

OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny do projektu technicznego pt.:

Budowa Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi oraz pozostałą niezbędną infrastrukturą na działkach oznaczonych numerami ewid. 11/3 i 11/4, położonej we wsi Iwno, obręb geodezyjny Iwno, gmina Kostrzyn

Adres inwestycji:

Działki o nr. ewid. 11/3, 11/4, wieś Iwno, obręb geod. Iwno, gm. Kostrzyn

Załączniki do opisu:

- Załącznik 1 SP-01 Strefy pożarowe – rzut parteru
- Załącznik 2 SP-02 Strefy pożarowe - rzut piętra
- Załącznik 3 SP-03 Strefy pożarowe – rzut wieży +2
- Załącznik 4 SP-04 Strefy pożarowe – rzut wieży +3
- Załącznik 5 SP-05 Strefy pożarowe – rzut dachu

Uwaga:

1. Wszystkie podane w niniejszej dokumentacji nazwy i typy wraz z nazwami producentów urządzeń i materiałów zostały przyjęte w celu określenia ich parametrów technicznych i standardów i należy traktować je jako przykładowe - ze względu na zasady ustawy Prawo Zamówień Publicznych, a zwłaszcza art. 99. Wynika z niego prawo projektanta do skróconego podania charakterystyk technicznych poprzez podanie symbolu handlowego, co wcale nie oznacza konkretnego producenta wyrobu. Dopuszcza się możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych do proponowanych w projekcie wykonawczym pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i sprzętowych. Proponowane rozwiązania techniczne zostały przyjęte aby były podstawą wykonania rzetelnego kosztorysu i oferty. W przypadku zmiany elementów systemu lub całego systemu należy zwrócić uwagę na kompatybilność elementów i założenia działania systemów.

2. Przy wyznaczaniu poziomu 0 projektu należy pisemnie powiadomić projektanta w celu potwierdzenia rzędnej 0 projektu. W przypadku wątpliwości należy pisemnie powiadomić projektanta w celu wizyty na budowie, w celu potwierdzenia poziomu 0.

3. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i przekazania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla zadania pt.

„Budowa Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi oraz pozostałą niezbędną infrastrukturą na działkach oznaczonych numerami ewid. 11/3 i 11/4, położonej we wsi Iwno, obręb geodezyjny Iwno, gmina Kostrzyn”

uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

II. Część rysunkowa

Spis rysunków:

1. Rzut budowlano-technologiczny parteru	PT-A-01-01	skala 1:100
2. Rzut budowlano-technologiczny piętra	PT-A-01-02	skala 1:100
3. Rzuty budowlano-technologiczne wieży	PT-A-01-03	skala 1:100
4. Rzut dachu	PT-A-01-04	skala 1:100
5. Przekrój A-A	PT-A-02-01	skala 1:100
6. Przekrój B-B	PT-A-02-02	skala 1:100
7. Przekrój C-C	PT-A-02-02	skala 1:100
8. Przekrój D-D	PT-A-02-02	skala 1:100
9. Przekrój E-E	PT-A-02-02	skala 1:100
10. Elewacja południowa	PT-A-03-01	skala 1:100
11. Elewacja wschodnia	PT-A-03-02	skala 1:100
12. Elewacja północna	PT-A-03-03	skala 1:100
13. Elewacja zachodnia	PT-A-03-04	skala 1:100
14. Elewacje wieży	PT-A-03-05	skala 1:100
15. Budynek z pomieszczeniem na gromadzenie odpadów stałych, magazynem i wiatą na agregat prądotwórczy	PT-A-04-01	skala 1:100

1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU I PROGRAM UŻYTKOWY.

Inwestycja:

Budowa Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi oraz pozostałą niezbędną infrastrukturą na działkach oznaczonych numerami ewid. 11/3 i 11/4, położonej we wsi Iwno, obręb geodezyjny Iwno, gmina Kostrzyn

Lokalizacja inwestycji:

Działki o nr.ewid. 11/3, 11/4, wieś Iwno, obręb geod. Iwno, gm. Kostrzyn

1.1 BUDYNEK STRAŻNICY :

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 i piętrze budynku
(praca w systemie 3 zmianowym oraz jedno zmianowym 8 godzinnym)

Wejście główne zlokalizowano w południowej elewacji budynku i prowadzi do budynku poprzez wiatrolap. Przy wejściu głównym zlokalizowano pom. podoficera dyżurnego/punkt alarmowy. Na parterze znajdują się szatnie, umywalnie dla JRG, sala szkoleniowa, pokoje dodatkowego zakwaterowania. Na piętro prowadzą dwie klatki schodowe, gdzie znajdują się pomieszczenia administracyjno-biurowe, socjalne oraz pokoje wypoczynku, siłownia i pomieszczenia techniczne.

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

HALA GARAŻOWA

Projektowana hala garażowa połączona jest bezpośrednio z pomieszczeniami JRG od strony zachodniej przedsionkiem pożarowym oraz od strony wschodniej zapleczem magazynowo-warsztatowym oraz myjnią.

W hali garażowej zaprojektowano 8 miejsc postojowych o DMC ponad 3,5t + 2 o DMC do 3,5 t miejsca postojowe dla pojazdów pożarniczych lub innego sprzętu specjalistycznego. Wejście na garaż (dobieg) z głównego korytarza części głównej poprzez przedsionek pożarowy. Garaż posiada układ podwójnych przejezdnych stanowisk, w tym jedno stanowisko z kanałem naprawczym (stanowisko od strony placu wewnętrznego). Kanał zabezpieczony kratami pomostowymi ocynkowanymi. Wewnątrz kanału zaprojektowano wnęki na instalację gniazd prądowych 230V, gniazd pneumatycznych, oświetlenia. Dno kanału i schody w wykonaniu antypoślizgowym. Do kanału zejście schodami technicznymi.

Garaż wyposażony w bramy garażowe segmentowe o szer. 4m i wys. 4,5 metra podnoszone automatycznie.

W bramie garażowej od strony placu wewnętrznego zaprojektowano furtkę techniczną z samozamykaczem i możliwością otwarcia od wewnątrz przy użyciu klamki, od zewnątrz zamkiem kodowym i czytnikiem. Jako odwodnienie posadzki garażu zaprojektowano kanały odwodnieniowe wzdłuż bram garażowych.

W garażu zaprojektowano system odciągu spalin dla pojazdów pożarniczych oraz dla kanału naprawczego.

Pojazdy znajdujące się w garażu będą parkowane na wyznaczonych dla nich stanowiskach. Za wyznaczenie stanowiska (miejsca postojowego) należy uznać wykonanie wzdłuż stanowiska dwóch równoległych linii w kolorze białym o szerokości 0,1 metra i długości 9 metrów każda. Szerokość wewnętrzna pomiędzy liniami pasów około 2,6 metra. Początek linii w miejscu zamknięcia bramy garażowej. Linie należy w miarę możliwości połączyć i dopasować z liniami najazdowymi z kostki brukowej na placu manewrowym.

Na ścianie pomiędzy 2, a 3 bramą garażową zarówno od strony placu wewnętrznego, jak i od strony placu zewnętrznego umieszczono punkty czerpalne wody z zaworami i nasadami W75 STORZ (doprowadzenie wody przewodem o średnicy nie mniejszej niż 2,5 cala) oraz zawory czerpalne wody zimnej.

Przy hali garażowej zlokalizowany jest ześlizg alarmowy umożliwiający strażakom sprawne dotarcie do garażu z pomieszczeń zlokalizowanych na 1 piętrze.

Wymagania dla ześlizgu:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 sierpnia 2021r. w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej:

- drzwi do ześlizgu są dwuskrzydłowe, o szerokości skrzydła min. 0,5 m, i otwierają się do środka ześlizgu
- skrzydła drzwiowe do ześlizgu są stale zamknięte w sposób uniemożliwiający ich przypadkowe otwarcie, a po otwarciu - samoczynnie unieruchamiane.
- drzwi otwiera się automatycznie lub ręcznie, a unieruchamia z wykorzystaniem urządzenia zamontowanego przy krawędziach drzwi.
- urządzenie unieruchamiające drzwi nie może powodować zaczepiania się lub potknięcia o jego wystające części.
- do ześlizgu nie stosuje się drzwi wahadłowych oraz drzwi mających przeszklenie.

- wewnątrz ześlizgu wyposaża się w oświetlenie włączające się samoczynnie w chwili otwarcia drzwi do ześlizgu, któremu zapewnia się dodatkowe zasilanie z rezerwowego źródła prądu.
- nad drzwiami do ześlizgu umieszcza się oświetlenie ostrzegawcze w kolorze czerwonym oraz urządzenie akustyczne informujące o pozostawianiu drzwi w pozycji otwartej.
- drzwi do ześlizgu oznacza się kolorem żółtym, a na obrzeżach – pasem o szerokości 0,07 m w kolorze czarnym. Na wysokości 1,7 m od podłogi na całej szerokości drzwi umieszcza się dobrze widoczny napis w kolorze czarnym „UWAGA ZEŚLIZG – KORZYSTAĆ TYLKO W CZASIE ALARMU”
- do ześlizgu doprowadza się tylko jedno wejście.
- słup ześlizgu ma średnicę od 0,15 m do 0,30 m oraz gładką powierzchnię.
- odległość między krawędzią otworu w stropie a słupem ześlizgu z każdej jego strony wynosi min. 0,45 m
- podłoga pod ześlizgiem stanowi poduszka amortyzacyjna, której zewnętrzna krawędź znajduje się w odległości większej niż 0,5 m od słupa ześlizgu, a górna jej powierzchnia – na poziomie podłogi. Granice poduszek amortyzacyjnych ześlizgów należy oznakować na powierzchni posadzki pasami o szerokości 0,1 m.
- słup ześlizgu jest umiejscowiony w odległości minimum 1,0 m od krawędzi najbliższej położonej stałej lub ruchomej przeszkody.
- średnica otworu w stropie ześlizgu wynosi co najmniej 1,15 m.

Hala garażowa graniczy z pomieszczeniami technicznymi, do których wliczają się:

- **MODUŁ SPRZĘTU OCHRONY DRÓG ODDECHOWYCH (STACJA ODO):**

Moduł podzielony jest na cztery pomieszczenia: stację ODO, pomieszczenie sprężarki technicznej (sprężarkownia 1), pom. sprężarki do napełniania butli (sprężarkowania 2) oraz warsztat-myjka.

Pomieszczenie stacji ODO przeznaczone do bezpośredniej obsługi serwisowej aparatów ochrony dróg oddechowych i masek. W pom. stacji ODO na ścianie zamontowany jest panel ścienny z przewodami do napełniania butli powietrznych. W pomieszczeniu zlokalizowano również wózek do transportu i przechowywania butli podczas napełniania, regał na butle, szafy narzędziowe, stół do przeprowadzania kontroli masek, biurko z komputerem.

W warsztacie zaprojektowano: myjkę do masek, suszarkę do masek, suszarkę do masek, rękawic i butów, niską wannę.

Ze stacji ODO zaprojektowano przejście do pomieszczenia ze sprężarką techniczną. Następnie jest przejście do pomieszczenia ze sprężarką do ładowania butli.

- **MAGAZYN SORBENTÓW I ŚRODKÓW GAŚNICZYCH**

W magazynie zaprojektowano regały na składowanie środków sorpcyjnych lekkich. Składowanie sorbentu sypkiego przewidziane jest na europaletach. Na środek pianotwórczy oraz na zużyty sorbent przewidziano po jednym pojemniku DPPL o poj. 1000l, a na składowanie dyspergentu - beczkę 200L wraz ze stojakiem. W podłodze zaprojektowano kratkę ściekową, na ścianie złączkę do węża.

- **WARSZTAT NAPRAWCZY**

Zaprojektowano warsztat naprawczy jako pomieszczenie przelotowe z wejściem zarówno z hali garażowej jak i myjni. W warsztacie zaprojektowano: zlewozmywak, szafy warsztatowe i narzędziowe, stoły warsztatowe ze sprzętem do drobnych napraw, zbiornik na odpady metalowe. W podłodze kratka ściekowa.

(całkowity czas pobytu 1 osoby nie będzie przekraczał 4 godzin)

- **MAGAZYN SPRZĘTU POŻARNICZEGO**

Dostęp do pomieszczenia zaprojektowano zarówno z myjni jak i hali garażowej. W magazynie zaprojektowano regały do przechowywania sprzętu pożarniczego: węży, drobnej armatury. Na ścianie pomieszczenia zainstalowano wieszaki do kombinezonów.

- **MAGAZYN MPS**

Zaprojektowany magazyn służy do przechowywania paliw i smarów. Dostęp do pomieszczenia z zewnątrz oraz z warsztatu naprawczego. W pomieszczeniu regały na składowane materiały oraz wyznaczone miejsce na zużyte opakowania, smary, oleje. Drzwi zamykane kłódką szyfrową.

- **MAGAZYN LOGISTYCZNY**

Dostęp do magazynu z hali garażowej oraz magazynu technicznego. W magazynie zaplanowano regały sprzętowe na sprzęt porządkowy typu miotły, szufle, łopaty do śniegu. W podłodze kratka ściekowa.

- **POMIESZCZENIE DEZYNFEKCJI SPRZĘTU**

Dostęp do pomieszczenia z hali garażowej.

W pomieszczeniu zaplanowano stół testowy, umywalkę, zlewozmywak 3-komorowy, niska wanna, brodzik do zanurzenia drobnego sprzętu, lodówka na odpady medyczne.

(całkowity czas pobytu 1 osoby nie będzie przekraczał 4 godzin)

- **MAGAZYN MEDYCZNY**

Dostęp do pomieszczenia z pom. dezynfekcji sprzętu.

W magazynie zaplanowano zamykane szafki na drobny sprzęt medyczny i szafy na dokumenty.

- **MAGAZYN TECHNICZNY I i II**

Dostęp do magazynów z zewnątrz poprzez bramy segmentowe o szer. 2,5m i wys. 2,5m oraz z wewnątrz budynku. W magazynach zaplanowano regały sprzętowe. W pomieszczeniach: kratka ściekowa oraz umywalka i złączka do węża.

- **SUSZARNIA WĘŻY**

Pomieszczenie z dostępem bezpośrednio z myjni. Mokre węże pożarnicze złożone na pół będą wciągane automatycznie do suszenia za pomocą wciągarki elektrycznej. Na stropie zaprojektowano belkę stalową do mocowania wciągarki.

Całkowita długość węży wynosi 20m (+-1metr). Wysokość wieży suszenia węży od posadzki do spodu stropu wynosi 11m. W posadzce odwodnienie liniowe, na ścianie nasada W75.

W pomieszczeniu zlokalizowano drabinę stalową z obręczami ochronnymi oraz pomost techniczny.

- **MYJNIA**

Pomieszczenie zamykane z obu stron bramami segmentowymi o szer. 5,0m i wys. 4,5m.

W bramie od strony placu wewnętrznego zaplanowano furtkę z samozamykaczem.

Podłoga – posadzka betonowa przemysłowa z odwodnieniem liniowym wzdłuż pomieszczenia oraz przed bramami. Wzdłuż pomieszczenia myjni na dwóch przeciwległych ścianach zainstalowano 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.

Myjnia wyposażona w dwa zawory czerpalne wody zimnej i dwa zawory czerpalne wody ciepłej. Na obu ścianach bocznych od strony placu zewnętrznego zainstalowane punkty czerpalne wody z zaworami i nasadami W75 STORZ.

II. Jednostka Ratowniczo Gaśnicza

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

Parter: Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza – stan etatowy 34-39 strażaków

- osoby pracujące w systemie codziennym (8 godz.) – 2 osoby

- osoby pracujące w systemie zmianowym (3 zmiany) – max 37 osób

W normalnej formie pełnienia służby w obiekcie przebywać będzie całodobowo 8 strażaków, plus dwóch strażaków w systemie codziennym w godzinach 7.30-15.30.

W przypadku ogłoszenia stanu podwyższonej gotowości bojowej w obiekcie JRG10 będzie dyżurować na 24 godzinnych służbach jednocześnie maksymalnie 19 osób.

Wejście główne od frontu budynku (od strony południowej) prowadzi do holu wejściowego, z którego jest połączenie ciągami komunikacyjnymi w kierunku wschodnim do części garażowej i magazynowo technicznej oraz w kierunku północnym do części szatniowo-porządkowej, z której jest zaprojektowane połączenie z piętrem budynku dwoma klatkami schodowymi.

NA PARTERZE ZAPROJEKTOWANO:

- **ZAPASOWE POM. PODOFICERA DYŻURNEGO/PUNKT ALARMOWY**

Punkt alarmowy przeznaczony do pełnienia służby w sposób ciągły przez jednego strażaka, jednakże nie wyklucza się przebywania w jego obrębie innych osób, np. osób tworzących informacje ze zdarzeń lub uzupełniających inną dokumentację operacyjną. W pomieszczeniu zaprojektowano: dwustanowiskowe biurko ze stanowiskami obsługi komputerów, urządzenie wielofunkcyjne, dwa krzesła obrotowe, fotel rozkładany, regały na dokumentację, szafa zamykana. Pomieszczenie wyposażone jest w układ sterowania bramami wyjazdowymi z garaży wraz z opcją wskazywania stanu bramy, układ sterowania szlabanami oraz bramami wjazdowymi na teren jednostki, układ wskazujący i pozwalający zablokować uruchomione elementy grzewcze w pomieszczeniu przygotowywania posiłków, układ wskazujący otwarcie drzwi zewnętrznych budynku, furtek przemysłowych w bramach garażowych, ekran podglądu monitoringu obiektu, sterowanie otwarciem drzwi z wiatrołapu do strefy ogólnego dostępu oraz układ pozwalający sterować sygnalizacją świetlną na drodze publicznej, ułatwiający włączenie się do ruchu pojazdu uprzywilejowanego. Zaprojektowano również zamykaną szafę na klucze do drzwi oraz dokumentację obiektu. Pomieszczenie klimatyzowane. Pomieszczenie skomunikowane jest z aneksem kuchennym.

- WĘZŁ SZATNIOWO-SANITARNY:

- szatnia czysta:

Pomieszczenie wyposażone jest w 39 zamykanych indywidualnych szafek (+2 dodatkowe) przeznaczonych do przechowywania odzieży własnej i koszarowej, obuwia własnego i koszarowego, strojów sportowych oraz innych rzeczy osobistych.

Szafka przeznaczona dla jednego strażaka dwudrzwiowa, dwukomorowa, jedna komora z drążkiem z haczykami na ubrania oraz dwoma półkami (z zachowaniem odpowiedniego wymiaru pod drążkiem na ubrania), druga komora wyposażona w co najmniej cztery demontowalne półki z możliwością regulacji wysokości. Każda szafa wyposażona zamki otwierane jednym kluczem. Do każdej szafki dołączone co najmniej dwa klucze. W zestawie do szatni dołączony jeden klucz master pasujący do wszystkich szafek. Każda szafka na podniesionej podstawie o wysokości około 0,4m oraz wyposażona w wsuwaną ławkę o głębokości siedziska co najmniej 0,3m i szerokości zbliżonej do szerokości szafki. Szafka o wym. 0,8m x 0,5 m x 1,8 m. Szafki wyposażone w otwory wentylacyjne. Ściany pomieszczenia na pełną wysokość malowane farbą zmywalną, odporną na działania środków czyszczących, farba satynowo-matowa, 1 klasa odporności na szorowanie. Podłoga w pomieszczeniu- płytki gresowe z cokołem. Drzwi do pomieszczenia pełne – nieprzezroczyste.

- moduł szatni brudnej:

Moduł składa się z:

- pomieszczenia szatni do przechowywania ubrań specjalnych oraz wyposażenia.

Szafki otwarte w modułach kilkukrotnych lub pojedyncze (łącznie 39 miejsc + 1 dodatkowa). Każda szafka z nóżkami podwyższającymi o wysokości około 0,1 metra. Na najniższym poziomie możliwe przechowywanie butów bojowych gumowych wraz ze spodniami, półka wyższa nad butami gumowymi do przechowywania butów bojowych skórzanych, torby lub worka z wyposażeniem osobistym, drążek poprzeczny z haczykami do zawieszania kurtki lekkiej, kurtki ciężkiej ubrania specjalnego oraz maski aparatu powietrznego. Na szafce umieszczony uchwyt na helm pożarniczy. Szerokość szafki przeznaczonej dla jednego strażaka około 0,4m. Półka do przechowywania butów bojowych w wykonaniu kratowym lub z otworami.

Ściany pomieszczenia na pełną wysokość malowane farbą zmywalną, odporną na działania środków czyszczących, farba satynowo-matowa, 1 klasa odporności na szorowanie. Podłoga w pomieszczeniu – płytki gresowe z cokołem.

- pomieszczenia pralni/suszarni/mycia butów

W pomieszczeniu zaprojektowano nisko zamocowaną wannę przemysłową o wzmocnionej konstrukcji ze stali nierdzewnej o wymiarach około 1,5 metra x 0,5 metra x 0,4 metra z wylewką oraz słuchawką prysznicową - doprowadzenie wody ciepłej i zimnej. Pralnicę-wirówkę przemysłową o wsadzie min. 10 kg, suszarkę bębnową o wsadzie min. 13 kg. zestaw automatycznych pomp dozujących środki piorące i impregnujące, pralkę automatyczną o wsadzie minimum 6 kg. W pomieszczeniu zaprojektowano również regał lub wieszak do przechowywania rezerwowych ubrań specjalnych (8 kompletów). Podłoga w pomieszczeniu- płytki gresowe, ściany w pomieszczeniu na całą wysokość – płytki ceramiczne.

Całkowity czas pobytu 1 osoby w pralni i suszarni odzieży nie będzie przekraczał 4 godzin.

- węzła sanitarnego

W węźle zaprojektowano trzy natryski, ustęp, pisuar oraz trzy umywalki. Nad umywalkami umieszczono lustra ściennie. Natryski zamknięte ściankami systemowymi o wys. 2,05m od posadzki.

Układ przestrzeni powinien uniemożliwiać widok wnętrza natrysków z łącznika komunikacyjnego. Wykończenie podłogi – grani-togres, ściany w pomieszczeniu na całą wysokość – płytki ceramiczne.

- łącznik komunikacyjny

Dostęp do węzła sanitarnego poprzez łącznik(przedsionek) szatni brudnej oraz z komunikacji ogólnej.

- KOMUNIKACJA OGÓLNA Z WIATROŁAPEM

Zaprojektowano przy wejściu poczekalnię dla interesantów (3 miejsca siedzące). Miejsca ustawienia krzeseł z dodatkowym zabezpieczeniem ścian przed przetarciem.

- WĘZŁY SANITARNE

Zaprojektowano wc męskie (zamykana kabina z wc oraz kabina z pisuarem oraz przedsionek z umywalką) oraz wc damskie/dla niepełnosprawnych (ustęp, umywalka + wyposażenie dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych). Dostęp do węzłów sanitarnych z komunikacji ogólnodostępnej przy wejściu głównym.

- SALA SZKOLENIOWA

Pomieszczenie przeznaczone do organizacji szkoleń druhów OSP, przeprowadzania odpraw służbowych, spotkań okolicznościowych oraz umożliwiającej realizację doskonalenia zawodowego strażaków PSP.

Drzwi do pomieszczenia pełne, zapewniające brak widoczności.

Jako wyposażenie zaprojektowano rzutnik multimedialny podwieszany, ekran i projektor multimedialny, telewizor. W oknach zaprojektowano żaluzje zewnętrzne.

Salę wyposażono w biurko wykładowcy z komputerem typu laptop. W tylnej części sali zaplanowano dwa stoły konferencyjne oraz szafy. Przewidziano również dodatkowe, zapasowe miejsce stanowiska kierowania w tylnej części sali.

W sali zaprojektowano 40 krzeseł miękkich + 2 dla osób niepełnosprawnych (łącznie 40 krzeseł z blatami) i 6 stołów składanych (w zapleczu sali), jeden fotel obrotowy dla wykładowcy. Pomieszczenie klimatyzowane, podłoga w sali szkoleniowej – panele PCV.

Z salą szkoleniową połączone jest jej zaplecze z aneksem kuchennym i miejscem na przechowywanie stołów jako wyposażenie sali szkoleniowej.

- **POKOJE DODATKOWEGO ZAKWATEROWANIA**

Zaprojektowano dwa pokoje dodatkowego zakwaterowania, każdy z własnym wewnętrznym węzłem sanitarnym składającym się z prysznica, ustępu oraz umywalki. Podłoga w pokoju – panele PCV, w łazience – na podłodze granitogres, na ścianach na całą wysokość płytki ceramiczne.

Pokój wyposażony w dwa łóżka, dwa krzesła, dwie zamykane szafy ubraniowe, blat, mini aneks ze zlewem, lodówką i szafkami.

- **POMIESZCZENIA DODATKOWE, W TYM TECHNICZNE I POMOCNICZE:**

- pomieszczenie porządkowe do przechowywania wózka sprząającego oraz środków czystości;

W pomieszczeniu złączka do węża + kratka ściekowa; posadzka - granitogres

- kotłownia z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz; posadzka - granitogres

- rozdzielnia elektryczna/UPS; posadzka - granitogres

- pom. hydroforu z wejściem z kotłowni; posadzka - granitogres

- magazyn podręczny z regałami otwartymi oraz szafami zamykanymi; posadzka - granitogres

- **WIEŻA STRAŻACKA DO ĆWICZEŃ – KLATKA SCHODOWA**

Zaprojektowano wieżę strażacką (klatkę schodową) wykorzystywaną do ćwiczeń strażackich z zakresu rozwinięć bojowych, ratownictwa wysokościowego oraz w zakresie umiejętności posługiwania się sprzętem jak: drabiny pożarnicze, linki, aparaty ratownicze, płachty itp.

Wieża jest jednocześnie klatką ewakuacyjną z parteru i 1 piętra budynku JRG.

Klatkę wyposażono w okno o wym. 90x220 (spód okna +13,35) umożliwiające przewietrzanie klatki schodowej podczas ćwiczeń strażackich. Przewietrzanie klatki za pomocą przycisku zamontowanego na parterze przy wyjściu z klatki. Drzwi (wym. w świetle przejścia 135x210cm) należy wyposażyć w mechaniczny element blokujący – ręczne otwieranie drzwi.

Zaprojektowano dobieg do wieży strażackiej do ćwiczeń (wspinalni) jako dwa tory do ćwiczeń sportu pożarniczego.

Jeden tor do konkurencji ma szerokość 2,5 m oraz długość 33,25 m (od linii startu do wspinalni) oraz dodatkowe 2 m przed linią startową. Nawierzchnię dobiegu należy wykonać jako zewnętrzną nawierzchnię poliuretanową przepuszczalną typu EPDM na warstwie elastycznej z granulatu gumowego SBR. Łączna grubość nawierzchni od 13 do 17mm - RAL 3022. Układ warstw i malowanie linii wg rysunków architektury.

Zaprojektowana ściana ćwiczeń dla straży pożarnych o wymiarach: szerokość wspinalni 4,50m (szerokość ściany na której jest wspinalnia 7,52m), wysokość ściany: 13,35 m. Ściana ćwiczeń służy do przeprowadzania ćwiczeń i szkolenia załogi straży pożarnej w zakresie umiejętności posługiwania się sprzętem jak: drabiny pożarnicze, linki, aparaty ratownicze, płachty itp. Ściana wspinalni posiada 3 kondygnacje i 2 pionowe okna. Wysokość otworów okiennych w świetle ościeżnicy wynosi 1,87m, a szerokość 1,10m. Odstęp między otworami w poziomie wynosi 1,4m. Dolne krawędzie otworów znajdują się na poziomach: 4,27m; 7,57m; 10,87m. Poziom podestów w klatce schodowej przyjęto 0,8m poniżej poziomu parapetów.

Nad najwyższym oknem wspinalni zaprojektowano poziomą rurę jako bazę dla budowy dowolnych punktów stanowiskowych dla ćwiczeń na wieży. Rura jako profil zamknięty o średnicy 10cm powinna wystawać poza skraj okna lewego i prawego na 1m oraz powinna być oddalona w kierunku prostopadłym do ściany na 20 cm (prześwit między ścianą a rurą).

W pionowych pasach między otworami okiennymi umieszczono materiał chroniący zawodników przed kontuzjami – matę amortyzującą oraz w części środkowej i po bokach okien okładzinę z desek kompozytowych.

Od strony frontowej ściany wspinalni, na wysokości 5,20 m zaprojektowano siatkę asekuracyjną (bezpieczeństwa EN 1363 typu S) o pow.35m² zlokalizowaną w odległości 0,7m od płaszczyzny ściany i zamontowaną na stalowych elementach wsporczych.

Przed ścianą wspinaczkową należy wykonać poduszkę amortyzacyjną. Poduszka znajduje się bezpośrednio przy ścianie, a wykonana ma być przez usunięcie ziemi i zastąpienie jej materiałem amortyzacyjnym. Poduszka ma wymiary min.: szerokość 750 cm, długość 500cm. Wierzch poduszki pokrywa się z rzędną terenu.

Poduszka amortyzacyjna składa się z:

- faszyna 100cm + sączek drenarski

- wióry 40cm

- mata 10cm

- trociny 40cm

- piasek 20cm

Na krawędzi poduszki na styku z dobiegiem zlokalizowano gumowy podkład z płyt 2x1m o gr.5mm.

NA PIĘTRZE ZAPROJEKTOWANO:

- **ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ KIEROWNICTWA JEDNOSTKI:**

- pokój dowódcy JRG

- pokój zastępcy dowódcy JRG z pokojem wypoczynku i aneksem kuchennym

Pokoje wyposażone w biurka, szafy ubraniowe, szafy aktowe, komputery. Pokoje klimatyzowane.

- **POKÓJ DOWÓDCY ZMIANY**

Pokój wyposażony w biurko, szafy ubraniowe, szafy aktowe, komputer wraz z pokojem do wypoczynku. Pokoje klimatyzowane.

- **POKÓJ DO PRACY CZASOWEJ**

Pokój wyposażony w biurko, szafę ubraniową, szafy aktowe, komputer, urządzenie wielofunkcyjne.

Pokój klimatyzowany.

- **POMIESZCZENIE SPOŻYWANIA I PRZYGOTOWANIA POSIŁKÓW**

Pomieszczenie do indywidualnego przygotowywania, przechowywania i spożywania posiłków. W jednostce nie planuje się prowadzenia tzw. żywienia zbiorowego, a jedynie spożywanie własnych posiłków. W tym celu zaplanowano urządzenia: lodówki, płyta grzewcza, meble kuchenne z piekarnikiem, kuchenkę mikrofalową, zlewozmywak z ociekaczem, umywalkę. W pomieszczeniu zaplanowano pojemniki do segregacji odpadów.

Każdy strażak ma zapewnioną indywidualną zamykaną szafkę kuchenną. W centralnej części pomieszczenia zlokalizowany jest stół do spożywania posiłków. Pomieszczenie klimatyzowane.

- **POMIESZCZENIE WYPOCZYNKU**

Pomieszczenie zlokalizowane jest w sąsiedztwie pomieszczenia spożywania i przygotowywania posiłków.

Służy ono do przebywania strażaków w czasie wolnym od zajęć służbowych. Pomieszczenie wyposażone jest w fotele, stół kawowy, regały biurowe, TV. Pomieszczenie klimatyzowane.

- **CZTERY POKOJE WYPOCZYNKU**

Pomieszczenia służące jako miejsca odpoczynku nocnego zmiany służbowej.

Jedna z sypialni przeznaczona jest dla kobiet w przypadku pełnienia służby w systemie zmianowym. Posiada ona indywidualny wewnętrzny węzeł sanitarny.

Pokoje wyposażone w jednoosobowe łóżka, szafy na pościel i ubraniowe, krzesła. Pokoje klimatyzowane.

- **SIŁOWNIA**

Pomieszczenia przeznaczone do wykonywania podstawowych ćwiczeń fizycznych niezbędnych do utrzymania kondycji fizycznej funkcjonariuszy. Pomieszczenie wyposażone w urządzenia, np.: bieżnię, ergometr rowerowy, sztangę, drążek, wyciąg. Dodatkowo w skład wyposażenia pomieszczenia wchodzi: wieszaki na ubrania, ławki, lustra. Pomieszczenie klimatyzowane.

- **POMIESZCZENIA DODATKOWE, W TYM TECHNICZNE I POMOCNICZE:**

- pomieszczenie porządkowo-magazynowe wyposażone w: zlew gospodarczy, regały do przechowywania środków czystości, wózek sprząający, złączkę do węża + kratkę ściekową; posadzka - granitogres

- serwerownia – pomieszczenie do zainstalowania urządzeń łączności i automatyki

- wc ogólnodostępne

- ześlizg, z wejściem z komunikacji ogólnej

MASZT ANTENOWY:

Na budynku zlokalizowany jest maszt kratownicowy antenowy aluminiowy z drabiną wjazdową, wysokość 12,0 m; dodatkowo ze stożkiem odgromowym h=3,50 m; na maszcie montowane anteny; 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 +23,70. Maszt umożliwi montaż anten radiowych przeznaczonych dla radiotelefonów i stacji monitoringu pożarowego instalowanych w pomieszczeniu 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.

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. Pomiędzy stanowiskami a ścianami lub elementami konstrukcyjnymi garażu, jak również za i przed pojazdem, zapewnia się przejście o szerokości nie mniejszej niż 1,2m.

1.2. Budynek z pomieszczeniem na gromadzenie odpadów stałych, magazynem i wiatą na agregat prądotwórczy

Budynek zaprojektowano jako ażurowy, parterowy o wymiarach 18,24mx5,00 m, całość o wysokości 3,00m. Przykrycie dachem o konstrukcji stalowej z blachą trapezową i spadku 2%; kolor blachy szary. Ściany tynkowane w kolorze białym, część z wiatą w konstrukcji stalowej, bez ścian zewnętrznych. Pod zadaszeniem po obwodzie budynku zaprojektowano prześwit w celu przewietrzania budynku. W ścianie frontowej zaprojektowano dwie bramy dwuskrzydłowe stalowe, kolor szary. Rury spustowe, opierzenia w kolorze szarym. Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną i oświetleniową.

Budynek składa się z pomieszczeń:

- magazynu
- pomieszczenia do gromadzenia odpadów stałych. Odpady będą segregowane w specjalnie do tego przystosowanych pojemnikach oraz wywożone zgodnie z zasadami przyjętymi w mieście Iwno
- wiaty na agregat prądotwórczy

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. Fragment elewacji południowej (frontowej) - strefa wejściowa do budynku w parterze wraz z pom. podoficera dyżurnego oraz fragment elewacji zachodniej (bocznej) została wykończona okładziną elewacyjną – kompozytowa deska w kolorze złocisty dąb. Pozostała część dwukondygnacyjna budynku - tynk w kolorze białym z fragmentem ciemnoszarym od strony zachodniej. Przy wejściu głównym znajduje się godło Polski, tablica urzędowa oraz logo PSP. Część dwukondygnacyjna budynku przykryta dachem żelbetowym o spadku 2%.

Ćwiczebna klatka schodowa – ściany tynkowane na kolor ciemnoszary. Szczyt wieży zamknięty pasem ze szkła profilowego oraz panelem w kolorze czerwonym. Na poziomie +3 zaprojektowano wyjście z wieży na pomost techniczny, z którego można dostać się na dach wieży.

Część jednokondygnacyjna – (warsztatowo-techniczna z wieżą suszenia węży) od frontu została pokryta panelami z siatki architektonicznej w kolorze białym oraz częściowo tynkowana na kolor ciemnoszary; od tyłu budynku – tynk w kolorze ciemnoszarym. Część jednokondygnacyjna budynku przykryta dachem żelbetowym o spadku 2%.

Wieża suszenia węży pokryta panelami z siatki architektonicznej w kolorze ciemnoszarym.

Część jednokondygnacyjna – (myjnia) tynk w kolorze białym. Dach żelbetowy o spadku 2%

Część jednokondygnacyjna – (garaż)- od frontu bramy garażowe podzielono filarami z siatki architektonicznej w kolorze ciemnoszarym, zadaszenie nad bramami malowane na kolor czerwony. Od tylnej elewacji filary między bramami – tynk w kolorze białym, zadaszenie – tynk kolor ciemnoszary.

Powyżej zadaszenia bram – od strony elewacji frontowej oraz tylnej – tynk w kolorze białym.

Dach przykryty konstrukcją stalową o spadku 6,5%.

Lokalizacja napisów przestrzennych na budynku – zgodnie z rysunkami elewacji.

Zaprojektowane kolory elementów wykończeniowych:

stolarka zewnętrzna + parapety zewn. - kolor ciemny szary (RAL 7011); bramy garażowe od zewnątrz – kolor jasnoszary (RAL 9007) opierzenia na atykach - kolor jasny szary

rury spustowe/przelewy awaryjne - kolor biały 9003, czerwony RAL 3020, szary 7011; cokół - tynk ciemny szary RAL 7011

3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Budynek strażnicy został zaprojektowany z uwzględnieniem dostępu osobom niepełnosprawnym. Siedziba Jednostki Ratowniczo -Gaśniczej Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej 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 zapewniono toaletę na poziomie parteru z wejściem z komunikacji ogólnej.

Na terenie działki, przed głównym wejściem do budynku zaprojektowano miejsce parkingowe dla osoby niepełnosprawnej.

4. Zarządzanie odpadami niebezpiecznymi.

W budynku wytwarzane będą odpady komunalne (bytowe) i gromadzone w pomieszczeniu na gromadzenie odpadów stałych zlokalizowanym w budynku na terenie działki. Odpady będą segregowane w specjalnie do tego przystosowanych pojemnikach oraz wywożone zgodnie z zasadami przyjętymi w mieście Iwno.

Zarządzanie odpadami niebezpiecznymi w budynku odbywać się będzie następującymi drogami:

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

Ilość wytwarzanych i wywożonych odpadów:

- odpady niesegregowane (socjalne) – 3 pojemnik 1100l (2x miesięcznie)
- odpady segregowane - 5 pojemników 1100l miesięcznie (2xmiesięcznie)
- olej silnikowy – 1 beczka 200l raz do roku
- sorbenty – 1 pojemnik 300l raz do roku

5. DANE TECHNICZNE BUDYNKU, ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

	pow. (m ²)	%
Powierzchnia terenu inwestycji łącznie (działki o nr ewid. 11/3, 11/4)	9 224,00	100%
Powierzchnia zabudowy, w tym:	1 599,14 (max 1600)	17,34% (max 17,4%)
- budynek JRG KM PSP	1 522,34	
- budynek z pomieszczeniem na gromadzenie odpadów stałych, magazynem i wiatą na agregat prądotwórczy	76,80	
Powierzchnia biologicznie czynna	3 174,17	34,41% (min. 25%)
Otoczaki	1,37	0,01%
Nawierzchnia tartanowa – dobieg	151,25	1,64%
Nawierzchnia ze sztucznej trawy – boisko	1 056,00	11,45%
Poduszka amortyzująca pod wspinalnią	37,50	0,41%
Miejsca postojowe, w tym:	305,50	3,31%
- nawierzchnia z kostki granitowej	43,00	
- nawierzchnia z kostki ażurowej	262,50	
Nawierzchnia utwardzona , w tym:	2 899,07	31,43%
- drogowa: drogi i place manewrowe	2 455,80	
- chodniki	443,27	

Budynek Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej

a) kubatura: 10 729,80m³

b) pow. użytkowa: 1835,06m² : 1338,89 (parter) + 496,17 (1piętro oraz 2 i 3 piętro klatki schodowej)

c) wysokość, długość, szerokość:

Maksymalna wysokość zabudowy dla budynku JRG:

dla części socjalnej: +8,52m

dla części garażowo-magazynowej:

- garaż: +7,00m

- myjnia: +7,00m

- magazyny: +4,02m

dla wież strażackich:

- wieża strażacka - suszarnia węży: +11,58m

- wieża strażacka do ćwiczeń: +14,85m

Długość: 45,21m

Szerokość: 59,80 m

d) Liczba kondygnacji:

garaż i myjnia – 1kondygnacja; wieża strażacka do ćwiczeń - 4 kondygnacje, wieża suszenia węży – 1 kondygnacja; pozostała część budynku – 2 kondygnacje

Maszt antenowy na budynku Komendy: góra +23,70m

Budynek z pomieszczeniem na gromadzenie odpadów stałych, magazynem i wiatą na agregat prądotwórczy

a) kubatura: 230,4m³

b) pow. użytkowa: 80,88m²

c) wysokość, długość, szerokość:

wysokość: 3,00m

długość: 18,24m

szerokość: 5,00m
d) liczba kondygnacji: I

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ BUDYNKU JRG:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.
0.01	WIATROŁAP	6,87
0.02	KOMUNIKACJA	31,55
0.03	SALA SZKOLENIOWA (ilość osób:40+1+2NPS)	65,29
0.04	ZAPLECZE	8,29
0.05	POM. PORZĄDKOWE	8,23
0.06	KOMUNIKACJA	40,87
0.07	KLATKA SCHODOWA	3,12
0.08	SZATNIA CZYSTA 39 +2 SZAFKI	54,8
0.09	POKÓJ DOD. ZAKWATEROWANIA 1	17,83
0.10	ŁAZIENKA	2,91
0.11	ŁAZIENKA	2,91
0.12	POKÓJ DOD. ZAKWATEROWANIA 2	17,87
0.13	KOMUNIKACJA	11,66
0.14	PRZEDSIONEK	8,48
0.15	KLATKA SCHODOWA	21,8
0.16	KOMORA ĆWICZEBNA	11,27
0.17	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA/UPS	9,87
0.18	KOTŁOWNIA	14,29
0.18A	POM. HYDROFORU	3,96
0.19	MAGAZYN	7,11
0.20	WĘZEL SANITARNY	21,88
0.21	PRZEDSIONEK	3,02
0.22	SZATNIA BRUDNA 39+1 SZAFEK	34,8
0.23	PRALNIA/SUSZARNIA/ MYCIE BUTÓW	23,91
0.24	PRZEDSIONEK PPOŻ	10,69
0.25	WC DAMSKIE/NPS	5,48
0.26	WC MĘSKIE	6,37
0.27	ANEKS	5,22
0.28	POM. PODOFICERA DYŻURNEGO/ PUNKT ALARMOWY	20,43
0.29	GARAŻ	539,24
0.30	MAGAZYN TECHNICZNY I	20,74
0.31	MAGAZYN TECHNICZNY II	24,81
0.32	MAGAZYN LOGISTYCZNY	16,2
0.33	DEZYNFEKCJA SPRZĘTU	12,47
0.34	MAGAZYN MEDYCZNY	4,85
0.35	MAGAZYN MPS	10,5
0.36	WARSZTAT NAPRAWCZY	30,62
0.37	MAGAZYN SPRZĘTU POŻARNICZEGO	27,99
0.38	WARSZTAT-MYJKA	10,22
0.39	STACJA ODO	17,81
0.40	SPRĘŻARKOWNIA 1	6,47
0.40A	SPRĘŻARKOWNIA 2	5,81
0.41	SUSZARNIA WĘŻY	12,9
0.42	MAGAZYN SORBENTÓW I ŚRODKÓW GAŚNICZYCH	15,13
0.43	STANOWISKO MYCIA POJAZDÓW	102,59
SUMA		1339,13

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRA		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.
1.01	KLATKA SCHODOWA	10,54
1.02	KOMUNIKACJA	72,33
1.03	POMIESZCZENIE WYPOCZYNKU	26,36
1.04	POMIESZCZENIE PRZYGOTOWANIA I SPOŻYWANIA POSIŁKÓW	48
1.05	POKÓJ WYPOCZYNKU 1	24,01
1.06	ŁAZIENKA	3,89
1.07	POKÓJ WYPOCZYNKU 2	20,29
1.08	PRZEDSIONEK	10,73
1.09	ĆWICZEBNA KLATKA SCHODOWA	21,82
1.10	POKÓJ WYPOCZYNKU 3	22,21
1.11	POKÓJ WYPOCZYNKU 4	22,21
1.12	SIŁOWNIA	44,18
1.13	WC	9,96
1.14	POM. PORZĄDKOWO /MAGAZYNOWE	11,45
1.15	SERWEROWNIA	13,91
1.16	ŁAZIENKA	4,6
1.17	ANEKS	8,45
1.18	POKÓJ WYPOCZYNKU	8,4
1.19	Z-C.A DOWÓDCY JRG	23,62
1.20	DOWÓDCY JRG	26,59
1.21	DOWÓDCY ZMIANY	16,45
1.22	POKÓJ DO PRACY CZASOWEJ	9,31
1.23	POKÓJ WYPOCZYNKU	8,37
SUMA		467,68

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRA +2 (WIEŻA)		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.
2.01	ĆWICZEBNA KLATKA SCHODOWA	21,82

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRA +3 (WIEŻA)		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.
3.01	ĆWICZEBNA KLATKA SCHODOWA	6,57

ŁĄCZNIE SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH BUDYNKU JRG [m²]	1835,20
--	----------------

6.PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE

A. BUDYNEK JRG:

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 / ściana żelbetowa wg. projektu konstrukcji
- izolacja pionowa, roztwór gruntujący, asfaltowy, modyfikowany
- izolacja przeciwwilg. powłok. 2x papa termozgrzewalna
- izolacja termiczna styropian XPS gr. 15cm, $\lambda = 0,033$ 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 $>165\text{g/m}^2$

- do wysokości gruntu folia kubelkowa, powyżej gruntu do poziomu cokołu - wykończenie tynk silikonowy barwiony w masie, kolor wg rysunków elewacji

SF2 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA

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

6.2. Ściany zewnętrzne

SZ1 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

- gładź gipsowa +malowanie / płytki
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm klasa 20
- wełna mineralna**/ styropian gr.25cm λ 0,036W/mK
- masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
- tynk silikonowy barwiony w masie, zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją,
UWAGA: ** -konieczność zastosowania wełny mineralnej w rejonach pasów na granicach stref pożarowych

SZ1.1 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA WIEŻY STRAŻACKIEJ

- gładź gipsowa (parter + 1 piętro) + malowanie (parter + 1 piętro)
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm klasa 20
- styropian gr.15cm λ 0,036W/mK
- masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
- tynk silikonowy barwiony w masie, zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją,

SZ2 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA OKŁADZINĄ ELEWACYJNĄ

- gładź gipsowa + malowanie / płytki
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm klasa 20
- wełna mineralna min. gr.20cm λ 0,036W/mK na welonie szklanym
- ruszt aluminiowo-kompozytowy, wg. technologii producenta
- okładzina z desek kompozytowych gr. ok. 2,10cm. kolor złocisty dąb;

SZ3 - ŚCIANA ATTYKOWA

- tynk silikonowy barwiony w masie, zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją;
- wełna mineralna*/ styropian gr.25cm λ 0,036W/mK
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24cm klasa 20
- wełna mineralna, skalna gr.10cm, λ = 0,040 W/mK;
- papa podkładowa gr.4mm
- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna gr.4,2 mm, odporność na ogień: klasa E
* UWAGA - konieczność zastosowania wełny mineralnej w rejonach pasów na granicach stref pożarowych

SZ3* - ŚCIANA ATTYKOWA NAD MAGAZYNEM

- tynk silikonowy barwiony w masie, zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją;
- wełna styropian gr.25cm λ 0,036W/mK
- ściana żelbetowa wg. projektu konstrukcji
- wełna mineralna, skalna gr.10cm, λ = 0,040 W/mK;
- tynk silikonowy barwiony w masie, zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją

SZ4 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA WIEŻY STRAŻACKIEJ DO ĆWICZEŃ

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm malowany farbą silikonową, kolor zgodnie z elewacją;
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24cm klasa 20
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm malowany farbą silikonową

SZ5 - ŚCIANA ATTYKOWA GARAŻU

- tynk silikonowy barwiony w masie, zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją;
- styropian gr.25cm λ 0,036W/mK
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24cm klasa 20
- styropian gr.10cm λ 0,036W/mK
- masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
- tynk silikonowy barwiony w masie, zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją;

6.3.Ściany wewnętrzne

SW1 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA

- malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury
- gładź gipsowa + malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.12/24cm
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- gładź gipsowa + malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne

SW2- ŚCIANA INSTALACYJNA GR 7,5CM

- konstrukcja na profilach systemowych CW i UW 50mm
- wypełnienie wełna mineralna szklana gr 50mm
- folia paroizolacyjna
- jednostronne poszycie z płyt 2x 12,5mm GKB, w pomieszczeniach mokrych należy zastosować płytę GKBi
- gładź gipsowa + malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne

SW3 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA

- malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury
- gładź gipsowa + malowanie farbą lateksową / płytki
- tynk cienkowarstwowy gr. 1,5mm
- **SW3** wełna mineralna gr. 10cm
- **SW3*** styropian gr. 10cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- gładź gipsowa + malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne

SW4 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA W SPRĘŻARKOWNI

- malowanie farbą lateksową
 - gładź gipsowa
 - tynk cienkowarstwowy gr. 1,5mm
 - wełna mineralna gr. 6cm
 - ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.12/24cm
 - tynk cienkowarstwowy gr. 1,5mm / tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm*
 - gładź gipsowa+ malowanie
 - malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury
- UWAGA:

* - tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm na ścianie z pomieszczeniem suszenia węży (pom. nr 0.41)

6.4.Dach

D1 - 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, gr. min. 5cm
- papier woskowany lub folia PE gr. 0,2 mm
- keramzyt izolacyjny L w spadku gr. warstwy min. 1 cm uziarnienie 4-10mm
- styropian EPS100 036, λ 0,036W/mK na max. obciążenie 3000kg/m2, NRO, gr.min.35cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy gr. 22cm wg proj. konstrukcji
- sufit podwieszany / tynk cem wap.+ gładź gipsowa +malowanie f.lateksową

D1* - DACH NAD 1 PIĘTREM KOMENDY

(o odp. ogn.: przekrycie dachu RE30 – w odniesieniu do całego układu przekrycia warstwowego / konstrukcja dachu R30/ NRO)

- 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, gr. min. 5cm
- papier woskowany lub folia PE gr. 0,2 mm
- keramzyt izolacyjny L w spadku gr. warstwy min. 1 cm uziarnienie 4-10mm
- styropian EPS100 036, lambda 0,036W/mK na max. obciążenie 3000kg/m2, NRO, gr.min.35cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy gr. 22cm, wg proj. konstrukcji
- sufit podwieszany / tynk cem wap.+ gładź gipsowa +malowanie f.lateksową

D2 - DACH NAD GARAŻEM

- papa modyfikowana wierzchniego krycia, termozgrzewalna gr.4,2 mm, odporność na ogień: klasa E
- papa podkładowa termozgrzewalna gr.4mm
- płyty ze sztywnej pianki PIR w obustronnej okładzinie z papieru kraft pokrytego aluminium pianki o wsp. przewodzenia nie większym niż $\lambda=0,22$ W/mK; układ dwuwarstwowy gr.180mm+kontrspadki z kształtek z pianki PIR gr.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

D3 - DACH NAD CZĘŚCIĄ MAGAZYNOWĄ

- 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, gr. min. 5cm
- papier woskowany lub folia PE gr. 0,2 mm
- keramzyt izolacyjny L w spadku gr. warstwy min. 1 cm 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 cem wap.+ gładź gipsowa +malowanie f.lateksową

D4 - DACH NAD MYJNIĄ

- 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, gr. min. 5cm
- styropian w spadku EPS100 036, lambda 0,036W/mK na max. obciążenie 3000kg/m2, NRO, min. gr.23cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy wg proj. konstrukcji
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm + gładź gipsowa + malowanie f. lateksową

D5 - 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 EPS100 036 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
- masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
- tynk silikonowy barwiony w masie, zewnętrzny, kolor biały RAL 9003

D6 - 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.30cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy wg proj. konstrukcji

- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- gładź gipsowa
- malowanie farbą lateksową, kolor zgodnie z opisem architektury

D7 - DACH NAD WIEŻĄ STRAŻACKĄ DO ĆWICZEŃ

(o odp. ogn.: przekrycie dachu RE15 – w odniesieniu do całego układu przekrycia warstwowego / konstrukcja dachu R15/ NRO)

- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna gr.4,2 mm, odporność na ogień: klasa E
- papa podkładowa gr.4mm
- styropian EPS100 036 w spadku 2%, lambda 0,036W/mK na max. obciążenie 3000kg/m2, NRO
- strop żelbetowy - wg proj. konstrukcji
- impregnat do betonu

D8 - DONICA

- trawy ozdobne
- ziemia ogrodnicza/humus ok.10-15cm
- geowłóknina
- warstwa otoczeków, ok. 25cm
- folia EPDM z wywinieciem na ściany
- styropian EPS100 036, lambda 0,036W/mK na max. obciążenie 3000kg/m2, NRO, gr.min.30cm
- hydroizolacja
- strop żelbetowy gr. 22cm wg proj. konstrukcji
- sufit podwieszany

6.5.Posadzki

P1 - POSADZKA NA GRUNCIE

- warstwa wykończeniowa - zgodnie z projektem posadzek
- posadzka betonowa C20/25 zbrojenie siatką stalową Ø4,5mm co 15cm - gr.8cm
- folia PCV 0,3mm - warstwa rozdzielająca
- styropian EPS 200 gr. 15cm
- folia PE 0,3 mm (wywinęta na narożnikach)
- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- podbeton C8/10 min. 10cm
- nasyp budowlany z pospółki piaskowej o $I_s > 0.97$
- grunt rodzimy

UWAGA:

- wykończenie posadzek na jednakowej wysokości - brak progu

P2 - POSADZKA NA GRUNCIE W GARAŻU, MYJNI, SUSZARNI WĘŻY

- warstwa wykończeniowa posadzek - zgodnie z projektem posadzek
- płyta posadzkowa przemysłowa gr.20cm, z betonu C25/30 zbrojenie włóknami stalowymi w ilości 20 kg/m3 betonu + dozbrojenia wg rysunków konstrukcji z podsypką utwardzającą
- folia PE 0,3mm (wywinęta na narożnikach)
- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- podbeton C8/10 min. 15cm
- warstwa podbudowy wg. projektu konstrukcji
- grunt rodzimy

P3 - POSADZKA NA GRUNCIE W CZĘŚCI WARSZTATOWEJ

- warstwa wykończeniowa posadzek - zgodnie z projektem posadzek
- posadzka betonowa C25/30 zbrojenie siatką stalową Ø4,5mm co 15cm - gr.8cm
- folia PE 0,3mm - warstwa rozdzielająca
- styropian EPS 200 gr.10cm
- folia PE 0,3 mm (wywinęta na narożnikach)
- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- podbeton C8/10 min. 15cm
- nasyp budowlany z pospółki piaskowej o $I_s > 0.97$
- grunt rodzimy

P4 - POSADZKA MIĘDZYKONDYGNACYJNA CZ.BIUROWEJ

- warstwa wykończeniowa - zgodnie z projektem posadzek
- **P4.1** posadzka techniczna PCV przewodząca - zgodnie z projektem posadzek
- jastrych cementowy - gr. 5,5 cm
- folia PE 0,3mm
- styropian EPS 200 gr. 8 cm
- folia PE gr. 0,3mm
- strop żelbetowy gr.24cm, wg proj. konstrukcji
- * przestrzeń instalacyjna
- * sufit podwieszany- zgodnie z projektem sufitów lub
- **tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- **gładz gipsowa
- **malowanie farbą lateksową, kolor zgodnie z opisem architektury

UWAGA:

- wykończenie posadzki na jednakowej wysokości - brak progu
- _*warstwy w przypadku sufitu podwieszanego
- _**warstwy w przypadku braku sufitu podwieszanego

P5 - POSADZKA W KANALE TECHNICZNYM

- warstwa wykończeniowa posadzki- płytka gresowa
- wylewka betonowa w spadku, gr.min.5cm, zbrojona siatką fi 4 150x150mm lub włókna polimerowe 2 kg/m3 betonu
- folia PE 0,3mm - warstwa rozdzielająca
- płyta żelbetowa grubości 30cm, wg projektu konstrukcji
- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- podbeton C8/10 min. 10cm
- warstwa podbudowy wg. projektu konstrukcji
- grunt rodzimy

P6 - SPOCZNIK MIĘDZYKONDYGNACYJNY

- warstwa wykończeniowa - granitogres - zgodnie z projektem posadzek
- spocznik żelbetowy wg projektu konstrukcji, gr. 20cm
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- gładź gipsowa
- malowanie farbą lateksową, kolor biały RAL 9003

P7 - BIEG SCHODÓW

- warstwa wykończeniowa - płyta lastryko gr.4cm - zgodnie z projektem posadzek
- bieg schodowy wg projektu konstrukcji, gr.18cm
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- gładź gipsowa
- malowanie farbą lateksową, kolor biały RAL 9003

P8 - SPOCZNIK MIĘDZYKONDYGNACYJNY I BIEG SCHODÓW W STRAŻACKIEJ WIEŻY ĆWICZEBNEJ

- warstwa wykończeniowa - impregnat do betonu
- spocznik żelbetowy gr. 20cm (spocznik) - wg projektu konstrukcji;
- bieg schodowy gr. 14cm - wg. projektu konstrukcji;
- * tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- * gładź gipsowa
- * malowanie farbą lateksową, kolor zgodnie z opisem architektury

UWAGA:

- * - warstwy tylko na poziomie parteru i 1 piętra

P9 - POSADZKA NA GRUNCIE W STRAŻACKIEJ WIEŻY ĆWICZEBNEJ

- warstwa wykończeniowa - impregnat do betonu
- posadzka betonowa C20/25 zbrojenie siatką stalową Ø4,5mm co 15cm - gr.8cm
- folia PCV 0,3mm - warstwa rozdzielająca
- styropian EPS 200 gr. 15cm
- folia PE 0,3 mm (wywinęta na narożnikach)

- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- podbeton C8/10 min. 10cm
- stabilizacja cementowo-piaskowa, stopień zagęszczenia $I_s \geq 0,97$ grubość wg. projektu konstrukcji
- grunt rodzimy

UWAGA:

- wykończenie posadzek na jednakowej wysokości - brak progu

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

B. BUDYNEK Z POMIESZCZENIEM NA GROMADZENIE ODPADÓW STAŁYCH, MAGAZYNEM I WIATĄ NA AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY

SFS1 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA

- izolacja pionowa, roztwór gruntujący, asfaltowy, modyfikowany
- bloczki betonowe M6, klasa C16/20 wg projektu konstrukcji
- izolacja pionowa, roztwór gruntujący, asfaltowy, modyfikowany
- izolacja przeciwwilg. powłok. 2x masa bitumiczno-kauczukowa

SZS1 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm klasa 20
- masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
- wykończenie elewacji: system gładkiej wyprawy tynkiem mineralnym, droбноziarnisty, zgodnie z opisem technicznym, malowany farbą silikonową na kolor RAL 9003 (biały)

DS1 - DACH

- blacha trapezowa TR50, gr. 0,75, malowana na kolor RAL7011, mocowana na podkonstrukcji stalowej wg projektu konstrukcji

PS1 - POSADZKA

- kostka betonowa typu cegła, kolor grafitowy, gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm

PS1*- płyta betonowa gr. 20cm, mrozoodporna, z betonu C30/37 XF1
(pod agregatem prądotwórczym)

- podbudowa z mieszanek niezwiązanej z kruszywem C90/3 o frakcji 0/63mm, gr. 15cm
- 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 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. 10/15cm, $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$
- wełna mineralna/ styropian gr.25cm $\lambda 0,036 \text{ W/mK}$
- wełna mineralna min. gr.20cm $\lambda 0,036 \text{ W/mK}$ na welonie szklanym na ścianie z okładziną elewacyjną z desek kompozytowych

Ocieplenie dachów:

- styropian EPS100 036 w spadku, $\lambda 0,036 \text{ W/mK}$; NRO, gr.min.35cm / 25cm/ 23cm/ 30cm
- styropian EPS100 036 w spadku, $\lambda 0,036 \text{ W/mK}$; NRO, gr.min.10cm
- płyty ze sztywnej pianki PIR w obustronnej okładzinie z papieru kraft pokrytego aluminium pianki o wsp. przewodzenia nie większym niż $\lambda=0,22 \text{ W/mK}$; układ dwuwarstwowy gr.180mm+kontrspadki z kształtek z pianki PIR gr.1-17cm; pianka NRO

Ocieplenie posadzek na gruncie:

- styropian EPS 200 gr. 10/15cm

Przyjmuje się do realizacji wyłącznie certyfikowany styropian, wełnę mineralną i płyty warstwowe.

Uwaga – na styku cokołu i izolacji ściany - należy stosować listwy startowe do izolacji termicznych.

7.3. Wykończenie elewacji

Zastosowane rozwiązania

tynek zewnętrzny - wykończenie elewacji: tynk silikonowy barwiony w masie na kolor RAL9003 (biały), RAL 7011 (ciemny szary), kolor czerwony (RAL 3020)

cokół - tynk silikonowy kolor zbliżony do RAL 7011 (ciemny szary)

okładzin elewacyjna:

- siatka architektoniczna, fasadowa, aluminiowa, cięto-ciagniona, kolor RAL 9003 (biały), RAL 7011 (szary): romb 115x48x18mm, orientacyjny prześwit oczka: ok. 25%, gr. blachy 2mm; montaż na podkonstrukcji stalowej, ocynkowanej, montaż wg technologii dostawcy;
 - okładzina elewacyjna - kompozytowa deska elewacyjna o szer. 174mm, grub. 21mm, kolor złocisty dąb; mocowana do muru na ruszcie aluminiowo-kompozytowym wg technologii producenta; B-s2 niezbędne do NRO
- Szczegółowa lokalizacja okładzin wraz z kolorystyką wg rysunków elewacji.

napisy elewacyjne:

- cyfra „10”: siatka cięto-ciagniona z niewidoczną konstrukcją nośną, rastry o wymiarach 120x60cm; kasetony z siatki cięto-ciagnionej, aluminiowej, malowanej proszkowo na kolor RAL7011; prześwit siatki ok. 70%, kształt oczek romb, wymiar oczek 62x23x3mm; klasa A w zakresie reakcji na ogień, materiał niepalny; montowana na podkonstrukcji stal. ocynk.
- podświetlany napis przestrzenny PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA wys.60cm wraz podświetlaną linią; montowane na dystans (elew zach + pld) ; obok napisu PSP (elew pld) – przestrzenne logo PSP, wys.140cm
- napisy z przestrzennych liter, lico z plexi gr.3mm, boki z taśmy aluminiowej, plecy liter PCV gr.20mm, napis mocowany na systemowej podkonstrukcji; napis w kolorze RAL 3020:
JRG 10 na ścianie części magazynowej (elew pld)
PSP na wieży suszenia węży

JRG 10 na klatce do ćwiczeń

JRG 10 na ścianie od strony placu ćwiczebnego (elew. wsch.)

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.

7.4. Drzwi zewnętrzne

Drzwi są wyposażone w samozamykacze 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 RAL 7011

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 wiatrolapu, 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 RAL7011.

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 RAL7011.

Bramy garażowe:

Bramy przemysłowe, podnoszone automatycznie zarówno z garażu jak i punktu alarmowego/pom. podoficera, 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 zewnątrz, od wewnątrz kolor biały RAL 9003. 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 150cm; przeszklenie podwójne o gr. 20mm z podziałem 2/16/2mm - szyba akrylowa odporna na porysowanie; przeszklenie nie mniejsze niż 25% ogólnej powierzchni
- brama szybkootwierająca, lekko - chodzące, izolowana termicznie
- skrzydło bramy malowane proszkowo: od zewnątrz na kolor RAL 9007 szary, od wewnątrz na biało RAL 9003
- napęd elektryczny trójfazowy 400V 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 bramach garażu: nadruk rastrowy w kolorze czerwonym z przezroczystej folii, nasycenie liniatury 60%
- 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
- każda brama wyposażona w dwa piloty zsynchronizowane ze szlabanem (funkcja otwierania brama i szlaban)

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 JRG)
- 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
- Brama garażowa z drzwiami wejściowymi wyposażona w czujnik otwarcia drzwi. W przypadku otwarcia drzwi automatyczna blokada bramy. Drzwi przystosowane do montażu zwroty magnetycznej

7.5. 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 aluminiowa, montaż okien w warstwie izolacji termicznej, kolor profili RAL 7011 (ciemny szary) do akceptacji projektanta na podstawie przedstawionych próbek, parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej o grubości 0,7 mm, malowanej proszkowo na kolor RAL 7011; min. wartość współczynnika $U=0,9 [W/(m^2K)]$

Profile: ciepłe aluminiowe, wykończenie ram od zewnątrz kolor RAL 7011, od wewnątrz biały

Szklenie: szklenie szkłem bezpiecznym P2 w potrójnym pakiecie szybowym o wysokich parametrach termoisolacyjnych, 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/m²K.

Izolacyjność akustyczna okna R_w 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 7011, od wewnątrz biały.

(pom. alarmowe – od zewnątrz kolor 7011 (ciemny szary) , od wewnątrz jasny szary 9007 (jasny szary)

Szklenie: szklenie szkłem bezpiecznym P2 w potrójnym pakiecie szybowym o wysokich parametrach termoisolacyjnych, 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/m²K.

Izolacyjność akustyczna okna R_w 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 7011

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

Ściany osłonowe ze szkła profilowanego

Nad najwyższą kondygnacją, wokół ćwiczebnej klatki schodowej wykonano pas ściany osłonowej o wys.1,10cm. W ścianie osłonowej zlokalizowano okno o wym. 90x220 (spód okna +13,35) umożliwiające przewietrzanie klatki schodowej podczas ćwiczeń strażackich.

Ściana osłonowa bez wymagań termicznych ze szkła profilowego w ramach aluminiowych. Ramy - systemowe profile aluminiowe, wypełnione dylami ze szkła profilowego (hartowanego) w układzie podwójnym w zestawie szklanym z zastosowaniem uszczeltek montażowych – transparentnych wg rozwiązań systemowych producenta; ramy malowane proszkowo na kolor RAL 7011.

7.6. Żaluzje fasadowe 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 zgodnie z rysunkami elewacji

Szczegółowa lokalizacja żaluzji przedstawiona została na rzutach i elewacjach.

7.7. Świetlik dachowy, drabina zewnętrzna

Świetlik dachowy prostokątny, trzyskrzydłowy, z jedną kwaterą otwieraną elektrycznie w celu przewietrzania; profile PVC 6-komorowe, wykończenie ramy od zewnątrz RAL7011 (ciemny szary), od wewnątrz kolor biały do akceptacji projektanta na podst. przedstawionych próbek; potrójny pakiet szybowy o wysokich parametrach termoizolacyjnych, termiczne ramki międzyszybowe w kolorze czarnym; kwatera otwierana (uchylna dołem) elektrycznie (230V) w celu przewietrzania; współczynnik przenikania całego okna nie gorszy niż 0,9 W/m²K; klasa izolacyjności akustycznej min. Rw=32 dB; wszystkie okucia stal nierdzewna; osłonki na okucia w kolorze białym; szklenie szybą zespoloną podwójną.

Drabina zewnętrzna stalowa z obręczami ochronnymi od wys.3,0m, 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, odstępy między szczeblami max 0,3 m; odl. drabiny od ściany min. 0,15 m; nad attyką podest z poręczami, górne końce podłużnic (bocznicy) drabin wyprowadzone co najmniej 0,75 m nad poziomem pomostu

Schody zewnętrzne na dachach

Połączenia komunikacyjne pomiędzy poszczególnymi poziomami dachu zostały zaprojektowane jako zewnętrzne schody techniczne w konstrukcji stalowej ocynkowanej wg proj. konstrukcji. Profil nośny stanowi C200 i stopnie i pomostów z krat typu "Wema" Konstrukcja ocynkowana, Stal klasy S255.

Wszystkie pomosty i schody posiadają barierki o wys.110cm.

7.8. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej o grubości 0,7 mm, malowanej proszkowo na kolor RAL 7011.

7.9. Rury spustowe

Zaprojektowano rury spustowe 150x150mm z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej 0,8mm, na wysokości 30cm nad poziomem terenu rewizja z czyszczakami z blachy tytanowo - cynkowej; kosz rynnowy 40x20x35cm. Przelew awaryjny - otwór prostokątny 10x20cm, opierzony i wyklejony papą.

Kolor RAL 9003(biały), 7011 (ciemny szary), 3020 (czerwony). Lokalizacja zgodnie z rzutami i elewacjami.

7.10. 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.

7.11. 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 kratką otwór wypełnić warstwą otoczków gr.10 cm.

7.12. Odbojniki ochronne zewnętrzne.

Zaprojektowano przed garażem i myjnią 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.

7.13. Balustrady zewnętrzne

Balustrada stalowa ocynk. ogn, ażurowa, malowana proszkowo na kolor 7011, wys.110cm

7.14. 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. Projekt paneli fotowoltaicznych w projekcie elektrycznym.

7.15. Masz antenowy

Na budynku zlokalizowany jest maszt kratownicowy antenowy aluminiowy z drabiną wjazdową, wysokość 12,0 m; dodatkowo ze stożkiem odgromowym h=3,50 m; na maszcie montowane anteny ; 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 +23,70 . Maszt umożliwi montaż anten radiowych przeznaczonych dla radiotelefonów i stacji monitoringu pożarowego instalowanych w pomieszczeniu 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/m²/10mm.

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, farba do wewnątrz; klasa odporności na szorowanie na mokro: klasa 2 wg PN-EN 13 300; granulacja drobna <100µm, wodorozcieńczalna, bez rozpuszczalników; zdolność krycia: 2 klasa w zakresie: 155-230 ml/m² dla koloru białego.

- **pozostałe pomieszczenia** - Ściany malowane farbą lateksową, satynowo-matowa na pełną wysokość pomieszczenia; zmywalna i odporna na działanie środków czyszczących i dezynfekujących; 1 klasa odporności na szorowanie na mokro wg PN-EN 13 300, wysoka odporność i zdolność do wielokrotnego zmywania; wodorozcieńczalna, przyjazna dla środowiska, o słabym neutralnym zapachu, dyfuzyjna, o zminimalizowanej emisji i bezrozsypczalnikowa

Dla stropów tynkowanych przewiduje się farbę lateksową-matową, koloru białego.

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, przeświety mogą być powodem dla odmowy dokonania odbioru robót, również jeśli będą to jednostkowe lokalizacje.

8.3 Wykończenie i okładziny ścian wewnętrznych

Płytki na pełną wysokość pomieszczenia - płytki ceramiczne ściennie, szkliwione, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60cm, kolor szary, matowy. Fuga elastyczna 2mm w kolorze płytek.

lokalizacja: pomieszczenia porządkowe, pralnia/suszarnia/mycie butów, dezynfekcja sprzętu, magazyn medyczny, warsztat naprawczy-myjnia, stacja odo, suszarnia węży (do wysokości 2,40m.), myjnia (do wysokości 4,50m)

Fartuch z płytek na ścianie za umywalką, do wysokości 1,5 m nad posadzką i szerokości 1,2 m - płytki ceramiczne ściennie, szkliwione, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60 cm, kolor biały, połysk. Fuga elastyczna 2mm w kolorze płytek.

lokalizacja: garaż, magazyn techniczny I, magazyn techniczny II, warsztat naprawczy

Fartuch z płytek nad blatem roboczym, 2 rzędy płytek od poziomu 0,9m nad posadzką, na całą długość blatu - płytki ceramiczne ściennie, szkliwione, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60cm, kolor biały, połysk. Fuga elastyczna 2mm w kolorze płytek.

lokalizacja: zaplecze, pokój dodatkowego zakwaterowania 1, pokój dodatkowego zakwaterowania 2, aneks przy pomieszczeniu podoficera dyżurnego, pomieszczenie przygotowania i spożywania posiłków, aneks przy z-cy dowódcy JRG

Płytki w łazienkach (lokalizacja zgodnie z rysunkami łazienek w proj. wykonawczym):

plytki ściennie w łazienkach:

- płytki ceramiczne ściennie; wymiar 298x598mm, grubość 10 mm; kolor biały; powierzchnia matowa; płytki szkliwione; nasiąkliwość 10%-20%; wytrzymałość na zginanie > 15 N/mm²; fuga epoksydowa 2mm, w kolorze białym
- płytki ceramiczne ściennie; wymiar 298x598mm, grubość 10 mm; kolor szary zbliżony do RAL9006; powierzchnia matowa; płytki szkliwione; nasiąkliwość 10%-20%; wytrzymałość na zginanie > 15 N/mm²; fuga epoksydowa 2mm w kolorze płytek
- mozaika ścienna wymiar 5x5 cm (set klejony na siatce 30x30 cm); grubość 10mm; kolor szary zbliżony do RAL9006; mrozoodporny; rektyfikowana; nasiąkliwość ≤0,5%; wytrzymałość na zginanie min. 40 N/mm², pojedynczo 32 N/mm²; gres barwiony w masie, równocześnie szklwiony; antypoślizgowość R10/B; fuga epoksydowa 2mm w kolorze płytek
- płytki ceramiczne ściennie; wymiar 198x98mm, grubość 7 mm; kolor biały; powierzchnia matowa; nasiąkliwość <2,5%; płytki szkliwione; wytrzymałość na zginanie min. 30 N/mm², pojedynczo 27 N/mm²; fuga epoksydowa 2mm, w kolorze białym
- płytki ceramiczne ściennie; wymiar 198x98mm, grubość 7 mm; kolor szary zbliżony do RAL9006; powierzchnia matowa; nasiąkliwość <2,5%; płytki szkliwione; wytrzymałość na zginanie min. 30 N/mm², pojedynczo 27 N/mm²; fuga epoksydowa 2mm w kolorze płytek

Płyty ochronne:

- w kolorze zbliżonym do koloru ściany (biały lub RAL 7011) na wysokość 1,50m od górnej krawędzi cokołu
- w kolorze zbliżonym do koloru ściany (biały lub RAL7011) na wysokość 1,00m od górnej krawędzi cokołu

Kątowniki stalowe:

- 50x50x3mm na wysokość otworu drzwiowego w kolorze zbliżonym do koloru ściany (biały lub RAL 7011)
- 50x50x3mm na wysokość pomieszczenia w kolorze zbliżonym do koloru ściany (biały lub RAL 7011)

Uwaga: Lokalizacja okładzin i rodzaju wykończenia ścian: zgodnie z rysunkami - schematami kolorystyki i wykończenia posadzek w projekcie wykonawczym.

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.

Fototapeta:

- fototapeta ścienna 480x190cm z grafiką przedstawiającą widok z lotu ptaka na wieś Iwno. Drukowana nietoksycznymi farbami na trwałej tkaninie szklanej, odpornej na uszkodzenia, odpornej na ścieranie i szorowanie, gramatura min. 200g/m², zabezpieczona przed wilgocią. Ostateczny układ grafiki do ustalenia z projektantem na etapie realizacji
- fototapeta ścienna 365x190cm z grafiką przedstawiającą widok panoramy Kostrzyna. Drukowana nietoksycznymi farbami na trwałej tkaninie szklanej, odpornej na uszkodzenia, odpornej na ścieranie i szorowanie, gramatura min. 200g/m², zabezpieczona przed wilgocią. Ostateczny układ grafiki do ustalenia z projektantem na etapie realizacji
- fototapeta ścienna 540x290cm z grafiką przedstawiającą mapę województwa Wielkopolskiego z zaznaczeniem wsi Iwno. Drukowana nietoksycznymi farbami na trwałej tkaninie szklanej, odpornej na uszkodzenia, odpornej na ścieranie i szorowanie, gramatura min. 200g/m², zabezpieczona przed wilgocią. Ostateczny układ grafiki do ustalenia z projektantem na etapie realizacji

- fototapeta ścienna 546x675cm z grafiką przedstawiającą widok panoramy gminy Kostrzyn. Drukowana nietoksycznymi farbami na trwałej tkaninie szklanej, odpornej na uszkodzenia, odpornej na ścieranie i szorowanie, gramatura min. 200g/m2, zabezpieczona przed wilgocią. Ostateczny układ grafiki do ustalenia z projektantem na etapie realizacji
- fototapeta ścienna 110x279cm z grafiką przedstawiającą budowę Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej nr 10 w Poznaniu położonej we wsi Iwno, gmina Kostrzyn. Drukowana nietoksycznymi farbami na trwałej tkaninie szklanej, odpornej na uszkodzenia, odpornej na ścieranie i szorowanie, gramatura min. 200g/m2, zabezpieczona przed wilgocią. Ostateczny układ grafiki do ustalenia z projektantem na etapie realizacji.

Uwaga: Szczegółowa lokalizacja fototapet zgodnie z rysunkami kładów pomieszczeń w projekcie wykonawczym.

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 aluminiowa.

8.4.1 Wykładzina PVC

Heterogeniczna wykładzina PCV,

- grubość warstwy użytkowej 1,02mm
- grubość całkowita 2,2 mm
- waga całkowita 3200 g/m2
- ognioodporność wg EN 13501-1 Bfl s1
- wgniecenie resztkowe ok $\leq 0,02$ mm
- oddziaływanie nóżek od mebli – brak uszkodzeń
- właściwości antystatyczne < 2 kV
- przewodzenie ciepła ok. 0,02 m2 K/W
- trwałość kolorów wg EN ISO 105-B02 ≥ 6
- antypoślizgowość wg DIN 51130 – R10, EN 13896 $\geq 0,3$;
- kolor szary

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 niezmiernie 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 kratek ściekowych, otworów odwodnieniowych itp. będzie na bieżąco weryfikowana i będzie podlegała 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 podłogowa - gresowa 60x60cm gr. 10mm, kolor czarny zbliżony do RAL 7043, powierzchnia gładka, matowa; barwiona w masie, rektyfikowana i szkliona, mrozoodporna, antypoślizgowość R9, odporność na ścieranie PEI 5

Cokół z płytki cokołowej 60x9,5cm kolor czarny (z tej samej serii co posadzka w pomieszczeniu).

Zaprawa do spoinowania szczelin epoksydowa szer. 2mm, w kolorze płytek.

- Stopnica schodowa kątowna z płyt lastrykowych gr. 4cm na bazie białego i szarego cementu, farb i grysów; wysoka odporność na ścieranie, podwójne wkładki antypoślizgowe; kolor czarny zbliżony do RAL 7043

- Płytki podłogowa - gresowa 60x60cm gr. 10mm, kolor czerwony zbliżony do RAL 3020; powierzchnia gładka, matowa; barwiona w masie barwiona w masie, szkliona, mrozoodporna, antypoślizgowość R9, odporność na ścieranie PEI 5

- Zaprawa do spoinowania szczelin epoksydowa szer. 2mm, w kolorze płytek.

Płytki podłogowa - gresowa 60x60cm gr. 10mm, kolor szary zbliżony do RAL9006; powierzchnia gładka, matowa; barwiona w masie, rektyfikowana i szkliona, antypoślizgowość R10/B, odporność na ścieranie PEI 4,

Cokół z płytki cokołowej 60x9,5cm, kolor szary zbliżony do RAL 9006 (z tej samej serii co posadzka w pomieszczeniu).

Zaprawa do spoinowania szczelin epoksydowa szer. 2mm, w kolorze płytek.

UWAGA:

w obszarze brodzików należy ułożyć mozaikę 5x5cm gr. 10mm (z tej samej serii co posadzka w pomieszczeniu) kolor szary zbliżony do RAL 9006; gres barwiony w masie, rektyfikowana i szkliona, antypoślizgowość R10/B, odporność na ścieranie PEI 4

- Płytki podłogowa - gres techniczny 30x30cm, kolor szary mat, gres barwiony w masie, szkliona; antypoślizgowość R10/B, odporność na ścieranie PEI 4. Cokół z płytki cokołowej 60x9,50 cm, kolor szary zbliżony do RAL 9006

Zaprawa do spoinowania szczelin epoksydowa szer. 2mm. w kolorze płytek.

- Panele podłogowe HPL - drewnopodobne z naturalną strukturą; o wymiarach 1207x198mm gr. 9mm.+ podkład wyciszający 2mm; klasa AC6/34 ścieralności i użyteczności, antystatyczne, odporne na blaknięcie, zarysowania, zachłapania; wodoodporna płyta. Kolor dąb srebrny. Listwa cokołowa na wysokość 10cm.

- Panele podłogowe HPL - drewnopodobne z naturalną strukturą; o wymiarach 1207x198mm gr. 9mm.+ podkład wyciszający 2mm; klasa AC6/34 ścieralności i użyteczności, antystatyczne, odporne na blaknięcie, zarysowania, zachłapania; wodoodporna płyta. Kolor sosna biała. Listwa cokołowa do wysokości 10cm.

posadzki w łazienkach:

plytka podłogowa - gresowa 60x60cm gr. 10mm, kolor szary zbliżony do RAL9006; powierzchnia gładka, matowa; gres barwiony w masie, płytki rektyfikowana i szkliona, antypoślizgowość R10/B, odporność na ścieranie PEI 4; fuga epoksydowa szer. 2mm w kolorze płytek.

Cokół z płytki cokołowej 60x9,5cm, kolor szary (z tej samej serii co posadzka w pomieszczeniu).

W obszarze brodzików należy ułożyć mozaikę 5x5cm gr. 10mm (z tej samej serii co posadzka w pomieszczeniu) kolor szary zbliżony do RAL9006; gres barwiony w masie, płytki rektyfikowana i szkliona, antypoślizgowość R10/B, odporność na ścieranie PEI 4

8.4.3 Wykładzina sportowa

Wykładzina sportowa winylowa gr.3,2mm; kolor np. jasnoszary zbliżony do RAL 9006. Odporna na zarysowania i zaplamienia; antypoślizgowość R9. Wykładzina wywinięta na ścianę na wys. 15cm

8.4.4 Posadzka przemysłowa betonowa

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

Posadzka betonowa impregnowana impregnatem do betonu: posypka utwardzająca oraz impregnat

Schody i spoczniki klatki do ćwiczeń – impregnat do betonu

8.4.5 Podłoga 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 60x60x4cm wykończone PCV przewodzącą, kolor szary. Wykładzina wywinięta na ścianę 10cm. Wysokość podłogi - 30cm.

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/m²

Parametry techniczne wykładziny:

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

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 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 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, 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.

Kolorystyka wg zestawienia stolarki.

8.7. Parapety wewnętrzne

Wykonane z płyty MDF lakierowanej w kolorze ślusarki na kolor zbliżony do RAL9003 (biały), 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, mycia parą cztery razy w roku oraz mycia 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 klasy C3; dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,5kg (5N)
- 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. 15mm, z możliwością demontażu; kolor biały; odbicie światła >80%; możliwość codziennego odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu, mycie parą; antykorozyjna konstrukcja i akcesoria klasy C1; dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,3kg (3N); współczynniki pochłaniania dźwięku α /w 0,95
- sufit rastrowy o wymiarach 600mm x 600mm; kolor biały; sufit akustyczny z częściowo ukrytą konstrukcją nośną, szerokość widocznej płyty poniżej konstrukcji 7mm; system z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o gr. 15mm, z możliwością demontażu; kolor biały; odbicie światła >80%; możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu; dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,5kg (5N); współczynniki pochłaniania dźwięku α /w 1,00
- sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych, mocowanych na konstrukcji systemowej krzyżowej dwupoziomowej z profili CD 60, o wym. 1x12,5mm, izolacyjność akustyczna $R_w=40$ db; szpachlowany, malowany na kolor biały

Lokalizacja sufitów zgodnie z rysunkami – rzutami sufitów podwieszanych w projekcie wykonawczym.

8.9. Wycieraczki wewnętrzne

Wycieraczka systemowa aluminiowa z tekstylnymi wkładami osuszającymi i czyszczącymi wkładami z gumy zębatej, wycieraczka zagłębiona w posadzce; posadzka na całej powierzchni przedsionka wejściowego.

8.10. Balustrady wewnętrzne

Klatka schodowa do ćwiczeń - Balustrada stalowa ocynk. ogn. ażurowa, malowana proszkowo na kolor 9007, wys.110cm. Pochwyt stal ocynk. ogn w kolor RAL 9007

Klatka schodowa główna w budynku JRG - Balustrada stalowa ocynk. ogn. ażurowa, malowana proszkowo na kolor 7011, wys.110cm. Pochwyt stal ocynk. ogn w kolor RAL. 3020

8.11. Rolety i żaluzje wewnętrzne

Rolety wewnętrzne zaciemniające:

- montaż bezinwazyjny, kaseta i prowadnice przyklejane do ramy okna
- kolor kasety i prowadnic: w kolorze ramy okiennej
- prowadnica i kasety wykonane z aluminium
- właściwości termoizolacyjne, które pomagają zadbać o właściwą temperaturę wewnątrz pomieszczenia i nie dopuszczać do jego przegrzewania się pomieszczenia
- tkanina: intensywnie zaciemniająca na poziomie 100%, kolor jasnoszary, zbliżony do RAL 9006
- roleta dwuwarstwowa: tkanina poliestrowa o gęstym splocie i warstwa gumy w kolorze w kolorze tkaniny
- sterowanie: ręczne za pomocą sznurka koralikowego
- utrzymanie czystości: rolety wykonane są z tkaniny odpornej na zabrudzenia, czyszczenie za pomocą wilgotnej ściereczki lub gąbki
- właściwości tkaniny: podgumowana

Żaluzje wewnętrzne:

- żaluzja wykonana w całości z odpornego na zginanie i przyjaznemu środowisku aluminium
- rynna i listwa dopasowane kolorem do lameli
- szerokość lamelek 50mm
- grubość lamelek ok. 0,2mm
- dwa sznurki do opuszczania i obrotu lameli; długość sznurka $\frac{3}{4}$ rolety
- montaż do skrzydła okiennego
- kolor żaluzji jasnoszary, zbliżony do RAL 9006

Szczegółowa lokalizacja żaluzji oraz rolet przedstawiona została na rzutach.

9. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

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 (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 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 1722),*
- 5) PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.,
- 6) Dokumentacja architektoniczna.

a) Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Budynek Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej

- a) Pow. użytkowa: 1835,06m² : 1338,89 (parter) + 496,17 (1 piętro oraz 2 i 3 piętro klatki schodowej)
- b) Powierzchnia zabudowy 1599,14 m²
- c) Kubatura: 10729,80m³
- d) Maksymalna wysokość zabudowy:
- dla części socjalnej: +8,52m
- dla części garażowo-magazynowej:
- garaż: +7,00m
- myjnia: +7,00m
- magazyny: +4,02m
- dla wież strażackich:
- wieża strażacka - suszarnia węży: +11,58m
- wieża strażacka do ćwiczeń: +14,85m

- e) Liczba kondygnacji: garaż i myjnia – 1 kondygnacja; wieża strażacka do ćwiczeń - 4 kondygnacje, wieża suszenia węży – 1 kondygnacja; pozostała część budynku – 2 kondygnacje

Budynek z pomieszczeniem na gromadzenie odpadów stałych, magazynem i wiatą na agregat prądowłoczy

- a) Powierzchnia użytkowa: 80,88m²
- b) Powierzchnia zabudowy 76,80m²
- c) Wysokość do attyki: +3,00m
- d) Ilość kondygnacji 1 kondygnacja

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

Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
1.	drewno, drewnopochodne	– łatwo zapalne, – temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, – ciepło spalania: 18,MJ/kg

Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
2.	papier, karton	<ul style="list-style-type: none"> – łatwo zapalny, – temperatura zapalenia: 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	folia polietylenowa (PE),)	<ul style="list-style-type: none"> – 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 kropkach; – 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 plastyczne(PCV)	<p>palne,</p> <p>temperatura zapalenia: 400 – 500 °C,</p> <p>podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych,</p> <p>ciepło spalania: 25MJ/kg</p>
5.	Polipropylen (PP)	<p>ciało stałe w temp. 20 °C, palne,</p> <p>temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C,</p> <p>ciepło spalania – 43 MJ/kg</p>
6.	ABS (elementy sprzętu AG)	<p>ciało stałe w temp. 20 °C, palne,</p> <p>temperatura zap. 390 °C.</p> <p>ciepło spalania; 36 MJ/kg</p>
7.	Poliamid	<p>palny, własności samogasnące,</p> <p>temperatura mięknięcia 190 ,</p> <p>ciepło spalania 29 MJ/kg</p>
8.	Poliester	<p>palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła,</p> <p>temperatura topnienia 220 – 230 °C,</p> <p>temperatura rozkładu ok. 300 °C,</p> <p>ciepło spalania 31 MJ/kg</p>
11.	Olej napędowy	<p>palny, wybuchowy,</p> <p>cięższy od powietrza; gęstość par względem powietrza $d_p = 7,4 - 7,5$,</p> <p>temperatura zapłonu: 37°C,</p> <p>temperatura samozapalenia: 231°C,</p> <p>granice wybuchowości: 1,3-6,0 % (37-332 g/m³)</p> <p>grupa samozapalenia: T3,</p> <p>klasa wybuchowości: IIA,</p> <p>wartość cieplna -- 44 MJ/kg</p>
12.	Benzyna	<p>łatwo zapalna, wybuchowa,</p> <p>cięższa od powietrza; gęstość par względem powietrza $d_p = 3-4$,</p> <p>temperatura zapłonu: -45 °C,</p> <p>temperatura samozapalenia: 300 °C,</p> <p>granice wybuchowości: 0,76-7,6% ,</p> <p>grupa samozapalenia: T3,</p> <p>wartość cieplna -- 47 MJ/kg</p>
13.	Tworzywa sztuczne /polietylen, PCV/	<ul style="list-style-type: none"> - palne, - temperatura zapalenia: 400 - 500 °C, - podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych.

Lp.	Substancja - materiał	charakterystyka
14.	Tkaniny bawełniane	- łatwe zapalne, - temperatura zapalenia: 225 °C,
15.	Ogumienie	- łatwopalne, - temperatura zapalenia: 340 °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 ³ , gęstość względna /d _p /: 0,6 (lżejszy od powietrza).

c) Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek JRG:

PM - hala garażowa, pomieszczenia magazynowo - warsztatowe, myjnia, rozdzielnia elektryczna, serwerownia, pom. hydroforu
PM – klatka schodowa ćwiczebna

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 następująca liczba osób:

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

Parter: Jednostka ratowniczo-gaśnicza – stan etatowy 34-39 strażaków

- osoby pracujące w systemie codziennym (8 godz.) – 2 osoby
- osoby pracujące w systemie zmianowym (3 zmiany) – max 37 osób

W normalnej formie pełnienia służby w obiekcie przebywać będzie całodobowo 8 strażaków, plus dwóch strażaków w systemie codziennym w godzinach 7.30-15.30.

W przypadku ogłoszenia stanu podwyższonej gotowości bojowej w obiekcie JRG10 będzie dyżurować na 24 godzinnych służbach jednocześnie maksymalnie 19 osób.

Dodatkowo osoby niebędących pracownikami JRG :

- 40 osoby+2 osoby niepełnosprawne - goście uczestniczący w konferencjach w sali szkoleniowej oraz 1 prowadzący spotkanie

Budynek z pomieszczeniem na gromadzenie odpadów stałych, magazynem i wiatą na agregat prądotwórczy - PM

d) Gęstość obciążenia ogniowego.

Budynek JRG:

Hala garażowa, pom. magazynowe, techniczne, myjnia, rozdzielnia elektryczna, serwerownia, pom. hydroforu; klatka schodowa ćwiczebna (ewakuacyjna z budynku JRG) - $Q \leq 500$ [MJ/m²]

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.

Budynek z pomieszczeniem na gromadzenie odpadów stałych, magazynem i wiatą na agregat prądotwórczy: $Q \leq 500$ [MJ/m²]

e) Ocena zagrożenia wybuchem.

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

f) Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane**Klasa odporności pożarowej**

- Zgodnie z par.210 WT - Części budynku wydzielone ścianami oddzielenia pożarowego w pionie – od fundamentu do przekrycia dachu – mogą być traktowane jako odrębne budynki.

W związku z powyższym budynek JRG podzielono na trzy części wydzielone ścianami oddzielenia pożarowego:

- dwukondygnacyjną część budynku zaprojektowano w klasie "D" odporności pożarowej (administracyjno-biurowa, rekreacyjna, szatnie, sypialnie, węzły sanitarne)
- jednokondygnacyjną część budynku zaprojektowano w klasie "E" odporności pożarowej (garaż, myjnia, część magazynowa)
- czterokondygnacyjną część budynku zaprojektowano w klasie "C" odporności pożarowej (klatka schodowa ćwiczebna-ewakuacyjna dla JRG)

Zgodnie z warunkami technicznymi dla budynków, niskie budynki kwalifikowane do grupy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² 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.

Budynek z pomieszczeniem na gromadzenie odpadów stałych, magazynem i wiatą na agregat prądotwórczy:

Budynek zaprojektowano w klasie "E" odporności pożarowej.

Zgodnie z warunkami technicznymi dla budynków o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości) przy gęstości obciążenia ogniowego $Q \leq 500$ [MJ/m²] wymagana jest klasa "E" odporności pożarowej.

Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

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

Klasa „D” i klasa „C”

Część budynku JRG (klasa D); Część budynku JRG (klatka schodowa ćwiczebna klasa C)

Odporność ogniowa elementów nie stanowiących oddzielenia p-poż. przyjęto wg poniższych tabel:

Element	klasa D
główna konstrukcja nośna	R 30
konstrukcja dachu	-
strop ¹⁾	REI 30
strop nad kotłownią	REI60
ściany zewnętrzne ^{1) 2)}	EI 30
ściany wewnętrzne ¹⁾	-
przekrycie dachu ³⁾	-
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

Element	klasa C
główna konstrukcja nośna	R 60
konstrukcja dachu	R15
strop ¹⁾	REI 60
ściany zewnętrzne ^{1) 2)}	EI 30
ściany wewnętrzne ¹⁾	EI15
przekrycie dachu ³⁾	RE15
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

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiedni do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku
 - 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem
- 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.

Przekrycie dachów budynku Broof(t1), NRO.

Zgodnie z § 218 WT .

1. Przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, z wyjątkiem przypadków wymienionych w § 273 ust. 1, w pasie o szerokości 8 m od tej ściany powinno być nierozprzestrzeniające ognia oraz w pasie tym:
 - 1) konstrukcja dachu powinna mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30;
 - 2) przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R E 30

W związku z powyższym zaprojektowano w.w. pas na dachu budynku Komendy, w części ZLIII (klasa D).

Klasa „E”

Część budynku JRG (garaż, myjnia, część magazynowo-warsztatowa):

Budynek z pomieszczeniem na gromadzenie odpadów stałych, magazynem i wiatą na agregat prądotwórczy

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

Element budowlany	Klasa odporności ogniowej "E"
główna konstrukcja nośna	-
konstrukcja dachu	-
strop	-
ściany zewnętrzne	-
ściany wewnętrzne	-
przekrycie dachu	-

Przekrycie dachu budynku Broof(t1), NRO.

g) Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy budowlane wymagają cechy nie rozprzestrzeniania ognia. Przekrycie dachu budynków Broof(t1), NRO.

h) Strefy pożarowe

Budynek JRG:

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,
- funkcja obiektu garażowo-magazynowego, kwalifikowanego do grupy obiektów PM – pomieszczenia techniczne, magazyny, garaż, myjnia, rozdzielnia elektryczna, serwerownia, pom. hydroforu;
do grupy PM zakwalifikowano również klatkę schodową ćwiczebną

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, pom. kotłowni (wydzielona pożarowo):
strefa o powierzchni **936,02 m²**, w tym parter o pow. 472,80 m², piętro o pow. 463,22 m²;
- **SP2** – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m², obejmująca garaż, pomieszczenia w części magazynowo-warsztatowej, myjnię;
strefa o powierzchni **883,10 m²**
- **SP3** – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m², obejmująca pom. rozdzielni elektrycznej, strefa o powierzchni **9,87 m²**;

- **SP4** – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m², obejmująca pom. hydroforu: strefa o powierzchni **3,96 m²**.
- **SP5** – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m², obejmująca pom. serwerowni: strefa o powierzchni **13,91 m²**.
- **SP6** – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m², obejmująca klatkę schodową ćwiczebną: strefa o powierzchni **33,07 m²**.

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 EIS 60. W przypadku zapewnienia poza pomieszczeniem serwerowni klasy odporności ogniowej EIS 60 przez przewody lub ich obudowę dopuszcza się nie wykonywanie przeciwpożarowych kłapek odcinających w miejscu przejścia tych przewodów przez przegrody pomieszczenia serwerowni;
- okładziny 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-s1,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_{2fls}-s1 lub A2-s1,d0).
- pomieszczenie należy wyposażać 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	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.

Budynek z pomieszczeniem na gromadzenie odpadów stałych, magazynem i wiatą na agregat prądotwórczy

Budynek w jednej strefie pożarowej zakwalifikowanej do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m² o pow. 80,88m²

i) Usytuowanie budynku

Budynek JRG:

minimalna odległość projektowanego budynku od:

- granicy północnej z działką budowlaną - 44,20m
- granicy południowej z działką drogową – 20,00m
- granicy wschodniej z działką budowlaną – 19,40m
- granicy zachodniej z działką budowlaną – 4,02m
- odległość do najbliższego budynku ZL na sąsiedniej działce - ok.43m

Budynek z pomieszczeniem na gromadzenie odpadów stałych, magazynem i wiatą na agregat prądotwórczy:

minimalna odległość projektowanego budynku od:

- granicy północnej z działką budowlaną - 37,30m
- granicy południowej z działką drogową – 22,50m
- granicy wschodniej z działką budowlaną – 6,98m
- odległość do najbliższego budynku ZL na sąsiedniej działce - ok.45m

Uwaga:

Zgodnie z WT §273 pkt.1 odległość między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce budowlanej nie ustala się, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków.

j) Warunki ewakuacji ludzi.

W budynku JRG 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 140cm (90+50cm),
- wyjście z klatki schodowej części ZL - drzwi jednoskrzydłowe, światło przejścia 135cm,
- wyjście z przedsionka klatki części ZL - drzwi jednoskrzydłowe, światło przejścia 120cm,
- wyjście z kotłowni - drzwi jednoskrzydłowe, światło przejścia 100cm.
- wyjście z magazynu paliw i smarów MPS - 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) - min. 1,45m

g) wysokość drogi ewakuacyjnej (m) - min. 2,70m

h) rodzaj klatki(ek) schodowych - w budynku nie są wymagane obudowane klatki schodowe; zaprojektowane je jako wewnętrzne żelbetowe; jedna klatka nieobudowana;

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

k) Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

a) instalacja odgromowa - instalację odgromową zaprojektowano dla II 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 klapy p-poż na wszystkich przejściach przez strefy pożarowe, ściany oddzielenia pożarowego oraz wydzielone pomieszczenia - odporność klapy 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. Ponadto 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 gazowej

e) instalacja elektryczna - musi spełniać warunki określone dla środowiska, którym będzie funkcjonowała, zgodnie z Polskimi Normami, warunkami technicznymi i sztuką 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.

l) 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 tablic piętrowych. 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, dwa hydranty na parterze i dwa na piętrze. Dodatkowo zaprojektowano jeden hydrant HP33 w strefie PM - garażu.

m) 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 dm³, powinna przypadać na 100 m² 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.

n) 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 dm³/s tj. przy działaniu dwu hydrantów sąsiednich (wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego 10 dm³/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.

Zewnętrzna ochrona pożarowa budynku będzie realizowana 2 hydrantami nadziemnym DN80 o łącznej wydajności 20 l/s – jeden hydrant projektowany na działce, drugi hydrant istniejący w odl. ok.38m od budynku JRG

Droga pożarowa:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, rozdział 6 §12 pkt 7:

Wymagania, o których mowa w ust. 2 i 3, nie dotyczą budynku o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12 m, jeżeli jest zapewnione połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

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 pochwyty, 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 weryfikować 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.

10.14. Wszystkie podane w niniejszej dokumentacji nazwy i typy wraz z nazwami producentów urządzeń i materiałów zostały przyjęte w celu określenia ich parametrów technicznych i standardów i należy traktować je jako przykładowe - ze względu na zasady ustawy Prawo Zamówień Publicznych, a zwłaszcza art. 29 do 31. Wynika z niego prawo projektanta do skróconego podania charakterystyk technicznych poprzez podanie symbolu handlowego, co wcale nie oznacza konkretnego producenta wyrobu. Dopuszcza się możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych do proponowanych w projekcie wykonawczym pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i sprzętowych. Proponowane rozwiązania techniczne zostały przyjęte aby były podstawą wykonania rzetelnego kosztorysu i oferty. W przypadku zmiany elementów systemu lub całego systemu należy zwrócić uwagę na kompatybilność elementów i założenia działania systemów.

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.

Opracował:

Pełniona funkcja projektowa:	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych:	Data opracowania:	Podpis:
Projektant	mgr inż. arch. Daniel Niedbala	16.09.2022r.	
Spec. uprawnień numer uprawnień	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr upr. 67/WPOKK/2017		
Projektant	mgr inż. arch. Joanna Zielińska	16.09.2022r.	
Spec. uprawnień numer uprawnień	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr upr. WP-OIA/OKK/UpB/4/2011		