialnego. Wymagane jest oświetlenie światłem dziennym. W oknach należy zaplanować rolety lub inny element ograniczający nasłonecznienie. Zalecane jest zaplanowanie ściany głównej (miejsce montażu tablicy, ekranu, telewizora) bez okien, przeszkleń, drzwi. Salę należy wyposażyć w biurko wykładowcy z komputerem typu laptop. Biurko należy planować frontem do sali, przy jednej ze ścian zewnętrznych. W okolicy biurka wykładowcy należy zaplanować wyprowadzenie przyłączy urządzeń (rzutnik multimedialny, nagłośnienie, sieć wewnętrzna). W sali szkoleniowej należy przewidzieć montaż telefonu stacjonarnego sieci wewnętrznej. Do miejsca montażu należy doprowadzić instalację antenową oraz gniazdo sieci wewnętrznej. W tylnej części sali należy zaplanować montaż szafy przesuwnej lub szafy zamykanej do składowania pomocy dydaktycznych. W sali należy zaplanować 40 krzeseł miękkich i 20 stołów lub moduł stołów konferencyjnych, 8 foteli z drewna giętego, jeden fotel obrotowy dla wykładowcy (należy zachować jednolitą ciemną kolorystykę). Pomieszczenie klimatyzowane, podłoga w sali szkoleniowej – wykładzina PCV.

2.1.20 Magazyn podręczny

W obiekcie należy zaprojektować magazyn podręczny (logistyczny). Pomieszczenie wyposażyć w regały otwarte oraz szafy zamykane. Wejście do magazynu z korytarza. Podłoga w pomieszczeniu – gres z cokołem. Powierzchnia pomieszczenia około 9m².

2.1.21 Pomieszczenie przygotowania i spożywania posiłków

W obiekcie należy zapewnić miejsce do indywidualnego przygotowywania, przechowywania i spożywania posiłków. Dostęp do pomieszczenia w miarę możliwości z centralnego punktu części głównej obiektu. W jednostce nie planuje się prowadzenia tzw. żywienia zbiorowego, a jedynie spożywanie posiłków własnych. W tym celu w pomieszczeniu należy zaplanować rozmieszczenie: lodówki, płyta grzewcza elektryczna (6 pól grzejnych), meble kuchenne przemysłowe ze stali nierdzewnej z piekarnikiem elektrycznym oraz kuchenką mikrofalową, blatu roboczego wykonanego ze stali nierdzewnej z zamykanymi półkami, zlewozmywaka dwukomorowego z ociekaczem. W celu przechowywania niezbędnego wyposażenia należy przewidzieć możliwie dużą liczbę szafek kuchennych stojących i wiszących.

Wśród szaf wiszących należy zaprojektować trzy pojedyncze segmenty z możliwością indywidualnego zamknięcia kluczem. Wyposażenie kuchni w naczynia, sztucce oraz inne elementy należy projektować dla podwójnego stanu bieżącej zmiany służbowej tj. 16 osób. W pomieszczeniu należy zapewnić pojemniki (z kołami) do segregacji odpadów. Każdy strażak powinien mieć zapewnioną indywidualną zamykaną szafkę kuchenną, o wymiarach około 30x30x30cm – szafki zaplanować w trzech modułach – każdy moduł składający się z 12 szafek. Należy zaplanować pomieszczenie jako wspólne łączące część do spożywania posiłków i ich przygotowywania. Podstawowe wyposażenie będzie stanowił prostokątny duży stół o wymiarach 3x1,5m wraz z krzesłami dla 12 osób (pełny stan zmiany służbowej). W pomieszczeniu należy zaplanować również miejsce przebywania strażaków w czasie wolnym od zajęć służbowych. W tym celu należy przewidzieć sofę wykonaną z materiałów odpornych na zabrudzenia, łatwą do utrzymania w czystości, o długości około 2,5m, niski stolik oraz telewizor wraz z instalacją antenową oraz gniazdem sieci wewnętrznej. Dodatkowe gniazdo sieci wewnętrznej w okolicy stołu głównego. Umieszczenie telewizora pozwala na swobodne oglądanie również z miejsca przy dużym stole. Posadzka pomieszczenia powinna być wykonana z płytek ceramicznych antypoślizgowych, zakończonych cokolikami przyściennymi. W obrębie blatu roboczego, zlewu oraz płyty gazowej i indukcyjnej należy zapewnić odpowiednie wykończenia ścian, np.: płytkami ceramicznymi umożliwiającymi ich łatwe czyszczenie i utrzymanie wymaganego standardu higienicznego. W pomieszczeniu należy zapewnić wentylację grawitacyjną oraz dodatkową wentylację mechaniczną (np. wyciąg nad płytami grzewczymi) zgodnie z obowiązującymi przepisami. W pomieszczeniu należy zapewnić czujniki uruchomienia urządzeń grzewczych z możliwością zdalnego rozłączenia zasilania w media. Sygnalizacja uruchomienia oraz możliwość rozłączenia dostępna w punkcie alarmowym. W pomieszczeniu przewidzieć aparat telefoniczny sieci wewnętrznej. Wymagane jest oświetlenie światłem dziennym. Dodatkowo z pomieszczenia należy przewidzieć dostęp do sali szkoleniowej oraz schowka porządkowego. Na jednej ze ścian należy zaplanować instalację tablicy magnetycznej lub korkowej do umieszczania informacji, komunikatów lub ogłoszeń. Standard wykończenia pomieszczenia powinien być zgodny z obecnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi tego rodzaju pomieszczeń, w tym wykonany w sposób i z materiałów spełniających wymogi sanitarne. Pomieszczenie klimatyzowane. Łączna

powierzchnia pomieszczenia około 60 m².

2.1.22 Schowek porządkowy

W bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczenia do przygotowywania i spożywania posiłków należy zaplanować schowek porządkowy. Wewnątrz należy zaplanować trzy duże zamykane szafy do przechowywania środków czystości. Wewnątrz powinien znajdować się zawór czerpalny wody oraz kratka ściekowa. Pomieszczenie wyposażać w wózek z wiadrami, wyciskarką i mopem, miotły z miękkim włosiem, odkurzacz przemysłowy. W pomieszczeniu przewidzieć miejsce na zawieszanie sprzętu czyszczącego. Podłoga w wykonaniu gres. Ściany wykończone płytkami lub innym materiałem zmywalnym. Powierzchnia pomieszczenia około 6m².

2.1.23 Pomieszczenie dowódcy zmiany

Pomieszczenie należy projektować w centrum głównej części obiektu, w pobliżu skrzyżowania głównych ciągów komunikacyjnych. W pomieszczeniu należy zaplanować biurko z komputerem i urządzeniem wielofunkcyjnym lub drukarką, trzy fotele biurowe, regały na dokumentację, trzy duże szafy zamykane, stół oraz tapczan. Dowódca zmiany winien posiadać od dyspozycji dwa aparaty telefoniczne stacjonarny oraz przenośny. Telefony o jednym numerze wewnętrznym z możliwością połączenia bezpośredniego (DDI) i z możliwością połączenia z abonentami sieci miejskiej. W pokoju dowódcy zmiany należy zaplanować co najmniej cztery gniazda sieci wewnętrznej oraz interkom do nadawania komunikatów głosowych. Na jednej ze ścian należy zaplanować instalację tablicy magnetycznej lub korkowej do umieszczania informacji, komunikatów lub ogłoszeń. Wymagane oświetlenie światłem dziennym. Pomieszczenie klimatyzowane. Podłoga w pomieszczeniu – gres. Powierzchnia około 15m².

2.1.24 Sypialnie podziału bojowego

Należy zaplanować 4 pomieszczenia służące jako miejsca odpoczynku nocnego zmiany służbowej. Sypialnie należy projektować w jednym ciągu wzdłuż korytarza bocznego obiektu. Ze względów bezpieczeństwa drzwi pomieszczeń winny otwierać się do ich wnętrza lub w przypadku wykonaniu przedsionka na zewnątrz. W miarę możliwości układ każdej sypialni jednakowy. Sypialnie nie powinny znajdować się

w pobliżu hali garażowej. Wymagane oświetlenie światłem dziennym. Podłoga pokryta wykładziną PCV w odcieniu szarości z cokołem. W 3 sypialniach należy zaplanować umieszczenie czterech łóżek, czterech krzeseł miękkich typu ISO, modułu składającego się z dwunastu zamykanych schowków na pościel. Nie należy planować umieszczenia w sypialniach szafek nocnych. Należy tak rozplanować układ łóżek, aby co najmniej wzdłuż jednego dłuższego ich boku pozostawała wolna przestrzeń o szerokości co najmniej jednego metra. Do każdej sypialni doprowadzić instalację RTV wraz z gniazdem sieci wewnętrznej. Dodatkowe dwa gniazda sieci wewnętrznej należy zaplanować w innej części sypialni. Należy zwrócić uwagę, aby w pobliżu miejsca planowanego ustawienia łóżka zaplanować gniazda elektryczne. Pomieszczenia klimatyzowane. Powierzchnia każdej sypialni około 24m². Jedna sypialnia 2-osobowa planowane również jako sypialnia wydzielona dla kobiet w przypadku pełnia służby w systemie zmianowym. Należy zaplanować z indywidualnym wewnętrznym węzłem sanitarnym składającym się z prysznicą, ustępu oraz umywalki. Nad umywalką lustro ściennie. W pobliżu prysznicą grzejnik typu drabinka.

2.1.25 Pomieszczenia dla dodatkowego zakwaterowania - parter

W większej odległości od centrum części głównej należy zaplanować dwa pomieszczenia do dodatkowego zakwaterowania osób w przypadku wystąpienia potrzeby wzmocnienia obsady JRG. Każde z pomieszczeń należy planować z indywidualnym wewnętrznym węzłem sanitarnym składającym się z prysznicą, ustępu oraz umywalki. Nad umywalką lustro ściennie. W pobliżu prysznicą grzejnik typu drabinka. Podłoga w pomieszczeniu głównym pokryta wykładziną dywanową w odcieniu szarości z cokołem, w węźle sanitarnym – gres oraz dodatkowo ściany w całości pokryte płytkami ceramicznymi. Ww. węzeł sanitarny powinien spełniać obowiązujące wymagania wskazane dla odpowiednich pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w budynkach użyteczności publicznej. W pomieszczeniu należy zapewnić właściwą wymianę powietrza, zgodnie z ogólnymi przepisami technicznymi. Pomieszczenie główne wyposażać w dwa łóżka, dwa krzesła miękkie typu ISO, dwie zamykane szafy ubraniowe. Wymagane oświetlenie światłem dziennym. Dostęp do pomieszczeń z wydzielonego wyłącznie dla tych pomieszczeń korytarza. Do każdego pomieszczenia należy doprowadzić co najmniej dwa gniazda sieci wewnętrznej. Dla każdego pomieszczenia należy zaplanować wyłącznik dla

zainstalowanych elementów systemu ogłaszania alarmu (dźwiękowych i świetlnych) oraz oświetlenia alarmu. Pomieszczenia klimatyzowane. Pomieszczenia wyposażone w gniazdo RTV. Powierzchnia każdego pokoju wraz z węzłem sanitarnym około 20-22m².

2.1.26 Siłownia-pomieszczenie ćwiczeń – I piętro

Siłownię należy projektować w większej odległości od centrum części głównej strażnicy. Pomieszczenie nie może sąsiadować bezpośrednio z sypialniami, ani z pokojami do dodatkowego zakwaterowania. Urządzenie pomieszczenia powinno umożliwić wykonywanie podstawowych ćwiczeń fizycznych niezbędnych dla utrzymania kondycji fizycznej funkcjonariuszy. W fazie projektowania należy zakładać wykorzystanie pomieszczenie przez około 4 osoby jednocześnie. Należy je w miarę możliwości doświetlić światłem naturalnym. Posadzka powinna być wykonana z wykładzin zgrzewanych o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej z wywiniciem ich na ściany w postaci cokolików. Podłogę należy dodatkowo zabezpieczyć matami gumowymi mozaikowymi o grubości 20 mm. Ze względu na rozmiar elementów stanowiących wyposażenie siłowni drzwi do pomieszczenia należy zaplanować jako dwuskrzydłowe z jednym skrzydłem blokowanym. W pomieszczeniu należy zaplanować wentylację grawitacyjną oraz dodatkowo wentylację mechaniczną załączaną w trakcie użytkowania pomieszczenia. Na jednej ze ścian należy projektować drabinki do ćwiczeń, a na wysokości około 2,30 metra należy trwale przymocować drążek. Siłownię należy wyposażyc w: maszyna do prostowania nóg, maszyna do uginania nóg, wyciąg treningowy górny/dolny – brama, ławeczka płaska pozioma, ławeczka płaska z regulacją, suwnica na nogi, wyciąg stacjonarny górny/dolny, stojaki pod sztangę, poręcze do dipsów ze stojakiem, zestaw sztang z obciążeniami, sztanga olimpijska, obciążenia olimpijskie, zestaw kettleball, airbike, ergometr wioślarki, bieżnia, mata sportowa – 2, ergometr rowerowy. W skład wyposażenia pomieszczenia powinny też wchodzić wieszaki na ubrania, duże lustra i ławki. Pomieszczenie powinno być wyposażone w co najmniej dwa gniazda sieci wewnętrznej, oraz aparat telefoniczny sieci wewnętrznej. Powierzchnia pomieszczenia około 40 m².

2.1.27 Kotłownia

Kotłownię należy planować w odległości pozwalającej na zmniejszenie strat związanych z przesyłem ciepła. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy

branżowe dotyczące tego typu obiektów. W miarę możliwości w pomieszczeniu kotłowni należy umiejscowić elementy innych instalacji znajdujących się w strażnicy. Podłoga w pomieszczeniu – gres z cokołem. Dla celów niniejszego opracowania zakłada się powierzchnię pomieszczenia na 30 m². W przypadku wymogów wynikających z odrębnych przepisów powierzchnię należy dostosować, w miarę możliwości można ją również pomniejszyć. Z pomieszczenia kotłowni możliwe jest wydzielenie odrębnej części na potrzeby umiejscowienia rozdzielni elektrycznej.

2.1.28 Pomieszczenie szatni czystej

Należy zaplanować szatnie czyste w jednej przestrzeni, bez wydzielenia szatni dla poszczególnych zmian służbowych. Pomieszczenie wyposażać w 39 zamkniętych indywidualnych szafek przeznaczonych do przechowywania odzieży własnej, i koszarowej, obuwia własnego i koszarowego, strojów sportowych oraz innych rzeczy osobistych. W miarę możliwości planować ustawienie szafek wzdłuż ścian oraz w podwójnych rzędach szafek zestawionych tylnymi ścianami. Dopuszcza się ustawienie jednej szafki na froncie podwójnego rzędu. Wymagany minimalny odstęp między rzędami szafek – 1,5 metra. Szafka przeznaczona dla jednego strażaka dwudrzwiowa, dwukomorowa, jedna komora z drążkiem z haczykami na ubrania oraz dwoma półkami (z zachowaniem odpowiedniego wymiaru pod drążkiem na ubrania), druga komora wyposażona w co najmniej cztery demontowalne półki z możliwością regulacji wysokości. Każda szafa wyposażona zamki otwierane jednym kluczem. Do każdej szafki dołączone co najmniej dwa klucze. W zestawie do szatni dołączony jeden klucz master pasujący do wszystkich szafek. Każda szafka na podniesionej podstawie o wysokości około 0,4 metra oraz wyposażona w wsuwaną ławkę o głębokości siedziska co najmniej 0,3 metra i szerokości zbliżonej do szerokości szafki. Wymiary zestawu dla jednego strażaka około 0,8m x 0,5 m x 2,2 m. Szafki należy wyposażać w otwory wentylacyjne. Ściany pomieszczenia do wysokości co najmniej 2 metrów powinny być pokryte materiałami gładkimi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci. Podłoga w pomieszczeniu gres z cokołem. Do pomieszczenia należy zapewnić dostęp z łącznika komunikacyjnego modułu szatni brudnej, korytarza w pobliżu sal sypialnych, korytarza w pobliżu siłowni. Pomieszczenie lokalizować w pobliżu wejścia do budynku od strony parkingu dla strażaków systemu zmianowego. Drzwi w pomieszczeniu wykonać jako pełne – nieprzeźroczyste. W szatni należy zapewnić, co najmniej czterokrotną wymianę

powietrza na godzinę. W pomieszczeniu należy planować oświetlenie załączane przez czujki ruchu załączające lampy przy niskim poziomie natężenia światła z regulacją czasu załączania oraz poziomu natężenia światła przy którym następuje uruchomienie. Lokalizacja czujników powinna zapewniać załączenie po wykryciu ruchu w każdym punkcie ww. pomieszczeń. Możliwe stałe załączenie oświetlenia oddzielnym włącznikiem. Powierzchnia pomieszczenia około 64 m².

2.1.29 Moduł szatni brudnej

Podczas projektowania modułu należy w szczególny sposób zwrócić uwagę na wymagania określające podział strażnic na strefy brudną oraz czystą.

W module szatni brudnej należy przewidzieć:

- pomieszczenie szatni do przechowywania ubrań specjalnych oraz wyposażenia,
- pomieszczenie do dezynfekcji ubrań oraz sprzętu,
- pomieszczenie pralni/suszarni,
- węzeł sanitarny,
- łącznik komunikacyjny.

Pomieszczenie szatni do przechowywania ubrań specjalnych należy planować w bezpośrednim sąsiedztwie hali garażowej. Dłuższa ze ścian pomieszczenia winna być równocześnie ścianą hali garażowej. Pomieszczenie o kształcie wydłużonym z szafkami ustawionymi wzdłuż trzech ścian. Szafki otwarte w modułach kilkukrotnych lub pojedyncze (łącznie 39 miejsc). Każda szafka z nóżkami podwyższającymi o wysokości około 0,1 metra. Na najniższym poziomie możliwe przechowywanie butów bojowych gumowych wraz ze spodniami, półka wyższa nad butami gumowymi do przechowywania butów bojowych skórzanych, torby lub worka z wyposażeniem osobistym, drążek poprzeczny z haczykami do zawieszania kurtki lekkiej, kurtki ciężkiej ubrania specjalnego oraz maski aparatu powietrznego. Na szafce umieszczony uchwyt na hełm pożarniczy. Szerokość szafki przeznaczonej dla jednego strażaka około 0,4 metra. Półka do przechowywania butów bojowych w wykonaniu kratowym lub z otworami. Wejście do pomieszczenia bezpośrednio z hali garażowej (drzwi o szerokości minimum 0,9 metra, pełne - nieprzeźroczyste). Z pomieszczenia możliwe przejście do łącznika komunikacyjnego modułu szatni brudnej, jeżeli nie jest wymagane nie należy projektować w tym przejściu drzwi.

W pomieszczeniu należy zapewnić temperaturę pokojową oraz, co najmniej czterokrotną wymianę powietrza na godzinę. Ściany w pomieszczeniu do wysokości 2 metrów powinny być wykończone materiałem gładkim, nienasiąkliwym, odpornym na działanie wilgoci. Podłoga w pomieszczeniu – gres z cokołem. W podłodze należy zaplanować co najmniej dwie kratki odpływowe z syfonem. W możliwie najmniejszej odległości od szatni do przechowywania ubrań należy zaprojektować pomieszczenia do dezynfekcji sprzętu oraz pomieszczenie pralni suszarni. Nie należy projektować bezpośredniego połączenia szatni z pomieszczeniami prania i dezynfekcji. Zaleca się dostęp do ww. pomieszczeń z łącznika komunikacyjnego bez zastosowania drzwi. Jeżeli nie występują przeciwwskazania należy połączyć pomieszczenie do dezynfekcji sprzętu oraz pomieszczenie pralni/suszarni z zachowaniem odrębności wyposażenia oraz przestrzeni. W części przeznaczony do dezynfekcji sprzętu należy zaplanować blat ze stali nierdzewnej o długości około 2 metrów i szerokości około 0,6 metra z przetłoczeniem i odpływem, zlewozmywak ze stali nierdzewnej z doprowadzeniem wody ciepłej i zimnej oraz końcówka prysznicową do mycia sprzętu, zawór czerpalny wody, szafki do przechowywania dokumentacji oraz substancji dezynfekujących, pojemnik na odpady medyczne zgodny z wymaganiami. W części przeznaczony do prania i suszenia ubrań należy zaprojektować, nisko zamocowaną wannę przemysłową o wzmocnionej konstrukcji ze stali nierdzewnej o wymiarach około 1,5 metra x 0,5 metra x 0,4 metra z wylewką oraz słuchawką prysznicową - doprowadzenie wody ciepłej i zimnej. Pralnicę-wirówkę przemysłową o wsadzie min. 10 kg, suszarkę bębnową o wsadzie min. 13 kg. zestaw automatycznych pomp dozujących środki piorące i impregnujące, pralkę automatyczną o wsadzie minimum 6 kg. Dla wszystkich urządzeń należy przewidzieć odpowiednie przyłącza instalacyjne z zachowaniem możliwości pracy wszystkich urządzeń jednocześnie. W pomieszczeniu należy zaplanować również regał lub wieszak do przechowywania rezerwowych ubrań specjalnych (8 kompletów). Podłoga w pomieszczeniu gres, ściany w pomieszczeniu do wysokości 2 metrów powinny być wykończone materiałem gładkim, nienasiąkliwym, odpornym na działanie wilgoci. Węzeł sanitarny w module szatni brudnej należy projektować w pewnej odległości od szatni do przechowywania ubrań specjalnych. Dostęp do węzła powinien być realizowany poprzez łącznik komunikacyjny. Jeżeli nie jest wymagane nie należy wydzielać węzła sanitarnego drzwiami. W węźle należy

zaplanować trzy natryski, ustęp, umywalki, pisuar oraz. Nad umywalkami umieścić lustra ściennie. Natryski należy zaplanować z zamknięciem drzwiami wykonanymi z elementu o jak najmniejszej przezroczystości. Układ przestrzeni powinien uniemożliwiać widok wnętrza natrysków z łącznika komunikacyjnego. Okładziny ścian i posadzek pomieszczeń powinny być wykonane z materiałów umożliwiających utrzymanie ich czystości. Wykończenie podłogi - gres. Wysokość projektowanych okładzin ściennych - minimum 2,0 metry. W szatni do przechowywania ubrań specjalnych, pomieszczeniu pralni oraz pomieszczeniu dezynfekcji sprzętu należy planować oświetlenie załączane przez czujki ruchu załączające lampy przy niskim poziomie natężenia światła z regulacją czasu załączania oraz poziomu natężenia światła przy którym następuje uruchomienie. Lokalizacja czujników powinna zapewniać załączenie po wykryciu ruchu w każdym punkcie ww. pomieszczeń. Możliwe stałe załączenie oświetlenia oddzielnym włącznikiem. Łączna powierzchnia pomieszczeń modułu szatni brudnej około 80 m².

2.1.30 Komunikacja pozioma

Projektowane funkcje komunikacji wewnętrznej realizowane powinny być poprzez korytarze z uwzględnieniem bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania i warunków użytkowych. Jako korytarz główny należy traktować poziomy ciąg komunikacyjny prowadzący do hali garażowej. Należy zaplanować największe natężenie ruchu w jego obrębie, w szczególności podczas alarmu. Podłoga na ciągach komunikacyjnych – gres z cokołem. Drzwi z pomieszczeń na korytarze należy planować jako otwierane do wnętrza pomieszczeń lub w przypadku wykonania przedsionków jako otwierane w kierunku korytarzy. Do pomieszczeń w których planowane są urządzenia lub wyposażenie o znacznych rozmiarach należy zaprojektować prowadzące do nich ciągi komunikacyjne o odpowiednich wymiarach. Drzwi lub przejścia należy projektować jako dwu lub półtora skrzydłowe z zastrzeżeniem zablokowania mniejszej części w trakcie normalnego użytkowania. Jako takie pomieszczenia należy wstępnie planować: siłownię, pralnie, magazyn środków gaśniczych i sorbentów, magazyn sprzętu pożarniczego, warsztat ODO, warsztat naprawczy. Na korytarzach należy planować oświetlenie załączane przez czujki ruchu załączające lampy przy niskim poziomie natężenia światła z regulacją czasu załączania oraz poziomu natężenia

światła przy którym następuje uruchomienie. Lokalizacja czujników powinna zapewniać załączenie po wykryciu ruchu w każdym punkcie korytarza, jak również należy tak lokalizować czujniki uruchomienia, aby minimalizować przypadkowe uruchomienia spowodowane przemieszczeniem się osób w innych pomieszczeniach.

2.1.31 Hala garażowa

W hali garażowej powinno znaleźć się 8+4 o DMC do 3,5 t (miejsc postojowych dla pojazdów pożarniczych lub innego sprzętu specjalistycznego. Wejście na garaż (dobieg) z głównego korytarza części głównej zlokalizowane w miarę możliwości w połowie hali garażowej. Garaż powinien mieć układ podwójnych przejezdnych stanowisk, w tym jedno stanowisko z kanałem naprawczym (stanowisko od strony placu wewnętrznego, w najmniejszej odległości od warsztatu naprawczego). Zaleca się projektowanie hali garażowej jako jednolitej przestrzeni bez słupów, filarów i innych elementów pionowych podtrzymujących konstrukcję dachu umiejscowionych wewnątrz. Zaleca się zaprojektowanie wszystkich stanowisk garażowych jako stanowisk dla samochodów ciężarowych. Wymiar pojedynczego stanowiska około 5,5 metra x 10 metrów. Zalecana wysokość wewnątrz garażu 5 metrów. Garaż powinien być wyposażony w bramy garażowe segmentowe o szerokości w świetle co najmniej 4 metry i wysokości co najmniej 4,5 metra podnoszone automatycznie, sterowane z pilota i za pomocą przycisków lokalnych (zainstalowanych jedynie wewnątrz hali) oraz zdalnie z pomieszczenia punktu alarmowego, z możliwością podnoszenia ręcznego. Piloty sterujące bram hali garażowej kompatybilne z bramami myjni oraz napędem bramy wjazdu głównego oraz napędem szlabanu wjazdu głównego. Do sterowania należy zaplanować piloty 6 kanałowe z możliwością programowania ww. elementów. Należy dostarczyć co najmniej 10 pilotów. Elementy podnoszące przewidziane do zasilania awaryjnego ze stacjonarnego agregatu prądotwórczego w razie awarii zasilania podstawowego. Bramy muszą być przeszklone w co najmniej 25% ogólnej powierzchni szkłem bezpiecznym lub innym tworzywem niepowodującym urazów po jego stłuczeniu. Bramy wyposażone w sygnalizację świetlną pełnego/niepełnego otwarcia, otwierania i zamykania po obu stronach (światła zielone i czerwone). Minimalna prędkość przesuwu bramy powinna wynosić co najmniej 0,25 m/s. Bramy należy wyposażać w urządzenia blokujące po otwarciu oraz system blokujący (odbijający) przy napotkaniu przeszkody podczas zamykania. Bramy powinny spełniać obowiązujące wymagania dotyczące

współczynnika przenikania ciepła. W bramach środkowych zarówno od strony placu wewnętrznego jak i zewnętrznego należy zaprojektować furtki techniczne z samozamykaczem i możliwością otwarcia od wewnątrz przy użyciu klamki, od zewnątrz zamkiem kodowym i czytnikiem. Z praktycznego punktu widzenia ściany w garażu powinny być pokryte materiałem łatwo zmywalnym, co najmniej do wysokości około 2,0 metra. Zaleca się takie wykonanie drzwi z garażu do innych pomieszczeń, aby ograniczyć możliwość przedostania się wody podczas mycia posadzki w garażu. Jako odwodnienie posadzki garażu proponuje się zaprojektowanie indywidualnego kanału odwodnieniowego dla każdego stanowiska garażowego (za wyjątkiem stanowisk z kanałem naprawczym, gdzie odwodnienie powinno być zrealizowane przez odpowiednie wyprofilowanie dna kanału i instalację kratki odwodnieniowej). Indywidualny kanał odwodnieniowy winien być umiejscowiony centralnie w osi wzdłużnej każdego stanowiska garażowego. Wymiar kanału 8 metrów x 0,3 metra x 0,3 metra. Kanał zabezpieczony kratami pomostowymi ocynkowanymi. Montaż krat umożliwiający bezproblemowy spływ wody z posadzki (górna powierzchnia krat na jednym poziomie z powierzchnią posadzki). Dno kanału ze spadkiem jednostronnym i osadnikiem do zbierania zanieczyszczeń. Całość odwodnienia hali garażowej odprowadzona do osadnika w myjni (włącznie z odwodnieniem kanału naprawczego

– w razie potrzeby przewidzieć instalację automatycznej pompy odwadniającej). Posadzka każdego stanowiska garażowego z odpowiednim każdostronnym wyprofilowaniem w kierunku indywidualnego kanału odwodnieniowego. Posadzka o parametrach wytrzymałościowych i antypoślizgowych umożliwiających garażowanie ciężkich pojazdów pożarniczych, odporna na uderzenia i działanie substancji ropopochodnych. Posadzki powinny być wykonane jako posadzki/wylewki przemysłowe z cokołem na ścianie, tj. posadzki cienkowarstwowe żywiczne, epoksydowe, poliuretanowe itp. Muszą to być specjalistyczne rozwiązania dedykowane do zastosowań w ciężkich warunkach użytkowania i pod dużymi obciążeniami mechanicznymi, odporne na wodę, oleje, duży nacisk punktowy i na ścieranie. Każde rozwiązanie techniczne nawierzchni posadzki powinno dawać rękojmię co najmniej 20 letniego okresu eksploatacji. W garażu należy zaprojektować system odciągu spalin dla pojazdów pożarniczych (stanowiska wyjazdowe od strony placu zewnętrznego). Układ może być stanowiskowy i składać się z szyny, wózka odciągającego z ssawką, przyłącza i wentylatora wyciągowego dachowego

zintegrowanego z tłumikiem. Musi występować możliwość podpięcia ssawki do elementu pojazdu oraz automatycznego rozłączenia ww. połączenia w momencie wyjazdu pojazdu z garażu. Układ będzie załączany automatycznie – wysterowanie załączenia winno następować automatycznie po uruchomieniu pojazdu garażującego w jednym ze stanowisk. Należy przewidzieć różne elementy zakończenia układu, w zależności od umiejscowienia elementów wydechowych w garażowanych pojazdach. Należy rozważyć instalację detektora tlenu węgla w hali garażowej. Pojazdy znajdujące się w garażu będą parkowane na wyznaczonych dla nich stanowiskach. Za wyznaczenie stanowiska (miejsca postojowego) należy uznać wykonanie wzdłuż stanowiska dwóch równoległych linii w kolorze białym o szerokości 0,1 metra i długości 9 metrów każda. Szerokość wewnętrzna pomiędzy liniami pasów około 2,6 metra. Początek linii w miejscu zamknięcia bramy garażowej. Linie należy w miarę możliwości połączyć i dopasować z liniami najazdowymi z kostki brukowej na placu manewrowym. Halę garażową należy wyposażyć w odpowiednią ilość gniazd instalacji, a w szczególności w: gniazda 230V oraz gniazda sieci pneumatycznej pod sufitem na granicy stanowisk garażowych (co 5,5m) oraz przy zewnętrznych ścianach hali garażowej, w odległości 4 metrów od bram garażowych – ww. gniazda do podłączenia systemu automatycznego ładowania akumulatorów w pojazdach oraz do utrzymania stałego ciśnienia w instalacjach pojazdów w zależności od potrzeb i ustawienia pojazdów. Na każdej ścianie między bramami garażowymi oraz pomiędzy bramami zewnętrznymi, a ścianami zewnętrznymi należy zainstalować gniazdo 230V oraz gniazdo sieci pneumatycznej. Na ścianie pomiędzy 2, a 3 bramą garażową od strony placu zewnętrznego należy zaplanować instalację przenośnego pneumatycznego automatycznego zwijadła (wraz z uchwytem) z węzłem o długości minimum 15 metrów. Na ścianie pomiędzy 2, a 3 bramą garażową zarówno od strony placu wewnętrznego, jak i od strony placu zewnętrznego należy umieścić punkty czerpalne wody z zaworami i nasadami W75 STORZ (doprowadzenie wody przewodem o średnicy nie mniejszej niż 2,5 cala) oraz zawory czerpalne wody zimnej. Jako wyposażenie garażu należy przewidzieć odkurzacz przemysłowy bezworkowy z możliwością zbierania wody oraz dwie składane drabinki malarskie. Elementy konstrukcyjne, zapadki drzwi garażowych i inne elementy stwarzające możliwość uderzenia lub potknięcia się o nie należy oznaczyć przemiennymi żółto-czarnymi ukośnymi pasami ostrzegawczymi. Stolarka drzwiowa oraz ppoż. W wykonaniu bezprogowym. Na ścianie hali garażowej

w pobliżu wejścia z części głównej należy przewidzieć instalację dwóch tablic magnetycznych –jedna do zawieszania rozkazów dziennych Dowódcy JRG, druga do zawieszania informacji, komunikatów oraz informacji bieżących o sprzęcie. Na garażu zaplanowaćdwie niezależne, mobilne półki/wieszaki do przechowywania ubrań specjalnych i wyposażenia ratowników pełniących aktualnie służbę. Pojedynczy regał winien być dwustronny i zapewniać możliwość umieszczenia ubrań i wyposażenia dla co najmniej 4 strażaków. W skład wyposażenia pojedynczego strażaka będzie wchodzić - hełm strażacki, kurtka ciężka i lekka ubrania specjalnego, buty gumowe specjalne wraz ze spodniami, torba na wyposażenie. Ponadto garaż wyposażyc w dwie ławki miejskie. Przewidzieć należy instalację punktu ładowania sprzętu elektrycznego/elektronicznego (detektory wielogazowe, kamery termowizyjne, elektronarzędzia, radiostacje) – montowane na stałe ładownice sprzętu wykorzystywanego w JRG z półką maskującą przewody oraz wyłącznikami poszczególnych ładownic oraz zabezpieczeniem elektrycznym całości. Rozwiązania konstrukcyjne w hali garażowej powinny uwzględniać zabezpieczenie pozostałych pomieszczeń budynku przed przenikaniem spalin. W podłodze stanowiska zlokalizowanego najbliżej warsztatu naprawczego – od strony placu wewnętrznego należy zaprojektować wykonanie kanału naprawczego. Wymiary kanału głębokość 1,3 metra, szerokość 0,9 metra, długość całkowita 8 metrów. Wewnątrz kanału należy zaplanować wnęki na instalację gniazd prądowych 230V, gniazd pneumatycznych, oświetlenia. Ściany, dno kanału i schody wykończone w całości materiałem nienasiąkliwym, odpornym na działanie wilgoci, łatwym do utrzymania w czystości. Dno kanału i schody w wykonaniu antypoślizgowym. Wejście do kanału schodami z obu stron. Oświetlenie w kanale instalacją 24V. Wszystkie elementy instalacji elektrycznych w wykonaniu odpornym na działanie wilgoci. Włącznik oświetlenia kanału oraz włącznik instalacji 230V zainstalowanych w kanale winien znajdować się poza kanałem. Kanał zabezpieczony kratami pomostowymi ocynkowanymi. Na hali garażowej w pobliżu wejścia z głównej części obiektu należy zainstalować dzwon sygnałowy lub inny sygnał dźwiękowy (zgodny z ramowym regulaminem służby w jednostkach organizacyjnych PSP) używany podczas zmiany służby. Na hali garażowej należy planować oświetlenie załączane przez czujki ruchu załączające lampy przy niskim poziomie natężenia światła z regulacją czasu załączania oraz poziomu natężenia światła przy którym następuje uruchomienie. Lokalizacja czujników powinna zapewniać załączenie po wykryciu ruchu w każdym

punkcie garażu, jak również należy tak lokalizować czujniki uruchomienia, aby minimalizować przypadkowe uruchomienia spowodowane przemieszczeniem się osób w innych pomieszczeniach. Możliwe stałe załączenie oświetlenia oddzielnym włącznikiem.

2.1.32 Moduł sprzętu ochrony dróg oddechowych

Moduł należy lokalizować w części magazynowo-naprawczej, z wejściem z hali garażowej. Całość podzielić wewnątrz na dwa pomieszczenia, warsztat oraz pomieszczenie sprężarki. W pomieszczeniu sprężarki należy przewidzieć miejsce jej ustawienia oraz montaż panelu ściennego z przewodami do napełniania butli powietrznych (co najmniej 4 stanowiska do jednoczesnego napełniania), co najmniej dwie butle powietrzne 50l/300bar zapewniające rezerwę szybkiego napełniania mniejszych butli powietrznych oraz odpowiednie ciśnienie robocze urządzenia do testowania sprzętu wraz z instalacją pneumatyczną 300 bar (instalację należy doprowadzić do panelu napełniania butli oraz do urządzenia do testowania sprzętu). Dla sprężarki zapewnić czerpnię powietrza z zewnątrz budynku. W pomieszczeniu przewidzieć również wózek do transportu i przechowywania butli podczas napełniania. W pobliżu panelu napełniającego zaprojektować wannę do chłodzenia butli powietrznych wraz z zaworem czerpalnym zimnej wody oraz odpływem. Skrzydła drzwi z hali garażowej do warsztatu oraz z warsztatu do pomieszczenia sprężarki w wymiarze pozwalającym na swobodny przejazd wózkiem do transportu butli. Pomieszczenie sprężarki oraz drzwi w wykonaniu wyciszonym zapewniające niski poziom hałasu w warsztacie podczas pracy sprężarki. W warsztacie należy zaplanować umiejscowienie oraz instalację następujących urządzeń: myjka i suszarka sprzętu ODO, zlewozmywak jednokomorowy głęboki z ociekaczem, stół warsztatowy, regały na sprzęt ODO (butle pełne, aparaty powietrzne kompletne, maski rezerwowe do aparatów powietrznych), stół na sprzęt przeznaczony do przetestowania po użyciu, szafę zamykaną na narzędzia, części zamienne i dokumentację. Przyciski włączania i wyłączania sprężarki do napełniania butli oraz manometr wskazujący ciśnienie w układzie 300 bar umieszczone również w pomieszczeniu warsztatu, w pobliżu drzwi do pomieszczenia sprężarki. W warsztacie umieścić co najmniej dwa gniazda sieciowe oraz aparat telefoniczny sieci wewnętrznej. Podłoga w pomieszczeniu gres z cokołem, ściany w obrębie umywalki oraz wanny do chłodzenia butli w wykończeniu z płytek ceramicznych. Powierzchnia modułu około 40 m².

2.1.33 Magazyn środków gaśniczych i sorbentów

Pomieszczenie należy zlokalizować pomiędzy halą magazynową, a myjnią – z zachowaniem dostępu z obu tych miejsc. W magazynie należy przewidzieć regały na składowanie środków sorpcyjnych lekkich. Składowanie sorbentu sypkiego przewidywane jest na europaletach. Na sorbent zużyty należy zaplanować jeden pojemnik typu DPPL. Środek pianotwórczy przechowywany będzie w pojemniku DPPL lub w mniejszych pojemnikach o pojemności 60L. Na ścianie w pobliżu zbiornika ze środkiem pianotwórczym należy zainstalować pompę do jego przepompowywania wraz z wężem ssącym oraz instalacją do pompowania. Króciec z zaworem instalacji ze środkiem pianotwórczym należy wyprowadzić w pomieszczeniu myjni. Zapewnić przezroczysty wąż do przepompowywania środka pianotwórczego nasadą znajdującą się na dachu pojazdu ratowniczego. Instalacja powinna pozwalać na samoistne odwodnienie po wyłączeniu pompy. W pomieszczeniu przewidzieć miejsce na poziome składowanie dyspergentu w beczce 200L wraz ze stojakiem. W podłodze należy przewidzieć kratkę ściekową. W pomieszczeniu wyprowadzić zawór czerpalny zimnej wody. Podłoga w pomieszczeniu – gres z cokołem. Powierzchnia pomieszczenia około 25 m².

2.1.34 Warsztat naprawczy

W części magazynowo-naprawczej pomiędzy halą magazynową, a myjnią należy zaprojektować warsztat naprawczy. Pomieszczenie przelotowe z wejściem zarówno z hali garażowej jak i myjni. Nie należy planować drzwi w przejściu pomiędzy warsztatem, a halą garażową – przejście o szerokości minimum 1,2 metra. W pomieszczeniu powinny znajdować się w wystarczającej ilości gniazda instalacji 230V oraz 400V (z możliwością zmiany kierunku obrotów), minimum dwa gniazda instalacji pneumatycznej z przewodami przedłużającymi, dwa gniazda sieci wewnętrznej. W pomieszczeniu przewidzieć instalację telefonu sieci wewnętrznej. Pomieszczenie wyposażone w dodatkową instalację mechaniczną. Ściany w pomieszczeniu wykończone do wysokości 2 metrów materiałem łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym, odpornym na działanie wilgoci. Posadzka wykonana z materiałów odpornych na uderzenia i działanie substancji ropopochodnych. Posadzka wykonana ze spadkami w kierunku kratki odpływowej. W podłodze w środkowej części pomieszczenia zaplanować wykonanie kratki odpływowej. W pomieszczeniu

zaplanować zlewozmywak (woda ciepła i zimna). W warsztacie należy zaplanować następujące wyposażenie: mobilna szafka narzędziowa z wyposażeniem, wiertarka stołowa słupkowa, szlifierka stacjonarna, stół warsztatowy z blatem metalowym o wymiarach około 4 metry x 1 metr oraz minimum trzema szufladami zamykanymi oddzielnymi kluczami, imadło o rozstawie szczęk minimum 150 milimetrów, ładowarkę akumulatorów samochodowych 12/24 V, spawarka przenośna minimum 200A z możliwością spawania metodami MIG/MAG, MMA, TIG wraz z osprzętem: szlifierka kątowna (moc minimalna 1500 W – średnica tarczy 125 mm), szlifierka kątowna (średnica tarczy 230 mm), wiertarka przenośna (moc minimalna 1500W), młotowiertarka (z udarem minimum 5 J), klucz pneumatyczny (moment obrotowy minimum 1600 Nm), stacjonarne nożyce do cięcia blachy minimum 3 mm, przedłużacz bębnowy 230 V, przedłużacz bębnowy 400 V, smarownica pneumatyczna, akumulatorowa wkrętarko-wiertarka udarowa (o momencie obrotowym minimum 130 Nm). W miarę dostępności przewidzieć wyposażenie warsztatu w sprzęt jednego producenta. Nad stołem warsztatowym należy przewidzieć tablice narzędziową na sprzęt. Wzdłuż całej długości stołu na podłodze zaplanować ułożenie podestów drewnianych. Nad stołem zainstalowane dodatkowe oświetlenie robocze. W pomieszczeniu przewidzieć zbiornik na odpady metalowe oraz na odpady inne. Warsztat wyposażyć w cztery zamykane szafki metalowe o wymiarze 1 metr x 0,5 metra x 2 metry. Powierzchnia pomieszczenia około 40 m².

2.1.35 Magazyn sprzętu pożarniczego

Pomiędzy halą garażową, a myjnią należy zaprojektować magazyn sprzętu pożarniczego. Dostęp do pomieszczenia zarówno z myjni jak i hali garażowej. W magazynie należy zaprojektować regały na sprzęt pożarniczy. Podłoga w pomieszczeniu – gres z cokołem. Powierzchnia pomieszczenia około 30 m².

2.1.36 Suszarnia węży (opcjonalnie)

Należy zaplanować wyposażenie obiektu w pionowy system suszenia węży. Pomieszczenie z dostępem bezpośrednio z myjni. Urządzenie do suszenia węży może być zaplanowane jako rodzaj windy do wciągania złożonych na pół mokrych węży strażacki, których długość całkowita wynosi 20 metrów (+-1 metr). Po mechanicznym wciągnięciu węży na wysokość około 12 metrów oba łączniki

powinny zwiisać nad odpływem. Odpływ liniowy na całą szerokość szybu. Posadzka wykonana ze spadkiem w kierunku odpływu liniowego. W pomieszczeniu należy zaplanować grzejnik przyspieszający proces suszenia węży w okresie zimowym. W okresie letnim suszenie będzie się odbywać przy wykorzystaniu ciągu powietrza wchodzącego w najniższej części szybu, a wychodzącego w zamkniętych otworach w górnej części szybu. Wykonanie otworów w sposób zapobiegający dostawaniu się wody do szybu podczas opadów deszczu. Zamknięcie otworów możliwe z poziomu myjni. Pojemność suszarni powinna wynosić około 20 odcinków mokrych węży gaśniczych (pojedynczy nieodsączony wąż o średnicy 110 mm może ważyć około 35 kg). Wyciąganie węży zawieszonych na specjalnej konstrukcji powinno odbywać się automatycznie za pomocą elektrycznej wciągarki zainstalowanej na poziomie myjni. System powinien posiadać zabezpieczenia: przeciążeniowe, nadprądowe, zabezpieczenie przed zerwaniem. Ponadto powinien umożliwiać zatrzymanie na żądanej wysokości oraz automatyczne zatrzymanie w punkcie końcowym i początkowym. Należy przewidzieć alternatywny sposób opuszczenia wiszących węży w przypadku awarii. Element, na który nakładane będą węże powinien zapewniać pewne mocowanie zapobiegające przypadkowemu wypadnięciu węża. Należy zaplanować możliwość szybkiego demontażu ww. elementu. Wszelkie powierzchnie urządzeń i elementów konstrukcji wykonać w sposób przeciwdziałający zaczepianiu się i uszkodzaniu węży. Układ sterowania wciągarki powinien być tak skonstruowany, aby osoba obsługująca nie mogła przebywać wewnątrz szybu windy podczas wciągania węży. Ściany wewnętrzne szybu powinny być gładkie, odporna na wilgoć i uszkodzenia mechaniczne powstałe od przesuwających się łączników. Wejście do pomieszczenia zapewniające swobodne przesuwanie się łączników oraz dodatkowo zabezpieczone przed uszkodzeniem powstałym przy przesuwaniu się łączników. Powierzchnia podstawy szybu około 4 m². Podłoga w pomieszczeniu jednolita z wykonaniem podłogi myjni. Na jednej ze ścian pomieszczenia suszarni węży należy zaplanować wykonanie ścianki wspinaczkowej do wysokości około 10 metrów. Należy zapewnić co najmniej dwa stanowiska do asekuracji górnej. Na jednej ze ścian pomieszczenia suszarni należy zaplanować instalację stałej drabinki dostępowej do dachu obiektu. (z drabinki należy zapewnić dostęp do stanowisk asekuracyjnych ścianki wspinaczkowej). Wykonanie drabinki powinno minimalizować zaczepianie wciąganych odcinków węży. Dach suszarni w wykonaniu płaskim z zabezpieczeniem do wysokości

około 1,1 metra. Na dachu planowana instalacja anten łączności radiowej. Na elewacji zewnętrznej suszarni w najwyższym możliwym punkcie i w każdym kierunku należy umieścić napis PSP – wysokość napisu 1 metr, kolor – czerwony.

2.1.37 Pomieszczenie magazynu medycznego

Należy zaplanować pomieszczenie - magazyn medyczny. Dostęp do pomieszczenia z hali garażowej. W magazynie należy zaplanować umieszczenie zamykanych szafek na sprzęt medyczny, biurko, stanowisko do dezynfekcji sprzętu (wanna ze stali kwasoodpornej i bieżąca woda ciepła i zimna) oraz szczelne pojemniki na zużyty sprzęt. Wejście do pomieszczenia zabezpieczone systemowo, możliwe jedynie przez osoby uprawnione (posiadające kartę dostępową lub rozwiązanie równoważne). Podłoga w pomieszczeniu - gres z cokołem. W pomieszczeniu zapewnić co najmniej jedno gniazdo sieci wewnętrznej. Powierzchnia pomieszczenia około 10m².

2.1.38 Magazyn logistyczny

W części magazynowo-naprawczej należy zaplanować jeden magazyn logistyczny. Dostęp do pomieszczenia z hali garażowej. W magazynie należy zaplanować umieszczenie regałów sprzętowych oraz wieszaków na sprzęt porządkowy typu miotły, szufle, łopaty do śniegu. Podłoga w pomieszczeniu - gres z cokołem. W centralnej części pomieszczenia w podłodze wykonać kratkę odpływową. Powierzchnia pomieszczenia: około 20 m².

2.1.39 Magazyn MPS

W części magazynowo-naprawczej należy zaplanować magazyn paliw i smarów. Dostęp do pomieszczenia z zewnątrz obiektu. Przy projektowaniu pomieszczenia należy zwrócić szczególną uwagę na wymagania dodatkowe wynikające z odrębnych przepisów. Podłoga w pomieszczeniu - gres z cokołem. Powierzchnia pomieszczenia około 10 m². Drzwi do pomieszczenia z zewnątrz budynku, w pobliżu bramy garażowej myjni. W pomieszczeniu zaplanować regały na składowane materiały. Należy zaplanować drzwi zamykane kłódką szyfrową.

2.1.40 Myjnia

Za częścią magazynowa-naprawczą, przed magazynami technicznymi należy zlokalizować zamkniętą myjnię dla samochodów ciężarowych. Wymiary wewnętrzne pomieszczenia około 13 metrów x 6 metrów. Myjnia zamykana z obu stron bramami segmentowymi tożsamymi z bramami wyjazdowymi z hali garażowej. Bramy w myjni zamykane/otwierane jednym pilotem (wskazane jest otwieranie i zamykanie jednej bramy jednym przyciskiem pilota. Należy zapewnić co najmniej 10 pilotów obsługujących bramy w myjni (piloty kompatybilne z bramami w hali garażowej). W bramach należy zaplanować furtki przemysłowe z samozamykaczem. Otwarcie furtek z zewnątrz należy zaplanować z zamkiem kodowym i czytnikiem.

Podłoga myjni w wykonaniu jako posadzka przemysłowa ze spadkami w kierunku kanału odwadniającego. Przez środek (w kierunku od bramy do bramy) pomieszczenia należy zaplanować przebieg kanału odwadniającego o szerokości około 0,5 metra i głębokości około 0,3 metra, długości około 11 metrów. Kanał zabezpieczony kratami pomostowymi ocynkowanymi. Montaż krat umożliwiający bezproblemowy spływ wody z posadzki (górną powierzchnia krat na jednym poziomie z powierzchnia posadzki). Dno kanału ze spadkiem jednostronnym. Bezpośrednio za kanałem odwadniającym (w jednej linii) należy zaplanować osadnik o średnicy wewnętrznej około 1 metra, z drabinką wewnętrzną. Właz zamykany pokrywą metalową. Osadnik zbierający i oddzielający odwodnienie z wszystkich pomieszczeń z części magazynowo-naprawczej, myjni, kanału naprawczego oraz hali garażowej. Instalację elektryczną należy zaplanować w stopniu ochrony co najmniej IP 67. Myjnia powinna posiadać odpowiednią wentylację mechaniczną oraz instalację grzewczą dostosowaną do warunków w niej panujących. W pomieszczeniu należy zaplanować wysokociśnieniowy system mycia bezdotykowego ciepłą wodą. Rozprowadzenie systemu wysokociśnieniowego do automatycznych obrotowych zwijadeł węzowych zainstalowanych na obu ścianach bocznych myjni (w miarę możliwości w części środkowej). Długość przewodu na każdym zwijadle – około 8 metrów. Myjnia wyposażona w dwa zawory czerpalne wody zimnej i dwa zawory czerpalne wody ciepłej. Na obu ścianach bocznych w odległości 3 metrów od bramy wjazdowej od strony placu zewnętrznego zainstalowane punkty czerpalne wody z zaworami i nasadami W75 STORZ (doprowadzenie wody przewodem o średnicy nie mniejszej niż 2,5 cala). W pomieszczeniu myjni zaplanować minimum dwa

gniazda sieci pneumatycznej wraz z jednym przenośnym automatycznym zwijadłem (z uchwytem) z węzłem o długości minimum 10 metrów. Zaplanować montaż elementów-wieszaków sprzętu myjącego. Ściany w pomieszczeniu w całości powinny być pokryte materiałami gładkimi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci. Główne dojście do myjni będzie prowadziło przez pomieszczenie warsztatu naprawczego. Wszystkie drzwi znajdujące się w pomieszczeniu myjni, elementy instalacji, urządzenia winy być wykonane z materiałów odpornych na działanie wilgoci.

2.1.41 Zespół magazynów technicznych

W obiekcie należy zaplanować trzy magazyny techniczne. Magazyny należy planować jako przyległe do myjni. Dostęp do dwóch magazynów zewnętrznych poprzez bramy garażowe segmentowe o szerokości minimum 2,5 metra i wysokości minimum 2,5 metra. Dostęp do pomieszczenia magazynu wewnętrznego z myjni. W magazynie technicznym wewnętrznym należy przewidzieć instalację gniazda 400 V oraz punktu początkowego instalacji pneumatycznej. W ww. pomieszczeniu zaplanować wyposażenie w sprężarkę śrubową o wydajności minimum 800 l/min ze zbiornikiem o pojemności minimum 350 litrów. Powierzchnia każdego z magazynów technicznych około 15m². Podłoga w pomieszczeniu w wykonaniu z wylewki przemysłowej.

2.1.42 Uwagi ogólne

Drzwi pomieszczeń należy oznakować zgodnie z przeznaczeniem. Przy drzwiach kierownictwa jednostki należy zaplanować tabliczki informacyjne z oznaczeniem osób funkcyjnych.

2.2 Cechy obiektu dotyczące instalacji

2.2.1 Monitoring wizyjny

Obiekt należy wyposażyć w instalacje monitoringu wizyjnego. Podgląd na obraz z kamer musi być dostępny na oddzielnym monitorze w pomieszczeniu podoficera dyżurnego/punktu alarmowego. Kamery w instalacji monitoringu zapewniające nagrywanie widzialnego obrazu zarówno w dzień jaki w nocy. Instalacja kamer

przewodowa. Wymagana instalacja kamer przedstawiająca obraz z następujących lokalizacji:

1. Plac zewnętrzny ze szczególnym zwróceniem uwagi na bramy garażowe,
2. Plac wewnętrzny ze szczególnym zwróceniem uwagi na bramy garażowe,
3. Główna brama wjazdowa,
4. Parking dla strażaków systemu zmianowego,
5. Parking dla interesantów,
6. Hala garażowa wewnątrz – pojazdy od strony placu zewnętrznego,
7. Hala garażowa wewnątrz – pojazdy od strony placu wewnętrznego,
8. Teren zielony,
9. Wiatrołap wewnątrz.

Przy planowaniu instalacji należy dobrać urządzenia zapewniające możliwość podłączenia dodatkowych elementów w przyszłości.

2.2.2 Bezpieczeństwo zaopatrzenia w energię elektryczną

Należy zaplanować awaryjne źródło zasilania na wypadek zaniku napięcia w sieci elektroenergetycznej. Wskazany alternatywnym źródłem zasilania jest stacjonarny agregat prądotwórczy. Moc agregatu należy dobrać do mocy urządzeń zainstalowanych w obiekcie, tak aby 100% mocy urządzeń zainstalowanych w obiekcie stanowiło 80% mocy agregatu prądotwórczego. Agregat przewidziany i skonstruowany do pracy ciągłej 24 godziny na dobę. Minimalny czas pracy ciągłej z wewnętrznego zbiornika paliwa (bez potrzeby uzupełniania) przy 100% obciążeniu w trybie pracy ciągłej powinien wynosić co najmniej 8 godzin. System powinien zapewnić pełną gotowość rozruchu silnika w każdym momencie. Agregat ma osiągać parametry znamionowe w czasie do 15 sekund od uruchomienia. Rama agregatu oraz system wydechowy muszą posiadać układ tłumienia drgań. Urządzenie w wykonaniu wyciszonym. Przełączenie na zasilanie z awaryjnego źródła musi odbywać się automatycznie i posiadać zabezpieczenie uniemożliwiające podania zwrotnego napięcia do sieci. Agregat prądotwórczy podłączony do sieci LAN celem bieżącego monitoringu stanu pracy wyświetlanego w pomieszczeniu podoficera dyżurnego/punktu alarmowego.

2.2.3 Okablowanie strukturalne

Do serwerowni należy doprowadzić kabel światłowodowy operatora sieci OST 112 oraz sieci transmisyjnej (WST), operatorem której jest Komenda Wojewódzka PSP w Poznaniu. Każde włókno należy zakończyć odpowiednim złączem na panelu w szafie dystrybucyjnej. Okablowanie strukturalne sieci LAN zaleca się budować w oparciu o aktualne normy ISO/IEC11801 (wersja ostateczna), EIA/TIA 568B (wersja ostateczna) oraz PN-EN 50173 Systemy okablowania strukturalnego. Punkt Dystrybucyjny należy zaplanować w serwerowni w postaci min. szafy dystrybucyjnej z dwoma panelami krosowniczymi kategorii 6, z gniazdami RJ-45 (komputery + telefony) oraz dwoma listwami zasilającymi po minimum 8 gniazd każda, z sygnalizacją optyczną napięcia i wyłącznikiem listwy. Całość wykonanej instalacji okablowania strukturalnego dla lokalizacji powinna posiadać możliwość dalszej rozbudowy w części logicznej, posiadać przekroje tras kablowych oraz wielkość szafy dystrybucyjnej dostosowane do zwiększenia struktury o 25%. Zaleca się nie przekraczanie odległości 96 metrów (maksymalna długość przewodu logicznego UTP) między punktem elektryczno-logicznym, a punktem dystrybucyjnym. Opis i numeracja gniazd w szafach i PEL powinna być wykonana w sposób jednoznaczny. Minimalna ilość gniazd w pomieszczeniach określona jest w opisie pomieszczeń. W przypadku stwierdzenia potrzeby zwiększenia ich ilości lub umieszczenia gniazd w pomieszczeniach, w których tego nie wymagano należy kierować się doświadczeniem i wiedzą osoby projektującej.

2.2.4 Sieć telekomunikacyjna

Wykonawca powinien uzyskać wymagane uzgodnienia z operatorem sieci OST 112 oraz WST w celu odpowiedniego zaprojektowania przyłącza i jego instalacji. Przy projektowaniu przyłączy i instalacji telekomunikacyjnych należy przewidzieć odpowiednią kanalizację teletechniczną, studzienki, szachty, szyby, przepusty, koryta i rury osłonowe z uwzględnieniem możliwości ich rozbudowach w przyszłości, o co najmniej 25% projektowanej ilości gniazd, przyłączy i infrastruktury. Należy zapewnić taką infrastrukturę sieciową, aby możliwa była konfiguracja zdalnego nadawania komunikatów przez sieć radiowęzłową z PA JRG 10, zdalne uruchamianie elementów wykonawczych (np.: otwieranie/zamykanie bram garażowych/szlabanów), podgląd stanu urządzeń (np.: agregat prądowłóczy, stan bram garażowych, stan wejść do obiektu), możliwość kontaktu interesantów z podoficerem dyżurnym

poprzez domofon zainstalowany we wiatrołapie. Gniazda sieci strukturalne winny się znaleźć w każdym pomieszczeniu, w ilości dostosowanej do funkcji pomieszczenia

2.2.5 Układ kontroli dostępu

Obiekt należy wyposażyć w układ kontroli dostępu. Centralny punkt sterowania systemem należy zlokalizować w pomieszczeniu serwerowni. W standardowym trybie użytkowania obiekt musi być zamknięty przed dostępem osób postronnych – brak możliwości wejścia do budynku osób nieuprawnionych. Wejście do budynku możliwe po wprowadzeniu kodu, przyłożeniu breloka, karty lub innego elementu z nadajnikiem NFC MIFARE lub równoważnym. Czytniki zewnętrzne w wykonaniu wodoodpornym i wandaloodpornym. Otwarcie drzwi z wiatrołapu do części ogólnodostępnej oraz bramy i szlabanów wjazdu głównego możliwe z pomieszczenia podoficera dyżurnego/punktu alarmowego. Wszystkie drzwi zabezpieczone układem dostępu powinny posiadać samozamykacze oraz czujniki zamknięcia. Sygnalizacja zamknięcia/otwarcia winna być wyświetlana w pomieszczeniu podoficera dyżurnego/punktu alarmowego. Dodatkowo układem kontroli dostępu należy objąć wejścia do pomieszczeń serwerowni oraz pomieszczenia instalacji sprzętu radiowego. Do dwóch ww. pomieszczeń należy zaplanować wejście jedynie przy użyciu karty/breloka lub innego elementu – dostęp dla dowództwa JRG oraz osób uprawnionych z wydziału właściwego ds. technicznych KM PSP Poznań. Wejście na teren obiektu (przejście przez bramę główną/szlaban) zabezpieczone przed dostępem osób z zewnątrz. W trybie dziennym zabezpieczenie wjazdu głównego będzie realizowane przez zamknięcie szlabanu, w trybie nocnym lub w trybie braku całości obsady JRG Iwno planowane jest zamknięcie zarówno bramy przesuwnej oraz szlabanu. Zamknięcie/otwarcie szlabanu oraz bramy możliwe również przy użyciu pilota kompatybilnego z napędem bram garażowych. Należy dodatkowo dostarczyć co najmniej cztery piloty dwukanałowe do otwierania zamykania bramy głównej i szlabanu. Wykaz drzwi w obiekcie które należy wyposażyć w układ kontroli dostępu:

Lp.	Drzwi	Uwagi
1.	Przejście z wiatrołapu do holu wejściowego	Zamek szyfrowy, czytnik NFC MIFARE lub równoważny
2.	Przejście z holu wejściowego do części ograniczonego dostępu	Zamek szyfrowy, czytnik NFC MIFARE lub równoważny

3.	Wejście do obiektu do pomieszczeń dodatkowego zakwaterowania	Zamek szyfrowy, czytnik NFC MIFARE lub równoważny
4.	Wejście do obiektu od strony placu wewnętrznego	Zamek szyfrowy, czytnik NFC MIFARE lub równoważny
5.	Furtka techniczna w bramie garażowej nr 3 od strony placu zewnętrznego	Zamek szyfrowy, czytnik NFC MIFARE lub równoważny
6.	Furtka techniczna w bramie garażowej nr 3 od strony placu wewnętrznego	Zamek szyfrowy, czytnik NFC MIFARE lub równoważny
7.	Furtka techniczna w bramie garażowej myjni od strony placu zewnętrznego	Zamek szyfrowy, czytnik NFC MIFARE lub równoważny
8.	Furtka techniczna w bramie garażowej myjni od strony placu wewnętrznego	Zamek szyfrowy, czytnik NFC MIFARE lub równoważny
9.	Wejście do pomieszczenia serwerowni	Czytnik NFC MIFARE lub równoważny (dostęp ograniczony)
10.	Wejście do pomieszczenia Magazyn medyczny	Czytnik NFC MIFARE lub równoważny (dostęp ograniczony)

2.2.6 Instalacja fotowoltaiczna

W obiekcie należy zaprojektować montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy około 50 kWp. Moduły fotowoltaiczne zamontowane na dachu hali garażowej. W związku z tym zastosowana powinna zostać konstrukcja mocująca, pozwalająca na przymocowanie modułów do połaci. Wyprodukowana energia wykorzystywana będzie na własne potrzeby jednostki. Przy opracowaniu projektu systemu należy przyjąć rozwiązania pozwalające instalacji pracować możliwie bezawaryjnie przez okres co najmniej 20 lat. Należy wziąć pod uwagę jak najefektywniejsze wykorzystanie powierzchni dachu, na którym będzie wybudowana instalacja fotowoltaiczna.

2.2.7 Instalacja klimatyzacji

W budynku należy zaplanować instalację układu klimatyzacji centralnej. Uruchomienie i klimatyzacja poszczególnych pomieszczeń niezależna, sterowana przy użyciu pilotów w każdym z pomieszczeń.

2.2.8 Instalacja radiotechniczna

Na maszcie antenowym na dachu należy przewidzieć instalację dwóch anten do łączności radiowej w paśmie 150 Mhz. Przewody antenowe należy doprowadzić

od miejsca instalacji anten do pomieszczenia instalacji sprzętu radiowego (należy poprowadzić co najmniej jeden przewód antenowy jako rezerwę). Maszt antenowy będzie wykonany jako rurowy lub kratownicowy ze stali cynkowanej ogniowo, posadowiony na dachu. Wysokość od poziomu gruntu około 20 metrów (wysokość od połaci dachu około 12 m). Łącznie z masztem zostaną wykonane odciągi liniowe, uchwyty torów kablowych przepusty do pomieszczenia instalacji sprzętu radiowego. Projekt masztu powinien być zgodny z normą wiatrową PN-77/B-02011 z przyjętym parciem wiatru wynikającym z lokalizacji inwestycji. Maszt powinien być wyposażony w:

- uchwyty anten do zamontowania dwóch anten dookólnych rozmieszczonych na różnych poziomach,
- trzy przewody antenowe (fiddery) typu Belden H1000 50 Ohm lub równoważne, po stronie sprzętowej zakończone elektronicznymi odgromnikami,
- instalacje odgromową (iglica odgromowa stosowna do typu anteny) oraz uziemienie fundamentowe, złącza kontrolne do pomiaru uziomów,
- wszystkie inne elementy wsporcze zespołów antenowych muszą mieć bezwzględnie możliwość uziemienia w celu zapewnienia ochrony odgromowej. W trakcie instalacji ww. elementy powinny być połączone z siecią ochrony odgromowej.
- przy konstrukcji stalowej masztu wymaga się, aby wszystkie elementy stalowe konstrukcji oraz drabinek kablowych w celu zabezpieczenia przed korozją były ocynkowane ogniowo
- sprzęt radiowy należy zainstalować na klatce schodowej w pyłoszczelnej szafie informatycznej (niezbędne również doprowadzenie zasilania 230V), możliwie skracając długość kabla antenowego,
- dodatkowo należy ułożyć min. 2 kable sieci LAN pomiędzy lokalizacją w/w urządzeń radiowych, a pomieszczeniem podoficera dyżurnego

2.2.9 Urządzenia sygnalizacji alarmu, automatyczne oświetlenie alarmowe oraz urządzenia dodatkowegoysterowania

W celu sygnalizacji alarmu należy zaprojektować umiejscowienie w pomieszczeniach wyświetlaczy alarmowych systemu DWA-100. W budynku należy stosować dwa rodzaje wyświetlaczy tj. wyświetlacz mały DWA-02 oraz wyświetlacz duży DWA-110.

Panele wyświetlające instalowane na zewnątrz obiektu powinny posiadać

odpowiednie zabezpieczenie przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Podstawowy plan alarmowania zakłada zdalne uruchamianie wyświetlaczy realizowane przez dyżurnego SKKM PSP Poznań. Dodatkowy panel manipulacyjny do uruchamiania wyświetlaczy zainstalowany w punkcie alarmowym. Zgodnie z wymaganiami producenta należy zaplanować miejsca instalacji dodatkowych zasilaczy sieci paneli wyświetlających. Należy zapewnić automatyczne wyłączenie paneli wyświetlających po 2 minutach od uruchomienia alarmu. W pokojach do dodatkowego zakwaterowania należy zaplanować wyłączniki paneli wyświetlających

– wyłączenie panelu nie może powodować generowania dodatkowych dźwięków.

Miejsca instalacji paneli wyświetlających:

Lp.	Pomieszczenie lub miejsce instalacji	Rodzaj panelu	Szczegóły instalacji
1.	Ściana budynku od strony wjazdu głównego	DWA-110	Montaż na wysokości około 3,5 metra.
2.	Plac wewnętrzny Pomiędzy 2, a 3 bramą wyjazdową	DWA- 110	Montaż na wysokości około 3,5 metra.
3.	Plac wewnętrzny ściana części magazynowej	DWA-110	Montaż na wysokości około 3,5 metra.
4.	Budynek główny ściana od strony parkingu dla strażaków systemu zmianowego	DWA-110	Montaż na najwyższej możliwej wysokości. Montaż w połowie długości parkingu.
5.	Plac zewnętrzny Pomiędzy 2, a 3 bramą wyjazdową	DWA-110	Montaż na wysokości około 3,5 metra.
6.	Punkt alarmowy	DWA-02	Montaż zapewniający dobrą widoczność
7.	Hol wejściowy	DWA-02	Montaż zapewniający dobrą widoczność
8.	Pokój Dowódcy JRG	DWA-02	Montaż zapewniający dobrą widoczność
9.	Sala wykładowa	DWA-110	Montaż na ścianie głównej
10.	Pomieszczenie przygotowywania i spożywania posiłków	DWA-110	Montaż w okolicy telewizora przy zapewnieniu widoczności z okolicy stołu oraz miejsca przygotowywania posiłków
11.	Pomieszczenie dowódcy zmiany	DWA-02	Montaż zapewniający dobrą widoczność
12.	Sala sypialna 1	DWA-02	Montaż zapewniający widoczność z każdego miejsca leżącego.
13.	Sala sypialna 2	DWA-02	
14.	Sala sypialna 3	DWA-02	

15.	Sala sypialna 4	DWA-02	Montaż zapewniający
16.	Siłownia	DWA-02	Montaż zapewniający dobrą widoczność
17.	Szatnia brudna	DWA-110	Montaż na krótszej ścianie pomieszczenia
18.	Szatnia czysta	DWA-110	Montaż zapewniający dobrą widoczność
19.	Szatnia czysta	DWA-110	Montaż uzupełniający brak widoczności drugiego panelu
20.	Pralnia	DWA-02	Montaż zapewniający dobrą widoczność
21.	Korytarz	DWA-110	W ciągach poziomych należy umieścić wyświetlacze na ich przeciwległych końcach, zapewniając ciągłą widoczność podczas przemieszczenia się korytarzem.
22.	Korytarz	DWA-110	
23.	Korytarz	DWA-110	
24.	Korytarz	DWA-110	
25.	Hala garażowa	DWA-110	Montaż nad drzwiami wejściowymi z części głównej. Wysokość montażu około 3 metrów.
26.	Hala garażowa	DWA-110	Montaż nad drzwiami wejściowymi z części magazynowej. Wysokość montażu około 4 metrów.
27.	Hala garażowa	Dwustronny DWA-110	Montaż opuszczany poprzecznie do stanowisk garażowych. Montaż pomiędzy 2, a 3 stanowiskiem garażowym na wysokości około 3 metrów.
28.	Warsztat ODO	DWA-02	Montaż zapewniający dobrą widoczność
29.	Warsztat naprawczy	DWA-110	Montaż nad drzwiami w kierunku hali garażowej
30.	Myjnia	DWA-110	Montaż po lewej stronie bramy garażowej od strony placu wewnętrznego, na wysokości około 3,5 metra

W obiekcie należy zaplanować system automatycznego uruchamiania oświetlenia pomieszczeń w czasie alarmu. Wskazane jest, aby oświetlenie uruchamiało się jednocześnie z systemem wyświetlaczy DWA. Za oświetlenie automatyczne

alarmu przyjmuje się uruchomienie świateł służących standardowo do oświetlania danych pomieszczeń, nie dopuszcza się montażu dodatkowych lamp służących do uruchomienia tylko w razie alarmu. Wyłączenie lamp powinno następować po 2 minutach od ogłoszenia alarmu. Uruchomienie świateł powinno następować w pomieszczeniach sypialnych oraz wszystkich innych przez, które mogą przemieszczać się strażacy w czasie alarmu.

Lista pomieszczeń w których wymagane jest automatyczne uruchomienie oświetlenia w czasie alarmu.

Lp.	Pomieszczenie	Uwagi
1.	Hol wejściowy	
2.	Pokój Dowódcy JRG do wypoczynku	
3.	Pokój Dowódcy JRG	
4.	Sala szkoleniowa	
5.	Punkt Alarmowy	
6.	Korytarze	Dotyczy wszystkich korytarzy w obiekcie
7.	Pomieszczenie przygotowywania i spożywania posiłków	
8.	Sala sypialna	Dotyczy wszystkich sal sypialnych w obiekcie
9.	Szatnia czysta	
10.	Moduł szatni brudnej	
11.	Hala garażowa	Dotyczy całości hali garażowej.
12.	Myjnia	
13.	Warsztat naprawczy	

W obiekcie należy zaprojektować system, który w przypadku ogłoszenia alarmu (uruchomienie wyświetlaczy DWA) spowoduje następujące działanie:

- otwarcie bramy głównego wjazdu na teren JRG,
- otwarcie szlabanu głównego wjazdu na teren JRG,
- odblokowanie rygli elektromagnetycznych (na czas 1 minuty) w następujących drzwiach: przejścia z holu wejściowego do części ograniczonego dostępu, furtek w drzwiach garażowych i myjni od strony placu wewnętrznego, furtek w drzwiach garażowych i myjni od strony placu zewnętrznego, drzwi wejściowych od strony parkingu dla strażaków systemu zmianowego.

2.2.10 Radiowęzłowa instalacja rozgłoszeniowa

Obiekt należy wyposażyć radiowęzłową instalację rozgłoszeniową do informowania o wyjazdach do zdarzeń oraz do przekazywania innych niezbędnych informacji. Nadawanie komunikatów możliwe poprzez interkomy z pomieszczeń: podoficera dyżurnego/punktu alarmowego, pokoju dowódcy zmiany oraz bezpośrednio z SKKM PSP Poznań. Uruchomienie instalacji – rozpoczęcie nadawania każdorazowo winno być poprzedzone dźwiękiem charakterystycznym (gong, buzzer). Należy tak rozmieścić głośniki instalacji, aby zapewnić pełne pokrycie słyszalności na terenie budynku oraz w jego otoczeniu. Elementy instalacji umieszczone poza budynkiem oraz w pomieszczeniu myjni winny być odporne na działanie warunków atmosferycznych oraz odporne na działanie wilgoci. Wzmacniacz radiowęzła wyposażony w port AUX, wyposażony w urządzenie typu VoIP zarejestrowane w centrali VoIP KW PSP Poznań, umożliwiające bezpośrednie wdzwonienie się w radiowęzeł z SKKM Poznań z telefonów VoIP. Głośniki zainstalowane w pomieszczeniach dodatkowego zakwaterowania muszą posiadać możliwość całkowitego wyłączenia.