




faza PW	nr arch. projektu 943/2019	branża architektura	data 08.2019
inwestycja	Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą Cieszyn, ul. Motokrośowa		
obiekt	Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą		
tytuł opracowania	OBIEKT I PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURY		
inwestor	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Cieszynie 43-400 Cieszyn, ul. Chemików 16		
zakres opracowania	projektant	sprawdzający	
architektura	Główny projektant mgr inż. arch. Jerzy Domański upr. nr 261/79 mgr inż. arch. Paweł Dobryniewski mgr inż. arch. Magdalena Polak	mgr inż. arch. Maria Domańska upr. nr 342/86	

	faza	nr projektu	branża	data	strona
	PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	2


inwestycja	Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z JRG w Cieszynie
obiekt	Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jedn. Ratowniczo-Gaśniczą Cieszyn, ul. Motokrosowa, dz. nr: 26, 27, 29/10, 29/11, 31/1, 6/13, 6/14, 6/7
tytuł opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURY
inwestor	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Cieszynie Cieszyn, ul. Chemików 16

Nazwa inwestycji

Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą w Cieszynie

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Karta tytułowa
- Spis rysunków
- Opis techniczny
- Rysunki

	faza	nr projektu	branża	data	strona
	PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	3

inwestycja	Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z JRG w Cieszynie
obiekt	Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jedn. Ratowniczo-Gaśniczą Cieszyn, ul. Motokrosova, dz. nr: 26, 27, 29/10, 29/11, 31/1, 6/13, 6/14, 6/7
tytuł opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURY
inwestor	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Cieszynie Cieszyn, ul. Chemików 16

Spis rysunków

Lp.	Numer rysunku	Tytuł rysunku	Skala
1.	PSPC3-10-01-100	Rzut parteru	1:100
2.	PSPC3-10-01-101	Rzut 1 piętra	1:100
3.	PSPC3-10-00-102	Rzut dachu	1:100
4.	PSPC3-10-00-200	Przekrój A-A	1:100
5.	PSPC3-10-00-201	Przekrój B-B	1:100
6.	PSPC3-10-00-202	Przekrój C-C	1:100
7.	PSPC3-10-00-203	Przekrój D-D	1:100
8.	PSPC3-10-00-204	Przekrój E-E	1:100
9.	PSPC3-10-00-300	Elewacja północno-wschodnia	1:100
10.	PSPC3-10-00-301	Elewacja północno-zachodnia	1:100
11.	PSPC3-10-00-302	Elewacja południowo-wschodnia	1:100
12.	PSPC3-10-00-303	Elewacja południowo-zachodnia	1:100
13.	PSPC3-10-00-401	Zestawienie kasetonów elewacyjnych – kłady 1-5	1:50
14.	PSPC3-10-00-402	Zestawienie kasetonów elewacyjnych – kłady 6-7	1:50
15.	PSPC3-10-00-403	Zestawienie kasetonów elewacyjnych – kłady 14-17	1:50
16.	PSPC3-10-00-404	Zestawienie kasetonów elewacyjnych – kłady 18-23	1:50
17.	PSPC3-10-00-405	Zestawienie kasetonów elewacyjnych – kłady 24-25	1:50
18.	PSPC3-10-00-406	Zestawienie kasetonów elewacyjnych – typy perforacji	1:5
19.	PSPC3-10-00-407	Zestawienie balustrad	1:50
20.	PSPC3-10-00-408	Zestawienie stolarki okiennej zewnętrznej	1:100
21.	PSPC3-10-00-409	Zestawienie stolarki okiennej pożarowej zewn. i wewn.	1:100
22.	PSPC3-10-00-410	Zestawienie fasad aluminiowych zewn. i wewn.	1:100
23.	PSPC3-10-01-411	Zestawienie drzwi wewn. i zewn.	1:100
24.	PSPC3-10-01-412	Zestawienie drzwi wewnętrznych pożarowych	1:100
25.	PSPC3-10-01-413	Zestawienie bram garażowych	1:100
26.	PSPC3-10-01-414	Zestawienie świetlików, okien i wylazu dachowego	1:100
27.	PSPC3-10-01-415	Zestawienie ścianek systemowych WC	1:100
28.	PSPC3-10-01-501	Rzut sufitów podwieszanych parteru	1:100
29.	PSPC3-10-01-502	Rzut sufitów podwieszanych piętra	1:100
30.	PSPC3-10-01-601	Rzut posadzek parteru	1:100
31.	PSPC3-10-01-602	Rzut posadzek piętra	1:100
32.	PSPC3-10-01-701	Kłady aneksu kuchennego – pom. nr 0.30	1:50
33.	PSPC3-10-01-702	Kłady aneksu kuchennego – pom. nr 0.29	1:50
34.	PSPC3-10-01-703	Kłady aneksu kuchennego – pom. nr 0.19	1:50
35.	PSPC3-10-01-704	Kłady aneksu kuchennego – pom. nr 1.21	1:50
36.	PSPC3-10-01-705	Kłady aneksu kuchennego – pom. nr 1.26	1:50
37.	PSPC3-10-01-706	Kłady aneksu kuchennego – pom. nr 1.28	1:50
38.	PSPC3-10-01-707	Kłady aneksu kuchennego – pom. nr 1.33	1:50
39.	PSPC3-10-01-708	Kłady aneksu kuchennego – pom. nr 1.06	1:50
40.	PSPC3-10-01-709	Kłady aneksu kuchennego – pom. nr 1.18	1:50
41.	PSPC3-10-01-710	Kłady łazienki, pom. nr 0.21 – WC NPS	1:50
42.	PSPC3-10-01-711	Kłady łazienki, pom. nr 0.23 – WC damskie	1:50
43.	PSPC3-10-01-712	Kłady łazienki, pom. nr 0.24 – WC męskie	1:50
44.	PSPC3-10-01-713	Kłady łazienki, pom. nr 1.07 – łazienka	1:50
45.	PSPC3-10-01-714	Kłady łazienki, pom. nr 1.37 – WC męskie	1:50
46.	PSPC3-10-01-715	Kłady łazienki, pom. nr 1.38 – WC damskie	1:50
47.	PSPC3-10-01-716	Kłady łazienki, pom. nr 1.27 – łazienka	1:50
48.	PSPC3-10-01-801	Aranżacja wyposażenia meblowego – rzut parteru	1:100
49.	PSPC3-10-01-802	Aranżacja wyposażenia meblowego – rzut piętra	1:100
50.	PSPC3-10-01-901	Detal montażu stolarki okiennej w warstwie izolacji	1:5
51.	PSPC3-10-01-902	Detal montażu kasety rolety zewnętrznej w warstwie izolacji	1:5
52.	PSPC3-10-01-903	Detal montażu okien tarasowych	1:10
53.	PSPC3-10-01-904	Detal przepustu kablowego przez dach	1:10



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	4

54.	PSPC3-10-01-905	Detal podstaw dachowych dla wentylatorów, czerpni i wyrzutni	1:10
55.	PSPC3-10-01-906	Detal świetlików dachowych	1:20
56.	PSPC3-10-01-907	Detal okna dachowego	1:20
57.	PSPC3-10-01-908	Detal podkonstrukcji pod centralę wentylacyjną na dachu garażu	1:10
58.	PSPC3-10-01-1001	Wizualizacje – widok z zewnątrz	-
59.	PSPC3-10-01-1002	Wizualizacje – pom. stanowiska kierowania	-
60.	PSPC3-10-01-1003	Wizualizacje – sala szkoleniowa	-
61.	PSPC3-10-01-1004	Wizualizacje – sekretariat	-



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	5

OPIS TECHNICZNY

Spis treści

1. Podstawa opracowania	6
2. Przedmiot inwestycji + zakres rzeczowy inwestycji	7
3. Rozwiązania architektoniczno-budowlane	9
3.1 Dane ogólne	9
3.2 Architektura – program użytkowy	9
3.3 Budynek Strażnicy + bud. śmietnika	20
3.3.1 Ściany fundamentowe, cokół	20
3.3.2 Ściany zewnętrzne	20
3.3.3 Ściany wewnętrzne	22
3.3.4 Dach	23
3.3.5 Posadzki	25
3.3.6 Wykończenie zewnętrzne	27
3.3.7 Wykończenie elewacji	29
3.3.8 Drzwi i bramy zewnętrzne	29
3.3.9 Ślusarka okienna	32
3.3.10 Elementy zewnętrzne	32
1. Rolety zewnętrzne	32
2. Wyłazy i świetliki dachowe	33
3. Parapety zewnętrzne	33
4. Rury spustowe	33
5. Obróbki blacharskie, opierzenia	33
6. Wycieraczki zewnętrzne	33
7. Asekuranty - system liniowy dachowy	34
8. Odbojniki	34
9. Panele fotowoltaiczne	34
10. System lin do zazieleniania fasad	34
11. Balustrady zewnętrzne	34
12. Ścianka wspinaczkowa	35
3.3.11 Wykończenie wewnętrzne	35
1. Prace tynkarskie	35
2. Prace malarskie	35
3. Wykończenie i okładziny ścian wewnętrznych	36
4. Posadzki	37
5. Drzwi wewnętrzne	41
6. Okna wewnętrzne	41
7. Parapety wewnętrzne	42
8. Sufity podwieszane	42
9. Wycieraczki wewnętrzne	43
10. Drabina wewnętrzna	43
11. Balustrady wewnętrzne	43
4. Warunki ochrony przeciwpożarowej	44



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	6

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr 1/2019 Pt BUD z dnia 25.01.2019 KP PSP Cieszyn
- Projekt budowlany 06.2019 opracowany przez P.S. BUDOPROJEKT
- Projekt wzorcowy Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej
- Ustalenia Planu miejscowego Uchwała VIII/53/15 z dnia 26.03.2015 Dz. Z 31.03.2015, poz. 1914 dla terenu 1UA
- Zezwolenie i warunki podłączenia do dróg:
 - Zjazd publiczny z drogi gminnej
Burmistrz Miasta Cieszyna – Decyzja Nr 09/Z/19 z dnia 23.04.2019, DZ.4410.20.2019.PK
 - Warunki techniczne przebudowy oświetlenia ulicznego ul. Motokrosowa w Cieszynie
Miejski Zarząd Dróg w Cieszynie, DZ.4330.36.2018.MP z dn. 06.06.2019
- Zapewnienia i warunki dostawy mediów i odprowadzenia ścieków:
 - energia elektryczna
 - Tauron Dystrybucja - warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
pismo znak: WP/013710/2019/O06R02 z dn. 01.03.2019
 - Tauron Dystrybucja – warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej
pismo znak: TD/OBB/OME/K/WT/MG/126/2019 z dnia 29.04.2019
 - teletechnika
 - Orange Polska Katowice - warunki przyłączenia do sieci
pismo znak: TTISIA/WT.215-10832/999/19 z dn. 06.03.2019
 - ciepło
 - Energetyka Cieszyńska – zapewnienie dostawy energii cieplnej,
pismo znak: EC/CC/453/19 z dnia 14.03.2019 r.
 - wod-kan
 - warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej
Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o. w Ustroniu
pismo znak: 019/TS1/2019/TT-2 z dnia 14.03.2019 r.
 - warunki techniczne odprowadzenia ścieków sanitarnych
Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie
pismo znak GS/390/2019 z dnia 6.05.2019
 - warunki techniczne na wykonanie odprowadzenia wody opadowej
MZD Cieszyn



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	7

pismo znak: DZ.431.15.2019.PK z dnia 26.02.2019 r.

- Operat wodnoprawny – Inwesteko znak 011-EK/KT-2019 z dnia 02.04.2019
- Pozwolenie wodnoprawne

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Gliwice

- Protokół nr 11/2019 narady koordynacyjnej dotyczący koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dnia 13.06.2019
- Warunki geologiczne
 - Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla określenia warunków gruntowo-wodnych MORION Sp. z o.o., 03.2019
- Mapa do celów projektowych wraz z uzgodnieniami branżowymi DE KA ER S.C. GKK.6640.74.2019 z dnia 14.03.2019

2. Przedmiot inwestycji + zakres rzeczowy inwestycji

Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jedn. Ratowniczo-Gaśniczą wraz z uzbrojeniem i zagospodarowaniem terenu; Cieszyn, ul. Motokrosowa, dz. nr: 26, 27, 29/10, 29/11, 31/1, 6/13, 6/14, 6/7

Zakres rzeczowy inwestycji

Inwestycja obejmuje budowę budynku głównego siedziby Komendy Powiatowej oraz Jednostki Ratowniczo - Gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej w Cieszynie, zagospodarowanie przyległego terenu polegającego na wykonaniu wewnętrznego układu komunikacyjnego, stanowiska do przeglądu i mycia samochodów, parkingów, placu ćwiczeń, wieży ćwiczeń, boiska wielofunkcyjne, ogrodzenia terenu, oraz powiązania wewnętrznego układu komunikacyjnego z miejskim układem komunikacyjnym.

W nowym obiekcie powstanie 6 podwójnych stanowisk garażowych dla 12 pojazdów ratowniczych, część socjalno - biurowa, część logistyczna, część garażowo - warsztatowa, pomieszczenia załogi JRG z zapleczem, Stanowisko Kierowania Komendanta Powiatowego wraz z całą infrastrukturą techniczną oraz pozostałe obiekty zagospodarowania terenu i małej architektury.

Budynek strażnicy spełnia wszystkie funkcje wymagane dla obiektów strażnic:

w zakresie operacyjnym:

- garażowania pojazdów służb ratowniczych,
- przechowywania sprzętu przeznaczonego do działań,



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	8

- przechowywania sprzętu ochrony indywidualnej,
- przyjmowanie zgłoszeń o zdarzeniach, dysponowanie sił i środków oraz koordynacja działań,
- zaplecze socjalne dla załogi (strażaków, ratowników i obsługi).

w zakresie logistycznym:

- magazynowanie rezerwowego sprzętu do działań,
- naprawy i konserwacja sprzętu oraz drobnych napraw pojazdów,
- ładowanie butli powietrznych i konserwacja sprzętu ochrony dróg oddechowych,
- magazynowanie innego sprzętu i materiałów,
- magazynowanie środków gaśniczych,
- magazynowanie sorbentów i neutralizatorów,
- magazynowanie sprzętu przeznaczonego do działań przeciwpowodziowych,
- magazynowanie materiałów pędnych i smarów.

w zakresie innych zadań:

- możliwość organizacji szkoleń teoretycznych,
- możliwość organizacji szkoleń, ćwiczeń praktycznych ze sprzętem,
- podnoszenie sprawności fizycznej załogi,
- prawidłowej realizacji zadań administracyjno - biurowych.

w zakresie techniczno - funkcjonalnym:

- zapewnienia zapasowego źródła zasilania w energię elektryczną,
- zapewnienia infrastruktury teleinformatycznej z zapleczem do obsługi SK KM i PCZK,
- przyłączenia do sieci ogólnych elektrycznych, telekomunikacyjnych w tym światłowodowej na potrzeby systemu powiadamiania ratunkowego „OST 112”, wodnych, kanalizacyjnych.

2.1. Kategorie obiektów budowlanych

Komenda	kategoria XVI	obiekty kubaturowe
JRG	kategoria XVIII	obiekty kubaturowe
Wspinalnia	kategoria VIII	obiekty budowlane
	kategoria XXVI	infrastruktura



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	9

3. Rozwiązania architektoniczno-budowlane

3.1 Dane ogólne

Obiekty kubaturowe

Obiekt 1 – Budynek Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą.

Obiekt 2 – Budynek techniczny – generator prądu + świetlica

Dane ogólne

	Obiekt 1	Obiekt 2
Powierzchnia zabudowy	1 874,10m ²	30,0m ²
Powierzchnia użytkowa	2 529,70m ²	27,8m ²
Kubatura	12 367,0m ³	90,0m ³
Wymiary	22,4 ÷ 97,4 x 65,95	5,0 x 6,0
Wysokość	8,44 ÷ 11,7	2,90

3.2 Architektura – program użytkowy

PRZEZNACZENIE OBIEKTU I PROGRAM UŻYTKOWY.

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

I. Część garażowa oraz zapleczem magazynowo-technicznym,

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

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

Wejście główne zlokalizowane w północno-wschodniej elewacji budynku i prowadzi do budynku poprzez wiatrołap. Na parterze znajdują się pomieszczenia JRG, oraz część garażowa z zapleczem magazynowo-technicznym. Przy wejściu głównym zlokalizowano stanowisko kierowania KP PSP. Klatka schodowa w holu głównym prowadzi na piętro, gdzie znajdują się pomieszczenia administracyjno-biurowe KP PSP.



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	10

PROGRAM UŻYTKOWY

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ BUDYNKU KP PSP:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.
0.01	GARAŻ	645,8
0.02	KLATKA SCHODOWA	19,2
0.03	MAG.SORBENTÓW	11,0
0.04	MAGAZYN MPS	6,10
0.05	DEZYNFEKCJA SPRZĘTU	14,20
0.06	MAG.SPRZĘTU POŻARNICZEGO	13,1
0.07	WARSZTAT NAPRAWCZY	18,2
0.08	POMIESZCZENIE MYJKI	9,5
0.09	MAGAZYN	10,9
0.10	STACJA ODO/POM. GŁÓWNE	16,4
0.11	SPRĘŻARKOWNIA	7,1
0.12	STANOWISKO KIEROWANIA KP PSP	47,4
0.13	WIATROLAP	7,1
0.14	WĘZEL CIEPLNY	20,9
0.15	POM. HYDROFORU	14,3
0.16	KOMUNIKACJA	20,2
0.17	SALA SZKOLENIOWA	84,9
0.18	KOMUNIKACJA	20,2
0.19	ZAPLECZE DYŻURKI	5,9
0.20	POKÓJ WYPOCZYNKU	8,9
0.21	WC NPS	5,3
0.22	MAGAZYN TECHNICZNY	6,4
0.23	WC DAMSKI	3,5
0.24	WC MĘSKI	5,4
0.25	POM. GOSPODARCZE	4,5
0.26	SUSZARNIA WĘŻY	11,7
0.27	PRZEDSIONEK PPOŻ	10,6
0.28	KOMUNIKACJA	63,8
0.29	ZAPLECZE SALI SZKOLENIOWEJ	9,1
0.30	POM. DO POGRZEW. I SPOŻ. POSIŁKÓW	33,0
0.31	DOWÓDCA ZMIANY	16,2
0.32	POKÓJ DO WYPOCZYNKU	24,1
0.33	POKÓJ DO WYPOCZYNKU	24,1
0.34	POKÓJ DO WYPOCZYNKU	26,8



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	11

0.35	MAGAZYN	6,3
0.36	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	6,5
0.37	KLATKA SCHODOWA	22,0
0.38	SZATNIA CZYSTA	48,5
0.39	UMYWALNIA	22,4
0.40	SAUNA	6
0.41	SZATNIA BRUDNA	68,5
0.42	PRALNIA I SUSZARNIA	13,4
0.43	MYCIE BUTÓW	6,9
0.44	POKÓJ WYCZEKIWAŃ	28,8
0.45	SIŁOWNIA	51,5
0.46	MYJNIA	102,7
SUMA		1643,0

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRA		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.
1.01	KOMUNIKACJA	42,5
1.02	Z-CA KOMENDANTA	23,3
1.03	GARDEROBA	3,3
1.04	ŁAZIENKA	3,9
1.05	SEKRETARIAT	27,7
1.06	ZAPLECZE	7,2
1.07	GABINET KOMENDANTA	37,3
1.08	POM. WYPOCZYNKU	13,7
1.09	TOALETA	4,2
1.10	SALA ODPRAW	46,0
1.11	MAGAZYN	12,6
1.12	PREWENCJA 3 OS.	24,5
1.13	KADRY 1 OS.	12,2
1.14	KSIĘGOWOŚĆ 2 OS.	23,7
1.15	BIURO 1 OS.	13,2
1.16	LOGISTYCZNY 2 OS.	17,4
1.17	WYDZIAŁ OPERACYJNY 2 OS.	18,3
1.18	POM. POKAZOWE OGNIK	21,8
1.19	SALA OGNIK	40,0
1.20	SALA TRADYCJI/KOŁO EMERYTÓW	30,1
1.21	ZAPLECZE	4,4
1.22	KLATKA SCHODOWA	26,5



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	12

1.23	Z-CA JRG	15,7
1.24	DOWÓDCA JRG	21,0
1.25	SZATNIA	15,8
1.26	POKÓJ GOŚCINNY	21,8
1.27	ŁAZIENKA	2,9
1.28	POKÓJ GOŚCINNY	21,9
1.29	ŁAZIENKA	2,9
1.30	KOMUNIKACJA	48,0
1.31	WC	4,2
1.32	UMYWALNIA	10,9
1.33	POM. SOCJALNE	14,1
1.34	POM. PORZĄDKOWE	7,5
1.35	CZYTELNIA AKT	8,9
1.36	ARCHIWUM	13,6
1.37	WC MĘSKI	8,8
1.38	WC DAMSKI	5,5
1.39	SERWEROWNIA	18,4
1.40	ŚLUZA	10,6
1.41	POM. MONITORINGU RADIOWEGO	5,2
1.42	KOMUNIKACJA	50,4
1.43	KLATKA SCHODOWA	19,2
1.44	KOMUNIKACJA	12,0
1.45	MAGAZYN	15,0
1.46	MAGAZYN	7,0
1.47	MAGAZYN	12,5
1.48	MAGAZYN	59,4
SUMA		886,7

ŁĄCZNIE SUMA POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH BUDYNKU KP PSP [m ²]	2529,7
---	--------

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	13

I. Część garażowa z zapleczem magazynowo-technicznym.

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

- magazyn techniczny, przeznaczony na przechowywanie sprzętu pożarniczego i kwatermistrzowskiego, oraz środków do mycia i konserwacji pojazdów,
- wieża suszenia węży o wys. 11m, z drabiną stalową z obręczami ochronnymi oraz pomostem technicznym. W posadzce odwodnienie liniowe, na suficie belka stalowa do mocowania wyciągarki. Węże pożarnicze będą wciągane do suszenia za pomocą wyciągarki elektrycznej obsługiwanej zdalnie z poziomu parteru oraz pomostu technicznego.

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

Garaż graniczy z pomieszczeniami technicznymi, do których wliczają się:

- zespół pomieszczeń stacji ODO:
 - pomieszczenie główne stacji ODO do bezpośredniej obsługi serwisowej aparatów ochrony dróg oddechowych, masek i ubrań gazoszczelnych, wyposażone w blat techniczny do przeprowadzania kontroli masek i aparatów powietrznych, oraz drugi blat wykonany z blachy kwasoodpornej do przeglądu ubrań gazoszczelnych (przebywanie osób do 2h dziennie);
 - Dodatkowo w pom. stacji ODO znajduje się sprężarka do ładowania butli. Pomieszczenie wyposażone w instalację powietrza do celów technicznych,
 - sprężarkownia, z wejściem przez pom. główne stacji ODO,
 - myjnia masek przeznaczone do mycia i suszenia ubrań, gazoszczelnych oraz masek powietrznych w myjce automatycznej i suszarce (przebywanie osób do 2h dziennie);



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	14

- magazyn do przechowywania sprzętu ODO i ubrań gazoszczelnych, wyposażony w regały magazynowe, z wejściem przez pomieszczenie mycia masek;
- warsztat naprawczy wyposażony w dwa stoły warsztatowe (przebywanie osób do 2h dziennie), szafy warsztatowe i regały narzędziowe,
- dwustanowiskowa myjnia, wyposażona w bramy garażowe segmentowe, podnoszone automatycznie (z możliwością podnoszenie ręcznego), o poszerzonym świetle przejazdu, przed bramami oraz wzdłuż pomieszczenia odwodnienie liniowe w posadzce; wejście do pomieszczenia z warsztatu naprawczego
- magazyn sprzętu pożarniczego wyposażony w regały magazynowe,
- pomieszczenie dezynfekcji sprzętu, wyposażone w 2 brodziki, autoklaw, blat techniczny, szafy na środki do dezynfekcji,
- magazyn sorbentów, z miejscem na zbiorniki ze środkiem pianotwórczym, zabezpieczony przed przemarzaniem zimą, z możliwością składowania min. 2000 l środka pianotwórczego, z możliwością mechanicznego napełniania bezpośredniego pojazdów gaśniczych, wydzielone miejsce na składowanie proszków gaśniczych, neutralizatorów i sorbentów w beczkach oraz w workach. Magazyn powinien przewidywać możliwość składowania kilku zbiorników specjalnych na materiały niebezpieczne oraz chwilowe przechowywanie zbiorników ze zużytymi sorbentami i neutralizatorami,
- magazyn MPS (przechowywania paliw i smarów) z wejściem z zewnątrz budynku
- klatka schodowa z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz budynku, prowadząca do magazynu na piętrze

II. Jednostka Ratowniczo Gaśnicza

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

System służby i pracy	Ilość osób KP PSP	Ilość osób JRG PSP	Razem
Codzienny /8 godzinny	14	2	16
Zmianowy /3 zmiany	6 (1 zmiana=2 osoby)	46 (1 zmiana=15~16osób)	52
Razem	20	48	68

Dzięki zlokalizowaniu JRG na parterze alarm w jednostce prowadzony będzie w systemie dobiegowym - brak ześlizgów w budynku. Wejście do JRG odbywa się przez



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	15

komunikację we frontowej części budynku, oraz dodatkowo przez klatkę schodową w części pld-zach. JRG. Ze względu na funkcję pomieszczenia JRG można podzielić na:

- pomieszczenia socjalno-bytowe dla systemu zmianowego:

- stanowisko kierowania KP PSP wyposażone w instalację klimatyzacji, 3 stanowiska pracy, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe, wraz z pokojem do wypoczynku z 1-osobowym łóżkiem, szafką nocną oraz szafkami meblowymi; oraz zapleczem wyposażonym w zabudowę kuchenną z wejściem do wc
- pomieszczenie do przygotowywania i spożywania posiłków, wyposażone w instalację klimatyzacji, w sprzęt i zabudowę kuchenną, stół jadalniany z krzesłami oraz szafki dla pracowników
- 1-osobowe pomieszczenie Dowódcy Zmiany, wyposażone w instalację klimatyzacji, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe, łóżko 1-osobowe, szafkę nocną;
- trzy 4-osobowe pokoje do wypoczynku, wyposażone w 4 łóżka 1-osobowe, szafki nocne, szafki ubraniowe,
- sala sportowa/siłownia wyposażona w sprzęt sportowy, instalację klimatyzacji; wejście z szatni do umywalni; dodatkowo z siłowni jest wejście do pokoju wyczekiwani wyposażonego w meble wypoczynkowe, sprzęt telewizyjny
- zespół szatniowo-sanitarny, w tym:
 - szatnia czysta z szafkami ubraniowymi- 48 szafek + 3 dodatkowe (dla osób na systemie 3 zmianowym)
 - umywalnia z trzema umywalkami, trzema natryskami oraz wydzielonymi dwoma pisuarami i ustępem,
 - sauna, połączona bezpośrednio z pomieszczeniem umywalni,
 - szatnia brudna z szafkami ubraniowymi - 48 szafek + 5 dodatkowych (dla osób na systemie 3 zmianowym)
- wydzielone toalety ogólnodostępne: męska, damska
- pomieszczenie mycia butów, wyposażone w brodzik głęboki oraz suszarkę do obuwia,
- pomieszczenie pralni i suszarni odzieży, wyposażone w brodzik głęboki, pralnicę, pralkę automatyczną, suszarkę przemysłową, szafę suszarniczą; pomieszczenie jest bezpośrednio połączone z szatnią brudną oraz pomieszczeniem mycia butów,
 - WC dla osób niepełnosprawnych połączone zapleczem ze stanowiskiem kierowania KP PSP oraz z komunikacją JRG,
 - pomieszczenia techniczne i pomocnicze:

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	16

- pomieszczenie porządkowe, do przechowywania wózka sprząającego oraz środków czystości,
- rozdzielnia elektryczna,
- węzeł cieplny z bezpośrednim wejściem z zewnątrz,
- pomieszczenie hydroforu, z bezpośrednim wejściem z zewnątrz,
- magazyn
 - sala szkoleniowa dla 49 osób, wyposażona w instalację klimatyzacji, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, rzutnik z ekranem multimedialnym, krzesła konferencyjne
- zaplecze sali szkoleniowej, wyposażone w zabudowę kuchenną oraz miejsce na odkładanie stołów z sali szkoleniowej

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. *Granice stanowiska w garażu oznacza się na powierzchni podłogi pasem koloru białego o szerokości 10cm.*
4. *Pomiędzy stanowiskami a ścianami lub elementami konstrukcyjnymi garażu, jak również za i przed pojazdem, zapewnia się przejście o szerokości nie mniejszej niż 1,2m.*
5. *Bramy garażowe powinny posiadać przeszklenie o powierzchni nie mniejszej niż 25; szklone szkłem bezpiecznym*

III. Część administracyjna znajdująca się na piętrze

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

- pomieszczenia administracyjno-biurowe systemu 8-godzinnego:

- sekretariat z dwoma stanowiskami pracy, wyposażony w wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe, wraz z przylegającym zapleczem sekretariatu, wyposażonym w zabudowę kuchenną
- jeden 1-osobowy gabinet Komendanta, wejście przez pom. sekretariatu, wyposażony w meble biurowe, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, instalację klimatyzacji, wraz z łazienką i pom. do wypoczynku z łóżkiem i szafkami; wejście do gabinetu przez pom. sekretariatu



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	17

- jeden 1-osobowy gabinet Zastępcy Komendanta, wyposażony w instalację klimatyzacji, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe, wraz z własną łazienką oraz garderobą; wejście przez pom. sekretariatu;
- sala odpraw, wyposażona w instalację klimatyzacji, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, sprzęt do prezentacji multimedialnych, stół konferencyjny z krzesłami dla 16 osób, wejście do sali odpraw z komunikacji ogólnej oraz z sekretariatu poprzez zaplecze
- dwa 1-osobowe biura, wyposażone w instalację klimatyzacji, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe,
- trzy 2-osobowe biura (z możliwością dostawki) , wyposażone w instalację klimatyzacji, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe
- jedno 3-osobowe biuro (z możliwością dostawki), wyposażone w instalację klimatyzacji, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe
- pokój Dowódcy JRG, wyposażone w instalację klimatyzacji, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe oraz łóżko
- pokój Z-cy Dowódcy JRG, wyposażone w instalację klimatyzacji, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe
- sala OGNIK wyposażona w krzesła / pufy dla dzieci, rzutnik z ekranem multimedialnym, wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, połączone z salą pokazową OGNIK, wyposażoną w zabudowę kuchenną, meble wypoczynkowe, telewizor, rzutnik. W sali OGNIK oraz w pomieszczeniu pokazowym odbywać się będą zajęcia dla dzieci z zakresu bezpieczeństwa przeciwpożarowego
- pomieszczenie Koła emerytów/Związków zawodowych, wyposażone w stół konferencyjny z krzesłami, wewnętrzną sieć komputerową, rzutnik z ekranem multimedialnym, własne zaplecze kuchenne
- miejsce w komunikacji ogólnej na urządzenia biurowe: kserokopiarki oraz szafki na materiały biurowe,
- czytelnia akt (przebywanie osoby do 2h dziennie) wyposażenie w wewnętrzną sieć komputerową, sprzęt komputerowy, meble biurowe, prowadzące do pomieszczenia archiwum, wyposażonego w szafki aktowe, instalację klimatyzacji (szafa klimatyzacji precyzyjnej).

UWAGA: Przez magazyny archiwalne nie powinny przebiegać instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe. Warunki lokalowe archiwum, wyposażenie powinno

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	18

odpowiadać wymogom określonym w polskiej normie PN-ISO 11799 z czerwca 2006 r., a w szczególności:

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

Magazyny archiwalne powinny być zaopatrzone w:

- regały metalowe lub inne urządzenia do przechowywania akt, rozmieszczone w sposób umożliwiający łatwy dostęp do akt, nie przylegające do sufitu, ścian, okien, grzejników (odstęp między regałami nie powinny być mniejsze niż 70 cm, zaś najniższa półka regału powinna znajdować się co najmniej 20 cm od podłogi),
- sprzęt przeciwpożarowy,
- sprzęt do mierzenia temperatury i wilgotności powietrza,
- temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których jest przechowywana dokumentacja wytworzona na nośniku papierowym powinna być utrzymana w ciągu całego roku w granicach 14-20 stopni C (z dopuszczalnymi wahaniami w ciągu doby w granicach 2 stopni), a wilgotność 45-60% (z dopuszczalnymi wahaniami w ciągu doby w granicach 5%). Jeżeli chodzi o inne nośniki niż papier wymagają one innych, dla siebie określonych warunków.
- archiwum powinno być zabezpieczone solidnymi (a najlepiej ognioodpornymi) drzwiami i zamkami oraz w pożarową instalację sygnalizacyjno-alarmową,
- archiwum powinno być zabezpieczone przed włamaniem za pomocą instalacji antywłamaniowej lub w inny sposób odpowiedni do danego pomieszczenia,
- w pomieszczeniach archiwum nie należy przechowywać przedmiotów i urządzeń innych niż bezpośrednio związane z przechowywaniem dokumentacji czy pracą z nią związaną.
- pomieszczenia socjalne, bytowe i sanitarno-higieniczne:
 - wydzielone dwa 2-osobowe pokoje do dodatkowego zakwaterowania; wyposażone w dwa 1-osobowe łóżka, szafki nocne, szafki ubraniowe, stolik z dwoma krzesłami, oraz wydzieloną łazienką; pokoje z własnym aneksem kuchennym
 - zaplecze socjalne, wyposażone w zabudowę kuchenną oraz stoły z krzesłami,



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	19

- toalety ogólnodostępne damskie i męskie,
- szatnia wyposażona w szafki szatniowe dla 10osób,
 - pomieszczenia techniczne/pomocnicze
- serwerownia, wyposażona w instalację klimatyzacji (chłodzenie całoroczne),
- pomieszczenie monitoringu radiowego, wyposażona w instalację klimatyzacji (chłodzenie całoroczne),
- magazyn wyposażony w regały magazynowe,
- pomieszczenie gospodarcze, do przechowywania wózka sprząającego oraz środków czystości.

FORMA ARCHITEKTONICZNA I KOLORYSTYKA.

Projektowana strażnica jest budynkiem dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, o rzucie poziomym w formie litery L. W formie budynku można wyróżnić dwie części - niższą, jednokondygnacyjną część garażu i zapleczem warsztatowo-technicznym oraz wyższą, dwukondygnacyjną część administracyjno-biurową z JRG. Strefa wejściowa do budynku w parterze wraz ze stanowiskiem kierowania została przeszklona. Nad bramami garażowymi zaprojektowano zadaszenie.

Kolorystyka budynku: na elewacjach budynku dominują biel i odcienie szarości, z elementami czerwieni. Część administracyjno-biurowa na 1 piętrze oraz JRG na parterze wykończone są białym tynkiem (kolor zbliżony do RAL 9003). Wysunięta część piętra od strony głównego wejścia do budynku pokryta została panelami fasadowymi aluminiowymi, perforowanymi w kolorze czerwonym (kolor zbliżony do RAL3020). Panele te mocowane na podkonstrukcji występują również na filarach pomiędzy bramami garażowymi oraz na wysuniętej części garażu, gdzie znajdują się pomieszczenia stacji ODO oraz sprężarkownia. Panele między bramami zaprojektowane zostały jako podświetlane. Strefa wejścia podkreślona została przez obłożenie wysuniętej części parteru panelami fasadowymi aluminiowymi w kolorze grafitowym (kolor zbliżony do RAL7011). Panele te występują także jako wykończenie daszku nad bramami ale tylko od strony elewacji frontowej. Kolejne panele perforowane, aluminiowe, malowane w kolorze zbliżonym do RAL9007 zaprojektowano na wieży suszenia węży oraz między oknami na elewacji południowo-wschodniej, gdzie dodatkowo podświetlane są oświetleniem LED. Elementem nawiązującym do otoczenia jest wykończenie części budynku ścianą z koszy gabionowych. Ściana ta występuje na parterze w części podcienia (pomieszczenia hydroforu i węzła cieplnego) oraz jako cokół na całej elewacji frontowej (północno-wschodniej). Daszek nad bramami od strony placu wewnętrznego



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	20

oraz daszek nad wejściem do klatki schodowej od strony południowo-zachodniej wykończony został w tynku w kolorze zbliżonym do RAL7030.

3.3 BUDYNEK STRAŻNICY + BUD. ŚMIETNIKA

3.3.1 Ściany fundamentowe, cokół

SF1 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA

- izolacja termiczna styropian XPS gr. 10cm, $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$
- ściana fundamentowa z bloczków betonowych M6 lub bloczków wapienno-piaskowych wg projektu konstrukcji
- izolacja pionowa, roztwór gruntujący, asfaltowy, modyfikowany
- izolacja przeciwwilg. powłok. 2x papa termozgrzewalna
- izolacja termiczna styropian XPS gr. 16cm, $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$
- 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 kubełkowa powyżej gruntu do poziomu $+0,60\text{cm}$ - wykończenie tynk akrylowy zewnętrzny, kolor wg rysunków elewacji

SF2 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA

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

SF3 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA ŚMIETNIKA

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

3.3.2 Ściany zewnętrzne

SZ1 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm klasa 20
- wełna mineralna*/ styropian gr.20cm



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	21

- masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
- tynk mineralny, droбноziarnisty (uziarnienie <0,1mm), zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją,
- * UWAGA - konieczność zastosowania wełny mineralnej w rejonach pasów na granicach stref pożarowych

SZ2 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

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

SZ3 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ŚMIETNIKA

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

SZ4 - ŚCIANA ATTYKOWA

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



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	22

SZ6 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA POM. STANOWISKA KIEROWANIA

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

SZ7 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA POM. STANOWISKA KIEROWANIA

Z ODP.OGNIOWĄ EI60

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

3.3.3 Ściany wewnętrzne

S1 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA 24

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

S2 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA 12

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



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	23

- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- malowanie farbą lateksową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor zgodnie z opisem architektury

S4 - ŚCIANA INSTALACYJNA GR 7,5CM

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

S5 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA

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

S6 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA Z IZOLACJĄ AKUSTYCZNĄ

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

3.3.4 Dach

D1 - DACH NAD GARAŻEM

- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna gr.4,2mm, odporność na ogień: klasa E
- papa podkładowa gr.4mm
- wełna mineralna szklana gr.min.30cm NRO+ kontrspadki z kształtek gr.1-17cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- blacha trapezowa gr.wg proj. konstrukcji układana w spadku 6,5%
- konstrukcja stalowa dachu - wg proj. konstrukcji



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	24

D2 - DACH NAD 1 PIĘTREM KOMENDY

- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna gr.4,2 mm, odporność na ogień: klasa E
- papa podkładowa gr.4mm
- wełna mineralna szklana 20cm, NRO + styropian ze spadkiem 2% gr.min 5cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy wg proj. konstrukcji
- sufit podwieszany / tynk gipsowy

D3 - ZADASZENIE NAD BRAMAMI GARAŻOWYMI

- żwir 8-12mm gr. 5cm
- geowłóknina
- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna gr.4,2 mm, odporność na ogień: klasa E
- papa podkładowa gr.4mm
- wełna mineralna szklana w spadku; gr.min.10cm, $\lambda = 0,040W/(mK)$
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop wg projektu konstrukcji
- styropian gr.10cm
- masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
- tynk mineralny, drobnoziarnisty (uziarnienie $<0,1mm$), zewnętrzny, kolor zgodnie z elewacją

D4 - DACH CZĘŚCIĄ MAGAZYNOWĄ W CZ. GARAŻOWEJ

- żwir 8-12mm gr. 5cm
- geowłóknina
- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna gr.4,2 mm, odporność na ogień: klasa E
- papa podkładowa gr.4mm
- wełna mineralna szklana w spadku; gr.min.10cm, $\lambda = 0,040W/(mK)$
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop wg projektu konstrukcji
- tynk cem.-wap.

D5 - DACH NAD ŚMIETNIKIEM

- blacha trapezowa TR50, gr. 0,75, malowana na kolor RAL9006, mocowana na podkonstrukcji stalowej wg projektu konstrukcji



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	25

3.3.5 Posadzki

P1 - POSADZKA NA GRUNCIE

- warstwa wykończeniowa - wykładzina PCV/granitogres* 1,5cm
- posadzka betonowa C20/25 zbrojenie siatką stalową Ø4,5mm co 15cm - gr.8cm
- folia PCV 0,3mm - warstwa rozdzielająca
- styropian EPS 200 gr.10cm
- folia PE 0,3 mm (wywinięta na narożnikach)
- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- chudy beton 10cm
- piasek zagęszczony min.15-50cm, stopień zagęszczenia $I_s \geq 0,98$
- grunt rodzimy

* wykładzina oraz granitogres posadzki na jednakowej wysokości - brak progu!

P2 - POSADZKA NA GRUNCIE W GARAŻU I W MYJNI

- warstwa wykończeniowa posadzki: impregnat krzemianowy
- płyta posadzkowa przemysłowa gr.20cm, z betonu C25/30
zbrojenie włóknami stalowymi w ilości 20 kg/m³ betonu z posypką utwardzającą
- folia PE 0,3mm (wywinięta na narożnikach)
- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- chudy beton 10cm
- piasek zagęszczony min.15-50cm, stopień zagęszczenia $I_s \geq 0,99$
- grunt rodzimy

P2* - POSADZKA NA GRUNCIE W CZĘŚCI WARSZTATOWEJ

- warstwa wykończeniowa posadzki: impregnat krzemianowy
- posadzka betonowa C20/25 zbrojenie siatką stalową Ø4,5mm co 15cm - gr.8cm
- folia PCV 0,3mm - warstwa rozdzielająca
- styropian EPS 200 gr.10cm
- folia PE 0,3 mm (wywinięta na narożnikach)
- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- chudy beton 10cm
- piasek zagęszczony min.15-50cm, stopień zagęszczenia $I_s \geq 0,98$
- grunt rodzimy

P3 - POSADZKA MIĘDZYKONDYGNACYJNA CZ. BIUROWEJ

- warstwa wykończeniowa - wykładzina PCV/granitogres* 1,5cm
- jastrych cementowy - gr. 5,5 cm
- folia PE 0,3mm (wywinięta na narożnikach)



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	26

- styropian EPS 200 gr. 8 cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy monolityczny/ płyty kanałowe - wg proj. konstrukcji
- przestrzeń instalacyjna
- sufit podwieszany wg projektu sufitów
- * wykładzina oraz granitogres posadzki na jednakowej wysokości - brak progu!

P4 - POSADZKA MIĘDZYKONDYGNACYJNA NAD SPRĘŻARKOWNIĄ

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

* wykładzina oraz granitogres posadzki na jednakowej wysokości - brak progu!

P5 - POSADZKA ŚMIETNIKA

- kostka brukowa 8cm
- piasek stabilizowany cementem 3cm
- chudy beton 15cm
- piasek zagęszczony min.15-50cm, stopień zagęszczenia $I_s \geq 0,98$
- grunt rodzimy

P6 - POSADZKA W KANALE TECHNICZNYM

- warstwa wykończeniowa posadzki: impregnat krzemianowy
- wylewka betonowa w spadku, gr.min.7cm, zbrojona siatką fi 4 150x150 mm lub włókna polimerowe 2 kg/m³ betonu, z posypką utwardzającą
- folia PCV 0,3mm - warstwa rozdzielająca
- płyta żelbetowa grubości 30cm, wg projektu konstrukcji
- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- chudy beton 10cm
- piasek zagęszczony min.15-50cm, stopień zagęszczenia $I_s \geq 0,99$
- grunt rodzimy

P7 - SPOCZNIK MIĘDZYKONDYGNACYJNY

- warstwa wykończeniowa - wykładzina PCV/granitogres* 1,5cm
- spocznik żelbetowy wg projektu konstrukcji, gr. 20cm
- tynk gipsowy



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	27

P8- POSADZKA NADWIESZENIA

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

UWAGA: Wszystkie elementy budynku będą posiadały cechy nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

3.3.6 Wykończenie zewnętrzne

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



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	28

- 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.

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:

- styropian XPS gr.16cm
- styropian fasadowy gr. 20cm,
- wełna mineralna skalna gr. 20cm/10cm,

Ocieplenie dachów:

- wełna mineralna szklana gr.10cm/20cm/30cm
- styropian EPS 100, gr.30cm

Ocieplenie posadzek:

- styropian EPS 200 gr. 8/10cm
- styropian EPS 70 gr. 30cm

Przyjmuje się do realizacji wyłącznie certyfikowany styropian, wełnę mineralną i



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	29

plyty warstwowe.

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

3.3.7 Wykończenie elewacji

Zastosowane rozwiązania

- tynek zewnętrzny - wykończenie elewacji: system gładkiej wyprawy tynkiem mineralnym, malowany farbą silikonową na kolor RAL9003 (biały), RAL 7030 (szary), RAL 3020 (czerwony); do akceptacji projektanta na podstawie przedstawionych próbek
- cokół - tynk silikonowy do wysokości +0,30m, kolor zbliżony do RAL7011, zgodnie z wytycznymi na elewacjach - do akceptacji projektanta po przedstawieniu próbek
- panele fasadowe:
 - panele fasadowe z aluminium mocowane na podkonstrukcji stalowej ocynkowanej, malowane proszkowo na kolor zbliżony do RAL7011, RAL9007 oraz RAL3020;
 - panele perforowane fasadowe z aluminium na podkonstrukcji stalowej ocynkowanej, malowane proszkowo na kolor zbliżony do RAL9007, RAL 7011, RAL3020 oraz RAL 9003
- napisy przestrzenne elewacyjne - napis przestrzenny z PVC, montaż na dystans, podświetlane LED - treść i liternictwo do ustalenia na etapie wykonawczym
- elewacja z koszy gabionowych stalowych - siatka o oczku 5x20 cm; wypełnionych kruszywem do uzgodnienia na etapie wykonawczym; gr. gabionu: 15cm

Przed wykonaniem zamówienia należy przedstawić rysunki warsztatowe każdej z osłon do akceptacji projektanta i Inwestora. Wszystkie obudowy będą mocowane na podkonstrukcji stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor RAL 9007 - podkonstrukcja oraz jej mocowanie - wg technologii producenta/wykonawcy do akceptacji projektanta i Inwestora.

Uwaga: Sposób montażu wszystkich elementów do elewacji wg zaleceń producenta / technologii wykonawcy. Przed wykonaniem wybrana technologia montażu musi zostać przedstawiona do akceptacji Inspektora Nadzoru.

3.3.8 Drzwi i bramy zewnętrzne

Drzwi przeciwpożarowe i przeciwdymowe są wyposażone zgodnie z przepisami budowlanymi w samozamykacz, 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.



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	30

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

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

Okucia, akcesoria:

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

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

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

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

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

Zawiasy: drzwi przeciwpożarowe z zawiasami według zezwolenia; poza tym zawiasy kulowe ze stali nierdzewnej, minimum po 3 sztuki na skrzydło.

Górny zamykacz drzwiowy: np. zamykacz GEZE lub równoważny. 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.

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

Bramy garażowe:

Bramy przemysłowe, podnoszone automatycznie zarówno z garażu jak i z pomieszczenie kierowania KP PSP, możliwość podnoszenia ręcznego. Wymiary światła przejazdu bramy: szer. 400cm (w myjni szerokość bram 500cm), wys. 450cm. Skrzydło

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	31

bramy z segmentowych profili aluminiowych. Sześć pasm okien ze szkła bezpiecznego - przeszklenie nie mniejsze niż 25% ogólnej powierzchni. Brama izolowana termicznie. Malowanie proszkowe na kolor zbliżony do RAL9007. Elektryczny napęd do podnoszenia bramy, zasilanie 400V. Zabezpieczenie bramy przed spadnięciem. Zabezpieczenie antykorozyjne. Zabezpieczenie przed przemarzaniem. Współczynnik przenikania ciepła $U_{(max)} = 1,3 [W/(m^2 \cdot K)]$. Ościeżnica blokowa aluminiowa systemowa w kolorze zbliżonym do RAL9007.

Wytyczne do bram garażowych:

- Brama elektryczna z możliwością otwierania ręcznego w przypadku zaniku napięcia lub uszkodzenia silnika elektrycznego
- Brama garażowa wyposażona w czujnik obecności przeszkody w osi bramy
- Brama garażowa z drzwiami wejściowymi wyposażona w czujnik otwarcia drzwi. W przypadku otwarcia drzwi automatyczna blokada bramy
- Bramy wyposażone w sygnalizację świetlną o stanie otwarcia. Kolor czerwony brama zamknięta lub nie do końca otwarta, kolor zielony brama całkowicie otwarta.
- Sygnalizacji akustyczna podczas otwierania bramy
- W stanowisku kierowana 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

Drzwi zewnętrzne do wiatrołapu oraz do klatek schodowych:

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

Drzwi techniczne zewnętrzne:

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

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	32

3.3.9 Ślusarka okienna

Wszystkie okna muszą posiadać certyfikat okna pasywnego oraz odpowiednie atesty i aprobaty.

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

Okna zewnętrzne PCV – okno rozwieralno-uchylne - kolor ramy od wewnątrz biały, od zewnątrz kolor zbliżony do RAL9007.

Profil: system pięciokomorowy z minimum 3 uszczelkami, szerokość profilu okiennego maksymalnie 70 mm.

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

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

Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna nie więcej niż 0,9 W/m²K.

Na styku izolacji z prowadnicami rolet i tynku z oknem należy zastosować listwy dylatacyjne przyokienne.

Izolacyjność akustyczna okna R_w nie mniejsze niż 35 dB.

Stolarka okienna aluminiowa, montaż okien w warstwie izolacji termicznej, kolor profili RAL 9007 (ciemny szary) do akceptacji projektanta na podstawie przedstawionych próbek, parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej o grubości 0,7 mm, malowanej proszkowo na kolor RAL 9007; min. wartość współczynnika $U=0,9$ [W/(m²*K)]

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

3.3.10 Elementy zewnętrzne

1. Rolety zewnętrzne

Okna w ścianach elewacji południowo-wschodniej oraz na piętrze w ścianach elewacji północno-zachodniej zabezpieczone są roletami zewnętrznymi w kolorze zgodnym z kolorem podanym na rysunkach elewacji.

Na oknach przyjęto rolety zewnętrzne z napędem elektrycznym i doprowadzonym zasilaniem, nakładane na okno, skrzynka rolety o wym. 24,5x25,5cm z pokrywą rewizyjną od dołu, uszczelniona styropianem, zabudowana całkowicie wg systemu producenta. Prowadnice pancerza wszystkich rolet muszą być zabudowane w izolacji

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	33

termicznej a wszystkie puszki rolet uszczelnione od wewnątrz styropianem. Kolor pancerza: zgodnie z wytycznymi na rys. elewacji. U skrzynki rolety = $0,68 \text{ W/m}^2\text{K}$

2. Wyłazy i świetliki dachowe

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

Świetlik dachowy okrągły, otwór w dachu o średnicy 140cm. Kopuła akrylowa podwójna. Obudowa zewnętrzna podstawy wykonana z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej 0,7mm, podstawa o wysokości $h=50\text{cm}$. Otwieranie elektryczne za pomocą przycisku. Wyłaz i świetliki należy stosownie oprawić, zaizolować i zamontować zgodnie z obowiązującymi zasadami.

3. Parapety zewnętrzne

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

4. Rury spustowe

Zaprojektowano rury spustowe $\varnothing 120\text{mm}$ i $\varnothing 150\text{mm}$ z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej 0,7mm, na wysokości 30cm nad poziomem terenu rewizja z czyszczakami z blachy tytanowo-cynkowej. Przelew awaryjny - otwór prostokątny 10x20cm, opierzony i wyklejony membraną NRO.

5. 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.

6. Wycieraczki zewnętrzne

Przed wejściami do budynku należy zamontować wycieraczki zewnętrzne do obuwia, systemowe z wpustem podłączonym do kanalizacji deszczowej, wykończenie aluminium + guma. Należy wykonać otwór głębokości 20 cm w posadzce, zamknięty kratą stalową

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	34

ocynkowaną. W otworze zaprojektowano wpust zabezpieczony kratką. Pod kratą otwór wypełnić warstwą otoczków gr.10 cm.

7. Asekuranty - system liniowy dachowy

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

8. Odbojniki

W projekcie planowany jest montaż ochronnych odbojników stalowych pionowych zabezpieczających przed uszkodzeniami ścian budynku, w rejonie bram garażowych wg rysunku rzutu parteru: słupek stalowy Ø160, wys. 120cm; malowany na kolor żółty RAL1003 w czarne pasy wg normy DIN 4844; zabezpieczony antykorozyjnie.

9. Panele fotowoltaiczne

W budynku zaprojektowano instalację fotowoltaiczną: panele fotowoltaiczne zlokalizowano na dachu oraz elewacji południowo-zachodniej budynku. Opis systemu wraz z rysunkami został dołączony jako załącznik do poniższego opracowania.

10. System lin do zazieleniania fasad

Na elewacji północno-zachodniej pomieszczenia myjni zaprojektowano system lin ze stali nierdzewnej do zazieleniania fasad.

11. Balustrady zewnętrzne

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

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	35

12. Ścianka wspinaczkowa

Na części elewacji południowo-zachodniej zaprojektowano panele wspinaczkowe z chwytami na podkonstrukcji stalowej ocynkowanej montowanej do ściany zewnętrznej wg projektu wykonawczego; do wysokości 60 cm kolor zbliżony do RAL 7011 (ciemny szary), powyżej 60 cm kolor zbliżony do RAL 7030 (jasny szary) do akceptacji projektanta na podstawie przedstawionych próbek

3.3.11 WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

1. Prace tynkarskie

W zakresie tynków wewnętrznych należy wyróżnić tynki wykonywane na podłożu nie chłonnym oraz chłonnym. Projekt przewiduje zasadniczo zastosowanie wewnętrznych tynków gipsowo - 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 gipsowy-wapienny o zwiększonej wytrzymałości na uszkodzenia mechaniczne, zalecany zwłaszcza do tynkowania ścian w pomieszczeniach narażonych na intensywną eksploatację. Minimalna grubość: 8 mm, 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. Tynk maszynowy, gładki, jednowarstwowy, gipsowo - wapienny o gr. ~8mm.

2. Prace malarskie

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

Przyjęto następujące rodzaje farb:

- **pomieszczenia techniczne i magazynowe** – ściany malowane zmywalną farbą lateksową – matowa lateksowa farba wewnętrzna, klasa odporności na szorowanie na mokro: 3, granulacja drobna < 100 µm, gęstość ok. 1,47 g/cm³.



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	36

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

Dla stropów tynkowanych przewiduje się farby akrylowe lub emulsje.

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

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

3. Wykończenie i okładziny ścian wewnętrznych

Płytki ceramiczne lub granitogresowe na ścianach zaprojektowano w następujących pomieszczeniach:

- fartuch z płytek nad blatem roboczym, 3 rzędy płytek od poziomu 0,8m nad posadzką, na całą długość blatu - płytki ceramiczne ściennie, szklowane, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60cm, kolor biały, połysk – lokalizacja: nad blatami kuchennymi w pomieszczeniu do podgrzewania i spożywania posiłków, pokoju wypoczynku przy stanowisku kierowania, zapleczu sekretariatu, zapleczu socjalnym, zapleczu sali szkoleniowej, pomieszczeniu pokazowym OGNIK oraz w pomieszczeniu koła emerytów
- fartuch z płytek na ścianie za umywalką, do wysokości 1,5m nad posadzką i szerokości 1,2m - płytki ceramiczne ściennie, szklowane, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60cm, kolor szary, matowy - lokalizacja: warsztat naprawczy.
- płytki na pełną wysokość pomieszczenia - płytki ceramiczne ściennie, szklowane, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60cm, kolor szary, matowy - lokalizacja: stacja ODO/pomieszczenie główne/myjnia masek, dezynfekcja sprzętu, pomieszczenia gospodarcze, mycie butów, pralnia i suszarnia, suszarnia węży (do wys. 2,4m), myjnia (do wys. 4,5m)



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	37

- płytki na pełną wysokość pomieszczenia - płytki ceramiczne ściennie, szkliwione, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60cm, kolor biały, połysk – lokalizacja: łazienka NPS, umywalnia, wc ogólnodostępne damskie i męskie, łazienki, toalety

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

Uwaga:

1. Krawędzie fartuchów z płytek ceramicznych wykończyć stosując profil wykończeniowy z aluminium anodowanego.
2. W pomieszczeniach z okładziną z płytek ceramicznych narożniki wewnętrzne wypełnić silikonem w kolorze fugi. Na narożnikach zewnętrznych stosować profile wykończeniowe z anodowanego aluminium.

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.

1. Wykładzina PVC

Homogeniczna wykładzina winylowa, gr. warstwy użytkowej 2,0mm,

- homogeniczna podłoga winylowa
- grubość całkowita 2,0 mm
- ciężar całkowity 2950 g/m²
- ognioodporność wg EN 13501-1 Bfl s1, wg EN ISO 9239-1 ≥ 8 kW/m²
- grupa ścieralności wg EN 660-2 grupa T: $\leq 2,0$ mm³ oraz grupa P: $\leq 4,0$ mm³
- wgniecenie reszkowe ok $\leq 0,02$ mm
- oddziaływanie nóg od mebli – brak uszkodzeń
- właściwości elektrostatyczne < 2 kV
- clean room test ASTM F24 F51 klasa A, ISO 14644-1 ISO klasa 4
- przewodzenie ciepła ok. 0,01 m² K/W
- możliwość stosowania przy ogrzewaniu podłogowym
- trwałość kolorów wg EN ISO 105-B02 ≥ 6



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	38

- dobra odporność chemiczna
 - odporność na bakterie ISO 846:Part C – nie powoduje wzrostu
 - antypoślizgowość wg DIN 51130 – R9, EN 13896 $\geq 0,3$;
- kolorystyka wg Tarkett iQ Eminent, Tarkett iQ Granit lub inna równoważna

lokalizacja: pokoje wypoczynku, komunikacja JRG oraz siłownia.

Wykładzina PCV Zgodna z normami PN-EN 14041:2006 i PN-EN 649 oraz posiadająca odpowiednie atesty.

Do wykonywania posadzek z wykładziny można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych oraz po zakończeniu wszystkich robót instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych.

Przy montażu wykładzin podłogowych niezmiennie istotną czynnością jest dokładna kontrola podłoża. Przygotowane podłoże musi być:

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

Podczas montażu należy zachować dylatacje konstrukcyjne budynku na wszystkich warstwach posadzki, a następnie zakryć je profilem maskującym.

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

W pomieszczeniach, w których wymagane jest odprowadzenie wody mogącej pojawić się na podłodze, wymaga się prawidłowego wykształcenia spadków. Skuteczność odprowadzania wody do kratek ściekowych, otworów



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	39

odwodnieniowych itp. będzie na bieżąco weryfikowana i będzie podlegać ścisłemu, rygorystycznemu odbiorowi na etapie wykonawczym.

UWAGI:

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

2. Posadzki gresowe

- **Płytki gresowe o wymiarach 60x60cm**, powierzchnia matowa, odporność na ścieranie powierzchni min.PEI≥4, kolor szary, lokalizacja: komunikacja, pomieszczenie do podgrzewania i spożywania posiłków, sala telewizyjna, pom. mycia butów, pralnia i suszarnia, szatnie, umywalnia, sala szkoleniowa z zapleczem, archiwum i pomieszczenie archiwisty, sala odpraw, zaplecze socjalne, zaplecze sekretariatu, koło emerytów, łazienki, toalety,

- **Płytki gresowe techniczne o wymiarach 30x30cm**, powierzchnia matowa, odporność na ścieranie powierzchni min.PEI≥4, kolor szary, lokalizacja: pomieszczenia gospodarcze, magazyn techniczny i magazyn MPS, magazyny na piętrze cz. biurowej, rozdzielnia elektryczna, pom. węzła cieplnego, pom. hydroforu, magazyny w cz. administracyjno-biurowej, oraz na 1 piętrze części warsztatowej

3. Wykładzina dywanowa

- Płyty wykładziny dywanowej, konstrukcja: tuftowana 1/10 pętelkowa, skład runa 100% PA 6 Aqualon, podłoże wtórne z modyfikowanego bitumu ulepszanego termoplastycznym elastomerem, wzmocnione siatką z włókna szklanego, wykończone włókniną 100% PES, z 10% zawartością surowca wtórnego; gęstość runa: 0,120 g/cm³; klasyfikacja użytkowa EN 1307 33-LC1; odporność na kółka

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	40

foteli EN 985 A: użytkowanie ciągłe. Lokalizacja: sala OGNIK i pomieszczenie pokazowe OGNIK, pokoje biurowe KP PSP, pokoje dodatkowego zakwaterowania

4. Posadzka techniczna betonowa

- Posadzka betonowa utwardzona - beton zacierany mechanicznie, malowany impregnatem do betonu. Lokalizacja: garaże, myjnia, stacja ODO/pomieszczenie główne/myjnia masek, sprężarkownia, warsztat naprawczy, magazyn sprzętu pożarniczego, dezynfekcja sprzętu, magazyn sorbentów, suszarnia węży.

5. Posadzka techniczna podniesiona

Podłoga antyelektrostatyczna przeznaczona dla pełnej ochrony przed elektrycznością statyczną, przeznaczona do pomieszczeń z wymogiem pełnej ochrony przed elektrycznością statyczną; płyta podłogowa o wymiarach 600 x 600 x 40 mm; kolor szary;

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 $\Delta L_w = 15 \text{ dB}$
- * nośność podłogi- min. $7,0 \text{ kN/m}^2$

Parametry techniczne wykładziny:

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

Podłoga antyelektrostatyczna z wykładziną PVC lub inna równoważna

Lokalizacja: stanowisko kierowania KP PSP, pomieszczenie monitoringu radiowego, serwerownia.

6. Posadzki granitowe

- **Płyty granitowe o wymiarach 60x60cm**, powierzchnia matowa, odporność na ścieranie powierzchni min. $PEI \geq 4$, kolor szary, lokalizacja: komunikacja na wejściu do budynku



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	41

5. Drzwi wewnętrzne

Uwagi ogólne wg pkt. 7.4

Drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe

O odporności pożarowej zgodnie z oznaczeniami na rysunkach. Drzwi pełne, z samozamykaczem; wykonane z elementów ocynkowanych, malowane proszkowo, posiadające atesty i aprobaty,

Drzwi wewnętrzne drewniane w cz. administracyjno socjalnej, w pomieszczeniach JRG
W pomieszczeniach biurowych drzwi płytowe, pełne. Ościeżnica drewniana regulowana lub stalowa.

W sanitariatach drzwi płytowe, pełne lub z bulajem, z samozamykaczem.

Drzwi wewnętrzne aluminiowe (klatki schodowe, sala konferencyjna, sala odpraw, sekretariat, komunikacja). Drzwi przeszklone, z profili aluminiowych; zawiasy, okucia wg standardu producenta. Drzwi wyposażone w zamki z wkładką patentową, blokady przeciwwyważeniowe.

Drzwi techniczne (rozdzielnia elektryczna, serwerownia, pom. monitoringu, pomieszczenia w cz. warsztatowej)

Drzwi stalowe, pełne; zawiasy, okucia wg standardu producenta. Drzwi wyposażone w zamki z wkładką patentową, blokady przeciwwyważeniowe i samozamykacz.

6. Okna wewnętrzne

Okno wewnętrzne PCV

Okno wewnętrzne PCV – okno rozwieralno-uchylne otwierane za pomocą kluczyka - kolor zgodnie z zestawieniem stolarki (do ustalenia bezpośrednio przed zamówieniem na podstawie próbek i akceptacji projektanta).

Profil: system pięciokomorowy z minimum 3 uszczelkami, szerokość profilu okiennego maksymalnie 70 mm.

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

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

Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna nie więcej niż 1,1 W/m²K.

Izolacyjność akustyczna okna Rw nie mniejsze niż 35 dB.

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	42

Ścianka aluminiowa wewnętrzna

Ścianka aluminiowa wewnętrzna samonośna, na profilach systemowych, przeszklona szkłem bezpiecznym P2 z drzwiami jednoskrzydłowymi. Spód górnego rygla fasady zlicowany z poziomem sufitu podwieszanego. Powyżej sufitu wykonać zabudowę w technologii gk: obustronnie 2xpłyta gkb 12,5mm na profilach systemowych 75mm; wypełnienie wełna mineralna.

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

7. Parapety wewnętrzne

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

8. 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
lokalizacja: natryski, umywalnie, łazienki, pom. gospodarcze, pralnia/suszarńia, pomieszczenie mycia/czyszczenia butów
- sufit rastrowy o wymiarach 600mm x 600mm; kolor biały; sufit akustyczny z widoczną konstrukcją nośną, szerokość widocznej listwy 24mm; system z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o gr. 20mm, z możliwością demontażu; odbicie światła >80%; możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu, mycie parą
lokalizacja: szatnie, ustępy, magazyny, pom. gospodarcze, koło emerytów, pom. spożywania i przygotowania posiłków, aneks dyżurki JRG
- sufit rastrowy o wymiarach 600mm x 600mm; kolor biały; sufit akustyczny z częściowo ukrytą konstrukcją nośną, szerokość widocznej szczeliny 8mm; system z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o gr. 20mm, z możliwością demontażu; odbicie

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	43

światła >80%; możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu, mycie parą

lokalizacja: komunikacja, serwerownia, archiwum, dyżurka JRG, pom. biurowe, pom. wypoczynku, sala OGNIK, pokoje dodatkowego zakwaterowania, sala konferencyjna z zapleczem

- sufit rastrowy - siatka rastra wykonana z blachy aluminiowej o przekroju "U" o podstawie 10mm i wysokości 40mm, rozmiar oczka 100x100mm, kolor zbliżony do RAL 7011

UWAGA: strop, ściany i instalacje powyżej sufitu malowane w kolorze czarnym

lokalizacja: siłownia

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

9. Wycieraczki wewnętrzne

Wewnętrzna: systemowa aluminiowa ze szczotkami; zagłębiona w posadzce / systemowa z aluminiowymi i gumowymi paskami zatrzymującymi zabrudzenia i wodę, zagłębiona w posadzce; posadzka na całej powierzchni przedsionka wejściowego.

10. Drabina wewnętrzna

Drabina wewnętrzna wejściowa na dach ze stali ocynkowanej. Na ścianie za drabiną płyty zabezpieczające ścianę przed zabrudzeniem.

11. Balustrady wewnętrzne

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

Parapety:

- Granit gr. 20 mm kolor jasnoszary, szerokość 35 cm
- MDF gr. 20 mm kolor jasnoszary szerokość 20÷30 cm
- PCV kolor jasnoszary

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	44

4. Warunki ochrony przeciwpożarowej

4.1 Podstawa opracowania

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

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

4.2 Parametry

BUDYNKU KP PSP

- a) Powierzchnia użytkowa: 2529,7 m²

parter	1643,0m ²
piętro	886,7m ²
- b) Powierzchnia zabudowy budynku strażnicy 1844,11m²
- c) Zaprojektowana maksymalna wysokość zabudowy:
 Budynek Komendy część nad garażami i warsztatami - +7,31m (do attyki), +7,15m (do najwyższego położonego punktu stropodachu) pozostała część - socjalna - +8,68m (do attyki), +8,44m (do najwyższego położonego punktu stropodachu)
 Budynek śmietnika z agregatem prądotwórczym - +2,90m
 Wspinalnia strażacka - +13,40m
 Maszt antenowy na budynku Komendy +32,46m.



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	45

Ilość kondygnacji nadziemnych	
budynek (część administracyjno-biurowa)	2 kondygnacje (parter+piętro),
garaż	1 kondygnacja
d) Liczba kondygnacji podziemnych	brak
e) Grupa wysokości	niski (N)

4.3 Charakterystyka zagrożenia pożarowego stwarzanego przez występujące w obiekcie materiały palne.

	<i>Substancja - materiał</i>	<i>charakterystyka</i>
1.	drewno, drewnopochodne	– łatwo zapalne, – temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, – ciepło spalania: 18, MJ/kg
2.	papier, karton	– łatwo zapalny, – temperatura zapalenia: 230°C, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	folia polietylenowa (PE),)	– łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na 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 plasty-fikowane (PCV)	palne, temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	ciało stałe w temp. 20 °C, palne, temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	ABS (elementy sprzętu AG)	ciało stałe w temp. 20 °C, palne, temperatura zap. 390 °C. ciepło spalania; 36 MJ/kg
7.	Poliamid	palny, własności samogasnące, temperatura mięknięcia 190 , ciepło spalania 29 MJ/kg
8.	Poliester	palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, temperatura topnienia 220 – 230 ° C, temperatura rozkładu ok. 300 °C, ciepło spalania 31 MJ/kg

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	46

	Substancja - materiał	charakterystyka
11.	Olej napędowy	palny, wybuchowy, cięższy od powietrza; gęstość par względem powietrza $d_p = 7,4 - 7,5$, temperatura zapłonu: 37°C , temperatura samozapalenia: 231°C , granice wybuchowości: 1,3-6,0 % ($37-332 \text{ g/m}^3$) grupa samozapalenia: T3, klasa wybuchowości: IIA, wartość cieplna -- 44 MJ/kg
12.	Benzyna	łatwo zapalna, wybuchowa, cięższa od powietrza; gęstość par względem powietrza $d_p = 3-4$, temperatura zapłonu: -45°C , temperatura samozapalenia: 300°C , granice wybuchowości: 0,76-7,6% , grupa samozapalenia: T3, wartość cieplna -- 47 MJ/kg
13.	Tworzywa sztuczne /polietylen, PCV/	- palne, - temperatura zapalenia: $400 - 500^\circ \text{C}$, - podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych.
14.	Tkaniny bawełniane	- łatwe zapalne, - temperatura zapalenia: 225°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).

4.4 Kwalifikacja pożarowa

Budynek strażnicy - ZL III

Hala garażowa, pomieszczenia magazynowo-warsztatowe i techniczne, rozdzielnia elektryczna, pom. węzła cieplnego, pom. hydroforu, serwerownia - PM

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

- parter – 16 osób na jednej zmianie (system 3-zmianowy), 2 osoby (system 1-zmianowy),

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	47

- piętro – 14 osób zatrudnionych w systemie 1-zmianowym, dodatkowo 31 osób niebędących pracownikami JRG (osoby uczestniczące w zajęciach w ramach programu OGNİK); dodatkowo 58 osób niebędących pracownikami KM PSP (goście uczestniczące w konferencjach w sali szkoleniowej oraz członkowie koła emerytów);

Jednostka będzie pracować w systemie 3 zmianowym oraz jednozmianowym 8 godzinny:

System służby i pracy	Ilość osób KP PSP	Ilość osób JRG PSP	Razem
Codzienny / 8 godzinny	14	2	16
Zmianowy / 3 zmiany	6 (1 zmiana=2 osoby)	46 (1 zmiana=15~16osób)	52
Razem	20	48	68

4.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Hala garażowa, pom. magazynowe, techniczne, pom. węzła ciepłego, rozdzielnia elektryczna, pom. hydroforu, serwerownia - $Q \leq 500 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$

Pomieszczenia garażowe wraz z zapleczem stanowią podstawę zaliczenia strefy pożarowej budynku do grupy stref produkcyjno-magazynowych (PM). Dla garaży i pomieszczeń zaplecza przyjmuje się gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2 .

Są to pomieszczenia:

- na parterze: garaż, myjnia, stacja ODO/pom. główne, sprężarkownie, warsztat naprawczy, mag. sprzętu pożarniczego, dezynfekcja sprzętu, mag. sorbentów, mag. techniczny, suszarnia węży, magazyn MPS; rozdzielnia elektryczna, pom. węzła ciepłego, pom. hydroforu
- na piętrze: magazyny, serwerownia

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.

Zaprojektowano pomieszczenia pomocnicze i techniczne: $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$.

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	48

4.6 Ocena zagrożenia wybuchem

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

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

4.7.1. Klasa odporności pożarowej

Budynek zaprojektowano w klasie **"D"** odporności pożarowej.

Zgodnie z warunkami technicznymi dla budynków, niskie budynki kwalifikowane do grupy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/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. W związku z powyższym cały budynek będzie spełniał wymagania klasy „D” odporności pożarowej.

4.7.2. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

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

Klasa „D” - budynek strażnicy

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

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



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	49

A. Dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem

²⁾ Dla ścian w obudowie dróg ewakuacyjnych co najmniej EI 15

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

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

Klatki schodowe zamknięte ponadnormatywnie obudowano ścianami o odp. ogniowej REI30.

4.7.3. Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy budowlane wymagają cechy nie rozprzestrzeniania ognia.

4.8 Strefy pożarowe i strefy dymowe

4.8.1 W projektowanym budynku strażnicy będą występowały dwie funkcje :

- funkcja obiektu użyteczności publicznej, kwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL – część administracyjno-biurowa, rekreacyjna, szatnie, sypialnie, węzły sanitarne
- funkcja obiektu garażowo-magazynowego, kwalifikowanego do grupy obiektów PM – pomieszczenia techniczne, magazyny, garaż, kotłownia, pom. hydroforu, rozdzielnia elektryczna, serwerownia

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

- **SP1**–strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, obejmująca pomieszczenia w części administracyjno-biurowej oraz przedsionek pożarowy; o powierzchni **1549,0 m²**, w tym parteru o powierzchni 757,0 m² i piętra o powierzchni 792,0 m²;
- **SP2** – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m², obejmująca garaż i pomieszczenia w części magazynowo-warsztatowej na parterze oraz magazyny na piętrze o powierzchni **1042,0 m²**, w tym parteru o powierzchni 909,0 m² i piętra o powierzchni 133,3 m².

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	50

- **SP3** – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m², obejmująca pomieszczenie rozdzielni elektrycznej o powierzchni **4,9 m²**,
- **SP4** – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m², obejmująca pom. węzła cieplnego, pom. węzła cieplnego o powierzchni **20,9 m²**;
- **SP5** – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m², obejmująca pom. hydroforu o powierzchni **14,3 m²**;
- **SP6** – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m², obejmująca pom. serwerowni o powierzchni **18,4 m²**;

Rozdzielnia elektryczna (strefa poż. SP3), pom. węzła cieplnego (strefa poż. SP4), pom. hydroforu (strefa poż. SP5) - ściany do odporności ogniowej REI 60, strop do odporności REI60, drzwi zewnętrzne bezklasowe do SP4 i SP5, drzwi EI30 do SP3.

Serwerownia (strefa poż. SP5) - 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 klap 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 klap odcinających w miejscu przejścia tych przewodów przez przegrody pomieszczenia serwerowni;
- kładziny sufitów lub sufity podwieszone powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia (o klasie reakcji na ogień co najmniej B,d0);
- podest technologiczny, na którym sytuuje się szafy serwerowe oraz ich konstrukcja nośna powinny być wykonane z materiałów niepalnych (klasa reakcji na ogień odpowiednio co najmniej A_{2fi} lub A2,d0).
- pomieszczenie należy wyposażać w gaśnice zalecane do gaszenia sprzętu elektronicznego

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	51

Odporność ogniowa elementów stanowiących oddzielenia p-poż.:

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

Element	klasa „D”
ściany i strop nad pom. węzła i hydroforu	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.

4.9 Usytuowanie budynku

Budynek Komendy Powiatowej PSP

minimalna odległość projektowanego budynku od:

- wsch granicy z działką drogową – 28,5m
- płd granicy z działką bud. – 4,1m
- zach granicy z działką drogową - 15,0m
- płn granicy z działką budowlaną – 6,55m
- odległość od najbliższego budynku ZL - 50,0m strefa wsch.
25,0m strefa zach.

4.10 Warunki ewakuacji ludzi

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

- a) szerokość wyjść z pomieszczeń (m) - 0,90; 1,0; 1,40
- 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),

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	52

- wyjście z klatki schodowej części ZL - drzwi jednoskrzydłowe, światło przejścia 120cm,
- wyjście z klatki schodowej w części PM - drzwi jednoskrzydłowe, światło przejścia 120cm.
- wyjście z pom. węzła ciepłego oraz pom. hydroforu w części PM- drzwi jednoskrzydłowe, światło przejścia 90cm.
- wyjście z magazynu MPS w części PM- drzwi jednoskrzydłowe, światło przejścia 90cm.
- c) kierunek otwierania drzwi zewnętrznych - w kierunku ewakuacji (na zewnątrz); drzwi wewnętrzne - wymagane otwieranie na zewnątrz w przypadku przebywania ponad 50 osób w pomieszczeniu (brak takich pomieszczeń)
- d) rodzaj drzwi - drzwi pełne płytowe jednoskrzydłowe, drzwi aluminiowe jedno i dwuskrzydłowe bezklasowe oraz w klasie EI 30, bramy garażowe
- e) długość przejść (m) - nie przekracza dla ZL 40m oraz nie przekracza dla PM 100m
- f) szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (m) - 1,45; 1,70; 2,0
- g) wysokość drogi ewakuacyjnej (m) - 2,7; 3,0
- h) rodzaj klatki(ek) schodowych - w budynku nie są wymagane obudowane klatki schodowe; zaprojektowane je jako wewnętrzne żelbetowe; jedna klatka nieobudowana; dwie klatki obudowane do REI30 (nie ma potrzeby oddymiania)
- i) długość dojścia(ść) przy co najmniej dwóch kierunkach (m) - dla ZL III - do 60m - warunek spełniony w projekcie; brak przejść przy jednym kierunku ewakuacji
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

4.11 Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

- a) instalacja odgromowa - instalację odgromową zaprojektowano dla III stopnia ochrony
- b) zabezpieczenie przeciwpożarowe przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego oraz przegrody budowlane wewnętrzne pomieszczeń zamkniętych (przedsionek pożarowy) o odp. ogniowej co najmniej EI60, zastosowano klapy p-poż na wszystkich przejściach przez strefy pożarowe, ściany oddzielenia pożarowego

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	53

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 miejskiej sieci ciepłowniczej
- 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.

4.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Budynek wymaga wyposażenia w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- a) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - obejmujące wszystkie drogi ewakuacyjne oraz hale garażową, zaprojektowano oświetlenie awaryjne-ewakuacyjne i kierunkowe wyposażone w moduły awaryjne posiadające autonomiczne zasilanie. Oprawy awaryjne zasilono z wydzielonych obwodów przewodami YDYp2x1,5. Oprawy kierunkowe winny pracować w systemie „na ciemno”. Średnie natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych winno wynosić 1 lx, przy hydrantach, gaśnicach i przycisku ppoż. 5lx.
- b) przeciwpożarowe klapy odcinające - zastosowano klapy p-poż na wszystkich przejściach przez strefy pożarowe, ściany oddzielenia pożarowego oraz wydzielone

faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	54

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 (SP2) - garażu

W budynku zaprojektowano:

Hydranty HP25 o dł. węża 30m, w strefie ZLIII zaprojektowano w komunikacji ogólnej przy wyjściu z klatek schodowych, po dwa hydranty na parterze i dwa na piętrze. Dodatkowo zaprojektowano 2 hydranty HP33 w strefie PM - garażu (strefa SP2).

4.13 Wyposażenie w gaśnice

Zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi obiekt powinien być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy dostosowany do gaszenia takich grup pożarów jakie mogą występować w obiekcie. Jedna jednostka podręcznego sprzętu gaśniczego, o masie co najmniej 2 kg lub pojemności 3 dm³, powinna przypadać na 100 m² powierzchni budynku ze strefami zaliczonymi do ZL (bez ZL IV) oraz w pomieszczeniach PM – zaprojektowano szafki z miejscem na gaśnicę.

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 klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń. Usytuowanie miejsc zlokalizowania gaśnic powinno być oznakowane zgodnie z PN.

4.14 Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Dojazd pożarowy na plac przed budynkiem od strony ul. Motokrosowej. Do wyjścia głównego z budynku zapewnione zostanie utwardzone dojście szerokości co najmniej 1,5m, długość poniżej 30m.

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 nie większej niż 15 metrów od krawędzi drogi lub ulicy oraz w



faza	nr projektu	branża	data	strona
PW	943/2019	wielobranżowa	08.2019	55

odległości większej niż 5 m od ściany budynku - istniejące hydranty zewnętrzne bez zmian, hydranty zewnętrzne pokazane na rysunku zagospodarowania terenu.

4.15 Drogi pożarowe i odległości od innych obiektów

Parametry techniczne dróg wewnętrznych i placów spełniają wymagania dróg pożarowych w zakresie geometrii i nośności.

5÷15 m od obiektu szer. min. 4,0m nachylenie podłużne < 5%

Dopuszczalny nacisk na oś 100 kN

Minimalny promień zewnętrzny łuków – 11m

Przestrzeń do zawracania 20,0 x 20,0m.

Odległość od bud. ZL 25,0m strona zach., 50,0m strona wsch.

Uwagi końcowe:

1. Przed oddaniem budynku do użytkowania opracowana zostanie *Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego budynku...*, zgodna z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i terenów, zawierająca min.: wymagania ochrony przeciwpożarowe wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania i jego warunków technicznych, w tym zagrożenia wybuchem, zasady prowadzenia przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, zasady postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia, zasady praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi oraz zasady i sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz przepisami przeciwpożarowymi.
2. Zastosowane urządzenia powinny posiadać certyfikaty **ITB** i **CNBOP**.