

# USŁUGI PROJEKTOWE

mgr inż. Piotr Ścibior

Bartłomiejowice 7  
24-160 Wąwolnica  
kom. 507037223

REGON: 361509238  
NIP: 716-258-86-59  
e-mail: p.scibior@wp.pl

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

INWESTOR	Nałęczowskie Stowarzyszenie Charytatywne ul. Spółdzielcza 17a 24-150 Nałęczów				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Dostosowanie do przepisów przeciwpożarowych, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania z budynku gimnazjum na budynek Warsztatów Terapii Zajęciowej				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: Nałęczów ul. Spółdzielcza 17a Kategoria obiektu budowlanego: XI				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Nałęczów Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Nałęczów Numery działek ewidencyjnych: 30/6				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Mech	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr upr.: MPOIA/090/2015	Projekt architektoniczno - budowlany	01.2022	
Projektant sprawdzający	mgr inż. arch. Krzysztof Kusiak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr upr.: 72/LBOIA-OKK/2010	Projekt architektoniczno - budowlany	01.2022	

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest dostosowanie do przepisów przeciwpożarowych, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania z budynku gimnazjum na budynek Warsztatów Terapii Zajęciowej  
Kategoria obiektu: XI

#### 1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- mapa zasadnicza
- miejscowy Nałęczów Uchwała XXVIII/232/17 z dnia 2017-04-20
- przepisy prawa budowlanego
- Ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej

### 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Celem inwestycji jest przystosowanie budynku dla użytkowania jako Warsztaty Terapii Zajęciowej.

Program użytkowy obiektu budowlanego:

W poziomie piwnic projektuje się zmianę sposobu użytkowania na pomieszczenia: salę zajęć, pomieszczenia magazynowe, szatnie oraz hydrofornię, komunikacja bez zmian.

W poziomie parteru projektuje się zmianę sposobu użytkowania na pomieszczenia pracowni zajęciowych, świetlicy, magazynowe, pomieszczenia biurowe, pokoje dydaktyczne, pokoje socjalne, gabinet psychologiczny oraz pielęgniarstwa; komunikacja, łazienki, wc bez zmian.

W poziomie piętra I projektuje się zmianę sposobu użytkowania na pomieszczenia sali rehabilitacyjnej, pracowni zajęciowych w tym: ceramiczno-wiklinarska, artystyczna, uzdolnień twórczych, ogrodniczo-florystyczna; łazienki, komunikacja bez zmian.

W poziomie piętra II projektuje się zmianę sposobu użytkowania na pomieszczenia biurowe, socjalne, szatnie; łazienki oraz komunikacja bez zmian.

### 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

W celu dostosowania budynku do wymagań przepisów pożarowych planuje się przebudowę a w szczególności:

- oddzielenie piwnicy od pozostałej części budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 na poziomie piwnicy
- zmianę sposobu użytkowania pomieszczenia w piwnicy nr 003 na hydrofornię
- zabezpieczenie schodów prowadzących do piwnicy ruchomą barierką, zabezpieczenie przed omyłkowym zejściem do piwnicy podczas ewakuacji
- obudowanie klatki schodowej ścianami o klasie odporności ogniowej oraz zamknięcie drzwiami o klasie odporności ogniowej z parametrem dymoszczelności oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu
- drzwi zawężające drogę ewakuacyjną zostaną wyposażone w samozamykacze
- wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej - ochrona całkowita obiektu, połączony z systemem autonomicznego grawitacyjnego oddymiania klatki schodowej
- wyposażenie kondygnacji nadziemnych w autonomiczne czujki dymu

- zwiększenie o 100% normatywu ilości środka gaśniczego zgromadzonego
- w gaśnicach – przy wymaganiach 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej zapewni się co najmniej 4 kg środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej
- wyposażenie klatki schodowej oraz korytarzy na kondygnacjach nadziemnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 5 lx.
- wyposażenie klatki schodowej i korytarzy kondygnacji nadziemnych w podświetlane znaki ewakuacyjne o czasie działania co najmniej 2 godziny

### 3.1. Opis warstw konstrukcji

- izolacja termiczna - 5cm
- ściana konstrukcyjna ceglana - 70cm
- tynk c-w - 1,5cm

#### SZ1. ŚCIANA ZEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA

- tynk c-w
- izolacja termiczna - 10cm
- ściana konstrukcyjna ceglana - 54cm
- tynk c-w

#### SZ2. ŚCIANA ZEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA

- tynk c-w
- izolacja termiczna - 10cm
- ściana konstrukcyjna ceglana - 43cm
- tynk c-w

#### SW1. ŚCIANA WEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA

- tynk c-w - 2,5cm
- ściana konstrukcyjna ceglana - 38cm
- tynk c-w - 2,5cm

#### SW2. ŚCIANA WEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA

- tynk c-w - 1,5cm
- ściana konstrukcyjna ceglana - 24cm
- tynk c-w - 1,5cm

### 3.2. Kolorystyka elewacji

- Kolory ścian zewnętrznych bez zmian.
- Dach rynny i rury spustowe bez zmian.

## 4. Inwentaryzacja - stan istniejący budynku

### 4.1. Opis stanu istniejącego budynku

#### Stan istniejący

Budynek gimnazjum to obiekt o trzech kondygnacjach nadziemnych i jednej kondygnacji podziemnej o podstawie prostokąta. Do budynku główne wejście w poziomie parteru usytuowane jest od strony północnej.

#### Kondygnacja podziemna

W poziomie piwnic znajdują się: 1 sala zajęć, magazyn, pomieszczenie woźnego, boksy szatniowe, komunikacja, biblioteka, czytelnia, rozdzielnia, sklepik, pomieszczenia porządkowe, magazyn, klatka schodowa

#### **Kondygnacja nadziemna: parter**

W poziomie parteru znajdują się: sale lekcyjne, magazyn, gabinet dyrektora, sekretariat, pokój nauczycielski, pomieszczenia socjalne, umywalnie dla niepełnosprawnych, wc, komunikacja, klatka schodowa, wiatrołap

#### **Kondygnacja nadziemna: piętro I**

W poziomie piętra I znajdują się: sale lekcyjne, pomieszczenia porządkowe, wc, komunikacja, klatka schodowa

#### **Kondygnacja nadziemna: piętro II**

W poziomie piętra II znajdują się: sale lekcyjne, wc, schowek, korytarz, klatka schodowa

Obiekt wykonany w technologii tradycyjnej ściany konstrukcyjne murowane ceglane, ściany wewnętrzne konstrukcyjne murowane ceglane, ścianki działowe murowane ceglane, stropy gęstożebrowe DZ5, klatka schodowa monolityczna żelbetowa, dach wentylowany z konstrukcją z płyt korytkowych układanych na ściankach ażurowych w strefie wentylowanej. Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej warstwa podkładowa i wierzchniego krycia, stolarka drzwiowa z PCV, stolarka okienna z PCV. Okładziny schodów stopnie i podstopnice obłożone płytkami, barierki stalowe z pochwytyami drewnianymi. Elewacje wykończone tynkiem tradycyjnym, ściany z izolacją termiczną, odprowadzenie wody z dachu za pośrednictwem rynien i rur blaszanych.

#### **4.2. Inwentaryzacja - wykaz pomieszczeń**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIWNICA			
Lp.	Nazwa pom.	Rodzaj posadzki	Pow. [m2]
001	SALA ZAJĘĆ	WYKŁADZINA PCV	67,30
002	MAGAZYN POM. NAUKOW.	GRES	10,60
003	POM. WOŹNEGO	GRES	5,28
004	BOKSY SZATNIOWE	GRES	79,55
005	BOKSY SZATNIOWE	GRES	29,91
006	KOMUNIKACJA	GRES	58,60
007	BIBLIOTEKA	WYKŁADZINA PCV	36,50
008	CZYTELNIA	WYKŁADZINA PCV	35,20
009	ROZDZIEL. CO	GRES	12,90
010	SKLEPIK	WYKŁADZINA PCV	13,90
011	POM. PORZĄDKOWE	GRES	5,70
012	MAGAZYN	GRES	6,80
013	KL. SCHODOWA	GRES	12,10
Razem:			374,34

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTER			
Lp.	Nazwa pom.	Rodzaj posadzki	Pow. u [m2]
101	SALA ZAJĘĆ	WYKŁADZINA PCV	22,2
102	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	43,6
103	MAGAZYN	GRES	6,68
104	GABINET DYREKTORA	PARKIET	11,7
105	SEKRETARIAT	WYK. DYWANOWA	19,7
106	POKÓJ NAUCZycIELSKI	PARKIET	28,4
107	POM. SOCJALNE	WYKŁADZINA PCV	4,37
108	UMYW. NIEPEŁN.	GRES	4,85
109	WC CHŁOPCY	GRES	12,8
110	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	GRES	3,6
111	WC DZIEWCZĄT	GRES	12,9
112	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	36,2
113	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	18,84
114	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	18,68
115	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	36,3
116	KOMUNIKACJA	GRES	64,02
117	KLATKA SCHODOWA	GRES	19,4
118	WIATROŁAP	GRES	6,2
Razem:			370,44

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRO I			
Lp.	Nazwa pom.	Rodzaj posadzki	Pow. [m2]
201	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	66,1
202a	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	25,8
202b	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	16,36
203	SALA ZAJĘĆ W GRUPACH	WYKŁADZINA PCV	33,3
204	POM. PORZĄDKOWE	WYKŁADZINA PCV	2,6
205	WC CHŁOPCÓW	PŁYTKI	12,6
206	WC PERSONELU	PŁYTKI	3,6
207	WC DAMSKI	PŁYTKI	12,9
208	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	36,00
209	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	36,10
210	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	36,10
211	KOMUNIKACJA	WYKŁADZINA PCV	70,10
212	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI	19,40
Razem:			370,96

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRO II			
Lp.	Nazwa pom.	Rodzaj posadzki	Pow. [m2]
301	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	39,8
302	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	24,7
303	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	19,7
304	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	20,14
305	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	20,3
306	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	12,9
307	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	18,9
308	SCHOWEK	WYKŁADZINA PCV	2,55
309	WC MĘSKIE	PŁYTKI	11,7
310	WC OGÓLNODOSTĘPNY	PŁYTKI	3,3
311	WC DAMSKIE	PŁYTKI	12,9
312	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	35,88
313	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	18,7
314	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	18,45
315	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	19,3
316	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	15,95
317	KORYTARZ	WYKŁADZINA PCV	54
318	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI	16,8
Razem:			365,97

#### 4.3. Inwentaryzacja - charakterystyka techniczna istniejącego obiektu:

- Pow. zabudowy (P<sub>Z</sub>) = 474,72 m<sup>2</sup>
- Pow. użytkowa (P<sub>U</sub>) = 1481,71 m<sup>2</sup>
- Kubatura brutto (K<sub>b</sub>) = 6177,90 m<sup>3</sup>
- Szerokość budynku 14,66m / 14,40m
- Długość budynku 32,48m
- Wysokość budynku 11,06 m
- Wysokość kondygnacji / pomieszczenia piwnic 2,95m / 2,65m
- Wysokość kondygnacji / pomieszczenia parteru 3,48m / 3,07m
- Wysokość kondygnacji / pomieszczenia pietra I 3,45m / 3,07m
- Wysokość kondygnacji / pomieszczenia pietra II 3,47m / 3,07m
- Liczba kondygnacji: 3 kondygnacje nadziemne, 1 kondygnacja podziemna

#### 4.4. Inwentaryzacja - charakterystyka poszczególnych elementów konstrukcyjnych

##### Ściany fundamentowe:

Ściany fundamentowe murowane z cegły ceramicznej na zaprawę cementową zewnętrzne z tynkiem gr.70cm, z ociepleniem 5cm, ściany wewnętrzne ceglane z tynkiem gr. 43cm. Ściany konstrukcyjne piwnic o odporności ogniowej co najmniej REI 240.

**Ściany konstrukcyjne parteru:**

Ściany konstrukcyjne przyziemia murowane z cegły ceramicznej na zaprawę cementową zewnętrzne z tynkami gr.57cm z izolacją termiczną z wełny mineralnej 10cm, ściany wewnętrzne konstrukcyjne ceglane 43cm z tynkiem.

Jedna ze ścian klatki schodowej ceglana gr. 27cm razem z tynkiem. Ściany konstrukcyjne parteru o odporności ogniowej co najmniej R 240/EI 120.

**Ściany konstrukcyjne I pietra:**

Ściany konstrukcyjne murowane z cegły ceramicznej na zaprawę cementową zewnętrzne z tynkami gr.43cm z izolacją termiczną z wełny mineralnej 10cm, ściany wewnętrzne konstrukcyjne ceglane 43cm z tynkiem.

Jedna ze ścian klatki schodowej ceglana gr. 27cm razem z tynkiem. Ściany konstrukcyjne parteru o odporności ogniowej co najmniej R 240/EI 120.

**Ściany konstrukcyjne II pietra:**

Ściany konstrukcyjne murowane z cegły ceramicznej na zaprawę cementową zewnętrzne z tynkami gr.43cm z izolacją termiczną z wełny mineralnej 10cm, ściany wewnętrzne konstrukcyjne ceglane 43cm z tynkiem. Jedna ze ścian klatki schodowej ceglana gr. 27cm razem z tynkiem. Ściany konstrukcyjne parteru o odporności ogniowej co najmniej R 240/EI 120.

**Ścianki działowe:**

Ścianki działowe murowane z cegły dziurawki gr. 12cm + tynk obustronnie.

**Stropy w budynku:**

Strop nad piwnicą gęstożebrowy DZ5 tynkowany od spodu z warstwami wykończeniowymi w wierzchniej warstwie gr. 40cm. Odporność ogniowa stropu do R 240/EI 120.

Strop nad parterem gęstożebrowy DZ5 tynkowany od spodu z warstwami wykończeniowymi w wierzchniej warstwie gr. 40cm. Odporność ogniowa stropu do 240/EI 120.

Strop nad piętrem I gęstożebrowy DZ5 tynkowany od spodu z warstwami wykończeniowymi w wierzchniej warstwie gr. 40cm. Odporność ogniowa stropu do 240/EI 120.

Strop nad piętrem II gęstożebrowy DZ5 tynkowany od spodu z warstwami wykończeniowymi w wierzchniej warstwie gr. 40cm. Odporność ogniowa stropu do 240/EI 120.

**Więźba dachowa:**

Dach wentylowany z konstrukcją z płyt korytkowych układanych na ściankach ażurowych w strefie wentylowanej. Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej warstwa podkładowa i wierzchniego krycia. Konstrukcja dachu od odporności ogniowej min. R30

**Stolarka**

Stolarka okienna PVC szklone podwójnie ze słupkiem środkowym parapety wewnętrzne z konglomeratu. Stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa szklona szkłem podwójnym ze szybą bezpieczną. Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń płycinowe.

**Podłogi i posadzki**

W poziomie piwnic występują posadzki takie jak: płytki gresowe oraz wykładziny PCV w salach zajęć.

W poziomie parteru występują posadzki takie jak: płytki gresowe, wykładziny PCV w salach zajęć, posadzki drewniane w pokoju dyrektora i pokoju nauczycielskim.

W poziomie piętra I występują posadzki takie jak: płytki gresowe w sanitariatach, wykładziny PCV w salach zajęć i komunikacji.

W poziomie piętra II występują posadzki takie jak: wykładziny PCV w salach zajęć i komunikacji, płytki gresowe w sanitariatach.

### **Pokrycie dachu**

Dach pokryty jest papą termozgrzewalną podkładową oraz wierzchniego krycia.

### **Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie w budynku z blachy ocynkowanej, rynny i rury spustowe blaszane, parapety blaszane.

### **Wentylacja i piony w budynku**

Wentylacja grawitacyjna, kanały wentylacyjne z pustaków ceramicznych wyprowadzone ponad dach od poziomu stropu ostatniej kondygnacji obmurowane cegłą ceramiczną gr.12cm, od góry zakończone czapą żelbetową, kanały w kominach na zewnątrz zabezpieczone kratkami wentylacyjnymi.

Piony kanalizacji w budynku wyprowadzone ponad dach w pomieszczeniach piony instalacyjne obmurowane cegłą dziurawką gr. 6cm.

### **Schody zewnętrzne**

Na zewnątrz schody i pochylnie betonowe, wykończone płytkami gresowymi antypoślizgowymi.

### **Docieplenie budynku**

Elewacje zewnętrzne docieplone wełną mineralną gr. 10cm i wykończone masą tynkarską.

### **Balustrady**

Balustrada pochylni dla niepełnosprawnych z rur stalowych.

Balustrady klatek schodowych stalowe o wysokości 1,10m

## **5. Charakterystyczne parametry obiektu**

### **5.1. Kubatura i inne parametry**

- powierzchnia zabudowy	474,72 m <sup>2</sup>
- kubatura brutto	6177,90 m <sup>3</sup>
- liczba kondygnacji podziemne/nadziemne –	1/3
- powierzchnia użytkowa piwnic:	280,96 m <sup>2</sup>
powierzchnie pomocnicze piwnic:	93,38 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa parter:	251,94 m <sup>2</sup>
powierzchnie pomocnicze parter:	118,50 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa piętro I:	281,60 m <sup>2</sup>
powierzchnie pomocnicze piętro I:	89,36 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa piętro II:	292,62 m <sup>2</sup>
powierzchnie pomocnicze piętro II:	73,35 m <sup>2</sup>
- długość	32,48 m
- szerokość	14,66 m / 14,40m
- wysokość	11,06m

Wysokość mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu na kondygnację nadziemną, do stropu nad ostatnią kondygnacją przeznaczoną na pobyt ludzi – budynek niski (N).



## 5.2. Zestawienie projektowanych pomieszczeń:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIWNICA			
Lp.	Nazwa pom.	Rodzaj posadzki	Pow. [m2]
001	SALA ZAJĘĆ	WYKŁADZINA PCV	67,30
002	MAGAZYN	GRES	10,60
003	HYDROFORNIA	GRES	5,28
004	SZATNIE	GRES	79,55
005	SZATNIE	GRES	29,91
006	KOMUNIKACJA	GRES	58,60
007	MOPS	WYKŁADZINA PCV	36,50
008	MOPS	WYKŁADZINA PCV	35,20
009	MOPS	GRES	12,90
010	MOPS	WYKŁADZINA PCV	13,90
011	MOPS	GRES	5,70
012	MAGAZYN	GRES	6,80
013	KL. SCHODOWA	GRES	12,10
Razem:			374,34

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTER			
Lp.	Nazwa pom.	Rodzaj posadzki	Pow. użyt [m2]
101	PRAC. GOSP. DOMOWEGO	WYKŁADZINA PCV	22,20
102	ŚWIETLICA	WYKŁADZINA PCV	43,60
103	MAGAZYN	GRES	6,68
104	POM. BIUROWE	PARKIET	11,70
105	POM. BIUROWE	WYK. DYWANOWA	19,70
106	POKÓJ DYDAKTYCZNY	PARKIET	28,40
107	POKÓJ SOCJALNY	WYKŁADZINA PCV	4,37
108	ŁAZIENKA	GRES	4,85
109	WC MĘSKI	GRES	12,80
110	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	GRES	3,60
111	WC DAMSKI	GRES	12,90
112	PRAC. ZAJĘCIOWA	WYKŁADZINA PCV	36,20
113	GAB. PSYCHOLOGICZNY	WYKŁADZINA PCV	18,84
114	GAB. PIEŁĘGNIARSKI	WYKŁADZINA PCV	18,68
115	PRAC. POLIGRAF I INTRALIGATORSKA	WYKŁADZINA PCV	36,3

116	KOMUNIKACJA	GRES	64,02
117	KLATKA SCHODOWA	GRES	19,4
118	WIATROLAP	GRES	6,2
Razem:			370,44

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRO I			
Lp.	Nazwa pom.	Rodzaj posadzki	Pow. [m2]
201	SALA RECHABILITACJI	WYKŁADZINA PCV	66,10
202a	PRAC. CERAMICZNO WIKLINIARSKA	WYKŁADZINA PCV	25,80
202b	SUSZARNIA	WYKŁADZINA PCV	16,36
203	PRAC. ZAJĘCIOWA	WYKŁADZINA PCV	33,30
204	MAGAZYN	WYKŁADZINA PCV	2,60
205	WC MĘSKI	PŁYTKI	12,60
206	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	PŁYTKI	3,60
207	WC DAMSKI	PŁYTKI	12,90
208	PRAC. ARTYSTYCZNA	WYKŁADZINA PCV	36,00
209	PRAC. UZDOLNIENI TWÓRCZYCH	WYKŁADZINA PCV	36,10
210	PRACOWNIA OGRODNICZO FLORYSTYCZNA	WYKŁADZINA PCV	36,10
211	KOMUNIKACJA	WYKŁADZINA PCV	51,00
212	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI	19,40
213	PRAC. ZAJĘCIOWA	WYKŁADZINA PCV	19,10
Razem:			370,96

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRO II			
Lp.	Nazwa pom.	Rodzaj posadzki	Pow. [m2]
301	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	39,8
302	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	24,7
303	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	19,7
304	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	20,14
305	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	20,3
306	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	12,9
307	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	18,9
308	SCHOWEK	WYKŁADZINA PCV	2,55

309	WC MĘSKIE	PŁYTKI	11,7
310	WC OGÓLNODOSTĘPNY	PŁYTKI	3,3
311	WC DAMSKIE	PŁYTKI	12,9
312	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	35,88
313	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	18,7
314	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	18,45
315	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	19,3
316	SALA LEKCYJNA	WYKŁADZINA PCV	15,95
317	KORYTARZ	WYKŁADZINA PCV	54
318	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI	16,8
Razem:			365,97

## 6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Opinia określająca warunki gruntowo-wodne podłoża w miejscu obręb: Miasto Nałęczów, jedn. ewid. Gm. Nałęczów-miasto, dz. nr. ewid. 30/6.

Niniejsza opinia geotechniczna została opracowana z uwzględnieniem:

- PN-B-02479:1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U.poz.463) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych

**W/w ustawa określa następujące kategorie geotechniczne:**

**Pierwsza kategoria geotechniczna**, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów, takie jak:

- 1 - lub 2 - kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze
- ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2 m
- wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy do wysokości 3 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów

**Druaga kategoria geotechniczna**, która obejmuje obiekty budowlane w prostych i złożonych warunkach gruntowych, wymagające ilościowej oceny danych geotechnicznych i ich analizy, takie jak:

- fundamenty bezpośrednie lub głębokie
- ściany oporowe lub inne konstrukcje oporowe, z zastrzeżeniem pkt 1 lit. b) utrzymujące grunt albo wodę
- wykopy i nasypy, z zastrzeżeniem pkt 1 lit. c), oraz budowle ziemne
- przyczółki i filary mostowe oraz nabrzeża
- kotwy gruntowe i inne systemy kotwiące

**Trzecia kategoria geotechniczna**, która obejmuje:

- nietypowe obiekty budowlane stwarzające poważne zagrożenie dla użytkowników i środowiska, takie jak: obiekty energetyki jądrowej, rafinerie, zakłady chemiczne, zapory wodne, lub których projekty budowlane zawierają nowe, nie sprawdzone w krajowej praktyce, rozwiązania techniczne, nie znajdujące podstaw w przepisach i Polskich Normach,
- obiekty budowlane posadowione w skomplikowanych warunkach gruntowych,

- obiekty zabytkowe i monumentalne.
- niezależnie od stopnia skomplikowania warunków gruntowych, których wykonanie lub użytkowanie może

**Budynek ze względu na funkcję zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe proste, woda gruntowa poniżej poziomu posadowienia.**

#### **Wpływ eksploatacji górniczej:**

Nie występuje.

#### **7. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym**

Nie dotyczy.

#### **8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne**

Na poszczególnych kondygnacjach przebywać będzie następująca liczba osób:

- parter – 34 osoby, w tym 25 osób o ograniczonej możliwości poruszania się lub osoby o niepełnosprawności intelektualnej w stopniu znacznym
- I piętro – 34 osoby, w tym 25 osób o niepełnosprawności intelektualnej w stopniu lekkim o możliwości samodzielnego poruszania się
- II piętro – 17 osób, pracownicy administracji

Zapewniono dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych poprzez wejście główne z poziomu terenu. Komunikacja odbywa się układem korytarzy, których szerokość dostosowana jest dla ruchu osób niepełnosprawnych. Pomieszczenia nie będą wyposażone w progi, a szerokości drzwi będą dostosowane do wymogów swobodnego poruszania się wózków inwalidzkich. Inwestycja jest zaprojektowana zgodnie z koncepcją uniwersalnego projektowania, tj. projektowanie produktów, środowiska, programów i usług w taki sposób, by były użyteczne dla wszystkich, w możliwie największym stopniu, bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania. Uniwersalne projektowanie nie wyklucza możliwości zapewniania dodatkowych udogodnień dla szczególnych grup osób z niepełnosprawnościami.

- Zgodnie z §18 ust.1 „zagospodarowując działkę budowlaną, należy urządzić, stosownie do jej przeznaczenia i sposobu zabudowy, stanowiska postojowe dla samochodów użytkowników stałych i przebywających okresowo, w tym również stanowiska postojowe dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne”. Zapewniony jest dowóz osób niepełnosprawnych na Warsztaty Terapii Zajęciowej. Projektuje się miejsce postojowe przeznaczone dla busa przewożącego osoby niepełnosprawne na przedmiotowej działce nr. 30/6. Lokalizacja miejsca postojowego wg. planu sytuacyjnego A0, wymiar miejsca postojowego 3,6x7,0m. Stwierdza się spełnienie wymagań §18 - §21 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Zgodnie z §55 ust. 2 „w niskim budynku zamieszkania zbiorowego i budynku użyteczności publicznej, niewymagającym wyposażenia w dźwigi, o których mowa w § 54 ust. 1, należy zainstalować urządzenia techniczne zapewniające osobom niepełnosprawnym dostęp na kondygnacje z pomieszczeniami użytkowymi, z których mogą korzystać” – dostęp do budynku zapewniony jest poprzez istniejącą pochylnię. Istniejąca pochylnia spełnia wymagania § 70, 71 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- Zgodnie z § 62 „Drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych oraz do mieszkań powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej: szerokość 0,9 m i wysokość 2 m. W przypadku zastosowania drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9 m.”. Drzwi nie spełniają wymogów co zostało ujęte w ekspertyzie technicznej i oznaczone jako – Nieprawidłowość 5 w wykazie niezgodności w zakresie przepisów warunków technicznych, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego § 2 ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 ze zmianami).

#### Nieprawidłowość 5

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku z korytarza na parterze posiadają szerokość 0,90 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,2 m, co stanowi naruszenie §239 ust. 4 rozporządzenia [1].

Ze względu na niezgodności niemożliwe od usunięcia przyjmuje się rozwiązania zamienne opisane w ekspertyzie technicznej z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla inwestycji pn. „Przebudowa i dostosowanie do wymagań przepisów przeciwpożarowych budynku Warsztatów Terapii Zajęciowej”, 24-150 Nałęczów, ul. Spółdzielcza 17 a, obręb: Nałęczów, jedn. ewid.: Nałęczów, dz. nr ew. 30/6 zawierającej akceptację rozwiązań zastępczych w zamian nieprawidłowości, których usunąć się nie da.

- Zgodnie z § 86 „w budynku, na kondygnacjach dostępnych dla osób niepełnosprawnych, co najmniej jedno z ogólnodostępnych pomieszczeń higienicznosanitarnych powinno być przystosowane dla tych osób przez:
  - 1) zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m;
  - 2) stosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów;
  - 3) zainstalowanie odpowiednio przystosowanej, co najmniej jednej miski ustępowej i umywalki, a także jednego natrysku, jeżeli ze względu na przeznaczenie przewiduje się w budynku takie urządzenia;
  - 4) zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higienicznosanitarnych.
 2. Dopuszcza się stosowanie pojedynczego ustępu dla osób niepełnosprawnych bez przedziałka oddzielającego od komunikacji ogólnej.”

Na parterze oraz piętrze I gdzie mogą przebywać osoby niepełnosprawne wydzielone są ustępy dla osób niepełnosprawnych. Ustępy o wymiarze minimum 1,5x1,5m, bez progów. Przeznaczenie obiektu nie wymaga zapewnienia natrysku dla osób niepełnosprawnych

## **9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

### **Zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników:**

Projektowana inwestycja nie ma ujemnego wpływu na środowisko, otoczenie ani zdrowie i higienę użytkowników. Budynek nie wywiera negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi i stosunki wodne.

a) Woda doprowadzana jest z gminnej sieci wodociągowej, w której to sieci jakość wody spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (DZ.U. 2017 poz. 2294).

Ścieki są odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej.

Wody deszczowe z terenu inwestycji odprowadzane są powierzchniowo na teren biologiczny działki.

b) Emisja zanieczyszczeń – węzeł cieplny

c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów nie ulega zmianie

- d) właściwości akustyczne, emisja drgań bez zmian względem stanu istniejącego
- e) brak wpływu obiektu po zmianie formy użytkowania na istniejący drzewostan i warunki środowiskowe

Ekologia – brak własnej emisji spalin (nie wymaga odprowadzenia spalin przez komin). Ciepło z sieci wytwarzane jest w nowoczesnych kotłach spełniających normy emisji spalin.

#### **10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**

Odstępuje się od wykonania analizy ze względu na brak wprowadzenia zmiany w istniejących instalacjach dotyczących c.w.u. i c.o. a zatem brak możliwości wykonania takich obliczeń zgodnie z metodologią.

#### **11. Analiza techniczna i ekonomiczna możliwości wykorzystania urządzeń do regulacji temperatury**

##### **Charakterystyka energetyczna**

W budynku projektuje się jedynie ścianki działowe, nie wymaga się rozpatrywania ścian z obowiązującymi wskaźnikami wynikającymi z Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07

#### **12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

Instalacje sanitarne:

- instalacja grzewcza – CO z miejskiego węzła grzewczego
- instalacja wody zimnej i ciepłej - instalacja wody zimnej zasilana z gminnej sieci wodociągowej
- instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzająca ścieki bytowo-gospodarcze do sieci kanalizacyjnej.

#### **13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

##### **a) Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji**

Budynek składa się z 1 kondygnacji podziemnej oraz 3 kondygnacji nadziemnych i został podzielony na dwie strefy pożarowe. Kondygnacja podziemna została sklasyfikowana do kategorii zagrożenia ludzi PM. Nadziemna część budynku została sklasyfikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZLII

Szczegółowe parametry budynku opisano w punkcie 1 niniejszego opisu oraz pokazano na rysunkach architektury i zagospodarowania terenu.

– Dach wielospadowy	nachylenie ok 6°, 8°
– powierzchnia zabudowy	474,72 m <sup>2</sup>
– powierzchnia użytkowa (kondygnacje nadziemne)	1107,37 m <sup>2</sup>
– powierzchnia kondygnacji podziemnej	374,34 m <sup>2</sup>
– kubatura	6177,90 m <sup>3</sup>
– wysokość	11,06 m (wysokość całkowita)
– długość	32,48 m
– szerokość	14,66 m
– liczba kondygnacji	3 + 1 podziemna
Budynek średniowysoki (N) – niski	

### **13.1 . Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne**

Najbliższy budynek od strony zachodniej zlokalizowany jest w odległości 9,0 m. Na działce objętej opracowaniem od strony południowej usytuowany jest budynek gospodarczy wolnostojący w odległości 10,0m od budynku objętego opracowaniem. Oba budynki wykonane są z elementów NRO. Inne budynki w odległości ponad 26,0 m od przedmiotowego budynku. Wymagane minimalne odległości od budynków sąsiednich są zachowane. Odległości budynku od granic sąsiednich działek budowlanych wynoszą nie mniej niż 5,0 m (działka nr ew. 30/11). Wymagania z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe odległości między budynkami i sąsiednimi działkami budowlanymi są zachowane.

### **13.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych**

Budynek jest obiektem o trzech kondygnacjach nadziemnych i jednej kondygnacji podziemnej, należy do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

W budynku będą dominowały materiały palne w postaci stałej - drewno i drewnopochodne (meble, materiały, z których wykonane będzie wyposażenie pomieszczeń). Nie będą występowały materiały pożarowo niebezpieczne zdefiniowane w rozporządzeniu [2]. W budynku nie będą zastosowane do wykończenia wnętrz materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Materiały wykończeniowe luźno zwisające, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, powinny spełniać co najmniej jeden z kryteriów:

- 1)  $t_i \geq 4$  s;
- 2)  $t_s \leq 30$  s;
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki;
- 4) nie występują płonące krople.

Materiały palne, jakie będą występowały w budynku można zakwalifikować do grupy pożarów „A” są to ciała stałe wyniku palenia, których powstaje zjawisko żarzenia oraz częściowo do „C” są to gazy palne.

### **13.3. Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania**

Budynek Warsztatów Terapii Zajęciowej jest obiektem o trzech kondygnacjach nadziemnych i jednej kondygnacji podziemnej, zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Pomieszczenia techniczne i gospodarcze powiązane funkcjonalnie z częścią ZL zaliczone do PM. Gęstości obciążenia ogniowego Qd dla stref zaliczanych do ZL nie oblicza się. Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń technicznych i gospodarczych usytuowanych w obiekcie, powiązanych funkcjonalnie z częścią ZL nie przekroczy 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### **13.4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń**

Budynek Warsztatów Terapii Zajęciowej jest obiektem o trzech kondygnacjach nadziemnych i jednej kondygnacji podziemnej, zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. W budynku nie znajdują się pomieszczenia przeznaczone na jednoczesny pobyt ponad 30 osób o ograniczonej możliwości poruszania i ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami. W przypadku przebywania w pomieszczeniach ponad 6 osób o ograniczonej możliwości poruszania drzwi z tych pomieszczeń będą otwierały się na zewnątrz. W budynku może przebywać maksymalnie 85 osób. Na poszczególnych kondygnacjach przebywać będzie następująca liczba osób:

parter – 34 osoby, w tym 25 osób o ograniczonej możliwości poruszania się lub osoby o niepełnosprawności intelektualnej w stopniu znacznym

I piętro – 34 osoby, w tym 25 osób o niepełnosprawności intelektualnej w stopniu lekkim o możliwości samodzielnego poruszania się

II piętro – 17 osób, pracownicy administracji

W sumie w obiekcie przebywać będzie 50 osób niepełnosprawnych i 35 osób pracowników warsztatów i ośrodka. Pomieszczenia techniczne i gospodarcze powiązane funkcjonalnie z częścią ZL zaliczone do PM.

### **13.5. Podział obiektu na strefy pożarowe**

Budynek będzie podzielony na dwie strefy pożarowe:

„I” strefa pożarowa, znajdująca się na kondygnacji podziemnej o powierzchni wewnętrznej 403,00 m<sup>2</sup> – poza opracowaniem,

„II” strefa pożarowa, znajdująca się na kondygnacjach od parteru (1 nadziemnej do II piętra III nadziemnej) o powierzchni wewnętrznej 1 209,00 m<sup>2</sup>.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, która w budynku niskim wielokondygnacyjnym, dla strefy pożarowej ZL II wynosi 5 000 m<sup>2</sup> a dla PM do 500 MJ/m<sup>2</sup> 10 000 m<sup>2</sup> - nie zostanie przekroczona.

Pomieszczeniem wydzielonym pożarowo będzie klatka schodowa wydzielona ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 S200.

### **13.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami określonymi do jej określenia.**

Gęstości obciążenia ogniowego Q<sub>d</sub> dla stref zaliczanych do ZL nie oblicza się. Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń technicznych i gospodarczych usytuowanych w obiekcie, powiązanych funkcjonalnie z częścią ZL nie przekroczy 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### **13.7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane**

Budynek o trzech kondygnacjach nadziemnych zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, budynek niski (N) wymagana klasa odporności pożarowej to klasa „B”. Wszystkie elementy budynku powinny spełniać wymagania stawiane w przepisach:

- główna konstrukcja nośna – R 120
- stropy – REI 60
- ściany zewnętrzne – EI 60
- ściany wewnętrzne – EI 30
- konstrukcja dachu – R 30
- przekrycie dachu – RE 30

Zastosowane elementy budynku będą spełniać klasę odporności pożarowej nie mniejszą jak dla „B” oraz są doprowadzone do stopnia nierozprzestrzeniania ognia (NRO) za pomocą rozwiązań posiadających wymagane dopuszczenia.

- ściana zewnętrzna będąca jednocześnie częścią głównej konstrukcji nośnej posiada klasę odporności ogniowej R 240/EI 120, wobec wymaganej R 120/EI 60,
- stropy międzykondygnacyjne oraz stropodach jako część głównej konstrukcji nośnej posiadają klasę odporności ogniowej R 240/EI 120, wobec wymaganej R 120/EI 60,
- ściany wewnętrzne jako część głównej konstrukcji nośnej posiadają klasę odporności ogniowej REI 120, wobec wymaganej REI 120.



Znacznie wyższe parametry klasy odporności ogniowej głównej ściany zewnętrznej będącej częścią głównej konstrukcji nośnej oraz stropów międzykondygnacyjnych i stropodachu proponowane są jako rozwiązania zamienne.

Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>(5)</sup>					
	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>„B”</b>	<b>R 120</b>	<b>R 30</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 60 (o↔i)</b>	<b>EI 30<sup>(4)</sup></b>	<b>RE 30</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.,*

*i – inside (od wewnątrz);*

*o – outside (od zewnątrz);*

*(o ↔ i) – gdy oczekiwana jest klasyfikacja przy oddziaływaniu od wewnątrz na zewnątrz i od zewnątrz do wewnątrz;*

*(o → i) – gdy oczekiwana jest klasyfikacja przy oddziaływaniu od zewnątrz do wewnątrz;*

*(o ← i) – gdy oczekiwana jest klasyfikacja przy oddziaływaniu od wewnątrz na zewnątrz.*

<sup>1</sup> *Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełnia 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 naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol 4*

<sup>4</sup> *Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30*

<sup>5</sup> *Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.*

### **13.8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożeniu wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem**

Nie przewiduje się w budynku, ani na terenie przyległym składowania materiałów ani prowadzenia procesów mogących wytworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. W związku z powyższym nie dokonuje się oceny zagrożenia wybuchem. W garażu zaprojektowano detektory gazów.

### **13.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniając liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie**

Obecnie, z uwagi m.in. na brak zabezpieczenia przeciwpożarowego klatki schodowej, występuje w budynku stan zagrożenia życia ludzi. Planowane w budynku roboty budowlane, umożliwią jego wyeliminowanie. Ewakuacja z budynku przebiega pionową oraz poziomymi drogami ewakuacji. Pionową drogą ewakuacji jest klatka schodowa K1, która zostanie obudowana ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej REI 120, zamykana drzwiami EI 30 S200, wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu, łącząca wszystkie kondygnacje budynku.

### **13.10. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania**

#### **Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

W analizowanym budynku znajdują się niezbędne instalacje użytkowe, takie jak:

- 1) grzewcza – CO z miejskiego węzła grzewczego,
- 2) wentylacji grawitacyjnej,
- 3) wodno - kanalizacyjna,
- 4) odgromowa,
- 5) elektryczna,
- 6) teletechniczna,
- 7) elektryczna – wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu na złączu głównym przed wejściem instalacji do budynku.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

W przypadku prowadzenia przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych stosować klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EIS elementów przez który przechodzą.

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

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

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują,

powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające. W budynku kłapy odcinające będą uruchamiane przez zastosowanie wyzwalacza termicznego.

Kanały wentylacji grawitacyjnej, które przechodzą przez strefę pożarową i jej nie obsługują (tranzytowe) zostaną obudowane do klasy odporności ogniowej EIS 60 i 30.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, zabezpieczone będą przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

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

Wszystkie przepusty przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (strop), oraz przepusty instalacyjne o średnicy ponad 4 cm, przez elementy stanowiące obudowę klatki schodowej, zabezpieczone zostaną do odpowiedniej klasy odporności ogniowej wymaganej dla stropu lub ściany.

### **Wymagania dla instalacji elektrycznej.**

Instalacja elektryczna wyposażona została w główny tzw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów w danym budynku, poza związanymi z funkcjonowaniem technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych, a zwłaszcza wymienionymi poniżej oraz oświetlenia zewnętrznego terenu.

Zastosowano wyłącznik przeciwpożarowy którego przycisk zlokalizowano przy wejściu do budynku. Wyłącznik ten po zadziałaniu nie pozbawia zasilania podstawowego obwodów instalacji, których działanie jest niezbędne w czasie trwania pożaru. Użycie przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie spowoduje samoczynnego uruchomienia agregatu prądotwórczego, jak również nie powoduje samoczynnego załączenia drugiego źródła energii. Po użyciu danego wyłącznika przeciwpożarowego, poza wydzielonymi pomieszczeniami technicznymi - elektrycznymi oraz poza wymienionymi powyżej obwodami zasilania urządzeń przeciwpożarowych, w danej strefie pożarowej nie ma obwodów instalacji elektrycznych zasilanych napięciem niebezpiecznym. Przewody zasilające inne strefy pożarowe, a przechodzące tranzytem przez daną strefę pożarową, prowadzone są w wydzielonych szachtach kablowych lub obudowanych korytach posiadających klasę EI 120 odporności ogniowej, zabezpieczonych przed zalaniem w trakcie prowadzenia akcji ratowniczo - gaśniczej.

Obwody sterujące wyłączeniem prądu wykonane są przewodami posiadającymi cechę odporności ogniowej PH 90. Lokalizację przeciwpożarowego wyłącznika prądu oznakować zgodnie z Polską Normą.

Zespoły kablowe będą zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Sterowania urządzeń przeciwpożarowych działających na przerwę prądową wykonane będą przewodami uniepalnionymi, natomiast sterowania prądowe przewodami o klasie PH90 odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, zapewniają ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

Przepusty kablowe przechodzące przez przegrody przeciwpożarowe są zabezpieczone do wartości EI odporności ogniowej tych przegród. Przejścia przez pozostałe elementy budowlane są uszczelnione materiałami niepalnymi.

W przypadku wykonania szachtów kablowych, będą wydzielone elementami o klasie EI 120 odporności ogniowej z zamknięciami rewizyjnymi o klasie EI 60, wyposażonymi w samozamykacze.

Obudowy szachtów kablowych wykonane będą ze ścian murowanych oraz obudów systemowych o odporności ogniowej EI 120. Drzwiczki rewizyjne do tych szachtów powinny posiadać odporność ogniową EI 60.

Dla obudów wydzielonych szachtów instalacji wod.-kan. i c.o., bez odporności ogniowej, należy wykonać uszczelnienia w poziomie stropów oraz zainstalować przepusty instalacyjne na przewodach o średnicy większej niż 0,04 m, o odporności ogniowej EI wymaganej dla stropu danej kondygnacji.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielen przeciwpożarowych zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tych oddzielen. Przejścia przewodów i kabli o średnicach powyżej 4 cm przez ściany i stropy, dla których wymagana jest klasa odporności zabezpieczone są certyfikowanymi masami ogniochronnymi do wymaganej klasy odporności ogniowej, natomiast przejścia przez pozostałe elementy uszczelnione materiałem niepalnym. Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, posiadają osłony lub obudowy o klasie EI30 odporności ogniowej.

Zgodnie z normą SEP N SEP-E-007 z 2017 r. jako elementem wiedzy technicznej instalacje elektryczne i teletechniczne w obiektach budowlanych, kable i przewody doprowadzające energię elektryczną, sygnał elektryczny do głównego zasilania budynku wewnątrz budynku powinny spełniać wymagania klasyfikacji odporności pożarowej. Klasa odporności pożarowej tych kabli powinna wynosić Dca s2 d1 a2 – poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz B2ca s1b d1 a1 – w obrębie dróg ewakuacyjnych. W budynku przewody elektryczne poprowadzone są podtynkowo. Instalacja elektryczna w budynku, zgodnie aktualnie obowiązującą wiedzą techniczną powinna spełniać wymagania dla klasy wpływów zewnętrznych co najmniej BD 4. Istniejąca w obiekcie instalacja elektryczna nie spełnia wymagań, gdyż w obrębie dróg ewakuacyjnych, służącym celom ewakuacji występują przewody elektryczne podtynkowe – jako wyrób budowlany, które nie posiadają wymaganej klasy reakcji na ogień B2ca s1b d1 a1 a w pomieszczeniach Dca s2 d1 a2 w zakresie braku zgodności z Polską Normą przywołaną w załączniku do rozporządzenia [2] PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwpożarowa - co jest przedmiotem niniejszej ekspertyzy. Pozostałe kable zastosowane na drogach ewakuacyjnych i w pomieszczeniach, które zastosowane zostaną podczas przebudowy budynku spełniać będą powyższe wymagania. Wprowadzono również obowiązek deklarowania przez producenta właściwości użytkowych wyrobu w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk.

## **DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE**

Budynek zostanie wyposażony w:

1) przeciwpożarowy wyłącznik prądu, przy wejściu głównym do budynku. Zgodnie z normą SEP N SEP-E-007 z 2017 r. Instalacje elektryczne i teletechniczne w obiektach budowlanych, kable i przewody doprowadzające energię elektryczną, sygnał elektryczny do głównego zasilania budynku wewnątrz budynku powinny spełniać wymagania klasyfikacji odporności pożarowej. Klasa odporności pożarowej tych kabli powinna wynosić Dca s2 d1 a2 – poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz B2ca s1b d1 a1 – w

obrębie dróg ewakuacyjnych. Jeżeli główny punkt zasilania znajduje się poza budynkiem nie jest wymagana klasyfikacja ogniowa kabli doprowadzających energię elektryczną, sygnał elektryczny do tego punktu. Dopuszcza się stosowanie kabli nie sklasyfikowanych ze względu na ich odporność ogniową w obwodach doprowadzających energię elektryczną do głównego punktu zasilania budynku umieszczonego wewnątrz budynku jeżeli taki punkt znajduje się w wydzielonym pomieszczeniu bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej budynku, poza ciągami komunikacyjnymi, trasa kablowa nie jest prowadzona przez inne pomieszczenia a długość odcinka kabla zainstalowanego we wnętrzu budynku to nie więcej niż 5 m. Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej - przeciwpożarowych wyłączników prądu - powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 minut. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien odcinać dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

2) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu oświetlenia co najmniej 5 lx na drodze ewakuacyjnej – klatce schodowej w budynku i korytarzach na kondygnacjach nadziemnych oraz podświetlane znaki ewakuacyjne o czasie działania co najmniej 2 godziny (proponowane rozwiązanie zamienne);

3) instalacja hydrantów wewnętrznych 25 z wężem półsztywnym i zaworem pierwszeństwa;

4) system oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej;

5) wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej – ochrona całkowita obiektu, połączony z systemem autonomicznego grawitacyjnego oddymiania klatki schodowej

### **Wyposażenie w gaśnice**

Wyposażenie budynku w gaśnice jest wymagane. Wymagana ilość środka gaśniczego w gaśnicach wynosi 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) na każde 100 m<sup>2</sup> strefy pożarowej, (zwiększenie o 100% normatywu środka gaśniczego zgromadzonego w gaśnicach jako proponowane rozwiązanie zamienne).

Jako rozwiązanie zamienne ww. strefa będzie wyposażona w ponadnormatywną ilość środka gaśniczego w gaśnicach typu ABC tj.: 2 kg lub 3 dm<sup>3</sup> na każde 50 m<sup>2</sup> powierzchni. Gaśnice zostaną rozmieszczone tak, by odległość z każdego miejsca, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie przekraczała 30 m, z zachowaniem dostępu do gaśnicy o szerokości 1 m.

### **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku jest wymagane. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s lub 200 m<sup>3</sup> w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. W odległości 44 m i 133,4 m od budynku na sieci wodociągowej przeciwpożarowej znajdują się hydranty DN 80 nadziemny i podziemny. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa zapewniać będzie możliwość poboru wody przy zachowaniu parametru wydajności 20 dm<sup>3</sup>/s przy ciśnieniu 0,2 MPa przez co najmniej 2 godziny.

### **Drogi pożarowe**

Drogę pożarową dla budynku stanowi droga biegnąca wzdłuż dłuższego boku budynku o szerokości 4,91 m. Droga pożarowa przebiega w odległości 8,0 m od budynku, wzdłuż jego dłuższego boku i posiada przejazd z możliwością zawracania. Nośność drogi pożarowej wynosi nie mniej niż 100 kN. Wyjścia z obiektu połączone są bezpośrednio z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimum 1,5 m na długości 8,0 m w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio oraz drogami ewakuacyjnymi do strefy pożarowej budynku.

### **System oddymiania klatki schodowej.**

Budynek zostanie wyposażony w grawitacyjny system oddymiania klatki schodowej, wykonanie instalacji oddymiania grawitacyjnego w oparciu o centralę RZN 4404-K firmy D+H. System oddymiania zainstalowany będzie w klatce schodowej, służącej jako pionowa droga komunikacji ogólnej budynku a

także jako droga ewakuacyjna.

Budynek, w którym mieścić się będą Warsztaty Terapii Zajęciowej, wyposażony będzie w system sygnalizacji pożarowej – ochrona całkowita obiektu, połączony z systemem autonomicznego grawitacyjnego oddymiania klatki schodowej.

Szczegóły wykonania wg. projektu wykonawczego systemu oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej.

### **Projektowane zainwestowanie:**

Wypożyczenie w instalację:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drodze ewakuacyjnej
- instalacja hydrantów wewnętrznych 25 z węzłem pólshczywnym i zaworem pierwszeństwa
- system oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej
- wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej – ochrona całkowita obiektu, połączony z systemem autonomicznego grawitacyjnego oddymiania klatki schodowej

### **13.11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach ratowniczych i prowadzących do nich dojściach:**

- drogi pożarowe

Drogę pożarową dla budynku stanowi droga biegnąca wzdłuż dłuższego boku budynku o szerokości 4,91 m. Droga pożarowa przebiega w odległości 8,0 m od budynku, wzdłuż jego dłuższego boku i posiada przejazd z możliwością zawracania. Nośność drogi pożarowej wynosi nie mniej niż 100 kN. Wyjścia z obiektu połączone są bezpośrednio z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimum 1,5 m na długości 8,0 m w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio oraz drogami ewakuacyjnymi do strefy pożarowej budynku.

- zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku jest wymagane. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s lub 200 m<sup>3</sup> w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. W odległości 44 m i 133,4 m od budynku na sieci wodociągowej przeciwpożarowej znajdują się hydranty DN 80 nadziemny i podziemny. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa zapewniać będzie możliwość poboru wody przy zachowaniu parametru wydajności 20 dm<sup>3</sup>/s przy ciśnieniu 0,2 MPa przez co najmniej 2 godziny.

### **13.12. Uwagi końcowe**

Na w/w urządzenia przeciwpożarowe zostaną opracowane projekty wykonawcze oraz uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 07.07.2010 r (Dz.U. Nr 109 poz. 719).

#### **14. Wykaz niezgodności z wymaganiami obowiązujących przepisów na podstawie ekspertyzy technicznej z zakresu ochrony przeciwpożarowej**

w trybie § 2 ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 ze zmianami)

- Spoczniki w klatce schodowej K1 posiadają szerokość nie mniej niż 1,47 m wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,50 m.
- Biegi schodów w klatce schodowej K1 posiadają szerokość nie mniej niż 0,877 m wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,20 m.
- Szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych mając na uwadze warunek określony wzorem:  $2h + s = 0,6$  do 0,65 m, nie jest spełniony dla wszystkich biegów schodów za wyjątkiem dwóch biegów, tj. pierwszy między wejściem do budynku a kondygnacją parteru i drugi pomiędzy spocznikiem a wejściem na III kondygnację i wynoszą nie mniej niż 0,57 m.
- Długości dojścia ewakuacyjnego w budynku przekracza dopuszczalną długość przy jednym dojściu na kondygnacji II i III i wynosi nie więcej niż 17,0 m.
- Drzwi prowadzące z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną otwierają się na zewnątrz zawężając drogę ewakuacyjną.
- Klatka schodowa nie jest obudowana i zamykana drzwiami oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu.
- W budynku zawierającym strefę pożarową ZL II o powierzchni ponad 750 m<sup>2</sup> nie zapewniono możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.
- Drzwi dwuskrzydłowe na drodze ewakuacyjnej prowadzące z klatki schodowej na zewnątrz budynku posiadają niesymetryczne skrzydła drzwi, których szerokości wynoszą 87 + 30 cm.
- Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku z korytarza na parterze posiadają szerokość 0,90 m.
- Piwnica nie jest oddzielona od pozostałej części budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.
- Brak zabezpieczenia schodów prowadzących do piwnicy przed omyłkowym zejściem ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji.
- Istniejąca w obiekcie instalacja nie spełnia wymagań, gdyż w obrębie dróg ewakuacyjnych, służącym celom ewakuacji występują przewody elektryczne podtynkowe – jako wyrób budowlany, które nie posiadają wymaganej klasy reakcji na ogień B2ca s1b d1 a1 a w pomieszczeniach Dca s2 d1 a2 - co stanowi naruszenie § 258 ust. 2 rozporządzenia [1] w związku z § 180 rozporządzenia [2] w zakresie braku zgodności z Polską Normą przywołaną w załączniku do rozporządzenia [2] PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwpożarowa.

**Wykaz niezgodności w zakresie przepisów warunków technicznych, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego § 2 ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 ze zmianami).**

##### **14.1. Wykaz nieprawidłowości**

###### Nieprawidłowość 1

Spocznik w klatce schodowej posiada szerokość nie mniej 1,47 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,50 m, **co stanowi naruszenie § 68 ust. 1 rozporządzenia [1]**.

#### Nieprawidłowość 2

Biegi schodów w klatce schodowej posiadają szerokość nie mniej niż 0,877 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,20m, **co stanowi naruszenie §68 ust.1 rozporządzenia [1]**.

#### Nieprawidłowość 3

Szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych mając na uwadze warunek określony wzorem:  $2h + s = 0,6$  do  $0,65$  m, nie jest spełniony dla wszystkich biegów schodów za wyjątkiem dwóch biegów, tj. pierwszy między wejściem do budynku a kondygnacją parteru i drugi pomiędzy spocznikiem a wejściem na III kondygnację i wynoszą nie mniej niż 0,57 m, **co stanowi naruszenie § 69 ust. 4 rozporządzenia [1]**.

#### Nieprawidłowość 4

W budynku zawierającym strefę pożarową ZL II o powierzchni ponad  $750 \text{ m}^2$  nie zapewniono możliwości ewakuacji ludzi do innej Strefy pożarowej na tej samej kondygnacji, **co stanowi naruszenie § 227 ust. 5 rozporządzenia [1]**.

#### Nieprawidłowość 5

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku z korytarza na parterze posiadają szerokość 0,90 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,2 m, **co stanowi naruszenie § 239 ust. 4 rozporządzenia [1]**.

#### Nieprawidłowość 6

Drzwi dwuskrzydłowe na drodze ewakuacyjnej prowadzące z klatki schodowej na zewnątrz budynku posiadają niesymetryczne skrzydła drzwi wynoszące  $87 + 30 \text{ cm}$ , przy wymaganym co najmniej jednym, nieblokowanym skrzydle drzwiowym o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m, **co stanowi naruszenie § 240 ust. 1 rozporządzenia [1]**.

#### Nieprawidłowość 7

Długości dojścia ewakuacyjnego w budynku przekracza dopuszczalną długość przy jednym dojściu na kondygnacji II i III i wynosi nie więcej niż 17,0 m, wobec wymaganej długości 10 m, **co stanowi naruszenie § 256 ust. 3 rozporządzenia [1]**.

#### Nieprawidłowość 8

Istniejąca w obiekcie instalacja nie spełnia wymagań, gdyż w obrębie dróg ewakuacyjnych, służącym celom ewakuacji występują przewody elektryczne podtynkowe – jako wyrób budowlany, które nie posiadają wymaganej klasy reakcji na ogień B2ca s1b d1 a1 a w pomieszczeniach Dca s2 d1 a2 **-co stanowi naruszenie §258 ust. 2 rozporządzenia [1]** w związku z § 180 rozporządzenia [2] w zakresie braku zgodności z Polską Normą przywołaną w załączniku do rozporządzenia [2] PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwpożarowa.

### **14.2. Rozwiązania zamienne**

Wg. Ekspertyzy technicznej z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla inwestycji pn. „Przebudowa i dostosowanie do wymagań przepisów przeciwpożarowych budynku Warsztatów Terapii Zajęciowej”, 24-150 Nałęczów, ul. Spółdzielcza 17 a, obręb: Nałęczów, jedn. ewid.: Nałęczów, dz. nr



ew. 30/6 zawierającej akceptację rozwiązań zastępczych w zamian nieprawidłowości, których usunąć się nie da, projektuje się:

- ✓ Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej – ochrona całkowita obiektu, połączony z systemem autonomicznego grawitacyjnego oddymiania klatki schodowej
- ✓ Wyposażenie kondygnacji nadziemnych w autonomiczne czujki dymu.
- ✓ Zwiększenie o 100% normatywu ilości środka gaśniczego zgromadzonego w gaśnicach – przy wymaganiach 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej zapewni się co najmniej 4 kg środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej.
- ✓ Wyposażenie obudowanej i oddymianej klatki schodowej oraz korytarzy na kondygnacjach nadziemnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 5 lx.
- ✓ Wyposażenie dróg ewakuacyjnych – klatki schodowej i korytarzy kondygnacji nadziemnych w podświetlane znaki ewakuacyjne o czasie działania co najmniej 2 godziny.
- ✓ Wyposażenie drzwi o klasie odporności ogniowej EI 30 znajdujących się w ścianie poziomej drogi ewakuacyjnej po wyjściu z klatki schodowej K1 dodatkowo w parametr dymoszczelności S 200.

Rozwiązania zamienne będą zapewniać bezpieczeństwo pożarowe dla budynku, przy uwzględnieniu:

- Znacznie wyższych parametrów klas odporności ogniowej elementów budowlanych tj. ścian zewnętrznych będących częścią głównej konstrukcji nośnej wynoszących R 240/EI 120, wobec wymaganej R 120/EI 60.
- Znacznie mniejszej powierzchni strefy pożarowej wynoszącej 1209,00 m<sup>2</sup>, przy dopuszczalnej do 5000 m<sup>2</sup>.
- Znacznie wyższych niż wymagane szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych, które wynoszą od 2,0 m do 2,41 m.
- Znacznie wyższych niż wymagane wysokości poziomych dróg ewakuacyjnych, które wynoszą nie mniej niż 3,07 m przy wymaganej 2,2 m.
- Prowadzenia instalacji elektrycznej w przestrzeni dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń pod tynkiem.
- Bardzo bliskiej lokalizacji Ochotniczej Straży Pożarnej w Nałęczowie, włączonej do Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego, która zlokalizowana jest w odległości około 1 km od budynku warsztatów.

### **14.3. Dostosowanie do wymogów p.poż.- rozwiązania konstrukcyjne**

#### **14.3.1. Oddzielenie piwnicy od pozostałej części budynku**

Oddzielenie piwnicy od pozostałej części budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 na poziomie piwnicy. Schody prowadzące do piwnicy zostaną zabezpieczone ruchomą barierką przed omyłkowym zejściem do piwnicy w przypadku ewakuacji.

Drzwi EI 60 S200 PCV z samozamykaczem, drzwi PCV profilowe, ościeżnica i skrzydło pełne.

#### **14.3.2. Obudowa klatki schodowej**

Obudowy o klasie odporności ogniowej REI 120 wraz z drzwiami EI 30 S200. Istniejące ściany wydzielanych pomieszczeń ceglane o odporności ogniowej co najmniej REI120. Drzwi EI 30 S200 z samozamykaczem, wyposażone w parametr dymoszczelności, drzwi PCV.

#### **14.3.3. Adaptacja istniejącej stolarki drzwiowej**

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń

Drzwi prowadzące z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną posiadają szerokość co najmniej 0,9 m i wysokość 2,0 m, drzwi o kierunku otwierania się na zewnątrz zostaną wyposażone w samozamykacze.

Drzwi zewnętrzne DZ1

Drzwi dwuskrzydłowe na drodze ewakuacyjnej prowadzące z klatki schodowej na zewnątrz budynku posiadają niesymetryczne skrzydła drzwi, których szerokości wynoszą 87 + 30 cm. Projektuje się wymianę na drzwi jednoskrzydłowe, PCV. Izolacyjność termiczna nie większa niż 1,1 W/m<sup>2</sup>K

#### **14.3.4. Przebudowa istniejących drzwi**

Roboty budowlane związane z przesunięciem istniejących drzwi ze względu na projektowane bruzdy pod szafy hydrantowe. Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednią szerokość filarków w przypadku wykonania nowych bruzd pod szafkę w sąsiedztwie istniejących otworów drzwiowych należy przesunąć drzwi tak aby zachować min. szerokość filarka 25cm. Przez przebudowę, w odniesieniu do budynku, należy rozumieć wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego budynku, z wyjątkiem charakterystycznych jego parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji.

W związku z brakiem informacji na temat głębokości oparcia istniejącego nadproża drzwiowego nad poszerzanym otworem drzwiowym, istnieje ryzyko naruszenia minimalnej głębokości oparcia nadproża na nie – naruszonej ścianie nośnej, w efekcie poszerzania istniejącego otworu drzwiowego. W związku z tym, przed wykonaniem rozbiórki fragmentu ściany (w celu poszerzenia otworu drzwiowego) należy wykonać odkrywkę warstw okładzinowych ściany, celem dokonania oceny głębokości oparcia istniejącego nadproża na ścianie. W przypadku stwierdzenia, iż głębokość oparcia jest na tyle duża, że wykonane prace rozbiórkowe i poszerzenie otworu drzwiowego, nie naruszają wymaganej minimalnej głębokości oparcia nadproża na ścianie, należy pozostawić istniejące nadproże, bez wykonywania nowo – projektowanego ustroju, a następnie można przystąpić do poszerzania otworu drzwiowego z jednej strony równocześnie po drugiej stronie wymurowanie filarka szerokość min. 25cm. W przypadku stwierdzenia, iż minimalna głębokość oparcia istniejącego nadproża nie zostanie zachowana, należy przystąpić do wykonania nowego (dłuższego) nadproża.

Montaż nowych drzwi powinien być wykonany przy spełnieniu wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji. W świetle ustaleń § 204 ust. 1 konstrukcja budynku powinna spełniać warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów.

Zgodnie z ust. 4 warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji, których wykaz zawarty jest w pkt 49 załącznika nr 1 do ww. rozporządzenia.

Z powyższego wynika zatem, że przebudowa drzwi jest możliwa, jeśli prace przy poszerzeniu otworu drzwiowego będą realizowane w sposób nienaruszający dopuszczalnej nośności elementów konstrukcji budynku oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania.

#### Nadproże prefabrykowane.

Projektuje się nowe nadproża dla drzwi w ścianach konstrukcyjnych NST\_124 o wymiarach przekroju elementu 12x12cm po obu stronach ściany a w przypadku ścian grubszych niż 25cm większą ilość elementów nadprożowych. W ścianie należy wykonać bruzdy do osadzenia belek nadprożowych długość i wymiary bruzd wykonać z luzem montażowym. Długość nadproży dobiera się tak, aby po wykonaniu otworu opierały się na ścianie min. 150mm z każdej strony. Wolną przestrzeń między wbudowanymi belkami szczelnie wypełnić zaprawą cementową.

Uwaga! Prace wyburzeniowe można prowadzić po osadzeniu nadproży i uzyskaniu przez zaprawę właściwej wytrzymałości na ściskanie. Ze względu na klasę odporności ogniowej budynku B nadproża należy zabezpieczyć p.poż. jak dla konstrukcji ścian min. R60 przez obłożenie płytami fermacel.

#### **14.3.5. Bruzdy pod szafy hydrantowe**

Projektuje się szafy hydrantowe wewnętrzne w ścianach istniejących. Projektuje się hydranty wewnętrzne 25

z węzłem pólstywnym i zaworem pierwszeństwa. Hydrant należy montować na takiej wysokości aby zawór hydrantowy był umieszczony na wysokości 1350mm od poziomu podłogi. Lokalizację hydrantów wykonać wg. projektu architektonicznego. Bruzdy szaf wykonać w nawiązaniu do wytycznych branży sanitarnej szerokość szafy 700mm w przypadku wykonania nowej lokalizacji lub przebudowy istniejących wnek należy wykonać nadproża prefabrykowane NST\_0,72. Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednią szerokość filarków w przypadku wykonania nowych bruzd pod szafkę w sąsiedztwie istniejących otworów drzwiowych należy zachować min. szerokość filarka 25cm.

#### **14.3.6. Kłapy oddymiające klatki schodowe**

Projektuje się wykonanie wybicia otworu w konstrukcji stropodachu przewidziane na kłapy oddymiające, wymiary otworu 1200x1700mm. Istniejący stropodach wykonany jest jako wentylowany gdzie główną konstrukcję stanowią płyty korytkowe układane na ściankach ażurowych w strefie wentylowanej.

W celu wykonania wybicia otworów konieczne jest wykonanie wymianów stalowych

WN-1 na klatce schodowej Ze względu na klasę odporności ogniowej budynku B wymiany należy zabezpieczyć p.poż. jak dla konstrukcji stropu oraz z uwzględnieniem założeń ekspertyzy strażackiej R120.

##### Wymian WN-1

Projektuje się wybicie otworu w stropie nad klatką schodową, wymian stalowy o przekroju HEB140 wsparty na ścianach konstrukcyjnych klatki schodowej oraz wymiany poprzeczne IPE140 wsparte na ścianie zewnętrznej. Oparcie na ścianach wykonać za pośrednictwem poduszki betonowej z zaprawy nisko skurczowej Cerasit CX15, min. długość oparcia belki stalowej na murze:  $a = h/3 + 15 \text{ cm}$ , gdzie h- wysokość belki stalowej tj. 20cm. Belkę przygotować przed montażem przez rozłożenie na górnej półce zaprawy montażowej Ceresit Cx15 i podnieść belkę pod spód płyty stropodachu tak żeby przestrzeń pomiędzy płytą stropową i belką wymianu była dokładnie wypełniona. Prace wyburzeniowe można prowadzić po osadzeniu wymianów i uzyskaniu przez zaprawę właściwej wytrzymałości na ściskanie.

Drugim etapem prac wyburzeniowych będzie wykonanie w części wentylowanej dachu wymurówek podpierających płyty korytkowe przekrycia dachu i wybicie otworu w przekryciu, wymurówki projektuje się z cegły ceramicznej komórkowego gr. 12cm górną część wymurówki zakończyć wieńcem żelbetowym o wymiarach 12/12cm,

Montaż kłapy dymowej wykonać na kołki montażowe do betonu w ilości i rozstawie oraz średnicy wg. wytycznych dostawcy urządzenia.

##### Kłapa dymowa

- kłapa dymowa o podstawie prostej z blachy stalowej ocynkowanej, z przygotowanym miejscem na ocieplenie,
- kopułka w wykonaniu aluminiowo-poliwęglanowym,
- dysza będąca elementem dodatkowym wykonana z blachy stalowej,
- owiewki będące elementem dodatkowym wykonanym z blachy aluminiowej.

##### Parametry kłap dymowych

Podstawowe parametry, jakie charakteryzują kłapy oddymiające wynikają z obowiązku klasyfikacji kłapy, zgodnie z normą zharmonizowaną PN-EN12101-2:2005, według której kłapy są poddawane badaniom techniczno użytkowym do celów oddymiania.

##### Elementy składowe kłapy dymowej:

Podstawa prosta z blachy stalowej o wysokości 500 mm wyprofilowana w „kształt litery C” umożliwia zakotwiczenie podstawy (dolna półka podstawy) do dachu oraz wykonanie ocieplenia podstawy klapy (dolna i górna półka podstawy).

#### 14.3.7. Samozamykacze

Drzwi z pomieszczeń otwierające się na zewnątrz a zawężające drogę ewakuacyjną w korytarzu na parterze, piętrze I oraz piętrze II zostaną wyposażone w samozamykacze.

#### 14.3.8. Zabezpieczenie stropów

Stropy w budynku gęstożebrowe DZ5 tynkowane od spodu z warstwami wykończeniowymi w wierzchniej warstwie, całość grubość gr. 40cm. Odporność ogniowa istniejących stropów wynosi REI60.

#### 14.3.9. Oświadczenie projektanta o konieczności uzgodnienia dokumentacji p.poż.

1. Obiektami budowlanymi istotnymi ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem, których projekty budowlane wymagają uzgodnienia, są:

- 1) budynek zawierający strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V- **strefa pożarowa ZLII**
- 2) budynek należący do grupy wysokości średniowysokie, wysokie lub wysokościowe, zawierający strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III lub ZL IV; **nie ma**
- 3) budynek niski zawierający strefę pożarową o powierzchni przekraczającej 1000 m<sup>2</sup>, zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza; **nie ma**
- 4) obiekt bud. inny niż budynek, przeznaczony do użyteczności publicznej lub zam. zbiorowego, w którym przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ponad 50 osób na powierzchni do 2000 m<sup>2</sup>; **nie ma**
- 5) obiekt budowlany zawierający strefę pożarową PM, wolno stojące urządzenie technologiczne lub zbiornik poza budynkami, silos, oraz plac składowy albo wiata, jeżeli zachodzi co najmniej jeden z następujących warunków:
  - a) strefa pożarowa PM ma powierzchnię przekraczającą 5000 m<sup>2</sup>, **nie podlega**
  - b) strefa pożarowa PM ma powierzchnię przekraczającą 1000 m<sup>2</sup> i gęstość obciążenia ogniowego przekraczającą 500 MJ/m<sup>2</sup>, **nie podlega**
  - c) powierzchnia wewnętrzna obiektu budowlanego przekracza 2000 m<sup>2</sup> i gęstość obciążenia ogniowego przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup>, **nie przekracza**
  - d) występuje zagrożenie wybuchem; Obliczony przyrost ciśnienia jest mniejszy od 5kPa, **pomieszczenia nie są zagrożone wybuchem**
- 6) garaż wielokondygnacyjny, garaż zamknięty jednokondygnacyjny wymagający zastosowania samoczynnego urządzenia oddymiającego lub stałe samoczynnego urządzenia gaśniczego wodnego oraz garaż ze stanowiskami postojowymi wielopoziomowymi o więcej niż 10 stanowiskach postojowych; **nie dotyczy**
- 7) obiekt budowlany objęty obowiązkiem stosowania systemu sygnalizacji pożarowej, stałych urządzeń gaśniczych lub dźwiękowego systemu ostrzegawczego, na podstawie przepisów w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów; **wymaga się**
- 8) stanowisko postojowe dla pojazdu przewożącego towary niebezpieczne oraz parking, na który jest usuwany pojazd przewożący towary niebezpieczne; **nie dotyczy**

- 9) sieć wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami zewnętrznymi przeciwpożarowymi, przeciwpożarowy zbiornik wodny oraz stanowisko czerpania wody do celów przeciwpożarowych;  
**nie dotyczy**
- 10) tunel o długości ponad 100 m; **nie dotyczy**
- 11) obiekt jądrowy, o którym mowa w art. 3 pkt 17 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz.U. z 2014 r. poz. 1512 oraz z 2015 r. poz. 1505 i 1893).  
**nie dotyczy**
- 2. W przypadku odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego, a także zapewnienia drogi pożarowej do obiektu budowlanego, gdy ze względu na charakter lub rozmiar robót niezbędne jest sporządzenie projektu budowlanego, którego rozwiązania projektowe dot. warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego, o którym mowa w ust. 1, **dotyczy**  
**Z uwagi na powyższe stwierdza się konieczność uzgodnienia dokumentacji p.poż.**

Projektant:

mgr inż. arch. Agnieszka Mech  
upr. nr MPOIA/090/2015

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Krzysztof Kusiak  
upr. nr 72/LBOIA-OKK/2010