

Inwestor: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU
UL. KOCHANOWSKIEGO 2A; 60-844 POZNAŃ

Temat: BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE
PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ

Adres: KOMENDA POWIATOWA POLICJI W PILE
UL. BYDGOSKA 115, 64-920 PIŁA
DZ. NR EW. 331/1, 331/7, 331/19, 389, 390 obręb PIŁA 27;
jednostka ewidencyjna 301901_1


Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY


Kategoria obiektu: XVII

Nr projektu: IBG-P/242/18

Tom: III- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - BUDYNEK B

Część: I– ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektant: mgr inż. arch. Jan Stańczak 
nr upr. 3350/Gd/88
w specjalności architektonicznej b.o.

mgr inż. arch. Piotr Orlicki 
nr upr. PO/KK/351/2010
w specjalności architektonicznej b.o.

Sprawdzający: mgr inż. arch. Karolina Dambek 
nr upr. PO/KK/156/2007
w specjalności architektonicznej b.o.

Spis Treści

1	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU	4
1.1	SPIS DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	4
1.2	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	6
2	OPIS TECHNICZNY	7
2.1	PODSTAWA OPRACOWANIA	7
2.2	PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	8
2.3	PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	8
2.3.1	Przeznaczenie obiektu	8
2.3.2	Ochrona konserwatorska	8
2.3.3	Forma architektoniczna	9
2.3.4	Wyposażenie instalacyjne obiektu.....	9
2.4	WSKAŹNIKI TECHNICZNE	9
2.4.1	Charakterystyczne parametry techniczne	9
2.5	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE	9
2.5.1	Warunki gruntowo-wodne.....	9
2.5.2	Układ konstrukcyjny	10
2.5.3	Ściany	10
2.5.4	Dachy i stropodachy.....	10
2.5.5	Stolarka / ślusarka	10
2.5.6	Izolacje termiczne	12
2.5.7	Izolacje przeciwwodne	12
2.6	WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE	13
2.6.1	Posadzki.....	13
2.6.2	Wycieraczki	14
2.6.3	Wykończenie wewnętrzne ścian	14
2.6.4	Wykończenie wewnętrzne sufitów	14
2.7	WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE.....	14
2.7.1	Wykończenie elewacyjne	14
2.7.2	Pokrycie dachu	16
2.7.3	Obróbki blacharskie	17
2.7.4	Instalacje dachowe.....	17
2.7.5	Dostęp do dachu	17
2.7.6	Opaska wokół budynku	17
2.8	WYPOSAŻENIE	17
2.9	INSTALACJE WEWNĘTRZNE	17
2.10	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU ZE WZGLĘDU NA UŻYTKOWANIE ORAZ WARUNKI BHP	18
2.10.1	Ilość i rodzaj użytkownikóW	19

2.10.2	Gospodarka odpadami.....	19
2.10.3	Doświetlenie i nasłonecznienie.....	19
2.10.4	Przystosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych.....	19
2.11	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	20
2.11.1	Klasyfikacja obiektu.....	20
2.11.2	Wymagania dotyczące instalacji	23
2.11.3	Elementy wyposażenia ochrony pożarowej	26
2.11.4	Drogi pożarowe	26
2.11.5	Hydranty zewnętrzne	27
2.11.6	Uwagi końcowe	27

1 ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1.1 SPIS DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Tom I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część I	ARCHITEKTURA
Część II	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
Część III	BRANŻA SANITARNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA
Część VI	PROJEKT DROGOWY

Tom II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BUDYNEK A

Część I	ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Część II	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
Część III	BRANŻA SANITARNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	PROJEKT BMS
Część VI	BRANŻA TELETECHNICZNA
Część VII	ARANŻACJA WNĘTRZ

Tom III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BUDYNEK B

Część I ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Część II	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
Część III	BRANŻA SANITARNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	PROJEKT BMS
Część VI	BRANŻA TELETECHNICZNA
Część VII	ARANŻACJA WNĘTRZ

Tom IV PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BUDYNEK C

Część I	ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Część II	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
Część III	BRANŻA SANITARNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	PROJEKT BMS
Część VI	BRANŻA TELETECHNICZNA
Część VII	ARANŻACJA WNĘTRZ

Tom V PROJEKT INSTALACJI TELEINFORMATYCZNYCH I LOKALIZACJE ZEWNĘTRZNE

Część I	PROJEKT RADIOKOMUNIKACJI
---------	--------------------------

Część II BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Część III BRANŻA ELEKTRYCZNA

Tom VI – SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Część I ARCHITEKTURA

Część II BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Część III BRANŻA SANITARNA

Część IV BRANŻA ELEKTRYCZNA

Część V PROJEKT BMS

Część VI BRANŻA TELETECHNICZNA

Część VII BRANŻA DROGOWA

1.2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr dokumentu	Tytuł	Skala
RZUTY		
IP242_PW_DR_IIIA.0001	BUDYNEK B- RZUT PARTERU	1: 100
IP242_PW_DR_IIIA.0002	BUDYNEK B- RZUT DACHU	1: 100
PRZEKROJE		
IP242_PW_DR_IIIA.0003	BUDYNEK B- PRZEKROJE	1: 100
ELEWACJE		
IP242_PW_DR_IIIA.0004	BUDYNEK B- ELEWACJE	1: 100
SCHEMATY PPOŻ		
IP242_PW_DR_IIIA.0005	BUDYNEK B– SCHEMAT PPOŻ	---
ZESTAWIENIA		
IP242_PW_DR_IIIA.0006	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	---
IP242_PW_DR_IIIA.0007	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I BRAM	---
SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE		
IP242_PW_DR_IIIA.0008	SZCZEGÓŁ ATTYKI I OKAPU	1:100, 1:20
IP242_PW_DR_IIIA.0009	SZCZEGÓŁ OPASKI ŻWIROWEJ	1:20
IP242_PW_DR_IIIA.0010	SZCZEGÓŁ WYCIERACZEK ZEWNĘTRZNYCH	1:20

2 OPIS TECHNICZNY

2.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa na wykonanie prac projektowych,
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Materiały przetargowe wraz z koncepcją i uzgodnienia z zamawiającym
- Wytyczne nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013r. w sprawie standardów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w obiektach służbowych Policji.
- Wizja lokalna
- Badania geologiczne
- Obowiązujący Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- Warunki dostawy mediów
- Ustalenia międzybranżowe
- Opinie i uzgodnienia
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane ((Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, i Nr 170, poz. 1217, z 2007 r. Nr 88, poz. 587, Nr 99, poz. 665, Nr 127, poz. 880, Nr 191, poz. 1373, Nr 247, poz. 1844, z 2008 r. Nr 145, poz. 914, Nr 199, poz.1227, Nr 206, poz. 1287, Nr 210, poz. 1321 i Nr 227, poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 18, poz. 97, OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 7 czerwca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami), stan prawny obowiązujący od 01.01.2018r
- Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (tekst jedn.: Dz.U. z 2017r., poz. 1204)
- Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 22 czerwca 2010 r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 119 poz. 998 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 października 2010 roku r. w sprawie pomieszczeń magazynowych i obiektów do przechowywania materiałów wybuchowych, broni, amunicji oraz wyrobów o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym (Dz. U.Nr 222, poz. 1451).
- Zarządzenie Nr 45 Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 maja 2008 r. w sprawie postępowania z materiałami archiwalnymi i dokumentacją niearchiwalną w archiwach wyodrębnionych podległych Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji lub przez niego nadzorowanych (Dz. Urz. MSW Nr 9, poz. 42).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2004 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymania poszczególnych gatunków zwierząt wykorzystywanych do celów rozrywkowych, widowiskowych, filmowych, sportowych i specjalnych (Dz. U. Nr 16, poz.166).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 4 czerwca 2012 roku w sprawie pomieszczeń 5/155 przeznaczonych dla osób zatrzymanych lub doprowadzonych w celu wytrzeźwienia, pokoi przejściowych, tymczasowych pomieszczeń przejściowych i policyjnych izb dziecka, regulaminu pobytu w tych pomieszczeniach, pokojach i izbach oraz sposobu postępowania z zapisami z tych pomieszczeń, pokoi i izb (DZ.U.poz.638).

2.2 PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest budowa nowej siedziby Komendy Powiatowej Policji w Pile przy ul. Bydgoskiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zlokalizowanej na działkach nr dz. nr ew. 331/1, 331/7, 331/19, 389, 390 obręb PIŁA 27; jednostka ewidencyjna 301901_1.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt architektoniczno – budowlany budynku B

2.3 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

2.3.1 Przeznaczenie obiektu

W nowoprojektowanym budynku B znajdują się pomieszczenia przeznaczone dla obsługi pojazdów policyjnych, zespół sportowy dla funkcjonariuszy z zapleczem sanitarno-szatniowym, magazyny związanych z obsługą pojazdów oraz magazyn dowodów rzeczowych i wiata magazynowa, a także pomieszczenie agregatu prądotwórczego.

Magazyn dowodów rzeczowych i wiata magazynowa są dostępne od strony placu depozytowego, wydzielonego bramą i dostępnego dla upoważnionych osób.

2.3.2 Ochrona konserwatorska

Część terenu objętego inwestycją znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej średniowiecznych i nowożytnych nawarstwień kulturowych miasta Piły.

Dla ochrony dziedzictwa kulturowego wymagane jest:

- zgodnie z przepisami odrębnymi prowadzenie badań archeologicznych przy realizacji inwestycji związanych z zabudowaniem i zagospodarowaniem terenu;
- uzyskanie pozwolenia Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie badań archeologicznych przed otrzymaniem decyzji o pozwoleniu na budowę.

2.3.3 Forma architektoniczna

BUDYNEK „B” jest obiektem o formie składającym się z bryły zbliżonej w rzucie do litery C. Budynek jest niepodpiwniczony i posiada jedną kondygnację nadziemną. Budynek posiada część pomieszczenia do zróżnicowanej wysokości. Zaprojektowano przekrycie stropodachami płaskimi z attyką, wiata magazynowa posiada niezależne przekrycie z blachy trapezowej.

2.3.4 Wyposażenie instalacyjne obiektu

Budynek należy wyposażyć zgodnie z potrzebami poszczególnych użytkowników we wszystkie sieci i instalacje:

- wody zimnej
- wody ciepłej i cyrkulacji
- wodociągowa przeciwpożarowa
- kanalizacji sanitarnej
- kanalizacji deszczowej
- c.o.
- wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej
- instalacji elektrycznej
- instalacja odgromowa
- kanalizacji teletechnicznej
- alarmowa
- kontroli dostępu
- system CCTV

- wszystkie szczegóły dotyczące instalacji wewnętrznych – wg opracowań branżowych
Projektowane przyłącza do sieci na podstawie wydanych warunków technicznych przyłączenia do sieci i po uzyskaniu wymaganych uzgodnień. Szczegóły zgodnie z projektami branżowymi i planszą zbiorczą sieci zawartą w części rysunkowej.

Na terenie znajdują się istniejące sieci będące w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem. Projektuje się przebudowę sieci c.o. na warunkach i w uzgodnieniu z gestorem sieci.

2.4 WSKAŹNIKI TECHNICZNE

2.4.1 Charakterystyczne parametry techniczne

Powierzchnia zabudowy: 1281,00m²

Kubatura brutto : 6200,00 m³

Powierzchnia użytkowa: 1148,30 m²

Wymiary gabarytowe (dł x szer. x wys.): 49,50 m x 37,20 x 6,90m (7,20 m- attyka)

Liczba kondygnacji naziemnych : 1

Brak kondygnacji podziemnej

2.5 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

2.5.1 Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowe określono w załączonej części projektu.

2.5.2 Układ konstrukcyjny

Układ konstrukcyjny stanowią ławy fundamentowe żelbetowe, ściany nośne w układzie mieszanym spięte wieńcem żelbetowym oraz stropodachem żelbetowym. Wiata wykonana w konstrukcji stalowej.

Fundamenty żelbetowe monolityczne. Ściany budynku murowane.

Elementy konstrukcyjne zgodnie z projektem konstrukcji.

2.5.3 Ściany

Ściany nośne

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24cm, klasy fb=20MPa o gęstości min. 2000kg/m³ układane na systemowej zaprawie cienkowarstwowej M15.

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych M6 gr. 24cm

Ściany działowe

Ściany działowe murowane z cegły wapienno piaskowej gr. 12cm. Ścianki instalacyjne w pomieszczeniach wc gipsowo-kartonowe na stelażu stalowym. Ścianki kabin w toaletach systemowe HPL.

Słupy i trzpienie

Zgodnie z projektem konstrukcji.

Stropy

Zgodnie z projektem konstrukcji.

Nadproża i podciąg

Zgodnie z projektem konstrukcji

2.5.4 Dachy i stropodachy

Płyta Filigran gr. 24,0 cm.

Przekrycie wiaty z blachy trapezowej

2.5.5 Stolarka / ślusarka

Drzwi zewnętrzne:

- Drzwi przeszkłone z profili aluminiowych, klasy RC2, szyba zespolona, antywłamaniowa P4, szkło bezpieczne, skrzydło oraz ościeżnica izolowane termicznie. Współ U zestawu nie więcej niż U=1,5 W/m²K. Stosować do zespolenia ramki tworzywowe. Do połączenia profili wykorzystać sztywne przekładki komorowe zbrojone włóknem szklanym. Pochwyty pionowe ze stali INOX satynowane. Drzwi wyposażone w samozamykacz z blokadą otwarcia drzwi i odbojniki.

Kategorie szczelności dla drzwi na Infiltracja i szczelność na wodę opadową :

Klasa: 3 wg. PN EN 12207, Klasa:E750 wg. PN EN 12208

Odporność na obciążenie wiatrem: Klasa C1 wg. PN EN 12210, Kolor RAL 7024

- Drzwi zewnętrzne do części technicznych - stalowe, izolowane termicznie, płaskie, wyposażone w zamek, dwuskrzydłowe, skrzydło bierne w drzwiach dwuskrzydłowych blokowane jest za pomocą rygla automatycznego; skrzydło pełne z cienką przylgą , z

blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,5 - 1,5 mm i powlekanej powłoką poliestrową lub malowane proszkowo; ościeżnica drzwi wykonana z kształtowników stalowych, profilowanych z blachy ocynkowanej o grubości 1,2 mm i malowanych proszkowo; całkowita grubość skrzydła wynosi $62,5 \pm 1\text{mm}$, wypełnienie skrzydła w drzwiach zewnętrznych: polistyren ekspandowany, skrzydło wyposażone w dwa zawiasy z regulacją w pionie, w tym jeden ze sprężyną naciągową; uszczelki przylgowe wykonane z EPDM; drzwi posiadają bolec antywyważeniowy.

Drzwi wewnętrzne:

Według opracowania „Aranżacja wnętrz”

Stołarka / ślusarka okienna

Konstrukcje okienne aluminiowo szklane izolowane termicznie:

- Izolacyjność termiczna wg PN EN 10077-2: $U=0,9\text{W/m}^2\text{K}$

- Kategorie szczelności na Infiltrację i szczelność na wodę opadową

Klasa: 4 wg. PN EN 12207

Klasa: 9A wg. PN EN 12208

- Odporność na obciążenie wiatrem

Klasa C4 wg. PN EN 12210

- Okna szklić szkłem zespolonym dwukomorowym bezpiecznym. Stosować do zespolenia ramki tworzywowe.

Współczynnik przenikania ciepła $U_g \leq 0,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ - wg PN-EN 673,

Całkowity współczynnik przepuszczalności energii słonecznej $g \leq 0,307$ - wg PN-EN 410,

Współczynnik przepuszczalności światła $L_t \geq 55,9 \%$ - wg PN-EN 410,

Odbicie światła widzialnego z zewnątrz $\leq 16,2\%$ odbicie z wewnątrz $\leq 19,5\%$

Współczynnik odzwierciedlenia kolorów $\leq 92,6\%$

Właściwości mechaniczne połączenia kształtowników aluminiowych z przekładkami termicznymi powinny być zgodne z PN-EN 14024:2005. Do połączenia wykorzystać sztywne przekładki komorowe zbrojone włóknem szklanym. Głębokość zabudowy dla ramy, słupka i poprzeczek wynosi max. 75mm, a dla skrzydła max. 84mm. Dobór profili następuje wg obliczeń statycznych. Kolor RAL 7024

- Drzwi należy wyposażać w pochwyty pionowe ze stali INOX satynowane, dodatkowe wyposażenie wg. zestawienia stolarki.
- Okna pomieszczeń dla zatrzymanych oraz wskazane na rysunkach zabezpieczone kratą metalową.
- Parapety zewnętrzne blacha powlekana gr. 0,8mm w kolorze stolarki okiennej, zakończyć plastikową zaślepką w kolorze blachy.

UWAGA: Włączenie wybranych drzwi w system kontroli dostępu wg proj. branżowego

Bramy garażowe

- przemysłowe, rolowane o wym. 3,50 x 3,50m oraz 2,50 x 2,80m,
Skrzydło: Panel z blachy stalowej, ocynkowanej i malowanej obustronnie farbami poliestrowymi cynkowany i malowany obustronnie, wypełniony pianką PU o wysokiej gęstości $g=42 \text{ kg/m}^3$ bez HCFC
Minimalna liczba cykli: 100 000

Współczynnik przenikania ciepła U panela [W/m²xK] 0,48

Klasa wodoszczelność 2 zgodnie z normą PN-EN 13241-1 p.4.4.2

Klasa odporności na obciążenie wiatrem 3 zgodnie z normą PN-EN 13241-1 p.4.4.3

Klasa przepuszczalności powietrza 4 zgodnie z normą PN-EN 13241-1 p.4.4.6

Reakcja na ogień NRO, Właściwości ogniowe B, Wydzielanie dymu s2, Płonące krople d0 zgodnie z normą EN 13501-1+A1:2010

- wskazane na rysunkach bramy wyposażone w drzwi przejściowe (niski próg w drzwiach przejściowych),

Wskaźnik izolacyjności akustycznej Rw [dB]: 23 / 24 | PN-EN ISO 717-1: 1999

Rodzaj zasilania 3x 400 V

Kształt panela uniemożliwiający przytrzaśnięcie palców, zabezpieczenia przeciw pęknięciu lin nośnych, czujnik drzwi przejściowych – stosowany w bramach z drzwiami przejściowymi, czujnik otwarcia zamka/rygla, krawędziowa listwa bezpieczeństwa (w bramach z napędem elektrycznym).

Typ prowadzenia: wskazane bramy prowadzenie dla pomieszczeń z wysokim nadprożem i standard (dla pozostałych), panel wentylowany (lokalizacja wg wytycznych branży sanitarnej),

okienka– wykonane z podwójnej przezroczystej szyby akrylowej, powierzchnia ramki gładka. Zewnętrzna i wewnętrzna ramka w kolorze czarnym. Ramka zew/wew ABS. Zewnętrzny wymiar ramki 637 x 334 [mm]. Przepuszczalność światła 86%.

Typ przetłoczeń paneli niskie, struktura paneli smoothgrain,

Kolor Grafitowy RAL 7016

2.5.6 Izolacje termiczne

Izolacja ścian fundamentowych

- polistyren ekstrudowany gr. 12cm o współczynniku lambda 0,038 W/mK, zabezpieczony folią kubełkową do poziomu gruntu.

Izolacja ścian zewnętrznych –wykończenie w systemie BSO

- Wełna mineralna twarda gr 24cm o współczynniku lambda 0,045 W/mK, mocowana mechanicznie wg systemu wybranego producenta

Izolacja pozioma posadzki na gruncie

- polistyren ekstrudowany gr. 15cm o współczynniku lambda 0,031 W/mK

Izolacja stropodachu

- Wełna mineralna twarda gr. 25cm, oraz płyty spadkowe o zmiennej grubości

2.5.7 Izolacje przeciwwodne

Ściany fundamentowe

- Izolację projektuje się jako kompletny system wybranego producenta. Na podłoże nanieść rozcieńczony wodą, w zależności od jego chłonności, bitumiczny podkład gruntujący. Jako izolację fundamentu projektuje się dwuskładnikowy bitumiczny grubowarstwowy materiał na bazie naturalnego kauczuku. Produkt powinien charakteryzować się przykrywalnością rys minimum 2mm dla niskich temperatur. Nakładanie izolacji bitumicznej odbywa się metodą szpachlowania, w co najmniej dwóch warstwach tak aby łączna grubość wyniosła 4mm po wyschnięciu. Przy uszczelnieniach zabezpieczających przed wodą napierającą z

zewnątrz i zalegającą wodą infiltracyjną (DIN 18195 cz.6) w świeżo naniesionej pierwszej warstwie ułożyć siatkę zbrojącą z włókna szklanego o gramaturze 165g/m². Tak wykonaną izolację należy ochronić przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi poprzez zastosowanie maty drenująco – ochronnej.

Izolacja pod posadzką na gruncie

- Izolację projektuje się jako kompletny system wybranego producenta. Podłoże wyrównać szpachlą zawierającą tras reński. Na podłoże nanieść rozcieńczony wodą, w zależności od jego chłonności, bitumiczny podkład gruntujący. Jako izolację posadzki projektuje się dwuskładnikowy bitumiczny grubowarstwowy materiał na bazie naturalnego kauczuku. Produkt powinien charakteryzować się przykrywalnością rys minimum 2mm dla niskich temperatur. Nakładanie izolacji odbywa się metodą szpachlowania lub natrysku w co najmniej dwóch warstwach tak aby łączna grubość wyniosła 4mm po wyschnięciu. W świeżo naniesionej pierwszej warstwie ułożyć siatkę zbrojącą z włókna szklanego o gramaturze 165g/m². Krawędzie pomiędzy wznoszącym się murem a powierzchnią posadzki należy zaokrąglić przy pomocy szpachli wyrównawczej na mostku szczepnym.

Izolacja posadzek w pomieszczeniach mokrych

- Izolację projektuje się jako kompletny system wybranego producenta. Podłoże musi być stabilne, nośne, sztywne, czyste oraz pozbawione brudu, oleju, wosku, kurzu i istniejących, luźnych części składowych. Na tak przygotowane podłoże nakładamy minimum dwukrotnie materiał izolacyjny na bazie cementowej tak aby jego łączna grubość w dwóch warstwach wynosiła minimum 2mm grubości. Projektuje się gotową do użytku po wymieszaniu z wodą, jednoskładnikowy, wysokoelastyczny, nieprzepuszczający wody materiał uszczelniający nakładany metodą malowania, szpachlowania lub natrysku. Materiał powinien spełniać wymagania niskiej emisji EC1 Plus oraz charakteryzuje się wysoką przykrywalnością rys na poziomie minimum 1,5mm. Wszelkie miejsca połączeń typu ściana/ściana, ściana/posadzka lub dylatacje muszą zostać doszczelnione taśmami elastomerowymi z wbudowaną flizeliną w celu montażu taśmy w izolacji. Fugi powinny spełniać wymagania CG2 WA zgodnie z normą PN-EN 13888 oraz niskiej emisji EC1 Plus. Zaprawa fugowa powinna również zawierać niską zawartość chromianów oraz i charakteryzować się zwiększoną odpornością na rozwój pleśni oraz mikroorganizmów. Projektowana fuga powinna być o zwiększonej odporności chemicznej w celu możliwości zastosowania środków czyszczących na bazie kwasu.

Pokrycie stropodachu

Izolacja dachu powłoka z membrany dachowej gr. 1,8mm FPO z podwójnym zbrojeniem (siatka PES + wkładka z włókniny szklanej), w kolorze czarnym lub ciemny grafit.

2.6 WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

2.6.1 Posadzki

Posadzka z gresu:

Suszarnie, pom. higieniczno-sanitarne, magazyny, pomieszczenia techniczne, pomieszczenia przejściowe. Szczegóły według opracowania: „Aranżacja wnętrz”

Wykładzina PCV

(pomieszczenia sportowe)

Szczegóły według opracowania: „Aranżacja wnętrz”

2.6.2 Wycieraczki

Wycieraczka zewnętrzna przed drzwiami wejściowymi do budynku systemowa, stalowa ocynkowana z kraty dwudzielnej 11x34mm, seratowanej, na obu kierunkach wciskana, wnętrza pod wycieraczkę wpuszczana w nawierzchnię zewnętrzną, krawędź z kątownika z blachy kwasoodpornej L 30x30x5 z odprowadzeniem wody do gruntu poprzez rurę drenarską. Wymiary zgodnie z rysunkiem detalu.

2.6.3 Wykończenie wewnętrzne ścian

Ściany pomieszczeń suchych i komunikacji

Ściany wewnętrzne należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym, otynkowane i wyszpachlowane po wcześniejszym zagruntowaniu pomalowane dwukrotnie farbą zmywalną, lateksową. Ściany komunikacji do wysokości 2,0m należy zabezpieczyć za pomocą tapety natryskowej. W aneksach socjalnych przestrzeni między zabudową meblową wiszącą i stojącą należy zastosować płytki ceramiczne

Szczegóły według opracowania: „Aranżacja wnętrz”

Ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, szatni

Ściany należy pokryć płytkami ceramicznymi do wysokości 208 cm. Przestrzeń nad płytkami należy pokryć farbą lateksową. Szczegóły według opracowania: „Aranżacja wnętrz”

Obudowy szachtów i kanałów instalacyjnych

Piony instalacji należy wykonać w bruzdach ściennych w przypadku ścian murowanych lub w przestrzeniach przeznaczonych na instalacje. W miejscach gdzie jest to wymagane piony 2x płytkami GKF / GKFI gr. 12,5mm. Szczegóły według opracowania: „Aranżacja wnętrz”

2.6.4 Wykończenie wewnętrzne sufitów

Sufity w pomieszczeniach zaprojektowano wg. następujących założeń:

- W pomieszczeniach suchych i komunikacji sufit podwieszany modułowy w systemie kasetonów z g-k, montowany na wys, 3,00m od poziomu wykończonej posadzki
- W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych sufit w systemie kasetonów g-k do pomieszczeń mokrych, montowany na wys, 3,00m od poziomu wykończonej posadzki
- W pom. technicznych i magazynowych tynk cementowo-wapienny.

Szczegóły według opracowania: „Aranżacja wnętrz”

2.7 WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

2.7.1 Wykończenie elewacyjne

Tynki zewnętrzne systemowe cienkowarstwowe silikonowy o grubości kruszywa 1,0mm na warstwie zaprawy klejowej z zatopioną siatką – kolorystyka wg. rysunków elewacji. W miejscach dylatacji budynku osadzić listwy dylatacyjne wraz z uszczelkami.

Tynki zewnętrzne

Systemowy tynk silikonowo-dyspersyjny gr. 1,0mm z warstwą zewnętrzną gr. 0,2mm gładką przeznaczoną do malowania. Tynk o wysokiej odporności na agresję biologiczną (glony, grzyby, algi). Wymagania podstawowe dla całego układu ociepleniowego:

- wyprawa wierzchnia silikonowa w klasie odporności pożarowej niepalnej A2-s1;d0 lub Zabezpieczenie wyprawy związkami biocydowymi w kapsułach o wydłużonym działaniu (substancje czynne: terbutryna, pirytionian cynku, tlenek cynku)

- Zaprawa klejowo-szpachlowa oraz tynk wierzchni cienkowarstwowy wchodzące w skład systemu zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 roku w sprawie wymagań zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych powinny posiadać świadectwo higieny radiacyjnej.

Elementy systemu:

- zaprawa klejowa
- izolacja termiczna
- mocowanie izolacji termicznej
- siatka zbrojąca alkalioodporna
- zaprawa klejowo-szpachlowa do warstwy zbrojonej
- powłoka wyrównująca chłonność podłoża
- tynk cienkowarstwowy jako warstwa podkładowa
- tynk cienkowarstwowy jako warstwa wykończeniowa gładka
- farba elewacyjna silikonowa
- listwy PCV o szer. 1cm do boniowań, łączniki mechaniczne z zaślepkami z wełny min., narożniki z siatką, listwy startowe, listwy przyokienne etc.

Opis składników systemu:

- zaprawa klejowa przeznaczona do mocowania płyt z wełny mineralnej do podłoża na systemach ETICS.

Mocowanie wykonać zgodnie z metodą obwodowo-punktową przy min. 40% powierzchni klejenia. Dane techniczne zaprawy klejowej:

- ziarnistość maksymalna: 1,2/0,8 mm
- współczynnik przewodzenia ciepła λ :0,80 W/mK
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 18
- gęstość nasypowa: 1,6 kg/dm³

Płyty elewacyjne z wełny mineralnej spełniające wymagania kodu MW-EN13162-T4-DS(TH)-CS(10)40-TR15- WS-WL(P)-MU1

- łączniki mechaniczne do płyt z wełny mineralnej, stalowe, wkręcane, z zaślepkami z wełny mineralnej
- zaprawa klejowo-szpachlowa na bazie cementu szarego/białego, o wysokiej przyczepności zdolna do wykonania warstw zbrojonych szpachlowanych na płytach z wełny mineralnej, w którą należy zatopić siatkę.
- wytrzymałość na przemieszczenia poprzeczne warstwy zbrojonej bez siatki Exd > 10500N/mm (9600N/mm)
- udarność warstwy zbrojonej – odporność na uderzenia ciałem twardym > 30J

Dane techniczne zaprawy:

- ziarnistość maksymalna: 0,8 mm

- współczynnik przewodzenia ciepła λ :0,80 W/mK
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 18

Impregnowana przeciwalkalicznie siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy zbrojonej w systemach ociepleniowych.

Dane techniczne siatki:

szerokość siatki – 100 cm

wymiary oczek: 4,0x4,5mm $\pm 10\%$

masa powierzchniowa: 145 -3/+10% g/m²

siła zrywająca w warunkach laboratoryjnych ≥ 35 N/mm

siła zrywająca w roztworze alkaicznym ≥ 25 N/mm

Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku:

- w warunkach laboratoryjnych $\leq 4,5\%$, w roztworze alkaicznym $\leq 3,0\%$

- wartość szcztkowa naprężenia wzdłuż osnowy i wątku - 0,65

wymiary oczek: 3,5x3,8mm $\pm 10\%$

-gotowy do użycia środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych i mozaikowych.

Dane techniczne::

gęstość objętościowa - 1,5 g/cm³ $\pm 10\%$

zawartość substancji suchej - 55 ÷ 61 %

straty prażenia w temperaturze 450 °C - 43 ÷ 53 %

straty prażenia w temperaturze 900 °C - 62 ÷ 77 %

1,0 mm i 0,2 mm – gotowy do użycia tynk na bazie żywic silikonowych i dyspersyjnych do zastosowań elewacyjnych. Hydrofobowy, o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i CO₂, niepalny w klasie A2-s1,d0.

Zabezpieczenie wyprawy związkami biocydowymi w kapsułach o wydłużonym działaniu.

Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ : od 35 do 40.

Współczynnik przewodzenia ciepła 0,7 W/mK

Gęstość: 1,8 kg

Nasiąkliwość (współczynnik w) $< 0,1$ kg/m² x h x 0,5

Współczynnik Sd (0,07 do 0,08 m) przy grubości warstwy 2 mm

farby elewacyjne do malowania tynku

Kolorystyka wskazana na rysunkach elewacji.

W miejscach dylatacji budynku osadzić listwy dylatacyjne wraz z uszczelkami.

2.7.2 Pokrycie dachu

Powłoka z membrany dachowej gr. 2,0mm na bazie polimerów wielkocząsteczkowych wzmocnioną tkaniną poliestrową o specjalnej, przeciwpoślizgowej strukturze powierzchni w kolorze grafit. Warstwy połączone homogenicznie, warstwa wykończeniowa PCV. Zadaszenie wiaty z blachy trapezowej

2.7.3 Obróbki blacharskie

Blacha tytanowo-cynkowa gr. 0,7mm. Obróbki blacharskie mocowane za pomocą trzymaków systemowych.

2.7.4 Instalacje dachowe

Odwodnienie dachu w systemie rynien i rur spustowych do sieci kanalizacji deszczowej.

2.7.5 Dostęp do dachu

Projektuje się montaż systemowej aluminiowej drabiny zewnętrznej z koszem z poziomu terenu na stropodach budynku. Dodatkowo projektuje się drugą drabinę łączącą stropodachy o różnym poziomie. Produkty muszą spełniać wymagania przepisów (wymiały, średnica obręczy).



2.7.6 Opaska wokół budynku

Wokół budynku zaprojektowano opaskę wypełnioną żwirem drobnoziarnistym 32/63mm.

2.8 WYPOSAŻENIE

Szczegóły dotyczące wyposażenia w elementy stałe oraz umeblowanie według opracowania: „Aranżacja wnętrz” w którym wskazane zostało wyposażenie:

- pom. higieniczno-sanitarnych
- pomieszczeń porządkowych
- pomieszczeń socjalnych
- szatni
- pomieszczeń sportowych i pozostałych
- pomieszczeń magazynowych i technicznych

2.9 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Ogrzewanie budynku

Źródło ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania – węzeł ciepła zlokalizowany w budynku
A wg. projektu instalacji sanitarnych.

Wentylacja

Układ wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej oraz wentylacji mechanicznej wywiewnej wg. projektu instalacji sanitarnych.

Instalacja wodociągowa

Instalacja wodociągowa poprzez projektowane przyłącze wody wg. projektu instalacji sanitarnych.

Instalacja kanalizacyjna

Ścieki sanitarne z budynków odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej poprzez przyłącze kanalizacyjne wg. projektu instalacji sanitarnych.

Instalacja elektryczna

wg. projektu instalacji elektrycznych.

Instalacja teletechniczna

wg. projektu instalacji teletechnicznych.

2.10 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU ZE WZGLĘDU NA UŻYTKOWANIE ORAZ WARUNKI BHP

Budynek o charakterze technicznym, magazynowym, pomocniczym uzupełniającym funkcję budynku głównego, nie przewiduje się zagrożenia dla środowiska, wszelka teoretyczna uciążliwość mieści się w obrębie własnej działki.

Budynek został zaprojektowany z takich materiałów i w taki sposób, że nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

Budynek został zaprojektowany tak, aby opady atmosferyczne, woda na gruncie i na jego powierzchni, woda użytkowa oraz para wodna w powietrzu nie powodowały zagrożenia zdrowia i higieny użytkownika.

Budynek jest posadowiony na gruncie, na których poziom wód gruntowych nie powinien powodować przenikania wody do pomieszczeń, został zabezpieczony izolacją przeciwwilgociową.

Dach ze spadkiem umożliwia odpływ wód opadowych i topniejącego śniegu do rur spustowych.

Rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne zewnętrznych przegród budynku, warunki cieplno-wilgotnościowe, a także intensywność wymiany powietrza w pomieszczeniach zostały tak przyjęte, by wyeliminować możliwość zagrzybienia.

W pomieszczeniach pracy stałej zapewniono oświetlenie dzienne (stosunek powierzchni okien w świetle ościeżnic do powierzchni podłogi wynosi min. 1:8), pozostałe pomieszczenia niezaliczone do pomieszczeń pracy stałej i przeznaczone na czasowy pobyt ludzi, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa od 2 do 4 godzin włącznie.

Wysokość pomieszczeń pracy stałej wynosi min. 3 m w świetle

W pomieszczeniach zaprojektowano odpowiednią temperaturę powietrza nawiewnego, które nie powinno przekraczać 45st.C.

Pomieszczenia stałej pracy zaprojektowano tak, by przy stosowaniu wentylacji mechanicznej z recyrkulacją powietrza ilość powietrza świeżego nie była mniejsza niż 10% ogólnej ilości wywiewanego powietrza.

Zaprojektowano pomieszczenia do spożywania posiłków dla pracowników.

W samym budynku B zlokalizowano miejsce dla zaplecza socjalnego dla 2 placowych pracowników Wydziału Ogólnego, zajmujących się czynnościami dotyczącymi konserwacji, drobnych napraw na terenie KPP, wykonywanymi głównie na zewnątrz budynków, pracownicy placowi pomocniczo wykorzystują do tych prac pom. warsztatowe w pobliskim budynku C.

Oprócz tego w pomieszczeniach 1, 2, 3 będą 2 pracujące osoby z Wydziału Dochodzeniowo Śledczego, które w tych pomieszczeniach dokonują czynności badawczych i zbierania śladów. Pracownicy ci korzystają z własnego zaplecza sanitarno-higienicznego dostępnego z zespołu pomieszczeń 1, 2, 3.

W części sportowej zaprojektowano szatnie oddzielnie dla kobiet i mężczyzn.

W szatniach przypada min. 0,5m² wolnej powierzchni podłogi dla każdego korzystającego.

W toaletach podłogi oraz ściany do wysokości 2,00m pokryte są materiałami gładkimi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci.

Rodzaj, ilość i wielkość pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych dostosowana jest do liczby osób przebywających w tym samym czasie, rodzaju pracy oraz ilości osób przebywających w trakcie szkolenia, treningu.

Odległość miejsca pracy przeznaczonego dla osoby niepełnosprawnej nie może być dalej niż 50m od pomieszczenia sanitarnego przystosowanego dla pracowników niepełnosprawnych, miejsca pracy pozostałych osób nie dalej niż 75m od toalet.

2.10.1 Ilość i rodzaj użytkowników

W budynku przewiduje się zatrudnienie do 4 osób. Pracownicy będą pracowali w trybie zmianowym.

2.10.2 Gospodarka odpadami

Przewiduje się gromadzenie odpadów stałych na terenie własnej działki. Odpady powstające w trakcie użytkowania obiektu nie będą nigdzie składowane lecz usuwane bezpośrednio do zewnętrznych pojemników na odpady. Segregowanie odpadów prowadzi firma odbierająca śmieci. Odpady należy utylizować zgodnie z zasadami przyjętymi w mieście Piła.

2.10.3 Doświetlenie i nasłonecznienie

Oświetlenie naturalne

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi wynosi co najmniej 1:8.

Oświetlenie sztuczne

Instalacja oświetlenia podstawowego musi być wykonana tak, by średnie natężenia oświetlenia były nie niższe niż zestawione w specyfikacji poniżej:

- Pomieszczenia techniczne 200 lux
- Pomieszczenia sanitarne 200 lux
- Obszary komunikacyjne 100 lux
- Pomieszczenia socjalne 500 lux

Szczegóły instalacji wg. proj. branżowego.

2.10.4 Przystosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych

Z uwagi na charakter budynku nie przewiduje się przebywania osób niepełnosprawnych

2.11 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

2.11.1 Klasyfikacja obiektu

Podstawowe dane budynku B

Powierzchnia zabudowy: 1281,00m²
Kubatura brutto : 6200,00 m³
Powierzchnia użytkowa: 1148,30 m²
Wysokość budynku – 7,2m
Liczba kondygnacji naziemnych : 1
Brak kondygnacji podziemnej

Grupa wysokości budynku – budynek niski (N)

Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.

Spośród materiałów palnych w budynku „B” znajdują się między innymi takie materiały:

- materiały wykonane z drewna (m. in. meble pomieszczeń),
- wykładziny PCV (wykładziny podłogowe pomieszczeń),
- papier przeznaczony do zniszczenia
- opony (w magazynie opon)

Wyżej wymienione materiały w stanie magazynowym nie są zaliczane do łatwopalnych, nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200°C. W budynku nie przewiduje się stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowo

Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach. Informacja o drzwiach ewakuacyjnych, które powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynek w części warsztatowo- garażowej i magazynowej zakwalifikowany do kategorii PM do 500 MJ/m². Pomieszczenie agregatu prądotwórczego jako osobna strefa pożarowa PM do 500 MJ/m². Magazyn opon jako osobna strefa pożarowa do 4000 MJ/m². Część sportowa zakwalifikowana do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Sala ćwiczeń i sala fitness łącznie dla 20 osób. W budynku nie występują pomieszczenia dla więcej niż 50 osób.

Pomieszczenie warsztatu wraz z pomieszczeniami magazynowymi i technicznymi stanowiącymi zaplecze warsztatu o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla części ZL nie określa się. Pomieszczenie warsztatu wraz z pomieszczeniami magazynowymi i technicznymi stanowiącymi zaplecze warsztatu o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Pomieszczenie magazynu opon ze względu na możliwą dużą ilość składowanych materiałów palnych jako wydzielona strefa PM do 4000 MJ/m².

Gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej oblicza się według wzoru:

$$Q_d = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_{ci} \cdot G_i)}{F}$$

w którym:

n - liczba rodzajów materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku.

G - masa poszczególnych materiałów, w kilogramach.

F - powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska, w metrach kwadratowych, Q_{ci} - ciepło spalania poszczególnych materiałów, w megadżulach na kilogram,

Przekształcając wzór otrzymujemy:

$$(Q \times F) / Q_c = G$$

Ciepło spalania dla opon to 32 MJ/kg.

Mając powyższe na uwadze:

$$G = (4000 \text{ MJ/m}^2 \times 48 \text{ m}^2) / 32 \text{ MJ/kg} = 6000 \text{ kg}$$

W związku z powyższym, w celu nie przekroczenia gęstości obciążenia ogniowego powyżej 4000 MJ/m² w magazynie opon dopuszcza się składowanie do 6 ton opon (*przeciętna opona do samochodu osobowego waży ok. 10 kg, przeciętna opona do samochodu ciężarowego waży ok. 50 kg – z tego powodu dopuszcza się składowanie do np. 600 opon do samochodów osobowych bądź do 120 opon do samochodów ciężarowych*).

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Na obecnym etapie projektowym w obiekcie nie będą występować strefy ani pomieszczenia zagrożone wybuchem w myśl rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719). W obiekcie dopuszcza się składowanie materiałów w postaci rozpuszczalników i benzyn ekstrakcyjnych w niewielkich, jednostkowych opakowaniach w ilości związanej z bieżącym serwisowaniem pojazdów (wyłącznie garażu) na zasadach określonych w § 7 i 8 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719) oraz po dokonaniu Oceny Zagrożenia Wybuchem dla tych przestrzeni. W obrębie pomieszczeń bądź przestrzeni należy wyznaczyć strefę zagrożenia wybuchem, jeżeli może w nim wystąpić mieszanina wybuchowa o objętości co najmniej 0,01 m³ w zwartej przestrzeni. Przy dokonywaniu oceny zagrożenia wybuchem należy brać pod uwagę najbardziej niekorzystną z punktu widzenia ewentualnych skutków wybuchu sytuację mogącą wytworzyć się w procesie ich eksploatacji, uwzględniając najbardziej niebezpieczny, występujący tam rodzaj substancji oraz największą jej ilość, jaka mogłaby brać udział w reakcji wybuchu. W przypadku wystąpienia strefy zagrożenia wybuchem należy zastosować stosowne rozwiązania techniczno - budowlane. Rozwiązania organizacyjno-techniczne muszą zabezpieczać obiekt przed powstaniem nadciśnienia przekraczającego 5 kPa w obrębie pomieszczenia (obiekt jest zaliczany jako nie zawierający pomieszczeń zagrożonych wybuchem).

Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek zaprojektowano w klasie „C” odporności pożarowej (za wyjątkiem magazynu opon zaprojektowanego w klasie „B”).

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku

Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku zaprojektowano według następujących parametrów:

- główna konstrukcja nośna budynku – R 60, R120 dla elementów oddzielenia pożarowego oraz magazynu opon
- stropy – nie dotyczy (brak w obiekcie)
- ściana wewnętrzna – EI 15, dla magazynu opon EI 30
- ściany zewnętrzne – nie dotyczy (brak pasa - bud. parterowy)
- przekrycie i dachu – RE 15, dla magazynu opon RE 30
- konstrukcja dachu – R 15, dla magazynu opon R 30

Wszystkie elementy budynku należy wykonać jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Dla budynku projektuje się następujące elementy w klasie odporności ogniowej:

Dla budynku projektuje się następujące elementy w klasie odporności ogniowej:

- Ścianę oddzielenia ppoż. w klasie REI 120 pomiędzy strefą pożarową nr 1 (ZLIII) a strefą pożarową nr 2 (PM) oraz pomiędzy strefą nr 2 (PM do 500 MJ/m²) oraz magazynem opon (strefa nr 3). Ściana oddzielenia ppoż. wykonana z materiałów niepalnych. Na granicy stref pożarowych w elewacjach przewidziano pas o szerokości 2 m w klasie EI 60 wykonany z materiałów niepalnych (wełna). Pas EI 60 (wełna) na całej wysokości kondygnacji.
- Ścianami oddzielenia pożarowego REI120 odporności ogniowej wydzielone zostało pomieszczenie agregatu prądotwórczego (osobna strefa pożarowa)

Wszystkie ścianki wewnętrzne należy wykonać w klasie EI 30 odporności ogniowej – wymóg odnosi się do ścianek wewnętrznych szklanych oraz fasad szklanych stanowiących obudowę korytarzy.

Strefy pożarowe

W budynku „B” występują następujące strefy pożarowe:

- strefa pożarowa nr 1 – (ZLIII) – obejmująca część sportową oraz pomieszczenia Wydziału Dochodzeniowo Śledczego , służące do zbierania i badania dowodów - powierzchni 337,69m².
- strefa pożarowa nr 2 – (PM) – obejmująca pom. magazynów, pom. socjalnego powiązanego z częścią techniczną, garaży - o powierzchni 772,10m².
- strefa pożarowa nr 3 – (PM do 4000 MJ/m²) – magazyn opon o powierzchni 48,84 m²
- pomieszczenie agregatu – (PM do 500 MJ/m²) o powierzchni 32,24 m²

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego zakwalifikowanego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wynosi 8000 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego zakwalifikowanego do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² wynosi 10000 m². Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych są zachowane.

Warunki ewakuacji

Z pomieszczeń zapewnia się jeden kierunek ewakuacji wprost na zewnątrz budynku.

Drzwi skrzydłowe o łącznej szerokości min 0,9 m w świetle.

Z pomieszczeń garażowych, magazynowych etc. ewakuacja zapewniona na zewnątrz budynku poprzez drzwi o szerokości 0,9 m, zlokalizowane w bramie. Z części ZL III drzwi wyjściowe o szerokości minimum 1,2 metra.

W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone dla więcej niż 50 osób.

Szerokość poziomych dróg wynosi co najmniej 1,4 m, (1,2m przy liczbie do 20 osób)

Długość dojsć ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji nie przekracza 30 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej (ZL III).

Przy zapewnieniu dwóch kierunków ewakuacji długość dojsć ewakuacyjnych nie przekraczać będzie 60 m dla dojścia pierwszego i 120m dla dojścia drugiego.

Długość przejścia nie przekracza 40 m, przejścia nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Szerokość przejść ewakuacyjnych wynosi co najmniej 0,9 m.

Dopuszczalne długości dojsć, przejść oraz szerokości wyjść ewakuacyjnych zostały zapewnione.

2.11.2 Wymagania dotyczące instalacji

Oświetlenie awaryjne

Na drogach ewakuacyjnych w budynku „B” oświetlonych światłem sztucznym należy przewidzieć awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy podłodze, nie może być niższe niż 1 lx. Dla oświetlenia urządzeń przeciwpożarowych należy zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia co najmniej 5 lx. W pomieszczeniu agregatu oświetlenie strefy wysokiego ryzyka (min. 15 lux'ów). Minimalny czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy niż 1 godzina. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieścić z zachowaniem natężenia oświetlenia. Po zewnętrznej stronie budynku przy wyjściach ewakuacyjnym należy również zapewnić oprawę oświetlenia awaryjnego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wykonać według Polskiej Normy. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg odrębnego opracowania projektowego.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

Przejścia i przepusty przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (ściana ppoż., wydzielanie pomiędzy strefami pożarowymi) zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej oddzielenia. W związku z powyższym:

- w przypadku wentylacji mechanicznej i klimatyzacji zastosowane będą odcinające klapy przeciwpożarowe i zawory przeciwpożarowe lub obudowa w miejscach przejścia przez strefę, której instalacja nie obsługuje.
- w przypadku rur miękkich – masy pęczniące.
- w przypadku rur metalowych – masy wypełniające.
- w przypadku instalacji elektrycznych – systemowe zabezpieczenia w postaci wypełnień i farb przeciwpożarowych.

Dla urządzeń, których praca jest niezbędna podczas pożaru należy zapewnić podtrzymanie energii. Oznacza to, że powinny być one zasilane sprzed wyłącznika prądu.

Instalacja klimatyzacji, wentylacji bytowej i ogrzewania

Przewody wentylacyjne należy zaprojektować z materiałów niepalnych, a ich palne izolacje cieplne i akustyczne oraz palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni z materiałów zapewniających nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

Przewody wentylacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz ściany i strop pomieszczenia „zamkniętego” należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EI_S (szczelność, izolacyjność ogniowa oraz dymoszczelność) elementu przez który przechodzą przewody wentylacyjne.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynku, powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,

- maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynku powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30; nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem budynku.

Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60.

Instalacja elektryczna

Wszystkie przewody i kable wraz z mocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez czas co najmniej 90 minut.

Instalacja odgromowa

Budynek należy wyposażyć w instalację piorunochronną wykonaną zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy.

Przejścia instalacji przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (ściany i stropy w budynku) należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementów przez który przechodzą w zakresie parametru EI (szczelność, izolacyjność ogniowa). Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy pomieszczeń „zamkniętych” (obudowanych i oddymianych klatek schodowych w budynku oraz obudowane komunikacje na poziomie parteru prowadzące z klatek schodowych w budynku) o średnicy większej niż 0,04 m dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI 60 należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementów przez który przechodzą w zakresie parametru EI (szczelność, izolacyjność ogniowa).

12.3. Wymagania dotyczące wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. W pomieszczeniach zlokalizowanych w strefie pożarowej ZL III zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. W pomieszczeniach PM stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) t_i 4s,
- 2) t_s 30s.
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,

4) nie występują płonące krople.

2.11.3 Elementy wyposażenia ochrony pożarowej

Hydranty wewnętrzne

W obiekcie nie są wymagane hydranty wewnętrzne - strefa PM do 500 MJ/m², strefa PM do 4000 MJ/m² o powierzchni poniżej 200 m², ZL III o powierzchni do 1000 m², garaż poniżej 10 miejsc postojowych.

Przeciwpozarowy Wyłącznik Prądu

Obiekt zostanie wyposażony w Przeciwpozarowy Wyłącznik Prądu odłączający dopływ prądu do całego obiektu (za wyjątkiem agregatu, który będzie miał swój osobny wyłącznik prądu). Uruchomienie przeciwpozarowego wyłącznika prądu będzie odcinało dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przyciski sterujące przy wejściu do części socjalnej oraz wiatrołapu części ZL III. Agregat z własnym przyciskiem Przeciwpozarowego Wyłącznika Prądu umieszczonego na elewacji przy wejściu do pomieszczenia z agregatem odłączającego (wyłączającego) agregat.

Gaśnice

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde:

- 300 m² powierzchni strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii PM gdzie $Q_d \leq 500$ MJ/m²,
- 100 m² powierzchni strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności:

- przy wejściach do budynku lub do strefy pożarowej,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- na korytarzach oraz ciągach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
 - do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
 - umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie źródeł ciepła,
- przeciwpozarowego budynku wykorzystuje się również gaśnice przenośne.

2.11.4 Drogi pożarowe

Dla budynku „B” zgodnie z obowiązującymi przepisami droga pożarowa nie jest wymagana. Istnieje jednak dostęp dla jednostek straży pożarnej do obiektów poprzez przejazd utwardzonymi drogami dojazdowymi na terenie KKP.

2.11.5 Hydranty zewnętrzne

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku „B” służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm zlokalizowanych w odległości 5÷75 m dla pierwszego hydrantu i do 150 m dla drugiego hydrantu. Dla budynku B zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z hydrantu projektowanego na wewnętrznym układzie Komendy (w odległości 13,5 metra od strony północnej budynku B) oraz istniejącego hydrantu od strony północnej (w odległości 122 metrów w ulicy Bydgoskiej). Zasilanie hydrantów zewnętrznych oraz hydrantów wewnętrznych realizowane jest z sieci wodociągowej. Zasilanie hydrantów zewnętrznych winno gwarantować ich pracę w czasie co najmniej 2 godzin. Wymagany wydatek z każdego hydrantu to minimum 10 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa.

2.11.6 Uwagi końcowe

Wszelkie wątpliwości co do projektu należy bezwzględnie konsultować z projektantami lub Biurem Projektowym.

Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie. W przypadku wykrycia niezgodności w projekcie należy bezzwłocznie powiadomić projektanta.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności z ustawą Prawo budowlane i Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcji producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym i higienicznym, certyfikatom oraz ustaleniom odnośnych norm i przepisów. W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.

Przed wbudowaniem w obiekt stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń poddózorowych albo: dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”) lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

Niniejsza dokumentacja zostanie uzupełniona o szczegółowe rozwiązania techniczne, detale, wykaz zastosowanych materiałów w projekcie wykonawczym i projekcie wnętrz. Projekt budowlany bez w/w dokumentacji wykonawczej nie może stanowić podstawy do realizacji budowy.

Projekt architektoniczny należy rozpatrywać łącznie z projektami konstrukcji i instalacyjnymi. Wszystkie elementy ujęte w opisach technicznych, zestawieniach, specyfikacjach technicznych itp., a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie przedstawione w w/w, należy traktować jako obowiązujące elementy projektu.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie muszą być wykonane na podstawie projektu, uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Przed przystąpieniem do użytkowania należy opracować dla obiektu Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego.