




 <p><b>OPRACOWANIE</b></p>	<div>  <b>Biuro Techniczne Ochrony Przeciwpowazarowe</b>  25-342 Kielce, ul. Mazurska 68/38  Biuro Kielce, ul. Wesola 51 lok. 614 (Vlp)  tel. 509 339 019; tel/fax 41- 34-70-144  www.pozarnictwo.com.pl  e-mail: <a href="mailto:expertpoz@op.pl">expertpoz@op.pl</a>; <a href="mailto:expert@pozarnictwo.com.pl">expert@pozarnictwo.com.pl</a>  NIP 657-172-39-30, Nr REGON 290099746  Nr konta 15 1020 2629 0000 9702 0013 3595 PKO BPS.A.IIO/Kielce </div> <div>  <b>RZETELNA Firma</b>  Wspolpracujemy z  <b>BIG Info Monitor</b>   WSPOLPRACUJEMY Z:   </div>	
<b>BRANŻA</b>	<b>WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ</b>	
<b>OBIEKT</b>	Budowa Ośrodka Edukacji Przyrodoleczniczej obejmująca Budynek Ośrodka Edukacji Przyrodniczej, Budynek Usługowy Socjalno-Gospodarczy z cz. noclegową, Budynek Usługowy Garażowo-Gospodarczy, Budynek Usługowy Inwentarsko-Gospodarczy, Budynek Dworca kolejowego, Budynek Wodociągowej Kolejowej Wieży Ciśnień Umianowice, gm. Kije działki nr 180, 269, 270, 281/1	
<b>RODZAJ OPRACOWANIA</b>	Opinia szczegółowa do uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej	
<b>AUTOR OPRACOWANIA</b>	Rzecznik ds. Zabezpieczeń Przeciwpowazarowych bryg. w st. spocz. mgr inż. Ryszard Stepkowski	
	Podpis autora	
<b>DATA</b>	Kwiecień 2018 r.	
<b>ZLECENIODAWCA</b>	<b>TERA GROUP PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Sp. z o. o.</b> 25-336 Kielce /ul. Zdrojowa 19	
<b>Ochrona prawna</b>	<b>Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone<sup>®</sup></b> Kopiowanie i powielanie w formie tradycyjnej i elektronicznej oraz wykorzystywanie całości lub fragmentów bez zgody autora zabronione. Podstawa - Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 Nr 24 poz. 83 wraz ze zmianami)	

## Spis treści

1.	Podstawa prawna opracowania.....	3
2.	Lokalizacja obiektu.....	3
3.	Liczba osób w budynku i na kondygnacji.....	3
4.	Dane techniczne obiektów dla potrzeb ochrony przeciwpożarowej.....	4
5.	Grupa wysokości.....	4
6.	Charakterystyka zagrożenia pożarowego.....	5
6.1.	Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	5
6.2.	Klasyfikacja pożarowa.....	6
6.3.	Gęstość obciążenia ogniowego.....	7
6.4.	Zagrożenie wybuchem.....	7
7.	Przeciwpożarowe wymagania budowlane.....	7
7.1.	Klasa odporności pożarowej budynku, klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	7
7.2.	Podział obiektu na strefy pożarowe.....	8
7.3.	Oddzielenia przeciwpożarowe.....	10
7.4.	Warunki wykończenia wnętrz.....	10
7.5.	Warunki ewakuacji.....	11
7.6.	Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.....	14
7.7.	Oznakowanie dróg ewakuacyjnych.....	15
8.	Wymagania przeciwpożarowe ogólne dla instalacji użytkowych.....	16
9.	Instalacje użytkowe.....	16
9.1.	Instalacja ogrzewcza.....	16
9.2.	Instalacja elektryczna.....	16
9.2.1.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.....	17
9.3.	Instalacja odgromowa.....	18
9.4.	Instalacja wentylacji i klimatyzacji.....	18
10.	Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.....	18
11.	Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa.....	19
12.	Instalacja sygnalizacji alarmu pożaru (SAP).....	19
13.	Instalacja tryskaczowa.....	19
14.	System usuwania gorących gazów i dymu.....	19
15.	Dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO).....	19
16.	Drogi pożarowe.....	20
17.	Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.....	20
18.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych.....	21
19.	Wyposażenie w gaśnice.....	21
20.	Informacje dot. wyrobów stosowanych w ochronie przeciwpożarowej.....	22
21.	Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego.....	22

## 1. Podstawa opracowania.

Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowano na podstawie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002, poz.690 z późn. zm. tekst jednolity Dz. U. 2015r. poz. 1422), oraz zmiany Dz. U 2017 nr 2285 – obowiązywanie od 1.01.2018r,
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 r. nr 109, poz.719),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 r. Nr 124, poz.1030).

**Uwaga:** Warunki Ochrony Przeciwpożarowej odnoszą się do całego zamierzenia projektowego i powinny stanowić część dokumentacji projektowej niezależnie od miejsca składania projektu dla uzyskania pozwolenia na budowę (Urząd Wojewódzki w Kielcach, Starostwo Powiatowe w Pińczowie) lub etapowania inwestycji.

## 2. Lokalizacja obiektu.

Zespół budynków Ośrodka Edukacji Przyrodniczej w Umianowicach z obiektami towarzyszącymi: budynek usługowy socjalno-gospodarczy z cz. noclegową, budynek **usługowy** garażowo-gospodarczy na samochody i sprzęt do obsługi terenu rekreacyjnego ośrodka oraz **budynek usługowy inwentarsko-gospodarczy** obsługi terenu ośrodka. Obiekty przeznaczone będą dla popularyzacji wiedzy z zakresu przyrodniczego Ponidzia. **W ramach inwestycji projektowana jest translokacja, przebudowa i rozbudowa oraz remont dworca kolei.** Budynki usytuowane są na działce inwestora Zespołu Nadnidziańskich i Świętokrzyskich Parków Krajobrazowych. Szczegółową lokalizację ustala plan zagospodarowania terenu.

## 3. Liczba osób w budynku i na kondygnacji.

W oparciu o informacje projektanta ustalone z inwestorem na poszczególnych kondygnacjach budynków przewiduje się dla potrzeb projektu następującą max ilość osób wg tabeli 1,2,3,4,5:

### Budynek usługowy ośrodka edukacji przyrodniczej

Tabela Nr 1		Ilość osób <sup>*)</sup> (pobyt stały i/lub czasowy)	Powierzchnia łączna budynku
Kondygnacja	Powierzchnia	Strefa poż. ZL	
Parter	921,38m <sup>2</sup>	do 120 osób	1641,83m <sup>2</sup>
I piętro	720,45m <sup>2</sup>	do 96 osób	
Razem:		<b>do 216 osób w budynku</b>	

\*) możliwa ilość maksymalna wg założeń projektowych - na podstawie informacji inwestora, założeń użytkowych i wskaźnika z warunków technicznych

### Budynek usługowy socjalno-gospodarczy z cz. noclegową

Tabela Nr 2			
Kondygnacja	Powierzchnia	Ilość osób	Pow. budynku
Parter	68,35m <sup>2</sup>	do 3 osób	133,82m <sup>2</sup>
Piętro	65,47m <sup>2</sup>	do 4 osób	
Razem:		<b>do 7 osób</b>	

### Budynek usługowy garażowo-gospodarczy

#### Tabela Nr 3

Kondygnacja	Powierzchnia	Ilość osób	Pow. budynku
Garaż z pom. Pomoc	191,51m <sup>2</sup>	do 2 osób jednocześnie (pracownik)	191,51m <sup>2</sup>
Razem:		do 2 osób	

#### Budynek usługowy inwentarsko-gospodarczy

**Tabela Nr 4**

Kondygnacja	Powierzchnia	Ilość osób	Pow. budynku
Cz. inwentarsko-rekreacyjna (koyce dla zwierząt, zasieki na pasze i siano)	305,05m <sup>2</sup>	do 3 osób (okresowo); pom. nie przeznacz. na pobyt ludzi	
Koyce dla małych zwierząt (zagroda zadaszona poza budynkiem)	25,49m <sup>2</sup>	do 1 osoby (okresowo); pom. nie przeznacz. na pobyt ludzi	
Razem:		do 3 os	

#### Budynek Dworca Kolei Wąskotorowej z funkcją wystawienniczo-gastronomiczną

**Tabela Nr 5**

Kondygnacja	Powierzchnia	Ilość osób	Pow. budynku
Parter	60,63m <sup>2</sup>	do 14 osób	60,63m <sup>2</sup>
Razem:		do 14 osób	

#### Budynek Wieży Ciśnień z funkcją rekreacyjną i widokową (obserwacja ptaków)

**Tabela Nr 6**

Kondygnacja	Powierzchnia	Ilość osób	Pow. budynku
Parter	ok. 19,0m <sup>2</sup>	do 10 osób (taras na stropie budynku)	19,0m <sup>2</sup>
Razem:		do 14 osób	

### **4. Dane techniczne obiektów dla potrzeb ochrony przeciwpożarowej.**

**Tabela Nr 4**

	Powierzchnia użytkowa	Ilość kondygnacji nadziemnych	Wysokość budynku
Budynek usługowy ośrodka edukacji przyrodniczej	1641,83m <sup>2</sup>	2	11,0m
Budynek usługowy socjalno-gospodarczy z cz. noclegową	133,82m <sup>2</sup>	2	8,45m
Budynek usługowy garażowo-gospodarczy	522,05m <sup>2</sup>	1	3,89; 7,68m; 7,80
Budynek usługowy inwentarsko-gospodarczy	....m <sup>2</sup>	....m <sup>2</sup>	....m
Budynek Dworca Kolei Wąskotorowej z funkcją rekreacyjno-gastronomiczną	60,63m <sup>2</sup>	1	5,3m (do kalenicy)
Budynek Wieży Ciśnień z funkcją rekreacyjną i widokową	ok. 24,0m <sup>2</sup>	1	8,23m

### **5. Grupa wysokości.**

	Grupa wysokości
Budynek usługowy ośrodka edukacji przyrodniczej	niski „N”
Budynek usługowy socjalno-gospodarczy z cz. noclegową	niski „N”
Budynek usługowy garażowo-gospodarczy	niski „N”
Budynek usługowy inwentarsko-gospodarczy	niski „N”
Budynek Dworca Kolei Wąskotorowej z funkcją rekreacyjno-gastronomiczną	
Budynek Wieży Ciśnień z funkcją rekreacyjną	niski „N”

Grupę wysokości budynku określono zgodnie z warunkami technicznymi.

## 6. Parametry zagrożenia pożarowego.

### 6.1. Dane pożarowe występujących substancji palnych.

W głównym budynku **usługowym ośrodka edukacji przyrodniczej** mogą występować materiały palne w postaci ciał stałych oraz niewielkich ilości cieczy palnych, w tym: wyroby z tkanin naturalnych i sztucznych, wyroby ze skóry i tworzyw sztucznych, sprzęt AGD, komputerowy i RTV, artykuły spożywcze, meble, artykuły biurowe, książki, chemia gospodarcza, kosmetyki domowe, oleje roślinne, artykuły spożywcze, alkohole, drewno w sprzęcie do pomieszczeń i wyrobach meblarskich oraz elementach prezentacji w salach wystawowych i konferencyjnych, pokojach hotelowych, edukacyjnych i biurowych itp. **W budynku usługowym ośrodka edukacji przyrodniczej** w wyniku spalania n/w materiałów mogą doraźnie wystąpić następujące temperatury od:

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| a) zapalki          | 600-700°C       |
| b) żaru papierosa   | 700-800°C       |
| c) płomienia świecy | 1400°C; ponadto |
- palnik acetylenowo - tlenowego (spawanie – prace remontowe) powoduje temperaturę 3300°C  
łuk elektryczny (zwarcia w instalacjach), spawanie elektryczne, powoduje temperaturę 3500°C

Temperatury zapalenia mogących występować materiałów palnych w budynku wynosi:

drewno	270-400°C
papier gazetowy	230°C
plótno lniane	300-350°C
plyty paździerzowe	320-350°C
tworzywa sztuczne	
skóra miękka	400-450°C
tkaniny bawełniane	255°C
tkaniny lniane	280°C
tkaniny wełniane	300-320°C
tluszcze zwierzęce	340-450°C
olej roślinny	do 262°C
gaz propan-butan (w pojemnikach typ „sparay”)	>460°C
tworzywa sztuczne wbudowane w urządzenia, przedmioty, sprzęt, urządzenia jak polipropylen, PCV, polistyren, ABS itp.	>280°C

Budynek **usługowy** socjalno-gospodarczy z cz. noclegową - mogą występować materiały palne stałe oraz niewielkich ilości cieczy palnych, w tym: wyroby z tkanin naturalnych i sztucznych, wyroby ze skóry i tworzyw sztucznych, sprzęt AGD, komputerowy i RTV, artykuły spożywcze, meble, artykuły biurowe, książki, chemia gospodarcza, kosmetyki domowe, artykuły spożywcze, alkohole, drewno w sprzęcie do pomieszczeń i wyrobach meblarskich

Temperatury zapalenia mogących występować materiałów palnych w budynku wynosi:

drewno	270-400°C
papier gazetowy	230°C
plótno lniane	300-350°C
plyty paździerzowe	320-350°C
skóra miękka	400-450°C
tkaniny bawełniane	255°C
tkaniny lniane	280°C
tkaniny wełniane	300-320°C
tluszcze zwierzęce	340-450°C
tworzywa sztuczne wbudowane w urządzenia, przedmioty, sprzęt, urządzenia jak polipropylen, PCV, polistyren, ABS itp.	>280°C

Budynek usługowy garażowo-gospodarczym - mogą występować materiały palne w postaci ciał stałych oraz cieczy palnych (paliwo w zbiornikach pojazdów w cz. garażowej budynku – oddzielna strefa pożarowa), w tym: tkanin naturalne i sztuczne, wyroby ze skóry i tworzyw sztucznych, artykuły spożywcze, drewno, siano, słoma.

Temperatury zapalenia mogących występować materiałów palnych w budynku wynosi:

drewno	270-400 <sup>0</sup> C
plótno lniane	300-350 <sup>0</sup> C
płyty paździerzowe	320-350 <sup>0</sup> C
skóra miękka	400-450 <sup>0</sup> C
tkaniny bawełniane	255 <sup>0</sup> C
tkaniny lniane	280 <sup>0</sup> C
tkaniny wełniane	300-320 <sup>0</sup> C

Budynek usługowy inwentarsko-gospodarczy - **mogą występować materiały palne w postaci ciał stałych, w tym: drewno, siano, słoma, pasze dla zwierząt.**

Temperatury zapalenia mogących występować materiałów palnych w budynku wynosi:

drewno	270-400 <sup>0</sup> C
słoma	310-340 <sup>0</sup> C
siano	320 <sup>0</sup> C

Budynek Dworca Kolei Wąskotorowej z funkcją wystawienniczo-gastronomiczną - mogą występować materiały palne w postaci ciał stałych oraz niewielkich ilości cieczy palnych (kosmetyki sanitarne, olej), w tym: tkanin naturalne i sztuczne, wyroby ze skóry i tworzyw sztucznych, artykuły spożywcze, sprzęt AGD, komputerowy i RTV, meble, artykuły biurowe, chemia gospodarcza, oleje roślinne, drewno w sprzęcie do pomieszczeń i wyrobach meblarskich.

Temperatury zapalenia mogących występować materiałów palnych w budynku wynosi:

drewno	270-400 <sup>0</sup> C
papier gazetowy	230 <sup>0</sup> C
plótno lniane	300-350 <sup>0</sup> C
płyty paździerzowe	320-350 <sup>0</sup> C
skóra miękka	400-450 <sup>0</sup> C
tkaniny bawełniane	255 <sup>0</sup> C
tkaniny lniane	280 <sup>0</sup> C
tłuszcze zwierzęce	340-450 <sup>0</sup> C
olej roślinny	do 262 <sup>0</sup> C
gaz propan-butan (w pojemnikach typ „sparay”)	>460 <sup>0</sup> C
tworzywa sztuczne wbudowane w urządzenia, przedmioty, sprzęt, urządzenia jak polipropylen, PCV, polistyren, ABS itp.	>280 <sup>0</sup> C

Budynek Wieży Ciśnień - nie występują materiały palne na wyposażeniu obiektu.

## 6.2. Kategoria zagrożenia ludzi.

Zgodnie z funkcją poszczególne budynki ze strefami pożarowymi ZL zaliczamy do następujących kategorii zagrożenia ludzi:

- budynek **usługowy** Ośrodka Edukacji Przyrodniczej **ZLI+III+V**
- budynek **usługowy** socjalno-gospodarczy z cz. noclegową **ZLIII+V**
- budynek **usługowy** garażowo-gospodarczy: garaż **PM** o Qd do 500MJ/m<sup>2</sup> (odrębna strefa pożarowa); cz.

Budynek usługowy inwentarsko-gospodarczy kojcami dla zwierząt (**kubatura do 1500,0m<sup>3</sup>**) – odrębny budynek i odrębna strefa pożarowa (konie, krowy, kozy) **IN bez klasy odporności ogniowej** o Qd do 500MJ/m<sup>2</sup> wydzielony pożarowo w pionie od fundamentów do dachu

**Nota:**

zgodnie z §210 warunków technicznych garaż i budynek inwentarski będą odrębnymi budynkami dla potrzeb ochrony przeciwpożarowej z uwagi na ich wzajemne wydzielenie ścianą przeciwpożarową klasy REI60 w pionie

- budynek Dworca Kolei Wąskotorowej **ZLIII**
- budynek Wieży Ciśnień z funkcją rekreacyjną i widokową **ZLIII**.

### 6.3. Gęstość obciążenia ogniowego.

Dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego  $Q_d$ . Pomieszczenia magazynowe i techniczne związane funkcjonalnie z budynkiem Głównego Ośrodka, wydzielone pożarowo i zakwalifikowane do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego  $Q_d$  do  $1000\text{MJ/m}^2$ .

Budynek usługowy garażowo-gospodarczy garaż **PM** o  $Q_d$  do  $500\text{MJ/m}^2$

Budynek usługowy inwentarsko-gospodarczy z kojcami dla zwierząt (konie, krowy, kozy) **IN** o  $Q_d$  do  $500\text{MJ/m}^2$ .

Rozdzielnia elektryczna do celów pożarowych - przyjęto  $Q_d$  do  $500\text{MJ/m}^2$ ; kategoria PM.

### 6.4. Zagrożenie wybuchem.

W budynkach ośrodka nie będą wykorzystywane gazy i ciecze palne oraz wybuchowe w trakcie normalnego użytkowania obiektów. Nie będą występować strefy i/lub pomieszczenia zagrożone wybuchem.

## 7. Przeciwpowarowe wymagania budowlane.

### 7.1. Klasa odporności powarowej budynku, klasy odporności ogniowej elementw budynku oraz stopień rozprzestrzeniania ognia elementw budowlanych.

Budynek i urzadzenia związane nalezy zaprojektowac i wykonac w sposob zapewniajacy w razie powaru:

- ograniczenie rozprzestrzeniania sie ognia i dymu w budynku,
- ograniczenie rozprzestrzeniania sie powaru na sasiednie budynki,
- mozliwosc ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposob ,
- bezpieczenstwo ekip ratowniczych.

### Odporność powarowa budynku

Dla obiektu ze strefami powarowymi ZL I+III+V i ZLIII, z uwagi na wysokość i gęstość obciążenia ogniowego pom. magazynowych i technicznych związanych funkcjonalnie z częściami ZL wymagana jest następująca minimalna **klasa odporności powarowej**:

Obiekt	Klasa odporności powarowej
Budynek usługowy Ośrodka ZLI+III+V (2-kond.)	C NRO
budynek usługowy socjalno-gospodarczy z cz. noclegową (2-kond.) ZLIII+V	C NRO
Obiekt usługowy Garażowo-gospodarczy - budynek garażu (1-kond.)	E NRO
Obiekt usługowy inwentarsko-gospodarczy - budynek inwentarski z kojcami dla zwierząt(1-kond.)	E NRO
Budynek Dworca Kolei Wąskotorowej <b>ZLIII</b>	D NRO
Budynek Wieży Ciśnień z funkcją rekreacyjną i widokową <b>ZLIII</b>	D NRO

Uwaga:



zagroda dla kur, kaczek, gęsi itp. zlokalizowana przy ścianie budynku garażowo-gospodarczego, nie jest budynkiem i nie dot. jej wymagania klasy odporności ogniowej i klasyfikacji w zakresie rozprzestrzeniania ognia.

### Odporność ogniowa elementów budynku

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej wymagania określone w tabeli Nr 5:

**Tabela nr 5**

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	Ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
<b>C</b>	<b>R 60</b>	<b>R 15</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 30(o-i)</b>	<b>EI 15</b>	<b>RE 15 B<sub>ROOF</sub>(t1)</b>
<b>D</b>	<b>R30</b>	<b>- NRO</b>	<b>REI30</b>	<b>EI30(o-i)</b>	-NRO (obudowa drogi ewak. EI15)	<b>-NRO B<sub>ROOF</sub>(t1)</b>
<b>E</b>	<b>(-) NRO</b>	<b>(-) NRO</b>	<b>(-) NRO</b>	<b>(-) NRO</b>	-NRO (obudowa drogi ewak. EI15)	<b>-NRO B<sub>ROOF</sub>(t1)</b>
<b>IN (do 1500,0m<sup>3</sup>)</b>	<b>(-) NRO</b>	<b>(-) NRO</b>	<b>(-) NRO</b>	<b>(-) NRO</b>	-NRO (obudowa drogi ewak. EI15)	<b>-NRO B<sub>ROOF</sub>(t1)</b>

Oznaczenia w tabeli:

- R** – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
- E** – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
- I** – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między-kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; dla przekrycia wymagana jest kwalifikacja dodatkowa B<sub>ROOF</sub>(t1).

(o-i) – wymaganie dot. strony zewnętrznej i wewnętrznej ściany.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane w budynku głównym ośrodka, budynku socjalno-gospodarczym z cz. noclegową, budynku garażowo-inwentarskim i budynku stacji kolei wąskotorowej wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

**Wszystkie elementy budynków powinny być z materiałów nierozprzestrzeniających ognia – NRO dopuszczonych do stosowania w budownictwie.**

## 7.2. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Powierzchnia strefy pożarowej jest obliczana jako powierzchnia wewnętrzna budynku lub jego wydzielonej pożarowo części. **Strefa pożarowa** jest to budynek lub cz. budynku oddzielona od innych cz. budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego o założonych i wymaganych parametrach klasy odporności ogniowej.

Uwzględniając przepisy dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi:

- dla strefy ZLI+III+V (budynek Głównego Ośrodka) w budynku niskim N - **8000 m<sup>2</sup>**
- dla strefy ZL III+V (bud. socjalno-gospodarczy z cz. noclegową) w budynku N- **5000 m<sup>2</sup>**
- dla strefy PM o Qd do 500MJ/m<sup>2</sup> (garaż) w budynku 1-kond. niskim N - **20.000 m<sup>2</sup>**



- dla strefy ZL III (budynek stacji kolei wąskotorowej i wieży ciśnień z funkcją rekreacyjno-widokową) w budynku niskim N - **8000 m<sup>2</sup>**

Z uwagi na wymagania przepisów, różne funkcje w budynku i konieczność spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego i bezpiecznych warunków ewakuacji zakłada się następujący podział na strefy pożarowe wg tabeli nr 6:

**Tabela Nr 6**

Nr Strefy Pożarowej	Powierzchnia	Kategoria Strefy	Opis strefy	Ustalenia
<b>SP-1</b>	1641,83m <sup>2</sup>	ZLI+III+V	sale dydaktyczne, sala wystaw (Nidarium), jadalnia, zaplecze kuchni, laboratorium, szatnie, pokoje noclegowe, biura, umywalnie WC, pom. socjalne, komunikacja, pom. socjalne, gospodarcze, techniczne	<b>budynek główny ośrodka</b> wolnostojący oddzielony od pozostałych budynków na działce i od budynków sąsiednich pasem wolnego terenu o szerokości ponad 8,0m
<b>SP-2</b>	133,82m <sup>2</sup>	ZLIII+V	pom. noclegowe, gospodarcze, techniczne	<b>Budynek usługowy socjalno-gospodarczy z cz. noclegową</b> oddzielony psem ternu o szerokości >8,0m i ścianami pożarowymi od budynku garażowego
<b>SP-3</b>	191,51m <sup>2</sup>	PM Qd do 500MJ/m <sup>2</sup>	pomieszczenie z zapleczem napraw sprzętu i maszyn rolniczych i do utrzymania ośrodka oraz garażem dla samochodów i maszyn rolniczych oraz ciągnika ośrodka	<b>budynek usługowy garażowo-gospodarczy</b> strefa pożarowa wydzielona ścianami pożarowymi ponad dach i stropem
<b>SP-4</b>	305,05m <sup>2</sup>	IN Qd do 500MJ/m <sup>2</sup>	budynek <b>inwentarski</b> z kojcami dla zwierząt (konie, krowy, kozy)	<b>budynek inwentarski z kojcami dla zwierząt</b> strefa pożarowa wydzielona w pionie ścianami od budynku garażu i pasem terenu od b. socjalno-gospodarczego z cz. noclegową
<b>Sp-5</b>	60,63m <sup>2</sup>	ZLIII	budynek z pomieszczeniami muzeum, bufet z jadalnią, toalety	<b>budynek dworca kolei wąskotorowej</b> strefa pożarowa wydzielona od innych budynków pasem terenu o szerokości >8,0m
<b>SP-6</b>	19,0m <sup>2</sup>	ZLIII	Budynek bez pomieszczeń użytkowych tylko z tarasem widokowym i obserwacji ornitologicznych	<b>Budynek Wieży Ciśnień z funkcją rekreacyjną i widokową</b> strefa pożarowa wydzielona od innych budynków pasem terenu o szerokości >8,0m
<b>SP-7</b>	3, 61m <sup>2</sup>	PM Qd do 500MJ/m <sup>2</sup>	rozdzielnia elektryczna do celów pożarowych	strefa pożarowa wydzielona ścianami i stropem REI120, zamykana drzwiami EI60; przejścia instalacyjne EI120

Rozdzielnia elektryczna pom. 01/03 (zasilanie urządzeń działających w czasie pożaru: pompa pożarowa dla hydrantów - opcjonalnie oraz zasilanie windy do realizacji jazdy pożarowej, wydzielona pożarowo jako strefa pożarowa:

- ściany i strop klasa REI120
- przejścia instalacyjne EI120, klapy ppożarowe w wentylacji EIS120, drzwi EI60.

Sposób podziału na strefy pożarowe

**Oddzielenie strefy pożarowej garażu PM od budynku inwentarskiego IN:**

- ściany przeciwpożarowe w klasie **REI60** od fundamentu do dachu: szczytowa w pionie wysunięta 30cm ponad pokrycie dachu, ściany pod kątem 60-120 st. na długości min. 4,0m,
- pas pionowy w klasie EI60 na ścianie zewnętrznej na granicy stref pożarowych lub wyprowadzić ścianę pożarową min. 30cm poza lico ściany zewnętrznej,
- przejścia instalacyjne w ścianach i stropach przeciwpożarowych – **EI60**
- klapy w wentylacji przeciwpożarowe o klasie EIS60 (gdy wystąpią)
- drzwi i inne zamknięcia w ścianach pożarowych o pow. do 15% pow. ściany **EI30**,
- ocieplenie ścian pożarowych i na pasie pionowym o szerokości 2,0m materiałem NRO (wełna mineralna).

**Uwaga:** Na całej wysokości ściany oddzielenia pożarowego w pionie (na granicy stref pożarowych) dochodzącej do ściany zewnętrznej prostopadle należy w ścianie zewnętrznej stosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2m i klasie odporności ogniowej EI 60 (okna sytuowane w szerokości tego pasa, nie otwierane o odporności ogniowej EI 60. Na granicy stref pożarowych oddzielanych stropem stosować pas m-kondygnacyjny o szerokości 1,2m nad strefa PM i 0,8m pomiędzy strefami ZL.

**Oddzielenie strefy pożarowej budynku socjalno-gospodarczego z cz. noclegową od garażu:**  
 -pas wolnego terenu z zadaszeniem (wiaty) z materiałów NRO o szerokości min. 8,0m;  
 konstrukcja dachu i pokrycie wiaty wykonane z materiałów NRO

**Oddzielenie pomieszczenia rozdzielni elektrycznej (pom. nr 01/03) do celów pożarowych w budynku głównym ośrodka**

- ściany i stropy rozdzielnicy REI120,
- drzwi do pomieszczenia EI60,
- przejścia instalacyjne w ścianach i stropach w klasie EI120.

### 7.3. Oddzielenia przeciwpożarowe.

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa tabela Nr 7:

**Tabela nr 7**

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku			drzwi dymoszczelne na korytarzach <sup>*)</sup> o L>50,0m
	elementy oddzielenia przeciwpożarowego <b>Ściana/Strop</b>	drzwi ppoż lub inne zamknięcia ppoż w ścianach i stropach	drzwi ppożarowe do klatek schodowych	
<b>C</b>	<b>REI120/REI60</b>	<b>EI60/EI30</b>	<b>EI30</b>	<b>S<sub>200 (a)</sub>30</b>
<b>D</b>	<b>REI60/REI30</b>	<b>EI30</b>	<b>EI30</b>	<b>S<sub>200 (a)</sub>30</b>

\*) korytarze do celów ewakuacji o długości ponad 50,0m należy podzielić na odcinki o długości do 50,0m drzwiami dymoszczelnymi i przegrodami z materiału niepalnego nad drzwiami do stropu.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów - tabela tj. **EI120 i/lub EI60**.

Dopuszcza się nie instalowanie przepustów, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie wymienionych wcześniej, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 60. Przepusty instalacyjne systemowe np. Promat lub rozwiązanie równoważne o nie gorszych parametrach.

Dla rur z tworzywa sztucznego stosować przepusty instalacyjne w postaci kołnierzy ognioochronnych np. Promat lub rozwiązanie równoważne o nie gorszych parametrach.

### 7.4. Warunki wykończenia wnętrza.

W budynku do wykończenia wnętrza i na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji stosować co najmniej materiały trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Wg PN-EN 13501-1 materiały

winny odpowiadać wymaganiom klas A1, A2, B, C, D oraz klas dodatkowych s2 i s1, d1, d0 - vide zał. nr 3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12. 04. 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć:

- niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30,
- przestrzeń podpodłogową podzieloną na sektory o pow. nie większej niż 1.000 m<sup>2</sup> przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Przewody elektroenergetyczne i inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione.

W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie stosować materiałów łatwo zapalnych na przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz oraz łatwo zapalnych wykładzin podłogowych. W pomieszczeniach magazynowych wykładziny podłogowe winny być z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

## **7.5. Warunki ewakuacji.**

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (stały i/lub czasowy) i nie przeznaczonych na pobyt ludzi należy zapewnić możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej **drogami ewakuacyjnymi**.

**W każdym budynku w przypadku pożaru zakłada się na potrzeby projektowe ewakuację jednoczesną ze stref pożarowych, bez względu w której strefie wykryto pożar co oznacza, że ludzie po ogłoszeniu alarmu pożarowego zaczynają ewakuację w tym samym czasie z każdej strefy pożarowej i kondygnacji. Ze strefy w której wykryto pożar ewakuacja na zewnątrz budynku. Z pozostałych stref pożarowych ewakuacja prewencyjna w wyniku alarmu pożarowego na zewnątrz budynku.**

Ewakuacja w budynku głównym ośrodka i budynku socjalno-gospodarczym z cz. noclegową do korytarzy, klatek schodowych i na zewnątrz budynku.

**W budynku garażowym, budynku stacji kolei wąskotorowej i budynku inwentarskim z kojcami dla zwierząt ewakuacja bezpośrednio na zewnątrz budynku. Ewakuacja dla zwierząt bezpośrednia na zewnątrz przez drzwi budynku.**

**W budynku wieży ciśnień z tarasem widokowym ewakuacja schodami zewnętrznymi na poziom terenu.**

Na kondygnacji parterowej budynku głównego ośrodka zakłada się na potrzeby projektowe możliwość przebywać osób niepełnosprawnych w niewielkiej ilości i z tego powodu dla potrzeb spełnienia wymagań Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego I Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG - ZAŁĄCZNIK I PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH oraz

postanowień warunków technicznych po zmianie (obowiązywanie od 1.01.2018r.) zakłada się ewakuację ew. osób niepełnosprawnych do korytarza i na zewnątrz budynku.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane drzwiami. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku (z komunikacji) na parterze powinny otwierać się na zewnątrz i mieć szerokość nie mniejszą niż 1,2m. Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nie blokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Szerokość skrzydła drzwi wahadłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić co najmniej dla drzwi jednoskrzydłowych - 0,9 m, a dla drzwi dwuskrzydłowych - 0,6 m, przy czym oba skrzydła drzwi dwuskrzydłowych muszą mieć tę samą szerokość.

W wyjściu ewakuacyjnym z budynku można stosować drzwi rozsuwane jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia:

- otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania,
- samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w razie pożaru z poziomu systemu sygnalizacji pożaru, która wykrywa dym w całym budynku lub awarii drzwi.

Drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

#### **7.5.1. Szerokości wyjść ewakuacyjnych ze stref pożarowych.**

**Drzwi wyjściowe z budynku na zewnątrz oraz drzwi na drodze z klatki schodowej do wyjścia na zewnątrz powinny otwierać się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.**

**KIERUNEK EWAKUACJI W BUDYNKACH JEST NASTĘPUJACY: z pom. na piętrach i na parterze do klatki schodowej w dół klatką, do korytarza, i do drzwi wyjściowych z budynku na przestrzeń otwartą.**

W pomieszczeniach technicznych i magazynach szerokości wyjścia ewakuacyjnego nie powinna być mniejsza niż 0,9m lub 0,8m – gdy przewiduje się przebywanie w takim pom. do 3 osób. W strefie pożarowej SP-1 na parterze usytuowano sale jadalną na ponad 50 osób (zwiedzający i ew. pracownicy); sala powinna mieć co najmniej dwa niezależne wyjścia ewakuacyjne o szerokości minimum 0,9m każde, oddalone od siebie o min. 5m (odległość liczona pomiędzy ościeżnicami).

Łączna szerokość wyjść ewakuacyjnych (drzwi) na zewnątrz budynku wymaganą z uwagi na największą przewidywaną projektowo ilość osób na kondygnacji w strefie pożarowej nie powinna być węższa niż 120cm a z holu min. 180 cm.

**Parametry drzwi i warunki ewakuacji ustalono przy założeniu iż budynek nie posiada pomieszczeń i stref przeznaczonych przede wszystkim dla ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się (nie występuje w budynku strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii ZLII).**

#### **7.5.2. Długości przejść ewakuacyjnych.**

Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach ZL nie mogą przekroczyć 40 m, a w pom. PM 100,0m. Przejście o którym mowa powyżej, nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego (*wolnej przestrzeni w pomieszczeniu do komunikacji w kierunku drzwi*) w pomieszczeniu, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których

ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m.

Dla projektowanych budynków wymagana szerokość to:

- pomieszczenia ogólnodostępne, szerokość przejścia nie mniejsza niż 0,9m na 100 osób,
- sala wystawowa, konferencyjna, jadalnia przy max ilości osób do 60; łączna szerokość przejść ewakuacyjnych nie mniej niż 0,9m
- pozostałe pomieszczenia – przejścia ewakuacyjne o szerokości nie mniejszej niż 0,9m.

Szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących w nim przebywać przyjmując 0,6 m szerokości na 100 osób lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób- 0,8 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

- przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób sprawnych, (sale wystawowe, konferencyjne, jadalnia)
- przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

### **7.5.3. Długości dojsć ewakuacyjnych.**

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dojściem ewakuacyjnym, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej. W budynku zaprojektowano **trzy** klatki schodowe i zaprojektowano 6 wyjść ewakuacyjnych na zewnątrz na poziomie parteru.

Długości dojsć ewakuacyjnych powinny spełniać następujące parametry:

- dla stref pożarowych ZL I+III+V
  - 10 m przy jednym kierunku dojścia,
  - 40 m dojście krótsze przy co najmniej 2 dojściach (dla dojścia dłuższego do 80m),
- dla strefy pożarowej PM o  $Q_d$  dp 500MJ/m<sup>2</sup>
  - 30 m przy jednym dojściu (nie więcej niż 20m po poziomym odcinku drogi ewakuacyjnej),
  - 60 m dojście krótsze przy co najmniej 2 dojściach (dla dojścia dłuższego do 120m),

Dojścia nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

**W budynku usługowym inwentarsko-gospodarczym z kojcami dla zwierząt należy spełnić następujące wymagania:**

- odległość od najdalszego stanowiska dla zwierząt do wyjścia ewakuacyjnego nie powinna przekraczać przy ściółkowym utrzymaniu zwierząt - 50 m, a przy bezściółkowym - 75 m,
- w bezściółkowym chowie bydła, trzody chlewnej i owiec, jeżeli liczba bydła i trzody chlewnej nie przekracza 15 sztuk, a owiec - 200 sztuk, należy stosować co najmniej jedno wyjście ewakuacyjne,
- w budynku przeznaczonym dla większej liczby zwierząt niż wskazano wyżej należy stosować co najmniej dwa wyjścia, a z pomieszczeń podzielonych na sekcje - co najmniej jedno wyjście ewakuacyjne z każdej sekcji,
- wrota i drzwi w budynku inwentarskim powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia.

### **7.5.4. Parametry schodów ewakuacyjnych.**

W strefie pożarowej ZL I+III+V łączna szerokość użytkowa biegów schodów winna wynosić nie mniej niż 120cm a spocznika 150cm (dot. również schodów zewnętrznych budynku wieży ciśnień. Dla schodów technicznych 0,8 m. Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej – R60.



### 7.5.5. Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarz) ze strefami ZL I+III+V i ZLIII na kondygnacji powinna wynosić nie mniej niż 1,4 m. Pojedyncza droga ewakuacji (korytarz) nie może mieć szerokości mniejszej niż 1,4m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m na określonym odcinku gdy na przyległej powierzchni w pomieszczeniach przebywa do 20 osób na kondygnacji.

#### Pozostałe wymagania.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą niż **EI30 w budynku głównym ośrodka a w budynku socjalno-gospodarczym z cz. noclegową i budynku Dworca Kolei Wąskotorowej EI15**. Wysokość drogi ewakuacyjnej (korytarza) powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Na drogach ewakuacyjnych nie należy stosować:

- spoczników ze stopniami,
- schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną.

Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, powinny być wyraźnie oznakowane.

**Korytarz do celów ewakuacji o długości ponad 50,0m na I piętrze w budynku głównym ośrodka należy podzielić na odcinki o długości do 50,0m przegrodami z materiałów niepalnych lub niezapalnych i szczelnych na przenikanie dymu w tym drzwiami dymoszczelnymi.**

### 7.6. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.

W budynku na drogach ewakuacyjnych (korytarze, klatki oraz komunikacje wewnętrzne sale wystawowych, konferencyjnych itp.) stosować oświetlenie ewakuacyjne zgodne z PN. Oświetlenie to powinno spełniać następujące podstawowe parametry:

- natężenie światła na poziomie podłogi minimum 1,0 lx,
- 50% wymaganego natężenia oświetlenia drogi i znaku ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu max. 5 sek.; pełny poziom natężenia po 60 sek.,
- czas pracy z własnego źródła zasilania minimum 1 godz.

#### Światła awaryjne ewakuacyjne przewidzieć:

- w klatkach schodowych na każdej kondygnacji ,
- na poziomych odcinkach dróg ewakuacyjnych na każdej kondygnacji,
- w salach wystawowych, salach konferencyjnych i jadalni itp.
- na zewnątrz nad drzwiami wyjściowymi ewakuacyjnymi z budynku, w budynku głównym ośrodka, budynku stacji kolei wąskotorowej i budynku socjalno-gospodarczym z cz. noclegową.

Należy przewidzieć testowanie i monitorowanie lamp ewakuacyjnych.

Nad miejscem zainstalowania szafek hydrantowych i gaśnic (jeżeli nie są oświetlone światłem ewakuacyjnym drogi ewakuacyjnej z natężeniem 1lx, przewidzieć dodatkowe oprawy światła ewakuacyjnych do ich oświetlenia punktowego z natężeniem min. 5 lx. Oświetlenie awaryjne powinno spełniać następujące warunki:

- Źródło zasilania zapewnia dostawę energii w odpowiednio długim czasie (co najmniej 1h).
- Wszystkie urządzenia, zarówno, przez swoją konstrukcję, jak i montaż, zapewniają odporność na

- oddziaływanie ognia w odpowiednio długim czasie tzn. co najmniej 1 godz.,
- Zastosowano te środki ochrony przeciwporażeniowej, które nie powodują samoczynnego wyłączenia w przypadku pierwszego uszkodzenia,
- Urządzenia są tak zainstalowane, że ułatwiają wykonywanie okresowych testów funkcjonalnych:
  - a) co najmniej 1 raz w tygodniu – w przypadku zasilania ze źródła indywidualnego,
  - b) codziennie – w przypadku zasilania ze źródła centralnego.

Kable oświetlenia awaryjnego, dla systemu ze źródłem centralnym (gdy będzie stosowany) ognioodporne – zapewniające ciągłość dostawy energii przez co najmniej 90 min – **PH90**.

Oznakowanie obiektu znakami podświetlonymi (ilość znaków) zgodnie z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego. Pozostałe wymagania wg PN-EN-ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.

Światła awaryjne ewakuacyjne projektować zgodnie z:

- PN-EN1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe. Cz.2 Wymagania szczegółowe. Dział 22. Oprawy oświetlenia awaryjnego,
- Wytycznych Projektowania Oświetlenia Awaryjnego SITP-WP 01:2006; nr 919021.

## 7.7. Oznakowanie dróg ewakuacyjnych.

Dobór i rozmieszczeniu znaków ewakuacyjnych i ochrony przeciwpożarowej ustala Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego; należy uwzględnić przepisy w/w Rozporządzenia MSWiA oraz ustalenia poniższych norm:

- PN-92/N-01255. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- PN-N-01256-4:1997. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- PN-N-01256-5:1998. Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych,
- PN-EN-ISO7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.

W szczególności w budynku stosować:

- znaki ewakuacyjne podświetlane na drogach ewakuacyjnych poziomych i pionowych oraz przy wszystkich wyjściach ewakuacyjnych na zewnątrz z budynku głównego ośrodka, budynku stacji kolei wąskotorowej i budynku socjalno-gospodarczego z cz. noclegową.
- z pomieszczeń, które wymagają 2 wyjść (pom. z ilością osób >50),
- znaki ochrony przeciwpożarowej fotoluminescencyjne do oznakowania hydrantów, przycisków uruchomienia oddymiania na klatce schodowej, gaśnic, przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Znaki informacyjne, dostrzeżenie których jest konieczne natychmiastowo, instalować prostopadle do kierunku ruchu człowieka, na wprost jego oczu. Znaki ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej podświetlane powinny posiadać oświetlenie własne lub ze źródła centralnego, gwarantujące natężenie oświetlenia minimum 1,0 lx na powierzchni znaku w czasie 1h od momentu zaniku napięcia. Przyjąć następujące zasady:

- w każdym miejscu drogi ewakuacyjnej widoczny co najmniej jeden znak ewakuacyjny,
- lampy ewakuacyjne przewidywać na takiej wysokości, aby nie były zasłonięte przez inne osoby, plansze reklamowe, czy elementy architektoniczne budynku (2,0 m od podłogi),
- znaki ewakuacyjne dobrać pod względem wielkości tak aby widoczne były na drodze ewakuacyjnej z określonej odległości widzenia,
- znaki ewakuacyjne podświetlone bezpośrednio nad wyjściami albo tuż obok nich, a znaki kierunkowe w miejscach, w których drogi ewakuacyjne zmieniają kierunek.



- podświetlane znaki ewakuacyjne na powierzchni będą miały natężenie światła co najmniej 1,0 lx.

Wymagania dodatkowe:

- korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu; przegrody nad sufitami podwieszonymi i pod podłogami podniesionymi powyżej poziomu stropu lub podłoża, powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

**UWAGA:** Każde drzwi przeznaczone do ewakuacji z kontrolą dostępu należy wyposażyć dodatkowo w przyciski w skrzynkach ochronnych zwalniające rygle dla otwarcia drzwi. Przyciski stosować od strony kierunku ewakuacji – w stronę wyjść na zewnątrz (drzwi powinny otwierać się zgodnie z ustalonym kierunkiem ewakuacji). Przyciski zwalniające blokadę drzwi ewakuacyjnych należy jednoznacznie oznakować i opisać ich funkcje. Przy braku zasilania blokady drzwi ewakuacyjnych winny wyłączyć się samoczynnie.

## 8. Wymagania przeciwpożarowe ogólne dla instalacji użytkowych.

Przewody spalinowe, dymowe i wentylacyjne w budynku ZL powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Elementy elastyczne łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny 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 i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

## 9. Instalacje użytkowe.

### 9.1. Instalacja ogrzewcza.

Ogrzewanie CO z własnej kotłowni gazowej wodne nie stwarza zagrożenia pożarowego dla budynku. Przejścia pionów CO i innych rur przez stropy i ściany na granicy stref pożarowych i wydzielonej pożarowo kotłowni w klasie EI60 stosując rozwiązanie systemowe Promat lub rozwiązanie równoważne o nie gorszych parametrach.

### 9.2. Instalacja elektryczna.

Instalację elektroenergetyczną zaprojektować zgodnie z warunkami technicznymi Polskich Norm: PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych oraz wytycznych Stowarzyszenia Elektryków Polskich SEP. Przewody i kable służące do zasilania i sterowania urządzeniami do celów ochrony przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego lecz nie krótszym niż 30 minut (PH 30) w odniesieniu do zasilania napędów klap dymowych, PH90 dla kabli sterujących przycisku zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP) lub linii zasilających i sterujących pracą wind na wypadek pożaru oraz PH120 dla zasilania pomp pożarowych sieci wodociągowej pożarowej z hydrantami pożarowymi zewnętrznymi H80.

W instalacjach elektrycznych przewidywać:

- 1) złącza instalacji elektrycznej budynku, umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej i usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi, a także ingerencją osób niepowołanych,
- 2) oddzielny przewód ochronny i neutralny w obwodach rozdzielczych i odbiorczych,
- 3) urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę porażeniową przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania,
- 4) wyłączniki nadprądowe w obwodach odbiorczych,
- 5) zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń,
- 6) przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- 7) połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku,
- 8) zasadę prowadzenia tras przewodów w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów,
- 9) przewody z żyłami wykonanymi wyłącznie z miedzi, jeżeli ich przekrój nie przekracza 10 mm<sup>2</sup>.

Prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych w budynku powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania.

Główne, pionowe ciągi instalacji elektrycznej w budynku należy prowadzić poza pomieszczeniami użytkowymi, w wydzielonych szybich instalacyjnych (szachtach), zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie. Obudowa szachtów elektrycznych powinna być wykonana w klasie odporności ogniowej EI60. Dla drzwiczek rewizyjnych do szachtów obowiązuje klasa EI60. Przewody i kable elektryczne należy prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku. Dopuszcza się prowadzenie przewodów elektrycznych wtynkowych, pod warunkiem pokrycia ich warstwą tynku o grubości co najmniej 5 mm.

**Zawiesia i koryta kablowe - dedykowane - gwarantujące ciągłość dostawy energii do urządzeń działających w warunkach pożaru tj. odpowiednio do przyjętych rozwiązań: 120,90 lub 30 min.**

Kable dla urządzeń sterujących klapami oddymiającymi winny zapewniać ciągłość dostawy energii w czasie min. **30 minut**.

#### Winda w budynku

W przypadku pożaru windy powinny wykonać jazdę w dół/górę po zignorowaniu wezwań z konsoli kabinowej i przycisków wezwań na kondygnacjach. Winda zjeżdża na poziom ewakuacyjny - parter, drzwi windy otwierają się i pozostają zablokowane w tej pozycji, winda pozostaje na parterze. W celu wykonania tej procedury należy:

- na parterze w pobliżu windy przewidzieć specjalny łącznik (wyłącznik pożarowy windy) odpowiednio oznakowany – wg PN-EN-ISO 7010 w kasie ochronnej.

Zadziałanie wyłącznika (łącznik jazdy pożarowej) pożarowej windy inicjuje jazdę wg opisu wyżej. Szczegółowe wymagania wg PN-EN 81-73 Funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożaru. Dla realizacji funkcji jazdy pożarowej przewidzieć zasilanie windy kablem pożarowym o klasie minimum 30min. z rozdzielni elektrycznej wydzielonej pożarowo lub zapewnić zrealizowanie opisanej funkcji w inny równoważny sposób.

#### **9.2.1. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.**

Budynki:

- **główny ośrodek,**
- **budynku usługowym inwentarsko-gospodarczy kojami dla zwierząt**

- budynek usługowy garażowo-gospodarczy; obiekty o kubaturze  $>1000,0\text{m}^3$

wymagają wyposażenia w **przeciwpowozarowy wyłącznik prądu (PWP)** umieszczony przy wejściu głównym do budynku lub przy złączu (zaleca się od strony drogi powozarowej); wyłącznik prądu powinien być oznakowany wg normy PN-EN-ISO 7010. Zaleca się umieszczenie przycisków zdalnego uruchomienia ppoz. wyłącznika prądu przy wejściu (-ach) głównym do budynku – od strony drogi powozarowej.

Przeciwpowozarowy wyłącznik powinien odciąć dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas powozaru (obwodów dla potrzeb oddymiania, sterowania jazdą windy po powstaniu powozaru, i innych wg odrębnych ustaleń pomiędzy architektem a rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpowozarowych).

Odcięcie zasilania w budynku przeciwpowozarowym wyłą. prądu nie może powodować samoczynnego załączania drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

### 9.3. Instalacja odgromowa.

Obiekty odpowiednio do funkcji i wysokości wymagają ochrony przed skutkami wyładowań atmosferycznych instalacją odgromową zaprojektowaną zgodnie z warunkami normy PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa:

- część 1 – Zasady ogólne.
- część 2 – Zarządzanie ryzykiem.

### 9.4. Instalacja wentylacji i klimatyzacji.

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

Instalacja wentylacji i klimatyzacji w budynkach winna spełniać następujące wymagania:

- zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku powozaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- przewody wentylacyjne prowadzone i wykonane w taki sposób, aby w przypadku powozaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- w przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje,
- filtry i tłumiki zabezpieczone przed przeniesieniem do wnętrza palących się cząstek,
- maszynownie wentylacji i klimatyzacji ponad dachem bez wydzielenia powozarowego.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpowozarowego (stropy i ściany na granicy stref powozarowych) powinny być wyposażone w przeciwpowozarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI120 lub EI60. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę powozarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EI120 lub EI60.

Klapy przeciwpowozarowe odcinające zamykane sygnałem z centrali SSP i dodatkowo przez wyzwalacze termiczne o temperaturze zadziałania  $t=72^{\circ}\text{C}$ .

## 10. Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne.

Dla budynku ZL o pow.  $>1000,0\text{m}^3$  i pozostałych obiektów ośrodka wymagane jest zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia powozaru w ilości  $20\text{dm}^3/\text{s}$ . Do poboru wody sprzętem straży powozarnej przewidzieć istniejący hydranty 80 w min. ilość 1 szt. oraz przewidzieć ppozarowy zbiornik wody o pojemności  $V=100\text{m}^3$  ze stanowiskiem czerpania wody i dojazdem powozarowym.

Zbiornik i jego uzbrojenie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-02857:2017-04. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpowozarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólnie, w tym:

- zbiornik powinien mieć stanowisko czerpania wody sprzętem straży pożarnej z nasadami ssawnymi 110,
- należy przewidzieć zgodnie z PN minimum jedno stanowisko czerpania z jedna nasadą 110 do poboru wody przez straż pożarną, jeżeli wszystkie obiekty są w promieniu do 250,0m od stanowiska,
- do każdego stanowiska czerpania zapewnić drogę powozarową,
- **stanowisko czerpania powinno umożliwiać postój pojazdu straży pożarnej np. plac o wymiarach 20x20m lub zatoka w drodze powozarowej o długości min. 12,0m i szerokości nie mniejszej niż 4,0m w swietle,**
- stanowiska czerpania wody winny mieć oświetlenie z lamp typ uliczny wysokich zasilanych tak aby zadziałanie wyłącznika powozarowego budynku nie odłączyło zasilania (możliwość wyłączenia zasilania tych lamp oświetleniowych dodatkowym wyłącznikiem specjalnie oznakowanym,
- zbiornik powinien mieć możliwość jego napełnienia z sieci wodociągowej bytowej w czasie do 48h dla warunku napełnienia min. do 50% jego pojemności netto.

Pozostałe wymagania zgodnie z w/w norma PN.

#### **11. Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa.**

Budynek główny ośrodka wyposażyć w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25. W budynku hydranty 25 projektować na każdej kondygnacji. W strefach powozarowych ZL stosować hydranty wewnętrzne 25 z węzem półsztywnym o zasięgu działania w poziomie 23 lub 33 m. Dla celów obliczeniowych obowiązuje warunek **czynnych jednocześnie dwóch hydrantów** sąsiednich tj. min. 2 dm<sup>3</sup>/s.

Hydranty winny być instalowane na przewodach z rur stalowych o min. średnicy min. 32,0mm. Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych oraz jako obwód w budynku parterowym. Hydranty projektować tak aby w budynku na każdej kondygnacji hydranty niezależnie pokrywały zasięgiem działania całą powierzchnię.

Wydaźność hydrantu 25 – 1,0dm<sup>3</sup>/s. Szczegółowe rozwiązanie zgodnie z wymaganiami przepisów MSWiA z 2010 roku. Pozostałe wymagania zgodnie z w/w przepisami. Hydranty powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 671-1.

#### **12. Instalacja sygnalizacji powozaru.**

W budynku zgodnie z obowiązującymi przepisami ppowozarowymi nie jest wymagane stosowanie systemu sygnalizacji powozaru

#### **13. Instalacja tryskaczowa.**

Instalacja tryskaczowa w budynku nie jest wymagana i nie będzie projektowana.

#### **14. System oddymiania i usuwania gorących gazów powozarowych.**

Nie przewiduje się systemu usuwania dymu i gorących gazów powozarowych w przypadku powstania powozaru.

#### **15. Dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO).**

Zgodnie z § 29 Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 r. nr 109, poz.719) dla budynku niskiego zakwalifikowanego do ZLI+III+V oraz niskiego ZLIII dźwiękowy system ostrzegawczy nie jest wymagany. DSO zostanie zastosowane z uwagi na wymagania inwestora.

## 16. Drogi pożarowe.

**Droga pożarowa**, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz.1030) **wymagana jest** do budynku głównego ośrodka. Droga pożarowa może być zlokalizowana w odległości do 30 m od budynku z placem manewrowym do zawracania i połączona z nim dojściem do drzwi przez które można dotrzeć do każdego pomieszczenia na każdej kondygnacji o długości do 30,0m i szerokości min. 1,5m zgodnie z przepisami.

Parametry dojazdu pożarowego:

- szerokość w świetle minimum 4,0 m,
- nośność drogi 100kN,
- nachylenie podłużne nie większe niż 5%,
- promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej co najmniej 11,0 m.

Droga pożarowa nie może przebiegać przez wyznaczone parkingi, miejsca postojowe i inne podobne i powinna być połączona utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5m z wejściem do każdej cz. budynku, która stanowi strefę pożarową, o długości do 30,0m oraz umożliwiać przejazd pojazdom straży pożarnej bez zawracania lub posiadać na końcu drogi plac manewrowy o wymiarach min. 20x20m. Wejście połączone z drogą pożarową powinno zapewniać możliwość dotarcia do wszystkich pomieszczeń w budynku na każdej kondygnacji. Szczegółowe rozwiązania w projekcie zagospodarowaniu terenu.

Budynek ZLIII niski o pow. <1000m<sup>2</sup> oraz budynek niski PM o Qd do 500MJ/m<sup>2</sup> nie wymaga dojazdu pożarowego.

## 17. Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

Pożar w strefie pożarowej może powstać w przypadku awarii urządzeń elektrycznych, zwarcia w instalacji elektrycznej, zwarcia wewnątrz urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prowadzenia prac pożarowo-niebezpiecznych z pominięciem ustalonych zasad bezpieczeństwa pożarowego, palenia tytoniu i porzucenia niedopałka w miejscach niedozwolonych oraz w wyniku zaproszenia ognia albo podpalenia.

Wykrycie pożaru i/lub zadymienia poprzez pracowników albo osoby przebywające w obiekcie powoduje:

**Alarm pożarowy** - weryfikację alarmu pożarowego (ustalenie i sprawdzenie miejsca pożaru przez pracowników); potwierdzenie lub odwołanie alarmu; przy opcji potwierdzenia pożaru o zagrożeniu informowane są głosem wszystkie osoby przebywające w budynku.

Pożar w jednej Strefie Pożarowej (SP-1, SP-2, SP-3, SP-4, SP-5, SP-6, SP-7)

Scenariusz pożarowy taki sam dla każdej strefy pożarowej:

- powiadomienie o pożarze pracowników i osób przebywających w budynku,
- przystąpienie do gaszenia pożaru przy pomocy hydrantów i gaśnic lub tylko gaśnic,

- powiadomienie telefoniczne o pożarze straży pożarnej,
- ogłoszenie komunikatu ewakuacyjnego dla ludzi przebywających w budynku,
- wyłączenie windy w budynku głównym ośrodka wyłącznikiem na parterze,
- wyłączenie wentylacji i klimatyzacji bytowej (wyłączenie wentylatorów z poziomu szaf sterowania oznakowanym wyłącznikiem) przez pracownika; gdy rozwiązanie wystąpi,
- zamknięcie klap ppożarowych odcinających w kanałach wentylacji na granicy stref pożarowych na skutek wysokiej temperatury w przestrzeni wokół klapy z zamkiem termicznym-zwolnienie zaczepu po przekroczeniu temperatury 72<sup>0</sup>C (gdy klapy będą zastosowane),
- ewakuacja ze strefy pożarowej na zewnątrz budynku,
- wyłączenie zasilania budynku przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu (ręcznie - tylko na polecenie dowódcy akcji gaśniczej lub w przypadku bezpośredniego zagrożenia zdrowia i/lub życia ludzi).

Uwaga:

1. Światła awaryjne ewakuacyjne zadziałają niezależnie w wyniku braku zasilania opraw bytowych (awaria oświetlenia lub wyłączenie zasilania obiektu ppożarowym wyłącznikiem prądu),
2. **Z uwagi na brak w budynku sygnalizacji pożaru nie wolno stosować trzymaczy drzwi pożarowych do pomieszczeń oraz na drogach ewakuacyjnych,**
3. **W przypadku pożaru w strefie pożarowej garażu należy ewakuować zwierzęta z budynku inwentarskiego.**

## **18. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń realizujących założony scenariusz zdarzeń w czasie pożaru.**

Przyjęty scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru powoduje konieczności zastosowania w budynku następujących urządzeń przeciwpożarowych:

1. Hydranty wewnętrznych 25 w budynku głównym ośrodka,
2. Światła awaryjne na drogach ewakuacyjnych w budynku głównym ośrodka, budynku stacji kolei wąskotorowej i budynku socjalno-gospodarczym z cz. noclegową oraz podświetleniem światłami awaryjnymi hydrantów i gaśnic lub oprawy światła awaryjnych punktowe przy każdym hydrancie i gaśnicy,
3. System zjazdu windy na wypadek pożaru na parter, otwarcie drzwi przystankowych w celu opuszczenia kabiny windy przez ludzi i ich zablokowanie w pozycji „otwarte” na wypadek pożaru po zadziałaniu wyłącznika/łącznika na parterze (uruchomienie ręczne),
4. Podświetlone znaki ewakuacyjne w budynku głównym ośrodka, budynku stacji kolei wąskotorowej i budynku socjalno-gospodarczym z cz. noclegową,
5. Przeciwpożarowe klapy odcinające w kanałach wentylacyjnych i/lub klimatyzacyjnych, sterowanych zamknięciem przez SSP i/lub wyzwalacze termiczne na temperaturę 72<sup>0</sup>C (gdy rozwiązanie wystąpi),
6. Przeciwpożarowy **wyłącznik prądu w: budynku głównym ośrodka, budynku socjalno-gospodarczym z cz. noclegową, budynku usługowym inwentarsko-gospodarczy kojcami dla zwierząt, budynku usługowym garażowo-gospodarczymu.**

## **19. Wyposażenie w gaśnice.**

Budynki wyposażać w gaśnice zgodnie z przepisami w/w Rozporządzenia MSWiA z 2010 roku i Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego – w przypadku budynku głównego ośrodka. Część ZL gaśnice proszkowe typ ABC (gaśnica do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem do 1kV) we wszystkich strefach budynków na każdej kondygnacji: na każde 100 m<sup>2</sup>



powierzchni strefy co najmniej jedna jednostka środka gaśniczego o masie 2 kg /3dm<sup>3</sup>/. Stosować gaśnicę min. 4kg.

Dodatkowo w każdej strefie pożarowej na każdej kondygnacji budynku głównego ośrodka, budynku stacji kolei wąskotorowej i budynku socjalno-gospodarczego z cz. noclegową stosować 1 gaśnicę śniegową GS5X do likwidacji pożarów instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem oraz do pożarów sprzętu elektronicznego.

W pomieszczeniach: kotłowni i rozdzielni elektrycznej pożarowej 1 szt. gaśnicy proszkowej typ AB 4kg oraz dodatkowo 1 gaśnica śniegowa GS5X; dla pomieszczeń pozostałych zw. z obsługą budynku 1 gaśnica proszkowa 4 kg na 100m<sup>2</sup> pow. ogólnej pomieszczeń.

Do gaszenia sprzętu komputerowego w cz. administracyjnej (I p budynku głównego ośrodka) – stosować urządzenia gaśnicze GSE 2x z CO<sub>2</sub> – co najmniej 1 szt. na kondygnacji.

Na każdej kondygnacji w budynku głównym ośrodka, budynku stacji kolei wąskotorowej i budynku socjalno-gospodarczym z cz. noclegową i garażu stosować min. jeden koc gaśniczy „duży” o wymiarach min. 140x180cm.

Stałe miejsca ustawienia gaśnic oznakować zgodnie z norma PN-EN-ISO 7010.

## **20. Informacje dot. wyrobów stosowanych w ochronie przeciwpożarowej.**

Wyroby służące do ochrony przeciwpożarowej w budynkach powinny posiadać aprobaty techniczne lub oceny techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje stałości właściwości użytkowych a także w odniesieniu do urządzeń ppożarowych świadectwa dopuszczenia, zgodnie z wymaganiami przepisów.

## **21. Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego.**

Dla budynku głównego ośrodka i budynku inwentarskiego z kojcami dla zwierząt o kubaturze > 1000,0m<sup>3</sup> wymagana jest Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego – podstawa prawna – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 r. nr 109, poz.719)– § 6.ust.1.

podpis

URZĘDNIK DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPÓŻAROWYCH  
*Ryszard Stępkowski*  
Przyp. w st. spocz. mgr inż. Ryszard Stępkowski  
Nr upr. 417/2000