

**OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNY****ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:****I. Część opisowa**

Opis techniczny do projektu wykonawczego pt.:

Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej oraz Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej w Garwolinie, z zagospodarowaniem terenu i towarzyszącą infrastrukturą techniczną wraz z wewnętrzną instalacją gazu.

Adres inwestycji:

działka nr ewid. 2461/23 i 2461/25, obręb 140301\_1.0001 w Garwolinie

Załączniki:

Zał. 1 SP-01 Strefy pożarowe - parter

Zał. 2 SP-02 Strefy pożarowe - piętro

**Uwaga: Dopuszcza się możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych do proponowanych w załączniku do opisu w projekcie wykonawczym.**

**II. Część rysunkowa**

Spis rysunków:

PW-A-01-01	Rzut budowlano-technologiczny parteru	skala 1:100
PW-A-01-02	Rzut budowlano-technologiczny I piętra	skala 1:100
PW-A-01-03	Rzut dachu	skala 1:100
PW-A-02-01	Przekrój A-A	skala 1:100
PW-A-02-02	Przekrój B-B	skala 1:100
PW-A-02-03	Przekrój C-C	skala 1:100
PW-A-02-04	Przekrój D-D	skala 1:100
PW-A-02-05	Przekrój E-E	skala 1:100
PW-A-02-06	Przekrój F-F	skala 1:100
PW-A-03-01	Elewacja frontowa (północno-zachodnia)	skala 1:100
PW-A-03-02	Elewacja północno-wschodnia	skala 1:100
PW-A-03-03	Elewacja południowa-wschodnia	skala 1:100
PW-A-03-04	Elewacja południowo-zachodnia	skala 1:100
PW-A-04-01	Zestawienie stolarki okiennej zewnętrznej	skala 1:50
PW-A-04-02	Zestawienie stolarki okiennej zewnętrznej	skala 1:50
PW-A-04-03	Zestawienie stolarki okiennej zewnętrznej	skala 1:50
PW-A-04-04	Zestawienie stolarki okiennej zewnętrznej	skala 1:50
PW-A-04-05	Zestawienie stolarki okiennej zewnętrznej	skala 1:50
PW-A-04-06	Zestawienie stolarki okiennej zewnętrznej	skala 1:50
PW-A-04-07	Zestawienie stolarki okiennej zewnętrznej pożarowej	skala 1:50
PW-A-04-08	Zestawienie stolarki drzwiowej zewnętrznej	skala 1:50
PW-A-04-09	Zestawienie fasad aluminiowych zewnętrznych	skala 1:50
PW-A-04-10	Zestawienie bram zewnętrznych	skala 1:50
PW-A-04-11	Zestawienie bram zewnętrznych	skala 1:50
PW-A-04-12	Zestawienie bram zewnętrznych	skala 1:50
PW-A-04-13	Zestawienie stolarki drzwiowej wewnętrznej	skala 1:50
PW-A-04-14	Zestawienie ślusarki drzwiowej wewnętrznej	skala 1:50
PW-A-04-15	Zestawienie ślusarki drzwiowej wew. pożarowej	skala 1:50
PW-A-04-16	Zestawienie ślusarki drzwiowej wewnętrznej	skala 1:50
PW-A-04-17	Zestawienie ślusarki okiennej wew. pożarowej	skala 1:50
PW-A-04-18	Zestawienie ścianek aluminiowych wewnętrznych	skala 1:50
PW-A-04-19	Zestawienie ścianek aluminiowych wewnętrznych	skala 1:50
PW-A-04-20	Zestawienie ścianek aluminiowych wewnętrznych	skala 1:50
PW-A-04-21	Zestawienie ścianek systemowych wc	skala 1:50

PW-A-04-22	Zestawienie świetlików i wylazów dachowych	skala 1:50
PW-A-05-01	Rzut sufitów podwieszanych parteru	skala 1:100
PW-A-05-02	Rzut sufitów podwieszanych piętra	skala 1:100
PW-A-06-01	Rzut posadzek parteru	skala 1:100
PW-A-06-02	Rzut posadzek piętra	skala 1:100
PW-A-07-01	Kłady aneksu kuchennego - pom. nr 0.06	skala 1:50
PW-A-07-02	Kłady aneksu kuchennego - pom. nr 0.11	skala 1:50
PW-A-07-03	Kłady aneksu kuchennego - pom. nr 0.33	skala 1:50
PW-A-07-04	Kłady aneksu kuchennego - pom. nr 1.08	skala 1:50
PW-A-07-05	Kłady aneksu kuchennego - pom. nr 1.10	skala 1:50
PW-A-07-06	Kłady aneksu kuchennego - pom. nr 1.13	skala 1:50
PW-A-07-07	Kłady aneksu kuchennego - pom. nr 1.20	skala 1:50
PW-A-07-08	Kłady aneksu kuchennego - pom. nr 1.24	skala 1:50
PW-A-07-09	Kłady aneksu kuchennego - pom. nr 1.37	skala 1:50
PW-A-07-10	Projekt łazienki pom. nr 0.02	skala 1:50
PW-A-07-11	Projekt łazienki pom. nr 0.03	skala 1:50
PW-A-07-12	Projekt łazienki pom. nr 1.14, 1.15	skala 1:50
PW-A-07-13	Projekt łazienki pom. nr 1.18	skala 1:50
PW-A-07-14	Projekt łazienki pom. nr 1.19	skala 1:50
PW-A-07-15	Projekt łazienki pom. nr 1.29	skala 1:50
PW-A-07-16	Projekt łazienki pom. nr 1.30	skala 1:50
PW-A-07-17	Projekt łazienki pom. nr 1.35, 1.38	skala 1:50
PW-A-07-18	Projekt łazienki pom. nr 1.46	skala 1:50
PW-A-09-01	Detal montażu stolarki okiennej w warstwie izolacji	1:5
	- boczne połączenie okna	
PW-A-09-02	Detal montażu stolarki okiennej w warstwie izolacji	1:5
	- dolne połączenie okna	
PW-A-09-03	Detal montażu kasety rolety zewnętrznej w warstwie izolacji	1:10
	- górne połączenie	
PW-A-09-04	Detal montażu kasety rolety zewnętrznej w warstwie izolacji	1:5
	- boczne połączenie	
PW-A-09-05	Detal montażu okien tarasowych	1:10
PW-A-09-06	Detal przepustu kablowego przez dach	1:10
PW-A-09-07	Detal podstaw dachowych dla wentylatorów, czerpni i wyrzutni	1:10
PW-A-09-08	Detal świetlików dachowych	1:20
PW-A-09-09	Detal okna dachowego	1:20
PW-A-09-10	Detal podkonstrukcji pod centralę wentylacyjną na dachu garażu	1:10
PW-A-10-01	Wizualizacje - widoki z zewnątrz	
PW-A-10-02	Wizualizacje – widoki z lotu ptaka	

## **OPIS TECHNICZNY WYPOSAŻENIA**

### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

Załącz. 3 Zestawienie wyposażenia meblowego z urządzeniami

Załącz. 4 Specyfikacja techniczna wyposażenia meblowego

PW-A-08-01 Aranżacja wyposażenia meblowego - rzut parteru skala 1:100

PW-A-08-02 Aranżacja wyposażenia meblowego - rzut piętra skala 1:100

## **1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU I PROGRAM UŻYTKOWY.**

Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej oraz Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej w Garwolinie, z zagospodarowaniem terenu i towarzyszącą infrastrukturą techniczną wraz z wewnętrzną instalacją gazu.

Adres inwestycji:

działka nr ewid. 2461/23 i 2461/25, obręb 140301\_1.0001 w Garwolinie

Budynek strażnicy ze względu na funkcję można podzielić na podstawowe części:

I. Część garażowa oraz zapleczem magazynowo-technicznym i myjnią

II. JRG - Jednostka Ratowniczo Gaśnicza znajdująca się na parterze budynku - w systemie 3 zmianowym,

III. Część administracyjno-biurowa znajdująca się na piętrze - w systemie jednozmianowym, 8 godzinnym

Wejście główne zlokalizowane jest od strony północno-zachodniej i prowadzi do budynku poprzez wiatrołap. Na parterze znajdują się pomieszczenia JRG, oraz część garażowa z zapleczem magazynowo-technicznym. Przy wejściu głównym zlokalizowano stanowisko kierowania KP PSP.

Klatka schodowa w holu głównym prowadzi na piętro, gdzie znajdują się pomieszczenia administracyjno-biurowe KPPSP.

### **I. Część garażowa z zapleczem magazynowo-technicznym i myjnią.**

Projektowana hala garażowa znajduje się w północnej części budynku i jest połączona bezpośrednio z pomieszczeniami JRG przedsiłkami pożarowymi. Zaprojektowano 12 stanowisk postojowych dla wozów bojowych i pojazdów pomocniczych straży pożarnej bezpośrednio przed bramami garażowymi segmentowymi, podnoszonymi automatycznie (z możliwością otwierania ręcznego), znajdującymi się w ścianie pł-zach i płd-wsch hali garażowej. Zaprojektowano instalację wyciągu spalin i instalację sprężonego powietrza do napełniania układów hamulcowych dla samochodów bojowych, odwodnienie liniowe przy każdej z bram, wieszaki na odzież specjalną i ochronną dla obsady zmiany z miejscem na ubranie się strażaka przed wejściem do samochodu. W hali garażowej w miejscu jednego ze stanowisk postojowych znajduje się kanał techniczny przekryty demontowanymi kratami pomostowymi wg projektu konstrukcji. Kanał wyposażony jest w instalację wentylacji, odwodnienie oraz oświetlenie.

Poszczególne stanowiska postojowe należy oznaczyć na powierzchni podłogi pasem koloru białego o szer.0,15m. Należy przewidzieć strefę bezpieczeństwa wokół samochodu ratowniczo-gaśniczego o szer.1,2m oraz wyznaczyć linię przedniej osi pojazdu widoczną u lusterka rampowym pojazdu ratowniczego

Hala garażowa z pomieszczeniem stanowiska kierowania KP PSP połączona jest oknem EI60 (otwieranym za pomocą kluczyka wyłącznie na czas mycia) .

Garaż graniczy z pomieszczeniami technicznymi, do których wliczają się:

- zespół pomieszczeń stacji ODO;
  - pomieszczenie stacji ODO do bezpośredniej obsługi serwisowej aparatów ochrony dróg oddechowych, masek i ubrań gazoszczelnych, wyposażone w blat techniczny do przeprowadzania kontroli masek i aparatów powietrznych, oraz drugi blat wykonany z blachy kwasoodpornej do przeglądu ubrań gazoszczelnych (przebywanie osób do 2h dziennie);
  - sprężarkownia do ładowania butli
  - pom. do napełniania butli (pomieszczenie wyposażone w instalację sprężonego powietrza do celów technicznych)
  - sprężarkownia techniczna,
  - pom. myjni przeznaczone do mycia i suszenia ubrań, gazoszczelnych oraz masek powietrznych w myjce automatycznej i suszarce
- pomieszczenie dezynfekcji sprzętu, wyposażone w brodzik, zlewozmywak, wannę, blat techniczny, szafy na środki do dezynfekcji (całkowity czas pobytu 1 osoby nie będzie przekraczał 4 godzin)
- magazyn sorbentów, z miejscem na zbiorniki ze środkami pianotwórczym, zabezpieczony przed przemarzaniem zimą, z możliwością składowania min. 2000 l środka pianotwórczego, z możliwością mechanicznego napełniania bezpośredniego pojazdów gaśniczych, wydzielone miejsce na składowanie proszków gaśniczych, neutralizatorów i sorbentów w beczkach oraz w workach. Magazyn powinien przewidywać możliwość składowania kilku zbiorników specjalnych na materiały niebezpieczne oraz chwilowe przechowywanie zbiorników ze zużytymi sorbentami i neutralizatorami, magazyn sorbentów z wydzieloną częścią na przechowywanie paliw i smarów z wejściem z myjni (pom. o gęstości obciążenia ogniowego  $Q \leq 500 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$  )
- warsztat naprawczy wyposażony w dwa stoły warsztatowe, szafy warsztatowe i regały narzędziowe, (całkowity czas pobytu 1 osoby nie będzie przekraczał 4 godzin)
- dwamagazyny sprzętu pożarniczego wyposażone w regały magazynowe,

- magazyn JRG do przechowywania drobnego sprzętu i armatury wodno-pianowej, węży pożarniczych
- magazyn logistyczny z wejściem z zewnątrz z placu, zamykany bramą podnoszoną

Garaż poprzez warsztat naprawczy jest połączony z dwustanowiskową myjnią dla pojazdów strażackich.

Myjnia wyposażona jest w bramy garażowe segmentowe, podnoszone automatycznie (z możliwością podnoszenie ręcznego), o poszerzonym świetle przejazdu, przed bramami oraz wzdłuż pomieszczenia odwodnienie liniowe w posadzce.

Myjnia jest połączona z wieżą suszenia węży. Wieża - o wys. 11m, z drabiną stalową z obręczami ochronnymi oraz pomostem technicznym. W posadzce odwodnienie liniowe, na suficie belka stalowa do mocowania wyciągarki. Węże pożarnicze będą wciągane do suszenia za pomocą wyciągarki elektrycznej obsługiwanej zdalnie z poziomu parteru oraz pomostu technicznego. Wzdłuż pomieszczenia myjni na dwóch przeciwnych ścianach zainstalowane są prowadnice stalowe długości 12m, na których za pomocą specjalnych wózków zamocowane są węże i lance ciśnieniowe. System prowadnic składa się z kilku elementów:

- szyna
- wózek na lancę
- uchwyt prowadnicy
- uchwyt ścienny
- wózek kablowy
- uchwyt kablowy
- łącznik prowadnic.

Na prowadnicach zamontowany jest wąż ciśnieniowy DN8. W skład systemu mycia wchodzi jeszcze system podawania chemii ( rurka, lanca, wąż, dozownik do chemii) oraz myjka ciśnieniowa na zimną wodę np. Karcher lub równoważna.

Z garażu jest bezpośrednie wejście na klatkę schodową, która prowadzi na piętro gdzie zlokalizowana jest siłownia z zapleczem szatniowo-sanitarnym.

## II. Jednostka Ratowniczo Gaśnicza

Jednostka będzie pracować w systemie 3 zmianowym oraz jednozmianowym 8 godzinnym.

### Jednostka ratowniczo-gaśnicza – stan etatowy 62 strażaków

- osoby pracujące w systemie codziennym – 2
- osoby pracujące w systemie zmianowym – 60\* (etatowy stan zmiany służbowej: 20),
- \* po uwzględnieniu 21 nowych etatów w JRG na potrzeby utworzenia Posterunku w Maciejowicach ( dokumentacja w MSWiA)

Dzięki zlokalizowaniu JRG na parterze alarm w jednostce prowadzony będzie w systemie dobiegowym - brak ześlizgów w budynku. Wejście do JRG odbywa się przez komunikację we frontowej części budynku, oraz dodatkowo przez klatkę schodową w części pld-wsch. JRG.

Ze względu na funkcję pomieszczenia JRG można podzielić na:

- pomieszczenia socjalno-bytowe dla systemu zmianowego:

- stanowisko kierowania KP PSP wyposażone w instalację klimatyzacji, 3 stanowiska pracy, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe, wraz z aneksem stanowiska kierowania (całkowity czas pobytu 1 osoby w aneksie nie będzie przekraczał 4 godzin) z 1-osobowym łóżkiem, szafką nocną oraz szafkami meblowymi; z aneksem kuchennym. Z tego pomieszczenia jest bezpośrednie wejście do łazienki
- pomieszczenie do przygotowywania i spożywania posiłków, wyposażone w sprzęt i zabudowę kuchenną, stół jadalniany z krzesłami oraz szafki dla pracowników
- pokój wypoczynkowy wyposażony w meble wypoczynkowe, sprzęt telewizyjny
- 1-osobowe pomieszczenie Dowódcy Zmiany, wyposażone w wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe, pokój wyposażony w łóżko 1-osobowe, szafka nocna i ubraniowa;
- trzy 4-osobowe oraz jeden 2-osobowy pokój do wypoczynku; pokoje wyposażone w łóżka 1-osobowe, szafki nocne, szafki ubraniowe,
- zespół szatniowo-sanitarny męski, w tym:
  - szatnia czysta męska z szafkami ubraniowymi- 67 szafek ( 20 dla jednej zmiany + 7 dodatkowych dla pracowników jednozmianowych)
  - umywalnia męska z trzema umywalkami, trzema natryskami oraz wydzieloną kabiną z pisuarem i trzema ustępami,
  - szatnia brudna męska z 3 zamykanymi boksami szatniowymi z wieszakami na ubrania + dodatkowo 12 szafek poza boksami dla pracowników jednozmianowych

- (całkowity czas pobytu 1 osoby w zespole szatniowo-sanitarnym nie będzie przekraczał 4 godzin)
- wydzielone toalety ogólnodostępne: męska, damska (dla niepełnosprawnych) zlokalizowane w komunikacji przy wiatrołapie wejściowym do budynku
- pomieszczenie pralni i suszarni odzieży wraz z myciem butów wyposażone w pralnicę, pralkę automatyczną, suszarkę przemysłową, szafę suszarniczą, suszarkę do obuwia, umywalkę; pomieszczenie jest bezpośrednio połączone z szatnią brudną męską (całkowity czas pobytu 1 osoby w pralni i suszarni odzieży nie będzie przekraczał 4 godzin)
- pomieszczenia techniczne i pomocnicze:
  - pomieszczenie porządkowe, do przechowywania wózka sprząającego oraz środków czystości,
  - rozdzielnia elektryczna,
  - kotłownia z bezpośrednim wejściem z zewnątrz,
  - pomieszczenie monitoringu radiowego, wyposażona w instalację klimatyzacji (chłodzenie całoroczne),
  - serwerownia, wyposażona w instalację klimatyzacji (chłodzenie całoroczne), (całkowity czas pobytu nie będzie przekraczał 4 godzin)
  - pom. łączności
  - magazyn na podręczne artykuły biurowe
    - sala szkoleniowa dla 49osób wyposażona w wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, rzutnik z ekranem multimedialnym, krzesła konferencyjne wraz z zapleczem sali szkoleniowej, wyposażonym w zabudowę kuchenną

#### **UWAGA:**

1. *W pomieszczeniach JRG nie instaluje się: progów w drzwiach, drzwi wyposażonych w zamki powodujące zaczepienie się o nie.*
2. *Garaże JRG wyposaża się w mechaniczną instalację odciągu spalin.*
3. *Granicę stanowiska w garażu oznacza się na powierzchni podłogi pasem koloru białego o szerokości 10cm.*
4. *Pomiędzy stanowiskami a ścianami lub elementami konstrukcyjnymi garażu, jak również za i przed pojazdem, zapewnia się przejście o szerokości nie mniejszej niż 1,2m.*
5. *Bramy garażowe powinny posiadać przeszklenie o powierzchni nie mniejszej niż 25%; szklone szkłem bezpiecznym*

### **III. Część administracyjna znajdująca się na piętrze**

#### Komenda PSP- stan etatowy: 17 strażaków

- osoby pracujące w systemie codziennym (strażacy i pracownicy cywilni):  
obecny stan etatowy: 12 osób
- osoby pracujące w systemie zmianowym (SKKM) – 5 strażaków  
(stan zmiany służbowej SKKM to 2 strażaków);

Do części administracyjnej na 1 piętrze prowadzi klatka schodowa z komunikacji przy wejściu głównym na parterze. Ze względu na funkcję pomieszczenia piętra można podzielić na:

- pomieszczenia administracyjno-biurowe systemu 8-godzinnego:

- sekretariat z dwoma stanowiskami pracy, wyposażony w wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe, wraz z przylegającym zapleczem sekretariatu, wyposażonym w zabudowę kuchenną; z sekretariatu jest wejście do Gabinetu Komendanta oraz Gabinetu Z-cy Komendanta
- jeden 1-osobowy gabinet Komendanta, wejście przez pom. sekretariatu, wyposażony w meble biurowe, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, wraz z łazienką i pom. do wypoczynku z łóżkiem i szafkami; wejście do gabinetu przez pom. sekretariatu
- jeden 1-osobowy gabinet Zastępcy Komendanta, wyposażony w wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe, wraz z łazienką; wejście przez pom. sekretariatu;
- sala odpraw (całkowity czas pobytu nie będzie przekraczał 4 godzin), wyposażona w wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, sprzęt do prezentacji multimedialnych, stół konferencyjny z krzesłami dla 16 osób, wejście do sali odpraw z komunikacji ogólnej oraz z sekretariatu poprzez zaplecze
- trzy 1-osobowe biura, wyposażonych w wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe,
- trzy 2-osobowe biura, wyposażone w wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe
- sala OGNIEK wyposażona w krzesła / pufy dla dzieci, rzutnik z ekranem multimedialnym, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, połączone z salą pokazową OGNIEK, wyposażoną w zabudowę kuchenną, meble wypoczyn-



kowe, telewizor, rzutnik. W sali OGNIAK oraz w pomieszczeniu pokazowym odbywać się będą zajęcia dla dzieci z zakresu bezpieczeństwa przeciwpożarowego

- pomieszczenie Koła Emerytów/Sala Tradycji, wyposażone w stół konferencyjny z krzesłami, wewnętrzną sieć komputerową, rzutnik z ekranem multimedialnym wraz z własnym zapleczem kuchennym
- miejsce w komunikacji ogólnej na urządzenia biurowe: kserokopiarki oraz szafki na materiały biurowe,
- wydzielone dwa 2-osobowe pokoje do dodatkowego zakwaterowania; wyposażone w dwa 1-osobowe łóżka, szafki nocne, szafki ubraniowe, stolik z dwoma krzesłami, oraz wydzieloną łazienką; pokoje z własnym aneksem kuchennym
- 1-osobowy pokój Dowódcy i Z-cy JRG, wyposażone w wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe, pokoje z częścią wypoczynkową wyposażoną w kanapę rozkładaną, szafki ubraniowe;
- pom. archiwum zakładu (całkowity czas pobytu 1 osoby nie będzie przekraczał 4 godzin) wyposażone w wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe, prowadzące do pomieszczenia archiwum, wyposażonego w system regałów przesuwanych

Przez magazyny archiwalne nie powinny przebiegać instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe. Warunki lokalowe archiwum, wyposażenie powinno odpowiadać wymogom określonym w polskiej normie PN-ISO 11799 z czerwca 2006 r., a w szczególności:

- archiwum powinno być należycie zabezpieczone przed włamaniem i pożarem. Jeżeli warunki lokalowe wymuszają lokalizację na wyższych kondygnacjach to musi być zabezpieczona odpowiednia wytrzymałość stropów (nacisk 500kg na 1 metr kwadratowy powierzchni),
- archiwum powinno być całkowicie zabezpieczone przed czynnikami szkodliwie wpływającymi na stan przechowywanej dokumentacji jak i na stan zdrowia pracowników archiwum.

Magazyny archiwalne powinny być zaopatrzone w:

- regały metalowe lub inne urządzenia do przechowywania akt, rozmieszczone w sposób umożliwiający łatwy dostęp do akt, nie przylegające do sufitu, ścian, okien, grzejników (odstęp między regałami nie powinny być mniejsze niż 70 cm, zaś najniższa półka regału powinna znajdować się co najmniej 20 cm od podłogi),
- sprzęt przeciwpożarowy,
- sprzęt do mierzenia temperatury i wilgotności powietrza,
- temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których jest przechowywana dokumentacja wytworzona na nośniku papierowym powinna być utrzymana w ciągu całego roku w granicach 14-20 stopni C (z dopuszczalnymi wahaniami w ciągu doby w granicach 2 stopni), a wilgotność 45-60% (z dopuszczalnymi wahaniami w ciągu doby w granicach 5%). Jeżeli chodzi o inne nośniki niż papier wymagają one innych, dla siebie określonych warunków.
- archiwum powinno być zabezpieczone solidnymi (a najlepiej ognioodpornymi) drzwiami i zamkami oraz w pożarową instalację sygnalizacyjno-alarmową,
- archiwum powinno być zabezpieczone przed włamaniem za pomocą instalacji antywłamaniowej lub w inny sposób odpowiedni do danego pomieszczenia,
- w pomieszczeniach archiwum nie należy przechowywać przedmiotów i urządzeń innych niż bezpośrednio związane z przechowywaniem dokumentacji czy pracą z nią związaną.

- zaplecze socjalne dla pracowników systemu 8-godzinnego, wyposażone w zabudowę kuchenną oraz stół z krzesłami,
- toalety ogólnodostępne damskie i męskie,
- magazyn wyposażony w regały magazynowe,
- pomieszczenie gospodarcze, do przechowywania wózka sprząającego oraz środków czystości.

## **2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I KOLORYSTYKA**

Projektowana strażnica jest budynkiem dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, o rzucie poziomym w formie litery L. W formie budynku można wyróżnić dwie części. Jedną to część administracyjno-biurową, drugą to garaż i zaplecze warsztatowo-techniczne. Strefa wejściowa do budynku w parterze wraz ze stanowiskiem kierowania została przeszklona. Nad bramami garażowymi zaprojektowano zadaszenie. Kolorystyka budynku: na elewacjach budynku dominuje biel z elementami czerwieni.

Elewacja wejścia głównego do budynku (płn-zach) pokryta została częściowo panelami fasadowymi, kompozytowymi deskami elewacyjnymi oraz siatką architektoniczną cięto-ciągnioną. Przy wejściu głównym znajduje się napis z podświetlanych liter, godło Polski, tablica urzędowa oraz logo PSP. Bramy garażowe podzielono filarami z siatki architektonicznej, daszek wykończono panelami fasadowymi. Elewacja części magazynowej (w tym wieża suszenia węży) wykończona panelami fasadowymi oraz siatką architektoniczną. Elewacja tylna (płd-wsch) wykończona tynkiem w kolorze białym. Na fragmencie ściany części magazynowej zlokalizowano ściankę wspinaczkową. Elewacja boczna (płd-zach) wykończona tynkiem w kolorze białym. Na ścianie myjni montaż siatki stalowej zgrzewanej na podkonstrukcji. Elewacja boczna (płn-wsch) wykończona tynkiem w kolorze białym z elementami okładziny elewacyjnej kompozytowej.

Kolorystyka elewacji oraz wszystkich okładzin wg rysunków elewacji oraz zgodnie z opisem pkt.7.4 Wykończenie zewnętrzne.

### **3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.**

Budynek strażnicy został zaprojektowany z uwzględnieniem dostępu osobom niepełnosprawnym. Siedziba Komendy Powiatowo-Państwowej Straży Pożarnej wraz z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą jest obiektem zakładu pracy, którego pracownicy muszą być pełnosprawni z uwagi na specyfikę zawodu, z ograniczonym dostępem dla osób niezatrudnionych. Dla osób niepełnosprawnych nie będących pracownikami strażnicy JRG zapewniono toaletę NPS na poziomie parteru z wejściem z komunikacji ogólnej oraz wyznaczono miejsce parkingowe na terenie inwestycji.

### **4. Zarządzanie odpadami niebezpiecznymi.**

Zarządzanie odpadami niebezpiecznymi w budynku odbywać się będzie następującymi drogami:

- ścieki z myjni odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej poprzez separator błota, olejów i benzyny,
- ścieki z kanału technicznego odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej poprzez separator oleju
- zużyte oleje przechowywane będą w szczelnie zamkniętych pojemnikach i gromadzone w wyznaczonym miejscu w magazynie MPS, a następnie odbierane i wywożone przez specjalistyczne firmy mające pozwolenie na utylizację materiałów niebezpiecznych,
- zużyte sorbenty i neutralizatory będą przechowywane w szczelnie zamkniętych pojemnikach i gromadzone w wyznaczonym miejscu w magazynie sorbentów, a następnie odbierane i wywożone przez specjalistyczne firmy mające pozwolenie na utylizację materiałów niebezpiecznych

### **5. DANE TECHNICZNE BUDYNKU, ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.**

	pow. (m2)	%
Powierzchnia działki o nr ewid. 2461/23	<b>3 369,00</b>	
Powierzchnia działki o nr ewid. 2461/25	<b>11 631,00</b>	
łącznie pow. inwestycji:	<b>15 000,00</b>	<b>100</b>
Powierzchnia zabudowy, w tym:	<b>2035,05</b>	
- projektowany budynek KP PSP i JRG	1982,55	
- budynek z pom. gromadzenia odpadów stałych	30,00	
- magazyn pod wspinalnią	22,50	
Powierzchnia biologicznie czynna dla terenu 1U	<b>3748,60</b>	<b>32,23 % (wymagane min. 30%)</b>
Powierzchnia biologicznie czynna dla terenu 1ZP	<b>2031,31</b>	<b>60,29 % (wymagane min. 50%)</b>
Powierzchnia tartanowa (boisko, tor przeszkód, nawierzchnia pod ścianką wspinaczkową na elewacji budynku)	<b>1686,57</b>	
Poduszka amortyzująca (pod wspinalnią)	<b>37,50</b>	
Nawierzchnia z kostki brukowej ażurowej	<b>1269,52</b>	
Zbiornik retencyjny	<b>258,64</b>	
Powierzchnia utwardzona, w tym:	<b>3932,81</b>	
- drogowa: drogi i place manewrowe	3214,64	
- chodniki	718,17	

**Powierzchnia użytkowa:**

budynek KP PSPi JRG	<b>2609,48m<sup>2</sup></b> (1748,65 parter +860,83 piętro)
budynek z pom. gromadzenia odpadów stałych	<b>25,00m<sup>2</sup></b>
magazyn pod wspinalnią	<b>19,32m<sup>2</sup></b>

**Kubatura:**

budynek KP PSPi JRG	<b>15339,93m<sup>3</sup></b>
budynek śmietnika z agregatem prądotwórczym	<b>90,0m<sup>3</sup></b>
magazynu pod wspinalnią	<b>70,0m<sup>3</sup></b>

**Zaprojektowana maksymalna wysokość zabudowy:****Budynek KP PSP z JRG:**

- jednokondygnacyjna część nad garażem, magazynami, myjnią - +7,31m (do attyki)
- dwukondygnacyjna część - socjalna - +8,68m (do attyki)

Wieża suszenia węży - +11,77m (+11,97 obudowa z siatki)

Budynek z pom. gromadzenia odpadów stałych +3,00m

Wspinalnia strażacka +13,40m; magazyn pod wspinalnią +3,28

Maszt antenowy na budynku Komendy:góra+48,77m

**ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJBUDYNKU KP PSP i JRG:**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.
0.01	WIATROŁAP	7,18
0.02	WC MĘSKIE	9,19
0.03	WC DAMSKIE/DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	7,32
0.04	KOTŁOWNIA	17,00
0.05	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	5,88
0.06	ZAPLECZE	8,63
0.07	SZATNIA	3,69
0.08	KOMUNIKACJA	39,45
0.08A	PRZEDSIONEK	2,86
0.09	SALA KONFERENCYJNA	83,23
0.10	KOMUNIKACJA	69,87
0.11	POM. DO PODGRZEWANIA I SPOŻ. POSILKÓW	42,71
0.12	POKÓJ DOWÓDCY ZMIANY	16,34
0.13	POKÓJ WYPOCZYNKU	24,06
0.14	POKÓJ WYPOCZYNKU	24,15
0.15	POKÓJ WYPOCZYNKU	27,58
0.16	POKÓJ WYPOCZYNKU	13,74
0.17	KŁATKA SCHODOWA	6,15
0.18	POM. GOSPODARCZE	9,75
0.19	MAGAZYN	7,53
0.20	SZATNIA CZYSTA - 67 SZAFEK	57,79
0.21	UMYWALNIA	23,56
0.22	SZATNIA BRUDNA	74,95
0.23	KPOKÓJ WYCZEKIWAŃ	63,36
0.24	PRALNIA I SUSZARNIA	13,56
0.25	MYCIE BUTÓW.	7,08
0.26	PRZEDSIONEK POŻAROWY	12,21



0.27	POM. GOSPODARCZE	5,50
0.28	POM. MONITORINGU	3,78
0.29	KOMUNIKACJA	20,07
0.30	SERWEROWNIA	17,70
0.31	POM. ŁĄCZNOŚCI	5,54
0.32	ŁAZIENKA	3,75
0.33	POKÓJ WYPOCZYNKU Z ANEKSEM	13,15
0.34	STANOWISKO KIEROWNIA KP PSP	47,76
0.35	GARAŻ	637,09
0.36	KLATKA SCHODOWA	6,49
0.37	POM. MAGAZYNOWE	3,73
0.38	MAGAZYN SPRZĘTU POŻARNICZEGO 2	18,16
0.39	MAGAZYN SPRZĘTU POŻARNICZEGO 1	15,88
0.40	DEZYNFEKCJA SPRZĘTU	14,62
0.41	WARSZTAT NAPRAWCZY	37,41
0.42	POM. MYJKI	11,15
0.43	STACJA ODO/POM.GŁÓWNE	17,56
0.44	MAGAZYN JRG	6,50
0.45	SPRĘŻARKOWNIA 2	6,50
0.46	SPRĘŻARKOWNIA 1	6,61
0.47	MAGAZYN LOGISTYCZNY	31,64
0.48	MAGAZYN SORBENTÓW I ŚRODK. GAŚNICZYCH	15,36
0.49	MAGAZYN	4,47
0.50	SUSZARNIA WĘŻY	19,55
0.51	STANOWISKO MYCIA POJAZDÓW	101,17
SUMA		<b>1748,65</b>

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRA		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.
1.01	KOMUNIKACJA	24,28
1.02	WYDZIAŁ OPERACYJNY (2 OS.)	21,38
1.03	WYDZIAŁ OPERACYJNY NACZELNIK	15,07
1.04	PREWENCJA (2 OS.)	21,62
1.05	KADRY (1 OS.)	15,21
1.06	WYDZIAŁ LOGISTYCZNY (2 OS.)	22,21
1.07	KSIĘGOWOŚĆ (1 OS.)	14,04
1.08	POM. POKAZOWE OGNIK	21,63
1.09	SALA OGNIK	41,28
1.10	ZAPLECZE	3,50
1.11	SALA TRADYCJI/KOŁO SENIORÓW	22,95
1.12	KLATKA SCHODOWA	8,60
1.13	POK. DODATKOWEGO ZAKWATEROWANIA	21,17
1.14	ŁAZIENKA	3,07
1.15	ŁAZIENKA	3,07
1.16	ŁAZIENKA	33,83
1.17	PRZEFDSIONEK	4,09
1.18	WC	4,06
1.19	UMYWALNIA	10,17
1.20	POK. DODATKOWEGO ZAKWATEROWANIA	21,45

1.21	POKÓJ Z-CY DOWÓDCY JRG	21,25
1.22	MAGAZYN	15,48
1.23	POKÓJ DOWÓCY JRG	22,46
1.24	POM. SOCJALNE	45,87
1.25	KOMUNIKACJA	65,21
1.26	MAGAZYN	10,65
1.27	POM. GOSPODARCZE	7,33
1.28	MAGAZYN	3,41
1.29	WC MĘSKIE	6,23
1.30	WC DĄMSKIE	6,85
1.31	ŚLUZA	7,56
1.32	POM. ARCHIWUM ZAKŁADU	10,57
1.33	ARCHIWUM	23,86
1.34	SALA ODPRAW	46,71
1.35	ŁAZIENKA	3,19
1.36	POKÓJ KOMENDANTA	52,48
1.37	ZAPLECZE	6,98
1.38	ŁAZIENKA	3,29
1.39	POKÓJ Z-CY KOMENDANTA	26,51
1.40	SEKRETARIAT	27,93
1.41	KLATKA SCHODOWA	7,27
1.42	KOMUNIKACJA	3,18
1.43	MAGAZYN	9,60
1.44	SZATNIA	11,48
1.45	SAUNA	7,80
1.46	UMYWALNIA	8,89
1.47	SIŁOWNIA	66,41
SUMA		860,83

ŁĄCZNIE SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH BUDYNKU KPPSP [m <sup>2</sup> ]	2609,48
---	---------

## 6.PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE

### A. BUDYNEK STRAŻNICY:

#### 6.1 Ściany fundamentowe, cokół

##### SF1 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA

- izolacja termiczna styropian XPS gr. 10cm,  $\lambda = 0,033$  W/mK
- ściana fundamentowa z bloczków betonowych M6 / bloczków wapienno-piaskowych / ściany żelbetowej wg projektu konstrukcji
- izolacja pionowa, roztwór gruntujący, asfaltowy, modyfikowany
- izolacja przeciwwilg. powłok. 2x papa termozgrzewalna
- izolacja termiczna styropian XPS gr. 16cm,  $\lambda = 0,033$  W/mK  
( dla SF1\* w miejscu słupków stalowych fasady w pom. stanowiska kierowania  
izolacja termiczna styropian XPS gr. 12cm,  $\lambda = 0,033$  W/mK )
- powyżej gruntu: warstwa zbrojenia na bezcementowej masie zbrojącej z zastosowaniem siatki pancernej z włókna szklanego oraz dodatkowo z siatki z włókna szklanego o masie powierzchniowej >165g/m2
- do wysokości gruntu folia kubełkowa powyżej gruntu do poziomu +0,60cm - wykończenie tynk akrylowy zewnętrzny, kolor wg rysunków elewacji

##### SF2 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA

- ściana fundamentowa z bloczków betonowych M6 lub bloczków wapienno-piaskowych wg projektu konstrukcji
- izolacja pionowa, roztwór gruntujący, asfaltowy, modyfikowany
- izolacja przeciwwilg. powłok. 2x papa termozgrzewalna

### **SF3 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA ŚMIETNIKA**

- bloczki betonowe M6, klasa C16/20 wg projektu konstrukcji
- izolacja pionowa, roztwór gruntujący, asfaltowy, modyfikowany
- izolacja przeciwwilg. powłok. 2x papa termozgrzewalna
- powyżej poziomu terenu tynk mineralny, droбноziarnisty (uziarnienie <0,1mm), zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją

## **6.2. Ściany zewnętrzne**

### **SZ1 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA**

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm
  - ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm klasa 20
  - wełna mineralna\*/ styropian gr.20cm  $\lambda$  0,036W/mK
  - masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych
  - siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
  - tynk mineralny, droбноziarnisty (uziarnienie <0,1mm), zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją,
- \* UWAGA - konieczność zastosowania wełny mineralnej w rejonach pasów na granicach stref pożarowych

### **SZ2 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA**

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm
  - ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm klasa 20
  - wełna mineralna\*/ styropian gr.20cm  $\lambda$  0,036W/mK
  - masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych
  - siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
  - tynk mineralny, droбноziarnisty (uziarnienie <0,1mm), zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją,
  - izolacja przeciwwilgociowa do wysokości cokołu (od poziomu terenu do poziomu +0,9m)
  - kosze gabionowe stalowe ocynkowane o oczkach 20cm x 5 cm wypełnione kruszywem dobranym na etapie wykonawczym, gr.15cm
- \* UWAGA - konieczność zastosowania wełny mineralnej w rejonach pasów na granicach stref pożarowych

### **SZ3 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ŚMIETNIKA**

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm klasa 20
- wykończenie elewacji: system gładkiej wyprawy tynkiem mineralnym, droбноziarnisty (uziarnienie <0,1mm), zgodnie z opisem technicznym, malowany farbą silikonową na kolor RAL 9003 (biały); do akceptacji projektanta na podstawie przedstawionych próbek

### **SZ4 - ŚCIANA ATTYKOWA**

- tynk mineralny, droбноziarnisty (uziarnienie <0,1mm), zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją
- wełna mineralna\*/ styropian gr.20cm  $\lambda$  0,036W/mK
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24cm klasa 20
- wełna mineralna, skalna gr.10cm,  $\lambda$  = 0,040 W/mK;
- papa podkładowa gr.4mm
- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna gr.4,2 mm, odporność na ogień: klasa E

### **SZ6 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA POM. STANOWISKA KIEROWANIA**

- okładzina zewnętrzna - panele elewacyjne; perforowane, aluminiowe malowane proszkowo na kolor zgodny z rysunkiem elewacji; montaż paneli do podkonstrukcji wg projektu konstr. przy pomocy łączników wg technologii dostawcy;
- kaseta gr.15cm z rdzeniem z wełny mineralnej
- podkonstrukcja stalowa do montażu kaset wg proj. konstrukcji
- ruszt stalowy -konstrukcja na profilach systemowych CW i UW 75mm
- wypełnienie wełna mineralna szklana gr 120mm
- jednostronne poszycie z płyt 2x 12,5mm GK

- wykończenie zgodnie z opisem architektury

#### **SZ7 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA POM. STANOWISKA KIEROWANIA Z ODP.OGNIOWĄ EI60**

- okładzina zewnętrzna - panele elewacyjne; malowane proszkowo na kolor zgodny z rysunkiem elewacji; montaż paneli do podkonstrukcji wg projektu konstr. przy pomocy łączników wg technologii dostawcy;
- kaseta gr.15cm z rdzeniem z wełny mineralnej o odp. EI60
- podkonstrukcja stalowa do montażu kaset wg proj. konstrukcji zabezp. ogniowo
- ruszt stalowy -konstrukcja na profilach systemowych CW i UW 75mm
- wypełnienie wełna mineralna szklana gr 75mm
- jednostronne poszycie z płyt 2x 12,5mm GKF
- wykończenie zgodnie z opisem architektury

### **6.3.Ściany wewnętrzne**

#### **S1 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA 24**

- malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury

#### **S2 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA 12**

- malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.12cm
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury

#### **S4 - ŚCIANA INSTALACYJNA GR 7,5CM**

- konstrukcja na profilach systemowych CW i UW 50mm
- wypełnienie wełna mineralna szklana gr 50mm
- jednostronne poszycie z płyt 2x 12,5mm GKB, w pomieszczeniach mokrych należy zastosować płytę GKBi
- wykończenie zgodnie z opisem architektury

#### **S5 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA**

- malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury
- tynk cienkowarstwowy gr. 1mm (kompletny system)
- styropian gr. 6cm/\*wełna mineralna gr. 6cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.18/24cm
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury

#### **S6 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA Z IZOLACJĄ AKUSTYCZNĄ**

- malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.12/24cm
- wełna mineralna skalna z jednostronnym welonem szklanym gr. 6cm, np: Isover Ventitem Plus  $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$

#### **S7 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA**

- malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.18cm
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury

## **6.4.Dach**

### **D1 - DACH NAD GARAŻEM**

- membrana syntetyczna wierzchniego krycia
- płyty ze sztywnej pianki PIR w obustronnej okładzinie z papieru kraftpokrytegoaluminium; układ dwuwarstwowy gr.180mm+kontrspadki z kształtek z pianki PIRgr.1-17cm; pianka NRO
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- blacha trapezowa gr.wg proj. konstrukcji układana w spadku 6,5%
- konstrukcja stalowa dachu - wg proj. konstrukcji

### **D2 - DACH NAD 1 PIĘTREM KOMENDY**

- papa modyfikowana wierzchniego krycia, termozgrzewalna gr.4,2 mm, odporność na ogień: klasa E
- papa podkładowa termozgrzewalna gr.4mm
- szlichta cement. zbroj. siatką z prętów Ø4,5 o oczkach 15x15, grub. min. 5cm
- papier woskowany lub folia PE gr. 0,2 mm
- keramzyt izolacyjny L w spadku gr. warstwy min. 1 cm np. Leca KERAMZYT lub równoważna uziarnienie 4-10mm
- styropian EPS100 036, lambda 0,036W/mK na max. obciążenie 3000kg/m2, NRO, gr.min.30cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy wg proj. konstrukcji
- sufit podwieszany / tynk gipsowy

### **D2\* - DACH NAD 1 PIĘTREM MAGAZYN**

- papa modyfikowana wierzchniego krycia, termozgrzewalna gr.4,2 mm, odporność na ogień: klasa E
- papa podkładowa termozgrzewalna gr.4mm
- szlichta cement. zbroj. siatką z prętów Ø4,5 o oczkach 15x15, grub. min. 5cm
- papier woskowany lub folia PE gr. 0,2 mm
- keramzyt izolacyjny L w spadku gr. warstwy min. 1 cm np. Leca KERAMZYT lub równoważna uziarnienie 4-10mm
- styropian EPS100 036, lambda 0,036W/mK na max. obciążenie 3000kg/m2, NRO, gr.min.25cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy wg proj. konstrukcji
- sufit podwieszany / tynk gipsowy

### **D3 - ZADASZENIE NAD BRAMAMI GARAŻOWYMI**

- żwir 8-12mm gr. 5cm
- geowłóknina
- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna gr.4,2 mm, odporność na ogień: klasa E
- papa podkładowa gr.4mm
- styropian EPS 100036 w spadku, lambda 0,036W/mK, NRO, gr.min.10cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop wg projektu konstrukcji
- styropian EPS 70 gr.10cm(nad bramami), styropian EPS 70 gr.15cm(nad klatką)
- masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
- tynk mineralny, drobnoziarnisty (uziarnienie <0,1mm), zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją

### **D4 - DACH NAD PARTERM BUDYNKU KOMENDY**

- żwir 8-12mm gr. 5cm
- geowłóknina
- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna gr.4,2 mm, odporność na ogień: klasa E
- papa podkładowa gr.4mm
- styropian EPS100 036 w spadku, lambda 0,036W/mK; NRO, gr.min.10cm

- styropian gr. 30cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop wg projektu konstrukcji.
- pustka powietrzna
- sufit podwieszony wg rzutu sufitów

#### **D5 - DACH NAD WIEŻĄ SUSZENIA WĘŻY**

- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna gr.4,2 mm,odporność na ogień: klasa E
- papa podkładowa gr.4mm
- styropian EPS100 036 ze spadkiem, lambda 0,036W/mK na max. obciążenie 3000kg/m2,NRO, gr.25cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy wg proj. konstrukcji
- tynk gipsowy

#### **6.5.Posadzki**

##### **P1 - POSADZKA NA GRUNCIE**

- warstwa wykończeniowa - wykładzina PCV/granitogres\* 1,5cm
  - posadzka betonowa C20/25 zbrojenie siatką stalową Ø4,5mm co 15cm - gr.8cm
  - folia PCV 0,3mm - warstwa rozdzielająca
  - styropian EPS 200 gr. 2x10cm
  - folia PE 0,3 mm (wywinięta na narożnikach)
  - 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
  - chudy beton 10cm
  - mieszanka samozagęszczającątypu "grunton" lub stabilizacja cementowo-piaskowa min.115-225cm, stopień zagęszczenia  $I_s \geq 0,98$
  - geowłóknina separacyjna
  - grunt rodzimy
- \* wykładzina oraz granitogres posadzki na jednakowej wysokości - brak progu!

##### **P2 - POSADZKA NA GRUNCIE W GARAŻU I W MYJNI**

- warstwa wykończeniowa posadzki: posypka utwardzająca oraz impregnat
- płyta posadzkowa przemysłowa gr.20cm, z betonu C25/30
- zbrojenie włóknami stalowymi w ilości 20 kg/m3 betonu z posypką utwardzającą
- folia PE 0,3mm (wywinięta na narożnikach)
- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- chudy beton 10cm
- mieszanka samozagęszczającątypu "grunton" lub stabilizacja cementowo-piaskowa min.125-250cm, stopień zagęszczenia  $I_s \geq 0,99$
- geowłóknina separacyjna
- grunt rodzimy

##### **P2\* - POSADZKA NA GRUNCIE W CZĘŚCI WARSZTATOWEJ**

- warstwa wykończeniowa posadzki: impregnat krzemianowy
- posadzka betonowa C20/25 zbrojenie siatką stalową Ø4,5mm co 15cm - gr.10cm
- folia PCV 0,3mm - warstwa rozdzielająca
- styropian EPS 200 gr.10cm
- folia PE 0,3 mm (wywinięta na narożnikach)
- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- chudy beton 15cm
- warstwa kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie - gr. 10cm
- mieszanka samozagęszczającątypu "grunton" lub stabilizacja cementowo-piaskowa min.130-250cm, stopień zagęszczenia  $I_s \geq 0,98$
- geowłóknina separacyjna
- grunt rodzimy



### **P3 - POSADZKA MIĘDZYKONDYGNACYJNA CZ. BIUROWEJ**

- warstwa wykończeniowa - wykładzina PCV/granitogres\* 1,5cm
- jastrych cementowy - gr. 5,5 cm
- folia PE 0,3mm (wywinięta na narożnikach)
- styropian EPS 200 gr. 8 cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy monolityczny/ płyty kanałowe - wg proj. konstrukcji
- przestrzeń instalacyjna
- sufit podwieszany wg projektu sufitów
- \* wykładzina oraz granitogres posadzki na jednakowej wysokości - brak progu!

### **P4 - POSADZKA MIĘDZYKONDYGNACYJNA NAD SPRĘŻARKOWNIĄ**

- warstwa wykończeniowa - wykładzina PCV/granitogres\* 1,5cm
- jastrych cementowy - gr. 5,5 cm
- folia PE 0,3mm (wywinięta na narożnikach)
- styropian EPS 200 gr. 8 cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy monolityczny/ płyty kanałowe - wg proj. konstrukcji
- wełna mineralna skalna z jednostronnym welonem szklanym gr. 6cm, np: IsoverVentitemPlus  $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$
- \* wykładzina oraz granitogres posadzki na jednakowej wysokości - brak progu!

### **P6 - POSADZKA W KANALE TECHNICZNYM**

- warstwa wykończeniowa posadzki: płytki gresowe
- wylewka betonowa w spadku, gr.min.7cm, zbrojona siatką fi 4 150x150 mm lub włókna polimerowe 2 kg/m<sup>3</sup> betonu, z posypką utwardzającą
- folia PCV 0,3mm - warstwa rozdzielająca
- płyta żelbetowa grubości 30cm, wg projektu konstrukcji
- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- chudy beton 10cm
- piasek zagęszczony min.15-50cm, stopień zagęszczenia  $I_s \geq 0,99$
- grunt rodzimy

### **P7 - SPOCZNIK MIĘDZYKONDYGNACYJNY**

- warstwa wykończeniowa - wykładzina PCV/granitogres\* 1,5cm / lastrico 4cm - klatka w wejściu głównym
- spocznik żelbetowy wg projektu konstrukcji, gr. 20cm
- tynk gipsowy

### **P8- POSADZKA NADWIESZENIA**

- warstwa wykończeniowa - wykładzina PCV/granitogres\* 1,5cm
- jastrych cementowy - gr. 5,5 cm
- folia PE 0,3mm (wywinięta na narożnikach)
- styropian EPS 200 gr. 8 cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy monolityczny/ płyty kanałowe - wg proj. konstrukcji
- styropian EPS 70 gr.30cm
- masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
- tynk mineralny, drobnoziarnisty (uziarnienie <0,1mm), zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją,

**UWAGA: Wszystkie elementy budynku będą posiadały cechy nierozprzestrzeniających ognia (NRO). Przekrycie dachu nad całym budynkiem musi spełniać wymagania Broof (t1) - NRO**

## B. BUDYNEK Z POM. NA GROMADZENIE ODPADÓW STAŁYCH

### **SF3 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA ŚMIETNIKA**

- bloczki betonowe M6, klasa C16/20 wg projektu konstrukcji
- izolacja pionowa, roztwór gruntujący, asfaltowy, modyfikowany
- izolacja przeciwwilg. powłok. 2x masa bitumiczno-kauczukowa
- powyżej poziomu terenu tynk mineralny, drobnoziarnisty (uziarnienie <0,1mm), zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją

### **SZ3 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ŚMIETNIKA**

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm klasa 20
- wykończenie elewacji: system gładkiej wyprawy tynkiem mineralnym, drobnoziarnisty (uziarnienie <0,1mm), zgodnie z opisem technicznym, malowany farbą silikonową na kolor RAL 9003 (biały)

### **D5 - DACH NAD ŚMIETNIKIEM**

- blacha trapezowa TR50, gr. 0,75, malowana na kolor RAL9007, mocowana na podkonstrukcji stalowej wg projektu konstrukcji

### **P5 - POSADZKA ŚMIETNIKA**

- betonowa kostka brukowa gr. 10cm, kolor grafitowy
- piasek stabilizowany cementem 3 cm
- chudy beton 15
- mieszanka samozagęszczającą typu "grunton" lub stabilizacja cementowo-piaskowa min.15-50cm,
- grunt rodzimy

**UWAGA: Wszystkie elementy budynku będą posiadały cechy nierozprzestrzeniających ognia (NRO). Przekrycie dachu nad całym budynkiem musi spełniać wymagania Broof (t1) - NRO**

## 7. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

### **7.1 Izolacje przeciwwilgociowe**

Wstęp: W trakcie wykonywania izolacji przeciwwilgociowych należy zwrócić szczególną uwagę na absolutną szczelność powłok odpowiadającą przewidywanemu naporowi wody opadowej przesiąkającej przez grunt jaki jest w wodzie gruntowej pod ciśnieniem hydrostatycznym.

- materiał izolacji musi uwzględniać odporność na agresywność wody w wypadku jej wystąpienia.
- przed obsypywaniem elementów podziemnych należy wykonać warstwy przewidziane projektem, zabezpieczające powłoki izolacyjne przed uszkodzeniem mechanicznym izolacji. Obsypanie należy przeprowadzić warstwami z zagęszczeniem stosując odpowiedni materiał zasypowy.

Rodzaje izolacji

- folia kubelkowa
- papa termozgrzewalna
- papa podkładowa
- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna
- roztwór gruntujący, asfaltowy, modyfikowany
- masa bitumiczno-kauczukowa
- impregnat krzemianowy do betonu
- folia PCV gr. 0,3mm - warstwa rozdzielająca
- folia polietylenowa gr. 0,3mm
- paroizolacja folia PE

*Izolacje wodoszczelne, termiczne i akustyczne – wg opisu warstw ścian, posadzek, stropodachów, dachu oraz rysunków rzutów i przekroi.*

### **7.2 Geowłóknina separacyjna**

Geowłóknina separacyjna z włókien polipropylenowych przeznaczona do rozdzielania warstw konstrukcyjnych konstrukcji ziemnych. Zapobiega przed ich przemieszczaniem się przez co zwiększa trwałość konstrukcji i pozwala na redukcję grubości warstw. Zastosowanie - pod budynkiem KPPSP, garażem wielostanowiskowym.

Istotne parametry techniczne:

wytrzymałość na rozciąganie: średnia wartość MD 12.6 kN/m; CMD 12.6 kN/m

wytrzymałość na przebicie dynamiczne(stożkiem): średnia wartość 32mm  
odporność na przebicie statyczne CBR: średnia wartość 1,850kN  
wodoprzepuszczalność  
umowny wymiar porów: średnia wartość 90um

### **7.3 Izolacje termiczne**

Wstęp.

- Izolacje termiczne należy wykonać z materiałów przewidzianych w projekcie ściśle według zaleceń projektanta oraz zgodnie z wytycznymi producenta.
  - Całość robót obejmuje dostawę wszystkich materiałów w tym także mocujących występujących w systemie, wbudowanie według zaleceń wytwórcy.
  - Szczególną uwagę zwrócić na ciągłość powłoki izolacyjnej aby uniemożliwić powstawanie mostków termicznych.
  - Wbudowywać można tylko materiały w stanie nieuszkodzonym. Materiały, które w trakcie wbudowywania uległy zawilgoceniu należy wymienić.
  - Izolacje akustyczne wykonać z materiałów przewidzianych przez projektanta.
- W zakres dostawy wchodzi wszystkie materiały pomocnicze, mocujące według zaleceń producenta. Robota obejmuje całość robót z pomiarem skuteczności tłumienia akustycznego jeżeli wynikać to będzie z zaleceń projektanta.

#### Ocieplenie ścian zewnętrznych:

- fundamenty- izolacja termiczna styropian XPS gr. 16cm,  $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$
- wełna mineralna/ styropian gr.20/10cm  $\lambda 0,036\text{W/mK}$

#### Ocieplenie dachów:

- wełna mineralna gr.min.30cm NRO+ kontrspadki z kształtek gr. min 10cm
- styropian EPS100 036, współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda=0,036 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$ ; na max. obciążenie 3000kg/m<sup>2</sup>, NRO, gr.min.25cm
- płyty ze sztywnej pianki PIR w obustronnej okładzinie z papieru kraftpokrytegoaluminium; układ dwuwarstwowy gr.180mm+kontrspadki z kształtek z pianki PIRgr.1-17cm; pianka NRO
- styropian EPS100 036 w spadku,  $\lambda 0,036\text{W/mK}$ ; NRO, gr.min.10cm
- styropian EPS100 036 ze spadkiem,  $\lambda 0,036\text{W/mK}$  na max. obciążenie 3000kg/m<sup>2</sup>,NRO, gr.min. 30cm / min.25cm

#### Ocieplenie posadzek:

- styropian EPS 200 gr. 8/10cm

### **7.4Wykończenie elewacji**

Zastosowane rozwiązania

- tynek zewnętrzny - wykończenie elewacji: system gładkiej wyprawy tynkiem mineralnym, malowany farbą silikonową na kolor RAL9003 (biały), do akceptacji projektanta na podstawie przedstawionych próbek
- cokół - tynk silikonowy , wysokość i kolor cokołu zgodnie z rysunkami elewacji

#### -paneleelewacyjne:

paneleafasadowestalowemocowane na podkonstrukcji stalowej ocynkowanej, malowane proszkowo na kolor zbliżony do RAL7011oraz RAL3020; np. Liberta Elegant 500 firmy Ruukki lub równoważne

#### -siatka architektoniczna:

obudowa z siatki architektonicznej, fasadowej, aluminiowej, cięto-ciagnionej, kolor RAL9003(biały) i RAL3020 (czerwony), RAL 7011(ciemnoszary) oczko: romb 115x48x18mm, orientacyjny prześwit względny: 25%, gr. 2mm na podkonstrukcji stalowej, ocynkowanej, format: ca 2,00 x 1000 x 2000 mm

#### -okładzina elewacyjna:

systemowa elewacja wentylowana, na aluminiowej konstrukcji systemowej - okładzina elewacyjna -

kompozytowa deska elewacyjna 174x21mm, kolor złocisty dąb, wykończenie styku desek elewacyjnych i cokołu: profil typu Z 200x50x7mm z blachy stalowej, obustronnie ocynkowanej, psywowanej, powlekanej poliuretanem 0,7mm; malowanej proszkowo na kolor RAL7011np. POLdeck-WPC lub równoważna; montaż wg. technologii producenta

**- napisy przestrzenne elewacyjne :**

- napis przy wejściu: napis z przestrzennych liter podświetlanych: lico liter podświetlane, wykonane z plexi gr. 3mm, boki z taśmy aluminiowej, plecy liter z PCV gr. 10mm, kolor lica: biały, kolor boku: ciemny szary, system wyposażony w czujnik zmierzchowy, napis mocowany na systemowej podkonstrukcji
- napis przestrzenny na wieży suszenia węży - z PVC, gr. 50 mm, kolor RAL 3020, montaż na dystans
- napis przestrzenny na ścianie bocznej myjni - z PVC, gr. 50 mm, kolor RAL 3020, montaż na dystans

- zewnętrzne konstrukcje trejaży dla roślin pnących konstrukcje stalowe trejaży dla roślin pnących wzdłuż ściany w osi 17 oraz wzdłuż Ściany w osi 13, składające się ze słupów i rygli mocowanych do konstrukcji ściany wg projektu architektury z przesłoną z siatki zgrzewanej. Wykończenie wszystkich elementów stalowych – ocynkowanie ogniowe.

**Uwaga:** Sposób montażu wszystkich elementów do elewacji wg zaleceń producenta / technologii wykonawcy. Przed wykonaniem wybrana technologia montażu musi zostać przedstawiona do akceptacji Inspektora Nadzoru. Przed wykonaniem zamówienia należy przedstawić rysunki warsztatowe każdej z osłon do akceptacji projektanta i Inwestora.

### **7.5 Drzwi zewnętrzne**

Drzwi są wyposażone w samozamykacz i ewentualnie w urządzenie do blokowania skrzydła.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna montaż w warstwie izolacji termicznej, wg wybranego systemu. Uszczelnienie okna realizowane np. za pomocą systemowej taśmy rozprężnej.

Elementy ślusarki należy dostarczyć kompletne, spełniające funkcję jednostki, włącznie z:

- klasą odporności ogniowej według wytycznych
- kompletną konstrukcją ościeży, wymaganymi zamocowaniami i kotwieniami, lub płytkami do mocowania
- ościeżnice i skrzydła drzwiowe – malowane jednakowo proszkowo na kolor RAL9007

Okucia, akcesoria:

- blachy wzmacniające na ościeżach i skrzydłach drzwiowych, do montażu samozamykaczy

Dla drzwi, ścianek przeciwpożarowych i dymoszczelnych należy obowiązkowo spełnić odpowiednie świadectwa jakości i wytyczne. Okucia (klamki, rozety, szyldy) – systemowe, stal nierdzewna, matowa.

Dla drzwi z wymaganą klasą ogniową należy wybrać specjalne systemy okuć.

Drzwi powinny być dostosowane do wmontowania zamków lub zamka patentowego, który będzie montowany w obecności przedstawicieli Inwestora (zamek znajduje się w gestii Wykonawcy stolarki).

Zamki: wszystkie drzwi przygotować dla wkładki wymiennej BKS 2423, standard FH. Przy drzwiach ewakuacyjnych zamontować zamki z funkcją ewakuacyjną zgodnie z zestawieniem ślusarki

Zawiasy: zawiasy kulowe ze stali nierdzewnej, minimum po 3 sztuki na skrzydło.

Górny samozamykacz drzwiowy ukryty: np. samozamykacz GEZE lub równoważny, z regulacją prędkości i w przypadku drzwi dwuskrzydłowych z regulatorem kolejności zamykania. Zamykacze należy dobrać do wielkości drzwi.

Ze względu na przyszłą konserwację i serwisowanie konieczne jest, aby wszystkie okucia zakupić u jednego producenta.

Przy elementach zewnętrznych należy obwodowo wykonać uszczelnienia przeciwwilgociowe i wiatroizolacje zgodnie z wytycznymi producenta okien lub drzwi.

Wszystkie drzwi muszą posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty i aprobaty oraz spełniać minimalne parametry: wodoszczelność E 1200; przepuszczalność powietrza 4 klasa; odporność na obciążenie wiatrem C2.

Drzwi z kontrolą dostępu, elektrozaczepami i czytnikiem kart wg projektu instalacji teletechnicznych.

**Uwaga: temat ochrony przeciwpożarowej oraz tzw. kontroli dostępu należy szczegółowo sprawdzić we wszystkich opracowaniach projektowych i uwzględnić te wymagania w konstrukcji drzwi i okien.**

#### *Drzwi zewnętrzne do wiatrołapu, klatki schodowej*

Drzwi z ciepłych profili aluminiowych z wkładką termiczną; zawiasy, okucia wg standardu producenta. Drzwi wyposażone w zamki z wkładką patentową, blokady przeciwwyważeniowe i samozamykacze; wypełnienie szkłem zespolonym bezpiecznym, malowane proszkowo na kolor zbliżony do RAL9007.

#### *Drzwi techniczne zewnętrzne:*

Drzwi ciepłe stalowe, pełne, z wkładką termiczną; zawiasy, okucia wg standardu producenta. Drzwi wyposażone w zamki z wkładką patentową, blokady przeciwwyważeniowe i samozamykacz, malowane na kolor zbliżony do RAL9007.

#### *Bramy garażowe:*

Bramy przemysłowe, podnoszone automatycznie zarówno z garażu jak i z pomieszczenie kierowania KP PSP, możliwość podnoszenia ręcznego. Wymiary światła przejazdu bramy: wys. 450cm, szer. 400cm, w myjni szerokość bram 500cm. Brama izolowana termicznie. Malowanie proszkowe na kolor zbliżony do RAL9007, od wewnątrz kolor biały. Elektryczny napęd do podnoszenia bramy, zasilanie 400V. Zabezpieczenie bramy przed spadnięciem. Zabezpieczenie antykorozyjne.

- brama garażowa przemysłowa, segmentowa, wykonana z systemowych profili aluminiowych;
- wypełnione szkłem bezpiecznym od wysokość 60cm; przeszklenie podwójne o gr. 20mm z podziałem 2/16/2mm - szyba akrylowa odporna na pękanie; przeszklenie nie mniejsze niż 25% ogólnej powierzchni
- brama szybkie, lekko - chodzące, izolowana termicznie
- skrzydło bramy malowane proszkowo: od zewnątrz na kolor RAL 9007 (ciemny szary), od wewnątrz do akceptacji projektanta na podstawie przedstawionych próbek;
- napęd elektryczny trójfazowy 400V GfAElektromaten lub równoważny ze sterowaniem impulsowym w klasie szczelności IP65 z awaryjnym otwieraniem łańcuchowym; zabezpieczenie krawędziowe optyczne, możliwość otwarcia bramy pilotem
- min. wartość współczynnika  $U=1,9 [W/(m^2 \cdot K)]$ ;
- zabezpieczenie bramy przed niekontrolowanym opadnięciem;
- zabezpieczenie antykorozyjne;
- zabezpieczenie przed przemarzaniem;
- na 6P bramach garażu oraz na 1P bramie myjni: nadruk z przezroczystej folii z nadrukiem rastrowym w kolorze czerwonym (kolor do akceptacji projektanta, na podstawie przedstawionych próbek); nasycenie liniatury 30%; (lokalizacja bram z nadrukiem na rysunkach elewacji)
- bramy podnoszone automatycznie, sterowane za pomocą przycisków lokalnych oraz zdalnie z pomieszczenia stanowiska kierowania, z możliwością podnoszenia ręcznego (osobnym panelem sterującym).
- minimalna prędkość przesuwu bramy 0,3 m/s (ok. 15 s do całkowitego otwarcia).
- bramy wyposażone dodatkowo w system blokujący przy napotkaniu na przeszkodę (bez auto powrotu) oraz w system samoczynnego przełączania na rezerwowe źródło zasilania (zgodnie z § 15 ust. 1 i 2 rozporządzenia, w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej),
- bramy z systemem ostrzegawczo-zabezpieczającym, informujący o ich otwieraniu i zamykaniu przy napotkaniu przeszkody podczas zamykania

#### Wytyczne do bram garażowych:

- Brama elektryczna z możliwością system samoczynnego przełączania na zasilanie z rezerwowego źródła zasilania (zgodnie z § 15 ust. 1 i 2 rozporządzenia, w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej), z zachowaniem możliwości otwierania ręcznego (osobnym panelem sterującym) i awaryjnego otwierania ręcznego w przypadku zaniku napięcia lub uszkodzenia silnika elektrycznego
- Brama garażowa z drzwiami wejściowymi wyposażona w czujnik otwarcia drzwi. W przypadku otwarcia drzwi automatyczna blokada bramy
- Semafor wyjazdowy (czerwone/zielone światło) ułatwiający bezpieczny wyjazd ze stanowiska garażowego. Zielone światło semafora oznacza: brama całkowicie otwarta, czerwone brama zamknięta (w garażu budynku KM)
- Sygnalizacji akustyczna podczas otwierania bramy
- System ostrzegawczo-zabezpieczający, informujący o ich otwieraniu i zamykaniu oraz system blokujący, przy napotkaniu przeszkody podczas zamykania
- W stanowisku kierowania należy zainstalować pulpit informacyjny o stanie wszystkich bram z możliwością zdalnego otwarcia
- Centrala sterująca bramą garażową musi umożliwiać wpięcie dodatkowych zewnętrznych sygnałów sterujących otwarciem i zamknięciem

#### **7.6 Ślusarka i stolarka okienna zewnętrzna**

Wszystkie okna muszą posiadać certyfikat okna pasywnego oraz odpowiednie atesty i aprobaty oraz spełniać minimalne parametry: wodoszczelność E 1950, przepuszczalność powietrza 4 klasa; odporność na obciążenie wiatrem C3.

Stolarka okienna PCV - montaż okien w warstwie izolacji termicznej, wg wybranego systemu. Uszczelnienie okna realizowane np. za pomocą systemowej taśmy rozprężnej.

Kolor ramy od wewnątrz biały, od zewnątrz kolor zbliżony do RAL9007.

Profil: 6-ciookmowy z minimum 3 uszczelkami, szerokość profilu okiennego maksymalnie 70 mm.

Szklenie: potrójny pakiet szybowy o wysokich parametrach termoizolacyjnych, termiczne ramki międzyszybowe, szklenie przezroczyste

Okucia: obwiedniowe, osłonki na okucia w kolorze ramy, rozwieralno-uchylne, klamka PCV w kolorze ramy.

Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna nie więcej niż 0,9 W/m<sup>2</sup>K.

Izolacyjność akustyczna okna Rw nie mniejsze niż 32dB.

Parapety: wewnętrzny - z płyty MDF lakierowanej w kolorze stolarki, gr. 2,0 cm; zewnętrzny - z blachy aluminiowej o grubości 0,7 mm, malowanej proszkowo na kolor RAL 9007; do ustalenia bezpośrednio przed zamówieniem na podstawie próbek i akceptacji projektanta

Stolarka okienna aluminiowa, montaż okien w warstwie izolacji termicznej, kolor profili RAL 9007 (ciemny szary) do akceptacji projektanta na podstawie przedstawionych próbek, parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej o grubości 0,7 mm, malowanej proszkowo na kolor RAL 9007; min. wartość współczynnika  $U=0,9$  [W/(m<sup>2</sup>\*K)]

Profile: ciepłe aluminiowe, wykończenie ram od zewnątrz kolor RAL 9007, od wewnątrz biały

Szklenie: szklenie szkłem bezpiecznym P2 w potrójnym pakiecie szybowym o wysokich parametrach termoizolacyjnych, termiczne ramki międzyszybowe w kolorze czarnym

Okucia: obwiedniowe, osłonki na okucia w kolorze ramy.

Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna nie więcej niż 0,9 W/m<sup>2</sup>K.

Izolacyjność akustyczna okna Rw nie mniejsze niż 32 dB.

Stolarka okienna przeciwpożarowa zewnętrzna – montaż okien w licu warstwy murowanej, wiatroizolacja po całym obwodzie okna, uszczelka pęczniąca; Całe okno musi spełniać wymaganą klasę odporności ogniowej EI

Profile: ciepłe aluminiowe, wykończenie ram od zewnątrz kolor RAL 9007, od wewnątrz biały

Szklenie: szklenie szkłem bezpiecznym P2 w potrójnym pakiecie szybowym o wysokich parametrach termoizolacyjnych, termiczne ramki międzyszybowe w kolorze czarnym;

Okucia: obwiedniowe, osłonki na okucia w kolorze ramy.

Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna nie więcej niż 0,9 W/m<sup>2</sup>K.

Izolacyjność akustyczna okna Rw nie mniejsze niż 32 dB.

Parapety: wewnętrzny - z płyty MDF lakierowanej w kolorze stolarki, gr. 2,0 cm; zewnętrzny - z blachy aluminiowej o grubości 0,7 mm, malowanej proszkowo na kolor RAL 9007; do ustalenia bezpośrednio przed zamówieniem na podstawie próbek i akceptacji projektanta

Uwaga – okna montowane od podłogi (hp=0) lub o parapecie niższym niż 85cm muszą być bezwzględnie szklone szkłem bezpiecznym.

## **7.7 Żaluzje fasadowe zewnętrzne i rolety zewnętrzne**

Żaluzja fasadowa z napędem elektrycznym i doprowadzonym zasilaniem: lamele w kształcie litery Z, aluminiowe, powlekane powłokami lakierniczymi; kolor jasnoszary do akceptacji na podstawie próbek; kaseta z ekstrudowanego aluminium, montowana natynkowo ponad oknem; prowadnice z ekstrudowanego aluminium, mocowane do ramy okiennej; płynne sterowanie kątem pochyłu lameli; profil wyciszający pracę systemu przy zamykaniu lameli; elementy tekstylne z poliestru utrwalone termicznie, odporne na rozciąganie, przecieranie i oddziaływanie promieni UV; konstrukcja lakierowana proszkowo; napęd elektryczny z doprowadzonym zasilaniem; zabudowa podtynkowa/natynkowa zgodnie z rysunkami elewacji

Roleta zewnętrzna z napędem elektrycznym i doprowadzonym zasilaniem, nakładana na okno, skrzynka rolety o wym. 24,5x25,5cm z pokrywą rewizyjną od dołu, uszczelniona styropianem, zabudowana całkowicie wg systemu np. CleverBox firmy BeClever lub równoważny; prowadnice pancerza rolety zabudowane w izolacji termicznej, kolor pancerza: zgodnie z wytycznymi na rys. elewacji; U skrzynki rolety = 0,68W/mK

Szczegółowa lokalizacja żaluzji oraz rolet przedstawiona została na rzutach i elewacjach.

## **7.8 Wyłaz, świetlik dachowy, drabina zewnętrzna**

Wyłaz dachowy systemowy, kwadratowy, jednoskrzydłowy z siłownikami elektrycznymi; otwór w dachu o średnicy 90x90 cm; kopuła akrylowa, obudowa zewnętrzna podstawy wykonana z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej 0,7mm. podstawa o wysokości h=50cm.



Światlik dachowy okrągły, NRO, otwór w dachu o średnicy 140cm. Obudowa zewnętrzna podstawy wykonana z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej 0,7mm, podstawa o wysokości h=50cm.

Drabina zewnętrzna stalowa z obręczami ochronnymi od wys. 2,0m, obręcze w rozstawie max. 0,8 m z pionowymi prętami w rozstawie max 0,3m; odl. obręczy ochronnej od drabiny, w miejscu najbardziej od niej oddalonym, nie może być mniejsza niż 0,7 m

i większa niż 0,8 m; szer. drabiny min. 50cm, odstęp między szczeblami max 0,3 m; odl. drabiny od ściany min. 0,15 m; nad attyką podest z poręczami, górne końce podłużnic (bocznic) drabin wyprowadzone co najmniej 0,75 m nad poziomem pomostu

#### **7.9 Parapety zewnętrzne**

Parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej o grubości 0,7 mm, malowanej proszkowo na kolor RAL 9007.

#### **7.10 Rury spustowe**

Zaprojektowano rury spustowe 120x120mm Ø120mm z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej 0,8mm, na wysokości 30cm nad poziomem terenu rewizja z czyszczakami z blachy tytanowo-cynkowej. Przelew awaryjny - otwór prostokątny 10x20cm, opierzone i wyklejony papą.

Kolor RAL 9003

#### **7.11 Obróbki blacharskie, opierzenia**

Obróbki blacharskie attyk należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej 0,7mm.

Opierzenia wewnętrzne wykonać wokół wszystkich dużych przejść instalacyjnych oraz na załamaniach dachu. Opierzenia wykonać z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej 0,7mm.

#### **7.12 Wycieraczki zewnętrzne**

Wycieraczki zewnętrzne systemowe z wpustem podłączonym do kanalizacji deszczowej, wykończenie aluminium + guma. Należy wykonać otwór głębokości 20 cm w posadzce, zamknięty kratą stalową ocynkowaną. W otworze zaprojektowano wpust zabezpieczony kratką. Pod kratą otwór wypełnić warstwą otoczek gr. 10 cm.

Wycieraczka systemowa aluminiowa z tekstylnymi wkładami osuszającymi i czyszczącymi wkładami z gumy zębatej, np. UnimatAlgumataVariant 17 RT LX lub równoważna.

#### **7.13. Asekuranty - system liniowy dachowy**

Na dachu – zgodnie z rysunkiem rzutu dachu należy zamontować poziomy system zabezpieczający przed upadkiem posiadający certyfikat zgodnie z normą EN 795 C, w celu użytkowania przez osoby pracujące w lokalizacjach poziomych, w których istnieje niebezpieczeństwo upadku z wysokości. System składa się z liny stalowej z nierdzewnej stali szlachetnej, którą należy zamocować na dwóch podporach skrajnych i w zależności od długości na kilku uchwytych pośrednich. Użytkownik jest połączony z systemem za pośrednictwem szelek bezpieczeństwa, absorbera energii i linki asekuracyjnej (lonży), dopuszczanej do stosowania zarówno w poziomie jak i w pionie. Budowa: lina ze stali szlachetnej 6 mm na uchwytych pośrednich, dla maks. 4 osób jednocześnie, zaczepienie za pomocą karabinka na podporze skrajnej lub pośredniej lub zaczepienie na stalowej linie za pomocą karabinka.

#### **7.14 Odbojniki ochronne zewnętrzne.**

Zaprojektowano ochronne odbojniki stalowe pionowe zabezpieczające przed uszkodzeniami ścian budynku, w rejonie bram garażowych wg rysunku rzutu parteru: słupki stalowe Ø160, wys. 120cm; malowane na kolor żółty RAL1003 w czarne pasy wg normy DIN 4844; zabezpieczony antykorozyjnie.

#### **7.15 Panele fotowoltaiczne**

W budynku zaprojektowano instalację fotowoltaiczną: panele fotowoltaiczne zlokalizowano na dachu. Układ fotowoltaiczny będzie wyłączany wyłącznikami z wyzwalaczami wzrostowymi uruchamianymi przyciskiem ppoż równocześnie z wyłącznikiem głównym rozdzielniczy głównej.

Opis systemu wraz z rysunkami jest częścią projektu wykonawczego instalacji elektrycznych.

### **7.16. Ścianka wspinaczkowa**

Na elewacji pld-wsch i pld-zach budynku zaprojektowano ściankę wspinaczkową typu bouldering. Ścianka wspinaczkowa na podkonstrukcji stalowej ocynkowanej lub drewnianej, mocowanej do muru; dwa stanowiska asekuracji (PAG- punkty asekuracji górnej);

panele wykonane ze sklejki wodoodpornej, trudnozapalnej, antypoślizgowej gr.20mm, pokryte strukturą piaskową w kolorze RAL 7047 (jasny szary); chwyt wspinaczkowe mocowane do paneli w ilości 5 szt./m<sup>2</sup>; ilość gniazd: 20/m<sup>2</sup>; ściankę wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, szczególnie PN-EN 12572.

Pod ścianką wspinaczkową zaprojektowano powierzchnię tartanową o szer.1,8m.

### **7.16. Balustrady zewnętrzne**

W budynku zaprojektowano balustrady zewnętrzne w formie portfenetrów; szkło hartowane, klejone, bezpieczne 2x10mm, przezroczyste, wysokość barierki 110cm; mocowane do ściany za pomocą śrub ø50mm ze stali szcztotkowanej; rozstaw i sposób montażu zgodnie z technologią producenta

### **7.17. Masz antenowy**

Na budynku zlokalizowany jest maszt kratownicowy antenowy aluminiowy, wysokość 35,28 m; ze stożkiem odgromowym h=5,03 m;

na maszcie anteny montowane w trzech poziomach; w gestii dostawcy: montaż konstrukcji masztu, montaż odciągów i przytwierdzenie kotew, pionowanie masztu oraz uszczelnienie dachu w miejscach montażu kotew oraz przegubowej podstawy masztu; góra masztu +48.77 . Maszt umożliwi montaż anten radiowych przeznaczonych dla radiotelefonów i stacji monitoringu pożarowego instalowanych w pomieszczeniu na parterze projektowanego budynku. Anteny radiowe zainstalowane zostaną na wysięgnikach bocznych. Wszystkie elementy konstrukcyjne anten będą podłączone do instalacji odgromowej i wyrównawczej.

Maszt antenowy nie będzie stanowił zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz nie stanowi źródła promieniowania.

## **8. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE**

### **8.1 Prace tynkarskie**

W zakresie tynków wewnętrznych należy wyróżnić tynki wykonywane na podłożu nie chłonnym oraz chłonnym. Projekt przewiduje zasadniczo zastosowanie wewnętrznych tynków cementowo - wapiennych, w technologii maszynowej. Nakładanie takiej warstwy pozwala na zachowanie relatywnie gładkiej, równej powierzchni. Tynki mogą być wykonane jedynie na podłożu przygotowanym. Na powierzchniach murowanych tynk cementowo-wapienny o zwiększonej wytrzymałości na uszkodzenia mechaniczne, zalecany zwłaszcza do tynkowania ścian w pomieszczeniach narażonych na intensywną eksploatację. Minimalna grubość: 1 cm, Średnie zużycie: 12 kg/m<sup>2</sup>/10mm.

Na lekkich ściankach działowych należy wykonać tynki w postaci gładzi szpachlowej. Wykonanie tynkowania stropów nad klatkami schodowymi, spoczników, biegów schodów od spodu i policzków - przed tynkowaniem konieczne będzie przeszlifowanie miejsc, gdzie łączą się płyty szalunkowe, uzupełnienie ubytków i naniesienie warstwy kontaktowej zwiększającej przyczepność.

### **8.2 Prace malarskie**

Przewiduje się pokrycie ścian powłokami malarskimi dających powierzchnię gładką, odporną na działanie środków chemicznych, utrzymujących dużą odporność powłoki, dopuszczoną do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia (konieczne atesty potwierdzające), poprzez zagruntowanie kolorem podstawowym oraz wykonanie właściwej powłoki w kolorze wskazanym przez projektanta.

Przyjęto następujące rodzaje farb:

- **pomieszczenia techniczne i magazynowe** – ściany malowane zmywalną farbą lateksową– matowa lateksowa farba wewnętrzna, klasa odporności na szorowanie na mokro: 3, granulacja drobna < 100 µm, gęstość ok. 1,47 g/cm<sup>3</sup>.

- **pozostałe pomieszczenia** - ściany zmywalne i odporne na działanie środków czyszczących i dezynfekcyjnych na pełną wysokość - farba lateksowa, satynowo-matowa, 1 klasa odporności na szorowanie na mokro wg EN 13 300, wysoka odporność i zdolność do wielokrotnego zmywania, wodorozcieńczalna, przyjazna dla środowiska, o słabym neutralnym zapachu, dyfuzyjna, o zminimalizowanej emisji i bezrozpuszczalnikowa

Dla stropów tynkowanych przewiduje się farby akrylowe lub emulsyjne.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty. Ostateczne kolory należy dobrać przed wykonaniem zamówienia na podstawie próbek oraz akceptacji projektanta. Należy stosować farby z atestem do pomieszczeń medycznych.

Po zakończeniu prac malarskich należy zgłosić je do odbioru. Przebarwienia, przetarcia, zgrubienia na powierzchni powłoki, skazy, prześwitывania mogą być powodem dla odmowy dokonania odbioru robót, również jeśli będą to jednostkowe lokalizacje.

### **8.3 Wykończenie i okładziny ścian wewnętrznych**

Płytki ceramiczne lub granitogresowe na ścianach zaprojektowano w następujących pomieszczeniach:

- fartuch z płytek nad blatem roboczym, 2 rzędy płytek od poziomu 0,9 m nad posadzką, na całą długość blatu - płytki ceramiczne ściennie, szklione, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60cm, kolor biały, połysk

*lokalizacja:* nad blatami kuchennymi w zapleczu sali konferencyjnej, pomieszczeniu do podgrzewania i spożywania posiłków, pokoju wypoczynku z aneksem przy stanowisku kierowania KP PSP, pomieszczeniu pokazowym Ognik, zapleczu sali tradycji/koła seniorów, pokojach dodatkowego zakwaterowania, pomieszczeniu socjalnym, zapleczu sekretariatu;

- fartuch z płytek na ścianie za umywalką, do wysokości 1,5 m nad posadzką i szerokości 1,2 m - płytki ceramiczne ściennie, szklione, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60 cm, kolor biały, połysk

*lokalizacja:* pomieszczenie do podgrzewania i spożywania posiłków;

- fartuch z płytek na ścianie za umywalką, do wysokości 1,5 m nad posadzką i szerokości 1,2 m - płytki ceramiczne ściennie, szklione, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60cm, kolor szary, matowy

*lokalizacja:* warsztat naprawczy;

- płytki na pełną wysokość pomieszczenia - płytki ceramiczne ściennie, szklione, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60cm, kolor szary, matowy

*lokalizacja:* pomieszczenie dezynfekcji sprzętu, pomieszczenie myjki, stacja ODO/pomieszczenie główne, suszarnia węży (do wys. 2,4m), myjnia (do wys. 4,5m), pomieszczenia gospodarcze, pomieszczenie mycia butów, pralnia i suszarnia;

- płytki na pełną wysokość pomieszczenia – gres barwiony w masie, szkliony, rektyfikowany, 60x60 cm, kolor jasnoszary; detal: płytki ściennie, mozaika, rektyfikowane, 5x5 cm w układzie 30x30 cm, kolor jasnoniebieski, matowe

*lokalizacja:* wc męskie, wc damskie i dla osób niepełnosprawnych, wc ogólnodostępne, umywalnie z wyjątkiem umywalni przy siłowni, łazienki damskie, męskie i ogólnodostępne z wyjątkiem łazienek przy pokojach dodatkowego zakwaterowania;

- płytki na pełną wysokość pomieszczenia – płytki ceramiczne ściennie, szklione, rektyfikowane, 60x30 cm, kolor biały, połysk; detal: płytki ściennie, rektyfikowane, 20x20 cm, kolor jasnoniebieski, matowe

*lokalizacja:* łazienki przy pokojach dodatkowego zakwaterowania, umywalnia przy siłowni.

Pod glazurę na ścianach łazienek i w okolicach umywalk i zlewozmywaków wykonać grunt wodoodporny lub płynną folię uszczelniającą - izolacyjną. Do fugowania należy użyć fugi elastycznej 2mm – dopasowanej kolorystycznie do płytek.

#### Uwaga:

1. Krawędzie fartuchów z płytek ceramicznych wykończyć stosując profil wykończeniowy z aluminium anodowanego.

2. W pomieszczeniach z okładziną z płytek ceramicznych narożniki wewnętrzne wypełnić silikonem w kolorze fugi.

Na narożnikach zewnętrznych stosować profile wykończeniowe z anodowanego aluminium.

### **8.4 Posadzki**

Wszystkie warstwy wykonać ściśle według zaleceń wytwórcy i projektanta zawartych w projekcie wraz ze wszystkimi robotami pomocniczymi i ewentualnymi poprawkami. Zakres robót obejmuje przygotowanie podłoża, dostawę i naniesienie materiału z zabezpieczeniem pomieszczeń przed zanieczyszczeniem, sprzątanie i usunięcie ewentualnych zanieczyszczeń. Elementy uszkodzone w trakcie montażu muszą być wymienione na nowe. Zastosowane materiały powinny odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać niezbędne atesty.

Listwy progowa np. Schlüter - Schiene AE 100 lub równoważne.

Dylatacja konstrukcji - aluminiowy profil dylatacyjny posadzki gresowej, np.: SchlüterDilex BT lub równoważna

#### **8.4.1 Wykładzina PVC**

Heterogeniczna wykładzina PCV,

- grubość warstwy użytkowej 1,02mm

- grubość całkowita 2,2 mm

- waga całkowita 3200 g/m<sup>2</sup>

- ognioodporność wg EN 13501-1 Bfl s1

- wgniecenie resztkowe ok ≤ 0,02mm

- oddziaływanie nóg od mebli – brak uszkodzeń
  - właściwości antystatyczne < 2 kV
  - przewodzenie ciepła ok. 0,02 m<sup>2</sup> K/W
  - trwałość kolorów wg EN ISO 105-B02 ≥ 6
  - antypoślizgowość wg DIN 51130 – R10, EN 13896 ≥ 0,3;
  - kolor szary
- np. TarkettRecord Plus - Kiruma SOFT GREY lub inna równoważna  
Wykładzina wywinięta na ścianę na wys. 10cm

Wykładzina PCV zgodna z normami PN-EN 14041:2006 i PN-EN 649 oraz posiadająca odpowiednie atesty. Wykładzina - nie łatwo palna.

Do wykonywania posadzek z wykładziny można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych oraz po zakończeniu wszystkich robót instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych. Przy montażu wykładzin podłogowych niezmiennie istotną czynnością jest dokładna kontrola podłoża. Przygotowane podłoże musi być:

- wytrzymałe, szczególnie przy intensywnym obciążeniu posadzki,
  - równe, aby można było wyliczyć ilość potrzebnych mas wyrównawczych,
  - posiadać odpowiednią maksymalną wilgotność, co ma istotne znaczenie dla prawidłowego i długotrwałego przylegania wykładziny do podłoża.
  - bez rys i pęknięć – wszystkie uszkodzenia muszą być naprawione przed wykonaniem warstwy wygładzającej. Jeżeli podłoże jest usytuowane bezpośrednio na gruncie, pod warstwą betonu należy wykonać izolację przeciwwilgociową.
  - równe oraz poziome – maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie może przekraczać 1mm na odcinku 1m i 2mm na odcinku 2m,
  - czyste i niepyłące – powierzchnia powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń (farby, zaprawy, lepiku, itp.).
- Podczas montażu należy zachować dylatacje konstrukcyjne budynku na wszystkich warstwach posadzki, a następnie zakryć je profilem maskującym.

Posadzki (ostateczną warstwę) wykonać wg opisu i rzutów określających rodzaj posadzki. Cokolwiek wykonać z tego samego materiału co posadzka lub z materiału wynikającego z technologii wykonania określonej przez producenta – zgodnie z wytycznymi na rysunku posadzek.

W pomieszczeniach, w których wymagane jest odprowadzenie wody mogącej pojawić się na podłodze, wymaga się prawidłowego wykształcenia spadków. Skuteczność odprowadzania wody do krętek ściekowych, otworów odwodnieniowych itp. będzie na bieżąco weryfikowana i będzie podlegać ścisłemu, rygorystycznemu odbiorowi na etapie wykonawczym.

**UWAGI:**

1. Dla uzyskania jednolitych poziomów wykończenia posadzek, grubość wylewek winna być dostosowana do grubości materiałów wykończeniowych posadzek. Należy kierować się zasadą jednakowego poziomu wykończonego posadzek.
2. W pomieszczeniach z wykładziną PCV stosować wpusty podłogowe dla wykładzin elastycznych.
3. W pomieszczeniach z okładziną z płytek ceramicznych narożniki wewnętrzne wypełnić silikonem w kolorze fugi. 5. Do wykonania cokołów wyoblonych z wykładziny PCV stosować listwy wyobleniowe.
4. Podczas robót posadzkowych zachować należy podział na pola dylatacyjne o wielkości zalecanej przez poszczególnych producentów. W wykładzinie PCV w miejscach podziału na pola dylatacyjne stosować listwy dylatacyjne z wypełnieniem w kolorze wykładziny.

#### **8.4.2 Posadzki:**

- Płytki ceramiczne wysokospieczona 60x60cm, podłogowa, szara mat, rektyfikowana; antypoślizgowość R10/B, klasa ścieralności PEI 5; np. RakoCemento DAR63661 lub równoważna  
Cokół - płytki ceramiczne wysokospieczona 60x9,5cm, cokołowa, szara mat, rektyfikowana; np. RakoCemento DSAS4661 lub równoważna. Zaprawa do spoinowania szczelin epoksydowa szer. 1,5 mm, np. MAPEI kolor 114 lub równoważna
- Płytki ceramiczne wysokospieczona 60x60cm, podłogowa, jasnoszara mat, rektyfikowana; antypoślizgowość R9/A, klasa ścieralności PEI 5; np. RakoCemento DAK63660 lub równoważna  
Cokół - płytki ceramiczne wysokospieczona 60x9,5cm, cokołowa, jasnoszara szara mat, np. RakoCemento DSAS4660 lub równoważna. Zaprawa do spoinowania szczelin epoksydowa szer. 1,5 mm, np. MAPEI kolor 113 lub równoważna

- Płytki granitowe 60x60x1,5cm, podłogowe, polerowane, kolor biancocrystal (biało-szary) Cokół do wys. 10cm - Płytki granitowe 30x30cm (ident. jak na posadzce). Zaprawa do spoinowania szczelin epoksydowa szer. 2 mm, np. MAPEI kolor 100 lub równoważna
- Płytki gresowe, barwione w masie 30x30 cm, mozaika jasnoszara mat, rektyfikowana; antypoślizgowość R10/B, klasa ścieralności PEI 5; np. RAKO BASE DDM06432 (SET) lub równoważna. Zaprawa do spoinowania szczelin epoksydowa szer. 1,5 mm, np. MAPEI kolor 113 lub równoważna
- Płytki gresowe barwione w masie, szkliwione, rektyfikowane, matowe, kolor jasnoszary, antypoślizgowość R10, wymiar 60x60, grubość 10mm; np. Rako Extra DAR63723 lub równoważne  
UWAGA - w obszarze brodzików dla niepełnosprawnych należy zastosować mozaikę 5x5cm z tej samej serii o antypoślizgowości R10/B; np. Rako Extra DAR63723 lub równoważne  
UWAGA - fuga epoksydowa 2mm w kolorze płytek
- Płytki gresowe-techniczne, barwione w masie 30x30 cm, mozaika jasnoszara mat, rektyfikowana; antypoślizgowość R10/B, klasa ścieralności PEI 5; np. RAKO BASE DDM06432 (SET) lub równoważna  
Zaprawa do spoinowania szczelin epoksydowa szer. 1,5 mm, np. MAPEI kolor 113 lub równoważna
- Posadzka techniczna betonowa impregnowana impregnatem do betonu, np. BAUTECH DST SYSTEM lub równoważna: posypka utwardzająca BautoEnduro lub równoważny oraz impregnat BausealEnduro lub równoważny
- Płytki ceramiczne wysokospieczona 60x30cm, schodowa, szara mat, np. RakoCemento DCPSE661 lub równoważna  
Zaprawa do spoinowania szczelin epoksydowa szer. 2 mm, np. MAPEI kolor 114 lub równoważna
- stopnica schodowa kątowna z płyty lastrykowej na bazie białego i szarego cementu, farb i gryków; wysoka odporność na ścieranie; stopnica prosta szer. 28cm, dł. 128cm, gr. 4cm na całej szerokości stopnia, z podwójnymi wkładkami antypoślizgowymi; ilość stopni zgodnie z rzutem  
np. Zagórski Terazzo płyty stopnicowe lastrykowe kolor GBMSZ lub inna równoważna

Uwaga: Szczegółowa lokalizacja płytek posadzkowych wg rysunków rzutów posadzek w projekcie wykonawczym.

#### **8.4.3 Wykładzina dywanowa**

- Wykładzina dywanowa fioletowa w płytkach 50x50, szara, np. Forbo Flotex Calgary Cement 290012 lub równoważna  
Listwa przypodłogowa cokolowa MDF 100x12mm, laminat HPL imitujący drewno w kolorze drzwi - dąb kanadyjski
- Wykładzina dywanowa fioletowa w płytkach 50x50, ciemnoczerwona, np. Forbo Flotex Calgary Red 290003 lub równoważna. Listwa przypodłogowa cokolowa MDF 100x12mm, laminat HPL imitujący drewno w kolorze drzwi - dąb kanadyjski
- Wykładzina dywanowa fioletowa w płytkach 50x50, ciemnoniebieska, np. Forbo Flotex Calgary Azure 290015 lub równoważna. Listwa przypodłogowa cokolowa MDF 100x12mm, laminat HPL imitujący drewno w kolorze drzwi - dąb kanadyjski

#### **8.4.4 Wykładzina sportowa**

Wykładzina sportowa winylowa:

- Tarkett LINOSPORT xf 3,2mm kolor Veneto GREY 793 lub równoważna. Wykładzina wywinięta na ścianę na wys. 15cm.
- Tarkett LINOSPORT xf 3,2mm kolor Veneto STEEL 673 lub równoważna. Wykładzina wywinięta na ścianę na wys. 15cm.

#### **8.4.5 Posadzka techniczna betonowa**

- Posadzka betonowa utwardzona - beton zacierany mechanicznie, malowany impregnatem do betonu.

Lokalizacja: garaż, myjnia, magazyny sprzętu pożarniczego, pom. dezynfekcji sprzętu, warsztat naprawczy, magazyny, pom. myjki, magazyn JRG. magazyn sorbentów, stacja ODO, sprężarkownia, suszarnia węży

Posadzka betonowa impregnowana impregnatem do betonu, np. BAUTECH DST SYSTEM lub równoważna: posypka utwardzająca

BautoEnduro lub równoważny oraz impregnat BausealEnduro lub równoważny

#### **8.4.6 Posadzka techniczna podniesiona**

- Podłoga podniesiona w wersji izolacyjnej przeznaczona dla pełnej ochrony przed elektrycznością statyczną, przeznaczona do pomieszczeń z wymogiem pełnej ochrony przed elektrycznością statyczną; płyty podłogowe 60x60x4



wykończone PCV prądotrzewością, kolor szary; np. TarkettiQ Toro SC Grey lub równoważna. Wykładzina wywinięta na ścianę 10cm.

Parametry techniczne podłogi:

- \* opór elektryczny upływu podłogi  $R_u [\Omega]$   $5 \times 10^4 < R_u < 1 \times 10^9$
- \* współczynnik bezpieczeństwa - 2
- \* klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia palności: niezapalne od strony spodniej, trudno-zapalne od strony wierzchniej
- \* klasa reakcji na ogień Bfl-s1
- \* klasa odporności ogniowej REI30
- \* akustyka  $\Delta L_w = 15$  dB
- \* nośność podłogi - min. 7,0 kN/m<sup>2</sup>

Parametry techniczne wykładziny:

- \* opór elektryczny upływu  $R_u [\Omega]$   $< 1 \times 10^6$
- \* klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia palności: wyrób trudno-zapalny;

Podłoga antyelektrostatyczna z wykładziną PVC lub inna równoważna

Lokalizacja: rozdzielnia elektryczna, stanowisko kierowania KP PSP + pokój wypoczynku z aneksem, pom. łączności, serwerownia, pom. monitoringu radiowego.

- Podłoga systemowa wg wytycznych wybranego producenta saun

Lokalizacja: sauna

### 8.5 Drzwi wewnętrzne

Elementy ślusarki należy dostarczyć kompletne, spełniające funkcję jednostki, włącznie z:

- klasą odporności ogniowej według wytycznych
- kompletną konstrukcją ościeży, wymaganymi zamocowaniami i kotwieniami, lub płytkami do mocowania
- ościeżnice i skrzydła drzwiowe – kolorystyka wg zestawienia stolarki i ślusarki drzwiowej

Dla drzwi, ścianek przeciwpożarowych i dymoszczelnych należy obowiązkowo spełnić odpowiednie świadectwa jakości i wytyczne. Okucia (klamki, rozety, szyldy) – systemowe, stal nierdzewna, matowa; blachy wzmacniające na ościeżach i skrzydłach drzwiowych do montażu samozamykaczy

Dla drzwi z wymaganą klasą ogniową należy wybrać specjalne systemy okuć.

Drzwi powinny być dostosowane do wmontowania zamków lub zamka patentowego, który będzie montowany w obecności przedstawicieli Inwestora (zamek znajduje się w gestii Wykonawcy stolarki).

Zamki: wszystkie drzwi przygotować dla wkładki wymiennej BKS 2423, standard FH. Przy drzwiach ewakuacyjnych zamontować zamki z funkcją ewakuacyjną zgodnie z zestawieniem ślusarki, wg zestawienia stolarki i ślusarki drzwiowej

Zawiasy: zawiasy kulowe ze stali nierdzewnej, minimum po 3 sztuki na skrzydło lub wg zestawienia stolarki i ślusarki drzwiowej  
Górny samozamykacz drzwiowy ukryty: np. samozamykacz GEZE lub równoważny, z regulacją prędkości i w przypadku drzwi dwuskrzydłowych z regulatorem kolejności zamykania. Zamykacze należy dobrać do wielkości drzwi.

Ze względu na przyszłą konserwację i serwisowanie konieczne jest, aby wszystkie okucia zakupić u jednego producenta.

Drzwi z kontrolą dostępu, elektrozaczepami i czytnikiem kart wg projektu instalacji teletechnicznych.

Uwaga: temat ochrony przeciwpożarowej oraz tzw. kontroli dostępu należy szczegółowo sprawdzić we wszystkich opracowaniach projektowych i uwzględnić te wymagania w konstrukcji drzwi i okien.

#### *Drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe*

Drzwi pełne aluminiowe lub stalowe, z samozamykaczem ukrytym; wykonane z elementów ocynkowanych, malowane proszkowo, posiadające atesty i aprobaty. O odporności pożarowej zgodnie z oznaczeniami na rysunkach, szczegóły wg zestawienia stolarki i ślusarki drzwiowej

#### *Drzwi wewnętrzne drewniane*

W pomieszczeniach biurowych drzwi płytowe, pełne pokryte laminatem HPL 0,7mm. Ościeżnica obejmująca drewniana regulowana.

W sanitariatach drzwi płytowe, pełne z samozamykaczem i kratką nawiewną wg z projektu instalacji sanitarnych. Samozamykacze i inne szczegóły zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej



#### *Drzwi wewnętrzne aluminiowe*

Drzwi przeszkłone, z profili aluminiowych, szklone szkłem bezpiecznym; zawiasy, okucia wg standardu producenta. Drzwi wyposażone w zamki z wkładką patentową, blokady przeciwwyważeniowe. Samozamykacze i inne szczegóły zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej.

#### *Drzwi techniczne*

Drzwi stalowe, pełne; zawiasy, okucia wg standardu producenta. Drzwi wyposażone w zamki z wkładką patentową, blokady przeciwwyważeniowe. Samozamykacze i inne szczegóły zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej.

### **8.6 Okna wewnętrzne**

Okna wewnętrzne przeciwpożarowe aluminiowe – okna stałe i okno rozwierne-otwierane awaryjnie za pomocą kluczyka; Całe okno musi spełniać minimalną klasę odporności ogniowej EI - zgodnie z zestawieniem stolarki i ślusarki.

Kolor biały (do ustalenia bezpośrednio przed zamówieniem na podstawie próbek i akceptacji projektanta).

Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna nie więcej niż 0,9 W/m<sup>2</sup>K.

Izolacyjność akustyczna okna Rw nie mniejsze niż 32dB.

Ślusarka aluminiowa wewnętrzna - system ścianek wewnętrznych samonośnych, nieizolowanych termicznie na podkonstrukcji, na profilach systemowych, przeszkłona szkłem bezpiecznym P2. System aluminiowych konstrukcji o wysokich właściwościach użytkowych, zapewniających dobrą izolację akustyczną zabudowy. Ślusarka z jedną lub wieloma kwaterami stałymi, z drzwiami jedno- lub dwuskrzydłowymi wg zestawienia stolarki. Spód górnego rygla fasady zlicowany z poziomem sufitu podwieszanego. Powyżej sufitu wykonać zabudowę w technologii gk: obustronnie 2x płyta gkb 12,5mm na profilach systemowych 75mm; wypełnienie wełna mineralna. Kształtowniki ościeżnic i skrzydeł drzwi zlicowane obustronnie, kształtowniki ościeżnicy i skrzydła okna mają tworzyć jedną płaszczyznę po stronie zewnętrznej konstrukcji. System powinien charakteryzować się wysokimi parametrami wytrzymałościowymi [min. 3 klasa wytrzymałości mechanicznej drzwi, zakres stosowania min. Kat. IVb].

Malowanie profili aluminiowych na kolor zbliżony do RAL9007. Wszystkie okucia - stal nierdzewna.

Kwaterny stałe ślusarki wewnętrznej będące obudową drogi ewakuacyjnej o klasie odporności ogniowej min. EI15

Kontrola dostępu, elektrozaczepy i czytniki kart wg projektu instalacji teletechnicznych, samozamykacze np. GEZE lub równoważne wg zestawienia stolarki

Współczynnik przenikania ciepła dla okna 0,9, dla drzwi 1,3 W/m<sup>2</sup>K.

### **8.7 Parapety wewnętrzne**

Wykonane z płyty MDF lakierowanej w kolorze ślusarki na kolor zbliżony do RAL9007, gr. 2,0 cm (do ustalenia bezpośrednio przed zamówieniem na podstawie próbek i akceptacji projektanta).

### **8.8 Sufity podwieszane.**

Zastosowano następujące rodzaje sufitów:

- sufit rastrowy o wymiarach 600mm x 600mm; sufit akustyczny z widoczną konstrukcją nośną, szerokość widocznej listwy 24mm; system z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o gr. 20mm; łatwoczyszcząca powłoka, malowana na kolor biały; odbicie światła >80%; możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu, mycie parą cztery razy w roku oraz mycie pod niskim ciśnieniem dwa razy w roku; odporność na działanie detergentów oraz pary nadtlenu wodoru; odporność na pleśń; rozwój mikrobiologiczny w klasie 0; antykorozyjna konstrukcja i akcesoria  
*lokalizacja:* natryski, umywalnie, łazienki, pralnia/suszarnia, pom. mycia/czyszczenia butów, dezynf. sprzętu, pom. myjki, stacja ODO
- sufit rastrowy o wymiarach 600mm x 600mm; kolor biały; sufit akustyczny z widoczną konstrukcją nośną, szerokość widocznej listwy 24mm; system z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o gr. 20mm, z możliwością demontażu; odbicie światła >80%; możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu, mycie parą  
*lokalizacja:* szatnie, WC, magazyny, pom. gospodarcze, zaplecze w sali tradycji, pom. spożywania i przygot. posiłków, aneks dyżurki JRG, zaplecze sali szkoleniowej, pom. socialne, pom. pokazowe OGNIK, pokój dodatkowego zakwaterowania
- sufit rastrowy o wymiarach 600mm x 600mm; kolor biały; sufit akustyczny z częściowo ukrytą konstrukcją nośną, szerokość widocznej szczeliny 8mm; system z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o gr. 20mm, z możliwością demontażu; odbicie światła >80%; możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu, mycie parą  
*lokalizacja:* komunikacja, pokój wyczekiwań, archiwum, dyżurka JRG, pom. biurowe, pom. wypoczynku, sala OGNIK, sala szkoleniowa, sala kierowania, sala tradycji

- sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych, mocowanych na konstrukcji systemowej krzyżowej dwupoziomowej z profili CD 60, o wym. 1x12,5mm, izolacyjność akustyczna  $R_w=40\text{db}$ ; szpachlowany, malowany na kolor biały  
lokalizacja: komunikacja, sala wielofunkcyjna

### **8.9 Wycieraczki wewnętrzne**

Wycieraczka systemowa aluminiowa z tekstylnymi wkładami osuszającymi i czyszczącymi wkładami z gumy zębatej, np. Unimata Variant 17 RT LX lub równoważna; wycieraczka zagłębiona w posadzce; posadzka na całej powierzchni przedsiönka wejściowego.

### **8.10 Balustrady wewnętrzne**

Balustrady wewnętrzne klatek schodowych:  $h=110\text{cm}$ , mocowane do czoła konstrukcji schodów, stal ocynkowana ogniowo, malowane na kolor grafitowy.

## **9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

### **9.1 Podstawa opracowania**

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie następujących aktów prawnych oraz innych dokumentów i opracowań dotyczących rozbudowy obiektu:

- 1) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t.: Dz. U. 2015. Poz. 1422),
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1130),
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117),
- 5) PN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.,
- 6) PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.,
- 7) Dokumentacja architektoniczna.

### **9.2 Parametry**

#### **a) Powierzchnia użytkowa:**

budynek KP PSP i JRG	<b>2609,48m<sup>2</sup></b> (1748,65 parter + 860,83 piętro)
budynek z pom. gromadzenia odpadów stałych	<b>25,00m<sup>2</sup></b>
magazyn pod wspólnią	<b>19,32m<sup>2</sup></b>

#### **b) Powierzchnia zabudowy, tym:**

budynek KP PSP i JRG	<b>2035,05 m<sup>2</sup></b>
budynek z pom. gromadzenia odpadów stałych	1982,55m <sup>2</sup>
magazyn pod wspólnią	30,00 m <sup>2</sup>
	22,50m <sup>2</sup>

#### **c) Kubatura:**

budynek KP PSP i JRG	<b>15339,93m<sup>3</sup></b>
budynek śmietnika z agregatem prądotwórczym	<b>90,0m<sup>3</sup></b>
magazynu pod wspólnią	<b>70,0m<sup>3</sup></b>

#### **d) Maksymalna wysokość zabudowy:**

Budynek KP PSP z JRG:

- jednokondygnacyjna część nad garażem, magazynami, myjnią - +7,31m (do atyki)
- dwukondygnacyjna część - socjalna - +8,68m (do atyki)

Wieża suszenia węży - +11,77m (+11,97 obudowa z siatki)

Budynek z pom. gromadzenia odpadów stałych +3,00m

Wspólnia strażacka +13,40m; magazyn pod wspólnią +3,28

Maszt antenowy na budynku Komendy: góra +48,77m

- e) Liczba kondygnacji podziemnych  
f) Grupa wysokości

brak  
niski (N)

**9.3 Charakterystyka zagrożenia pożarowego stwarzanego przez występujące w obiekcie materiały palne.**

Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
1.	drewno, drewnopochodne	–łatwo zapalne, –temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, – ciepło spalania: 18,MJ/kg
2.	papier, karton	–łatwo zapalny, –temperatura zapalenia: 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko –ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	folia polietylenowa (PE),)	– łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny ciepło spalania: 42MJ/kg
4.	polichlorek – wyroby- plasty-fikowane(PCV)	palne, temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	ciało stałe w temp. 20 °C, palne, temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	ABS ( elementy sprzętu AG)	ciało stałe w temp. 20 °C, palne, temperatura zap. 390 °C. ciepło spalania; 36 MJ/kg
7.	Poliamid	palny, własności samogasnące, temperatura mięknięcia 190 , ciepło spalania 29 MJ/kg
8.	Poliester	palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, temperatura topnienia 220 – 230 ° C, temperatura rozkładu ok. 300 °C, ciepło spalania 31 MJ/kg
11.	Olej napędowy	palny, wybuchowy, cięższy od powietrza; gęstość par względem powietrza $d_p = 7,4 - 7,5$ , temperatura zapłonu: 37°o C, temperatura samozapalenia: 231°o C, granice wybuchowości: 1,3-6,0 % (37-332 g/m^3 ) grupa samozapalenia: T3, klasa wybuchowości: IIA, wartość cieplna -- 44 MJ/kg

Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
12.	Benzyna	łatwo zapalna, wybuchowa, cięższa od powietrza; gęstość par względem powietrza $d_p = 3-4$ , temperatura zapłonu: $-45^{\circ}\text{C}$ , temperatura samozapalenia: $300^{\circ}\text{C}$ , granice wybuchowości: 0,76-7,6% , grupa samozapalenia: T3, wartość cieplna -- 47 MJ/kg
13.	Tworzywa sztuczne /polietylen, PCV/	- palne, - temperatura zapalenia: 400 - 500 $^{\circ}\text{C}$ , - podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych.
14.	Tkaniny bawełniane	- łatwe zapalne, - temperatura zapalenia: 225 $^{\circ}\text{C}$ ,
15.	Ogumienie	- łatwopalne, - temperatura zapalenia: 340 $^{\circ}\text{C}$
16.	Gaz ziemny – doprowadzony do budynku	palny, wybuchowy, granice wybuchowości: 4,3-15,0 % , minimalna energia zapłonowa dla mieszaniny gazowo-powietrznej: 0,27 MJ. ciepło spalania: ok. 41 MJ/Nm <sup>3</sup> , gęstość względna $d_p$ : 0,6 (lżejszy od powietrza).

#### 9.4 Kwalifikacja pożarowa

Budynek strażnicy - ZL III

Hala garażowa, pomieszczenia magazynowo-warsztatowe, myjnia, rozdzielnia elektryczna, kotłownia, serwerownia - PM

Pomieszczenia administracyjno-biurowe oraz socjalno-sanitarne występujące w budynku stanowią podstawę zaliczenia strefy pożarowej budynku do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W budynku nie będą występowały pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami. Łącznie w budynku będzie przebywać na poszczególnych kondygnacjach następujące liczba osób:

Parter: Jednostka ratowniczo-gaśnicza – stan etatowy 62 strażaków

- osoby pracujące w systemie codziennym – 2

- osoby pracujące w systemie zmianowym – 60\* (etatowy stan zmiany służbowej: 20),

\* po uwzględnieniu 21 nowych etatów w JRG na potrzeby utworzenia Posterunku w Maciejowicach ( dokumentacja w MSWiA)

Pietro: Komenda PSP- stan etatowy: 17 strażaków

- osoby pracujące w systemie codziennym (strażacy i pracownicy cywilni):

obecny stan etatowy: 12 osób

- osoby pracujące w systemie zmianowym (SKKM) – 5 strażaków

(stan zmiany służbowej SKKM to 2 strażaków);

System służby i pracy	Ilość osób KP PSP	Ilość osób JRG PSP	Razem
Codzienny / 8 godzinny	12	2	14
Zmianowy / 3 zmiany	5 (1 zmiana=2 osoby)	39+21* (60) (1 zmiana=20 osób)	65*
<b>Razem</b>	<b>17</b>	<b>62*</b>	<b>79*</b>

Dodatkowo osoby niebędących pracownikami JRG :

- 30 osób uczestniczących w zajęciach w ramach programu OGNİK
- 49 osób - goście uczestniczące w konferencjach w sali szkoleniowej
- 13 osób - członkowie koła emerytów

### 9.5 Gęstość obciążenia ogniowego.

Hala garażowa, pom. magazynowe, techniczne, myjnia, kotłownia, rozdzielnia elektryczna, serwerownia -  $Q \leq 500$  [MJ/m<sup>2</sup>]

Dla stref pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

W związku z powyższym będą występowały materiały i artykuły związane ze standardowym wyposażeniem poszczególnych funkcji użytkowych pomieszczeń, w przeważającej części materiały stałe. Projekt zakłada, że na kondygnacjach nadziemnych nie będą składowane substancje pożarowo niebezpieczne w ilościach uznawanych w przepisach za ilości ponadnormatywne.

### 9.6 Ocena zagrożenia wybuchem.

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych, kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem.

### 9.7 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

#### 9.7.1. Klasa odporności pożarowej

Budynek zaprojektowano w klasie "D" odporności pożarowej.

Zgodnie z warunkami technicznymi dla budynków, niskie budynki kwalifikowane do grupy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> powinny być wykonane co najmniej w klasie „D” odporności pożarowej. Również dla niskich budynków do dwóch kondygnacji nadziemnych, zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, dopuszczalne jest wykonanie ich w klasie „D” odporności pożarowej. W związku z powyższym cały budynek będzie spełniał wymagania klasy „D” odporności pożarowej.

#### 9.7.2. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Poszczególne elementy budowlane budynku strażnicy zaprojektowano odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej w następującej klasie odporności ogniowej:

#### Klasa „D” - budynek strażnicy

Odporność ogniowa elementów nie stanowiących oddzielenia p-poż. przyjęto wg poniższej tabeli:

Element	klasa D
główna konstrukcja nośna	R 30
konstrukcja dachu	-
strop	REI 30
strop nad kotłownią	REI60
ściany zewnętrzne <sup>1)</sup>	EI 30
ściany wewnętrzne <sup>2)</sup>	-
przekrycie dachu	-
biegi i spoczniki schodów	R 30
przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez strefę której nie obsługują, powinny mieć klapy odcinające i obudowy	EI 60

A. Dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem

<sup>2)</sup> Dla ścian w obudowie dróg ewakuacyjnych co najmniej EI 15

W ścianach zewnętrznych szerokość pasa międzykondygnacyjnego lub suma wysięgu i wysokości elementów wysuniętych, posiadających wymaganą odporność:

- 0,8 m – między kondygnacjami ZL;
- 1,2 m – nad kondygnacją PM.

Klatki schodowe zamknięte obudowano ścianami o odp. ogniowej REI30, na granicy stref pożarowych ściany o odp. ogniowej REI60 ( drzwi EI30)

### 9.7.3. Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy budowlane wymagają cechy nie rozprzestrzeniania ognia.

### 9.8.Strefy pożarowe

9.8.1 W projektowanym budynku strażnicy będą występowały dwie funkcje :

- funkcja obiektu użyteczności publicznej, kwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL – część administracyjno-biurowa, rekreacyjna, szatnie, sypialnie, węzły sanitarne, kotłownia ( jako pomieszczenie wydzielone pożarowo)
- funkcja obiektu garażowo-magazynowego, kwalifikowanego do grupy obiektów PM – pomieszczenia techniczne, magazyny, garaż, myjnia, rozdzielnia elektryczna, serwerownia

Projektowany budynek strażnicy z uwagi na zróżnicowane wymagania wynikające z funkcji i przeznaczenia pomieszczeń oraz ze względu na konieczność wydzielania pożarowego niektórych pomieszczeń, zostanie podzielony na pięć stref pożarowych:

- **SP1**–strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, obejmująca pomieszczenia w części administracyjno-biurowej, przedsionek pożarowy, kotłownię (pomieszczenie wydzielone pożarowo); strefa o powierzchni **1674,68 m<sup>2</sup>**, w tym parter o powierzchni 834,27 m<sup>2</sup> i piętro o powierzchni 840,41 m<sup>2</sup>;
- **SP2** – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>, obejmująca garaż, pomieszczenia w części magazynowo-warsztatowej, myjnię i klatkę schodową w części magazynowej; strefa o powierzchni **1030,43 m<sup>2</sup>**, w tym parter o powierzchni 1009,14 m<sup>2</sup> i piętro o powierzchni 21,29 m<sup>2</sup>;
- **SP3**–strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, obejmująca na piętrze pomieszczenie siłowni wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym, strefa o powierzchni **206,09 m<sup>2</sup>**;
- **SP4**–strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>, obejmująca pomieszczenie rozdzielni elektrycznej, strefa o powierzchni **5,88 m<sup>2</sup>**;
- **SP5** – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>, obejmująca pom. serwerowni, strefa o powierzchni **17,96 m<sup>2</sup>**.

Rozdzielnia elektryczna, kotłownia, serwerownia - ściany do odporności ogniowej REI 60, strop do odporności REI60, drzwi zewnętrzne do kotłowni bezklasowe

Serwerownia - ściany do odporności ogniowej REI 60, strop do odporności REI60, drzwi EI 30;

Wytyczne do serwerowni:

- przepusty instalacyjne w przegrodach wydzielenia pożarowego pomieszczenia serwerowni powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI 60
- przewody wentylacyjne lub klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez przegrody wydzielenia przeciwpożarowego pomieszczenia serwerowni powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. W przypadku zapewnienia poza pomieszczeniem serwerowni klasy odporności ogniowej EI 60 przez przewody lub ich obudowę dopuszcza się nie wykonywanie przeciwpożarowych kłapek odcinających w miejscu przejścia tych przewodów przez przegrody pomieszczenia serwerowni;
- kładziny sufitów lub sufity podwieszone powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia (o klasie reakcji na ogień co najmniej B,d0);
- podest technologiczny, na którym sytuuje się szafy serwerowe oraz ich konstrukcja nośna powinny być wykonane z materiałów niepalnych (klasa reakcji na ogień odpowiednio co najmniej A<sub>2fl</sub> lub A2,d0).
- pomieszczenie należy wyposażyć w gaśnice zalecane do gaszenia sprzętu elektronicznego

### Odporność ogniowa elementów stanowiących oddzielenia p-poż.:

Elementy budowlane w obiekcie stanowiące oddzielenie p – poż przyjęto wg poniższej tabeli:

Element	klasa „D”
ściany i strop nad kotłownią	REI 60

Wszystkie elementy budowlane projektowanego obiektu powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).



Uwaga! Wszystkie przejścia instalacji przechodzące przez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego i pomieszczenia w rozumieniu przepisów techniczno – budowlanych muszą być zabezpieczone i zaizolowane przeciwpożarowo, oraz w wymaganych przypadkach należy zamontować odcinające kłapy p-poż o odpowiedniej odporności ogniowej EIS – zgodnej z wyznaczoną odpornością ogniową przegrody.

## **9.9 Usytuowanie budynku**

### **9.9.1 Budynek Komendy Powiatowej PSP**

- a) minimalna odległość projektowanego budynku od:
  - b) - granicy z działką drogową - 36,5m
  - c) - pld-wsch granicy z działką budowlaną - 54,6m
  - d) - pld-zach granicy z działką budowlaną - 33,1m
  - e) - pln-wsch granicy z działką budowlaną - 6,4m
  - f) - odległość od najbliższego budynku ZL - 44,0m

## **9.10 Warunki ewakuacji ludzi.**

### **9.10.1 W budynku strażnicy zaprojektowano – zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi” – następujące warunki ewakuacji:**

- a) szerokość wyjść z pomieszczeń (m) - 0,90; 1,0; 1,20; 1,30
- b) szerokość wyjść z budynku (m):

W poziomie parteru zaprojektowano następujące wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku:

  - wyjście główne z budynku - drzwi dwuskrzydłowe, światło przejścia 160cm (100+60cm),
  - wyjście z klatki schodowej części ZL - drzwi jednoskrzydłowe, światło przejścia 120cm,
  - wyjście z klatki schodowej w części PM - drzwi jednoskrzydłowe, światło przejścia 120cm.
  - wyjście z pom. kotłowni - drzwi jednoskrzydłowe, światło przejścia 100cm..
- c) kierunek otwierania drzwi zewnętrznych - w kierunku ewakuacji (na zewnątrz); drzwi wewnętrzne - wymagane otwieranie na zewnątrz w przypadku przebywania ponad 50 osób w pomieszczeniu (brak takich pomieszczeń)
- d) rodzaj drzwi - drzwi pełne płytowe jednoskrzydłowe, drzwi aluminiowe jedno i dwuskrzydłowe bezklasowe oraz w klasie EI 30, bramy garażowe
- e) długość przejść (m) - nie przekracza dla ZL 40m oraz nie przekracza dla PM 100m
- f) szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (m) - 1,45;1,50; 1,70; 2,0
- g) wysokość drogi ewakuacyjnej (m) - 2,7; 3,0
- h) rodzaj klatki(ek) schodowych - w budynku nie są wymagane obudowane klatki schodowe; zaprojektowane je jako wewnętrzne żelbetowe; jedna klatka nieobudowana; jedna klatki obudowane do REI30, druga REI60 ( nie ma potrzeby oddymiania)
- i) długość dojścia(ść) przy co najmniej dwóch kierunkach (m) - dla ZL III - do 60m;przy jednym kierunku ewakuacji 30 (w tym 20m w poziomie) - warunki spełnione w projekcie;  
długość dojścia(ść) przy jednym kierunku (m) - dla PM - do 60m (w tym 20m w poziomie) - warunek spełniony w projekcie; przy co najmniej dwóch kierunkach (m) - dla PM - do 100m - warunek spełniony w projekcie
- j) oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, - zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne (kierunkowe oraz nad wyjściami ewakuacyjnymi)
- k) oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne, bezpieczeństwa) i przeszkodowe - zaprojektowano oświetlenie awaryjne

## **9.11. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych**

- a) instalacja odgromowa - instalację odgromową zaprojektowano dla III stopnia ochrony
- b) zabezpieczenie przeciwpożarowe przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego oraz przegrody budowlane wewnętrzne pomieszczeń zamkniętych (przedsionek pożarowy) o odp. ogniowej co najmniej EI60, zastosowano kłapy p-poż na wszystkich przejściach przez strefy pożarowe, ściany oddzielenia pożarowego oraz wydzielone pomieszczenia - odporność kłapy p-poż taka sama jak odporność pożarowa przegrody
- c) kanały wentylacyjne – przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zabezpieczający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nie izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych ma wynosić co najmniej 0,5 m. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi mają być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej, ogrzewczej, klimatyzacyjnej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Po-

nadto instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny spełniać wymagania określone w § 268 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późn. zm.)

d) rodzaj ogrzewania - z kotłowni

e) instalacja elektryczna - musi spełniać warunki określone dla środowiska, którym będzie funkcjonowała, zgodnie z Polskimi Normami, warunkami technicznymi i sztuka budowlaną. Przepusty instalacyjne instalacji elektrycznych w ścianach lub stropach powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej ściany lub stropu (za wyjątkiem poprowadzenia instalacji w odpowiednim szybie).

Szyby (szachty) kablowe przechodzące tranzytem przez różne strefy pożarowe powinny być obudowane ścianami, jak strop oddzielenia przeciwpożarowego.

## **9.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych**

Budynek wymaga wyposażenia w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

a) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - obejmujące wszystkie drogi ewakuacyjne oraz hale garażową, zaprojektowano oświetlenie awaryjne-ewakuacyjne i kierunkowe wyposażone w moduły awaryjne posiadające autonomiczne zasilanie. Oprawy awaryjne zasilono z wydzielonych obwodów przewodami YDYp2x1,5. Oprawy kierunkowe winny pracować w systemie „na ciemno”. Średnie natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych winno wynosić 1 lx, przy hydrantach, gaśnicach i przycisku ppoż. 5lx.

b) przeciwpożarowe klapy odcinające - zastosowano klapy p-poż na wszystkich przejściach przez strefy pożarowe, ściany oddzielenia pożarowego oraz wydzielone pomieszczenia zamknięte - odporność klapy p-poż taka sama jak odporność pożarowa przegrody

c) przeciwpożarowy wyłącznik prądu w razie pożaru budynek można odłączyć spod napięcia przyciskiem ppoż. znajdującym się w wiatrołapie, który wyłącza główny wyłącznik prądu znajdujący się na tablicy TG.

d) hydranty wewnętrzne HP25 w strefie pożarowej ZLIII oraz HP33 w strefie PM - garażu

W budynku zaprojektowano:

Hydranty HP25 o dł. węża 30m, w strefie ZLIII zaprojektowano w komunikacji ogólnej przy wyjściu z klatek schodowych, po dwa hydranty na parterze i dwa na piętrze. Dodatkowo zaprojektowano 2 hydranty HP33 w strefie PM - garażu.

## **9.13. Wyposażenie w gaśnice**

Zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi obiekt powinien być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy dostosowany do gaszenia takich grup pożarów jakie mogą występować w obiekcie. Jedna jednostka podręcznego sprzętu gaśniczego, o masie co najmniej 2 kg lub pojemności 3 dm<sup>3</sup>, powinna przypadać na 100 m<sup>2</sup> powierzchni budynku ze strefami zaliczonymi do ZL (bez ZL IV) oraz w pomieszczeniach PM – zaprojektowano szafki z gaśnicami.

Długość dojścia do tego sprzętu nie powinna być większa niż 30 m. Do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szer. co najmniej 1,0 m. Sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wyjściach i kłatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń. Usytuowanie miejsc zlokalizowania gaśnic powinno być oznakowane zgodnie z PN.

## **9.14. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.**

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru powinno być zapewnione z sieci wodociągowej miejskiej z hydrantów zewnętrznych DN 80, o wydajności 20 dm<sup>3</sup>/s tj. przy działaniu dwu hydrantów sąsiednich (wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego 10 dm<sup>3</sup>/s przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa). Odległość między hydrantami nie może przekraczać 150 m. Hydranty zewnętrzne powinny być umieszczone w odległości max 75m od ściany budynku.

Hydranty zewnętrzne istniejące zlokalizowane są w odl. ok. 64m i 67m od projektowanego budynku. Odległość między hydrantami wynosi ok. 125m.

Zgodnie z warunkami technicznymi podłączenia do wodociągu wydanymi przez Starostę Powiatu Garwolińskiego dnia 15.10.2020r. zapewniona jest dostawa wody na cele pożarowe 25l/s.

Przez działkę prowadzi droga pożarowa szer. 4m z wjazdem z drogi wewnętrznej działki o nr ewid 2461/2 dalej biegnie wzdłuż budynku w odl. min. 5m od budynku, aż do placu manewrowego z tyłu budynku, gdzie jest plac do zawracania 20x20m. Nachylenie podłużne drogi pożarowej nie przekracza 5%. Z drogi pożarowej jest dostęp do 50% obwodu zewnętrznego budynku.

Przebieg drogi pożarowej przedstawiony jest na rysunku Projektu zagospodarowania terenu.

## **10. UWAGI KOŃCOWE**

10.1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

10.2. Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem.

10.3. Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkielec, fasad, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwytów, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.

10.4. W wykonaniu otworów okiennych w ścianach nie dopuszcza się wymiarów mniejszych niż określone w dokumentacji, a tolerancja dodatnia może wynosić do 20 mm. Każdorazowo zweryfikować zgodność szerokości otworu z szerokością okna dla uniknięcia niezgodności.

10.5. Przy wykonywaniu otworów drzwiowych skonfrontować wymiary z zestawieniem stolarki oraz faktycznym zamawianym asortymentem dla uniknięcia nieścisłości.

10.6. Przed wykonaniem każdego otworu w ścianach i stropach zweryfikować ich rozmiary z projektowanym asortymentem lub wyposażeniem. Murowanie określonych partii ścian realizować po weryfikacji opracowań branżowych (przebiegi instalacji).

10.7. Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie a także pod warunkiem uzyskania zgody projektanta.

10.8. Wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część konstrukcyjna.

10.9. Każdy składnik projektowy należy przyjmować według pozycji opisanych na rysunkach w kontekście wszystkich rysunków które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej.

10.10. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.

10.11. Należy uwzględnić przejścia przez stropy otworów instalacyjnych rozpatrując i opierając się o rysunki branżowe.

10.12. W przypadku jakiegokolwiek rozbieżności w dokumentacji należy konsultować się z projektantem.

10.13. Dla lokalizacji usług, wymaga się w zależności od specyfiki programu funkcjonalnego stosownej procedury formalno-prawnej i uzyskania odrębnego pozwolenia na użytkowanie przy zastrzeżeniu, że musi to być poprzedzone zgodą inwestora.

Autorzy Projektu dopuszczają zastosowanie innych materiałów niż ujęte w projekcie, pod warunkiem zapewnienia materiałów nie gorszych niż określone w tych projektach oraz uzyskania pisemnej zgody autorów projektu. W takiej sytuacji autorzy projektu wymagają złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających te materiały na etapie składania oferty.