

Pracownia Projektowa Agnieszka Kozubowska- Puczka  
43-300 Bielsko- Biała, ul. Reja 18/35  
tel. 604105132

**Remont fragmentu piwnicy i II piętra budynku szkoły  
w Czechowicach- Dziedzicach,  
na potrzeby Zespołu Szkół Specjalnych nr 4  
przy ul. Nad Białką 1e, dz nr 4130/29- 30  
j.ew. Czechowice- Dziedzice, obr. Czechowice- Dziedzice**

**Kategoria obiektu: IX**

**Inwestor:  
Powiat Bielski  
43-300 Bielsko- Biała  
ul. Piastowska 40**

**PROJEKTANT:**

**PROJEKT:**

mgr inż. arch. Agnieszka Kozubowska- Puczka  
upr. nr 63/98 BB do proj. w specj. architektonicznej  
przynależność do izby zawodowej nr SL-1285

inż. Krystyna Chrzanowska  
upr. nr 27/88 i SLK/3853/PWOK/11 do proj. w specj. konstrukcyjnej  
przynależność do izby zawodowej nr SLK/BO/6834/10

**Wszelkie prawa zastrzeżone  
Bielsko-Biała luty 2017**

## **SPIS TREŚCI:**

### **I. Część opisowa**

#### **1. Opis techniczny**

### **II. Dokumentacja formalno- prawna**

- Orientacja
- mapa zasadnicza
- uprawnienia i przynależności do izb zawodowych

### **III. Część rysunkowa**

- |    |                                 |       |
|----|---------------------------------|-------|
| 1. | Rysunek zagospodarowania terenu | 1:500 |
| 2. | Rzut parteru                    | 1:50  |
| 3. | Rzut I piętra                   | 1:50  |
| 4. | Zestawienie drzwi i okien       | 1:100 |

## **OPIS TECHNICZNY:** *Zagospodarowanie terenu*

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA, PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

- zlecenie Inwestora
- program użytkowy przedstawiony przez Inwestora
- wizja w terenie
- podkłady mapowe w skali 1:500, 1:1000,
- oświadczenie inwestora o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- przedmiotem opracowania jest projekt remontu budynku szkoły w Czechowicach-Dziedzicach, przy ul. Nad Białką 1e, dz nr 4130/29, j.ew. Czechowice- Dziedzice, obr. Czechowice- Dziedzice

### **2. STAN ISTNIEJĄCY:**

Działki nr 4130/29 znajduje się w Czechowicach- Dziedzicach, po wschodniej stronie drogi gminnej- ul. Górniczej i północnej stronie drogi gminnej- ul. Nad Białką, na wysokości ok. 246 m npm.

Położona jest w strefie zabudowy mieszkalno- usługowej.

Teren opracowania jest płaski, w całości zagospodarowany.

Dostęp z drogi publicznej- poprzez istniejący zjazd od strony południowo- zachodniej- z ul. Nad Białką.

Na parceli występuje ozdobna, parkowa zieleń wysoka, nie występują cieki wodne.

Parcela posiada kształt regularny, zbliżony do prostokąta.

W części wschodniej działka zabudowana jest budynkiem szkoły. Składa się on z trzech połączonych ze sobą segmentów. Pierwszy- od strony zachodniej- mieści sale dydaktyczne, następny to przeziątka, łącząca segment klas z częścią „sportową” szkoły, dalej zaś zaplecze warsztatowe szkoły.

Działka wyposażona jest w następujące media:

- sieć wodna
- sieć elektryczna
- sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- sieć gazowa
- teletechniczna
- ciepłota

### **3. STAN PROJEKTOWANY:**

a) Przewiduje się remont fragmentu piwnicy i II piętra budynku szkoły celem urządzenia warsztatów terapii zajęciowej, które będą rozszerzać zakres podstawowego kształcenia uczniów szkoły.

Wjazd i wejścia na parcelę i do budynku pozostawia się bez zmian. Nie przewiduje się też zmiany zagospodarowania terenu wokół budynku.

b) nie przewiduje się remontu zaplecza technicznego budynku w postaci dojść do budynku i dojazdu do miejsc parkingowych oraz istniejących ciągów pieszych; planuje się wykorzystanie istniejących przyłączy mediów.

### **4. BILANS TERENU: pozostaje bez zmian**

**5. OCHRONA KONSERWATORSKA:**

nie dotyczy

**6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ:**

nie dotyczy

**7 DANE O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW:**

Szkodliwy wpływ na stan środowiska oraz higienę i zdrowie użytkowników (wzrost hałasu, powstawanie odpadów) wystąpi tylko na etapie wykonania robót, będzie krótkotrwały i związany z realizacją budowy. Wszystkie materiały użyte do przebudowy obiektu dopuszczone do obrotu.

Potencjalne skażenie środowiska w otoczeniu budynku pozostaje bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

### **Projekt budowlany**

## **1. DANE TECHNICZNE, PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY:**

a) *dane podstawowe* na podstawie PN-ISO:9836:1997, zgodnie z Rozp. Min. z dnia 25.04.2012r.

-	powierzchnia zabudowy:	1216.80 m <sup>2</sup>	bez zmian
-	kubatura	10879.90 m <sup>3</sup>	bez zmian
—	powierzchnia użytkowa cz. opracowywanej:	605.02 m <sup>2</sup>	
-	wysokość budynku –	11.98 m	-bez zmian
-	liczba kondygnacji:	3 nadziemne, 1 podziemna	-bez zmian

b) zestawienie pomieszczeń

#### **piwnica:**

01. pom. wypalania ceramiki	23.49	03. klatka schodowa	17.46
02. komunikacja	16.17	<i>razem:</i>	<i>57.12</i>

#### **II piętro:**

1. gab. kierownika	33.14	11. wc damskie	10.90
2. gab. psychologa	17.26	12. wc męskie	11.54
3. pom. socjalne	24.73	13. wc niepełnospr.	2.91
4. prac. krawiecko-lalkarska	33.36	14. wc personelu	2.07
5. prac. rękodzielnicza	42.77	15. prac. ogrodnicza	34.66
6. prac. witrażu i ceramiki	33.78	16. prac. gosp. domowego	34.80
7. prac. komp- fotograficzna	31.70	17. pokój wypoczynkowy	71.61
8. pom. porządkowe	9.46	18. korytarz	129.04
9. klatka schodowa	8.73	<i>razem:</i>	<i>548.50</i>
10. prac. świec ozdobnych	16.04		

c) opracowywany obiekt to budynek szkolno- warsztatowy, jego funkcja ma na celu przygotowanie osób niepełnosprawnych do samodzielnej egzystencji we współczesnym świecie. W poszczególnych warsztatach tematycznych będzie możliwość nauki i rozwoju nowych zainteresowań, służących rozwojowi sprawności intelektualnej, manualnej, jak również pomoc w przezwyciężaniu trudności związanych z niepełnosprawnością.

d) Przewiduje się urządzenie warsztatów dla 30 osób.

## **2. PRZEWIDYWANY ZAKRES REMONTU:**

#### *piwnica:*

- a) malowanie sali
- b) wymiana drzwi wejściowych do sali i w klatce schodowej
- c) wymiana posadzek
- d) oczyszczenie lastriko

#### *II piętro:*

- e) malowanie sal
- f) wymiana drzwi z koniecznością powiększenia otworu
- g) wymiana posadzek
- h) urządzenie gabinetu psychologa, kierownika, terapeutów, pokoju socjalnego
- i) urządzenie węzłów sanitarnych z dostosowaniem do obowiązujących przepisów

- j) urządzenie pracowni wraz z niezbędnym wyposażeniem
- k) montaż lekkich ścianek działowych
- l) wymiana okna na stałe EI60

### **PRACOWNIA KOMPUTEROWO- FOTOGRAFICZNA - 5 uczestników, 1 instruktor**

Uczestnicy zajęć będą mieli możliwość zapoznania się o ogólną obsługą programów komputerowych, internetem, a także podstawową wiedzą na temat zasad wykonywania zdjęć i ich obróbką cyfrową.

*Część komputerowa:*

#### **Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni:**

Meble na wymiar (regały, stoliki, biurka)

Komputer stacjonarny

Monitor

A4Tech KV-300H szara

Pendrive

Switch (dostęp do internetu)

Router

Skrzynka do zabudowy switcha i routera

HDMI – kabel do połą. telewizora z komputerem instruktora

Płyty CD

Płyty DVD

Kamera

Aparat fotograficzny

Skaner

Drukarka

Programy

Laminator

Tablica magnetyczna

*Część fotograficzna*

W związku z rozwojem fotografii cyfrowej zajęcia z fotografii odbywać się przy stanowiskach komputerowych. W związku z tym, w ramach zajęć z tego przedmiotu, możliwe jest korzystanie z pracowni komputerowej przy uwzględnieniu oprogramowania do grafiki bitmapowej.

### **PRACOWNIA OGRODNICZA - 5 uczestników, 1 instruktor**

Uczestnicy zajęć będą mieli możliwość zapoznania się z podstawową wiedzą na temat hodowli i pielęgnacji roślin, rozróżnianiem rodzajów podłoża, nasion, cebulek, zasadami układania kompozycji florystycznych

#### **Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni:**

zestaw mebli

zlewozmywak

pistolet klejowy

Zestaw materiałów florystycznych (sztuczne podstawy florystyczne, narzędzia florystyczne, druty, gąbki florystyczne, elementy mocowania, susz, kwiaty, liście, itp.)

Zestaw materiałów/ narzędzi ogrodniczych (grabki, motyki, łopaty, konewki, wiadra, donice, taczki ziemia, nasiona, cebulki, rośliny żywe, pojemniki plastikowe do nasadzeń, rękawice ochronne, itp.)

Fartuch

### **PRACOWNIA KRAWIECKO- LALKARSKA - 5 uczestników, 1 instruktor**

Uczestnicy zajęć będą mieli możliwość zapoznania się z podstawowymi zasadami krojenia i szycia odzieży oraz tworzenia szmacianych ozdób, zabawek itp. Znaczna część umiejętności będzie kształtowana w ramach zajęć praktycznych.

#### **Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni:**

zestaw mebli  
 maszyna do szycia  
 owerlok  
 liniał  
 uchwyt do liniału  
 mata podkładowa  
 nożyczki krawieckie  
 liniał magnetyczny  
 nóż krążkowy  
 pojemniki do przechowywania  
 pudełko do szpulek  
 Deska do prasowania  
 Żelazko  
 Generator pary  
 włóknina silikonowa  
 wypełniacz silikonowy  
 materiały ( bawełna flizelina, ocieplina z podszewką , futerko)

#### **Wykaz niezbędnych stanowisk dydaktycznych:**

- stanowisko pracy ręcznej,
- stanowisko pracy maszynowej,
- stanowisko przygotowania produkcji i krojenia,
- stanowisko prasowania.

### **PRACOWNIA RĘKODZIEŁA - 5 uczestników, 1 instruktor**

#### **1. Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni:**

krosno tkackie  
 rama tkacka  
 rama do gobelinów  
 akcesoria tkackie (haczyk do przetykania osnowy, grzebień do dobijania, czółenko tkackie, rozpinacz do tkanin)  
 nici i przędze wełniane i gobelinowe  
 pirograf - wypalarka do drewna  
 zestaw drobnych narzędzi (pistolety do kleju na gorąco, obcęgi, kombinerki, nożyki, dłutka, szlifierka hobbistyczna, nożyce itp.)  
 zestaw do haftu i dziewiarstwa (druty, igły, tamborki, nożyczki, szydełka, mulina, nici, wełna, wstążki, itp.)  
 zestaw do biżuterii (narzędzia, druciki, korale, organizery, końcówki do biżuterii, itp.)  
 meble  
 żelazko

## **2. Wykaz niezbędnych stanowisk, właściwych dla pracowni:**

- stanowisko do haftowania,
- stanowisko do tkania,
- stanowisko do wykonywania makram,
- stanowisko do dziewiarstwa ręcznego.

### **PRACOWNIA WITRAŻU I CERAMIKI - 5 uczestników, 1 instruktor**

#### **Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni:**

Meble

Kręgowy piec do ceramiki 100L Nabertherm TOP 100

Zestaw - Narzędzia ręczne (szpatułki, grzebienie, nóż strunowy, cyklina drewniana)

Szkliwa

Masy plastyczne

Masy lejne

Formy gipsowe

Granulat szklany

nóż do prostego cięcia szkła

nóż do esowego cięcia szkła

nóż diamentowy

przyrząd do cięcia pasów

listwa kątowa

nożyczki do wycinania szablonów

szczypce do łamania

szlifierka do szkła

okulary ochronne

owijarka do folii CU

lutownica

owijacz do folii miedzianej

folia (taśma) miedziana

spoiwo

topnik wodny i olejowy cena

Zestaw szkła witrażowego

pisak do szkła

### **PRACOWNIA GASTRONOMICZNA - 5 uczestników, 1 instruktor**

*nabranie umiejętności samodzielnego przygotowania posiłku*

Z pracowni będą korzystać niepełnosprawni uczniowie szkoły. Celem nauki jest nabranie umiejętności samodzielnego przygotowania sobie podstawowego posiłku typu kanapki, sałatki, ugotowanie zup, przyrządzenie gorącego obiadu, czy prostego deseru, oraz wpojenie i utrwalanie pozytywnych nawyków żywieniowych.

Poznają jak estetycznie podawać i przygotowywać posiłki, jakie produkty należy zakupić i jaki jest okres ich trwałości. Poznają również podstawowe urządzenia AGD i zasady posługiwania się nimi.

Uczestnicy tej pracowni uczą się nakrywania i dekorowania stołów oraz odpowiedniego zachowania się przy stole, układają serwetki, przygotowują odpowiednią ilość zastawy do ilości uczestników siedzących przy jednym stoliku. Po zakończonej pracy na pracowni,



wykonują czynności porządkowe związane z myciem i wyparzaniem naczyń, sprzątaniem swoich stanowisk pracy, całej pracowni itp.

W trakcie wydawania i spożywania posiłków boks zmywalni będzie nieczynny.

*W pracowni nie przewiduje się nauki zawodu jak kucharz, piekarz, cukiernik itp., ani żywienia zbiorowego. Przygotowywana żywność będzie spożywana tylko i wyłącznie przez uczestników zajęć zorganizowanych w pracowni.*

#### **Wypożyczenie ogólnodostępne pracowni:**

Meble (zabudowa)

Stoły

Kuchnia indukcyjna

Okapy podszafrkowe

Piekarniki elektryczne

Zmywarka uniwersalna

Chłodziarka

mikser

blender

kosz do magła

zlewozmywak

Czajnik

Garnki, rondle, patelnie i inne naczynia kuchenne

Zestaw akcesorii kuchennych (noże, obieraczki, deski, sita, organizery do sztućców, itp..)

#### **Wykaz niezbędnych stanowisk**

- Stanowiska mycia produktów i przygotowania potraw
- Stanowisko obróbki cieplnej (kuchenska z płytą indukcyjną i piekarniki + okap)
- Stanowisko zmywania naczyń kuchennych
  - Stanowisko mycia naczyń
  - Stanowisko prania bielizny kuchennej

### **3. KONSTRUKCJA BUDYNKU:**

a) **podstawowe elementy konstrukcyjne** jak fundamenty, ściany nośne, stropy, klatka schodowa, dachy- nie podlegają zmianom.

b) **Ściany wewnętrzne działowe**

- Płyta gkf- 10 cm na ruszcie aluminiowym

c) **Nadproża nad otworami drzwiowymi**

- Belki stalowe 2x dwuteownik 140 (normalny)

d) montaż kłapy dymowej 130/130 w dachu nad klatką schodową

### **4. IZOLACJA CIEPLNA BUDYNKU**

a) Bez zmian

## 5. WARUNKI GEOTECHNICZNE.

Opracowywana inwestycja zlokalizowana jest w prostych warunkach gruntowych przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Budynek można posadzić bezpośrednio na gruncie z uwzględnieniem strefy przemarzania (wg PN – 81/B-03020).

Przedmiotowa inwestycja zaliczana jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## 6. WYKOŃCZENIE BUDYNKU:

a) **Ściany wewnętrzne**- płyta gipsowo- kartonowa malowana farbą akrylową w kolorach jasnych, w pomieszczeniach „mokrych” ściany wyłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości min. 2.00m, przy umywalkach wykonać fartuchy z płytek ceramicznych

b) **Drzwi** - ramiak z drewna iglastego świerk, wzmocniony od dołu płytą wiórową pełną, z wypełnieniem kartonowym typu plaster pszczeli, obłożony obustronnie płytą HDF. Przyłga wykonana z drewna iglastego z wykończeniem: laminat cienkowarstwowy CPL, lakierowana; wszystkie otwory drzwiowe dostosować do obowiązujących wymogów i poszerzyć do wymiaru otworu przy otwartym skrzydle – 90cm; w razie konieczności zamontować nowe nadproża- 2x dwuteownik 140

c) **Posadzki**- korytarz, komunikacja, pomieszczenia „mokre”- płytki ceramiczne, pozostałe sale warsztatowe- panele drewnopodobne, wykładzina winylowa termozgrzewalna

## 1. INSTALACJE:

Przewiduje się wyposażenie budynku w następujące instalacje:

- a) wodną – instalacja wewnętrzna z istniejącego przyłącza
- b) kanalizacyjną – instalacja wewnętrzna do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej
- c) elektryczną- instalacja wewnętrzna z istniejącego przyłącza
- d) kanalizacji deszczowej- bez zmian
- e) CO – bez zmian
- f) CCW z istniejącego węzła cieplnego
- g) Wentylacji- bez zmian
- h) odpady- socjalno- bytowe- segregowane, składowane na terenie parceli i okresowo wywożone przez uprawnione jednostki

## 8. CHARAKTERYSTYKA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

a) *zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków*

woda używana będzie do celów socjalno- bytowych oraz do przygotowywania posiłków w pracowni gospodarstwa domowego. Ścieki odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

b) *emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych*  
nie przewiduje się tego rodzaju zanieczyszczeń,

a) *rodzaj ilość wytwarzanych odpadów*

przewiduje się odpady socjalno- bytowe segregowane, przechowywane w pojemnikach i okresowo wywożone przez uprawnione jednostki.

b) *emisja hałasu, wibracji i promieniowania*

obiekt nie jest wyposażony w tego rodzaju urządzenia.

- c) *wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi i wody*
- istniejąca roślinność nie koliduje z planowaną inwestycją i pozostaje bez zmian w stosunku do stanu zastanego.
  - nie przewiduje się negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi,
  - odprowadzenie wód deszczowych- do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej na dotychczasowych zasadach

## 9. WARUNKI GRUNTOWO- WODNE:

Teren pod budynek objęty opracowaniem położony jest na wys. ok. 246 m npm. Rodzaj użytków określony jest jako grunt B.

Wody gruntowe występują na głębokości ok. 3,5m. Grunt jest zbudowany z warstw przepuszczalnych.

## 10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

### 1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Projekt obejmuje dostosowanie istniejącego fragmentu II piętra budynku szkoły do wymagań obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych. Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne i jest całkowicie podpiwniczony.

#### Podstawowe dane techniczne:

- powierzchnia zabudowy – 1216,80 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa – 2242,53 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa opracowywanej strefy – 605.02 m<sup>2</sup>,
- kubatura obiektu – 10879,90 m<sup>3</sup>,
- wysokość – 11,98m (N – niski)

### 2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, parametry materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

W budynku nie przewiduje się użytkowania większych ilości materiałów palnych, za wyjątkiem elementów wyposażenia i wystroju wnętrz. Pod względem palności przeważać będą stałe materiały palne. W budynku nie przewiduje się możliwości magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo jak np. gazy lub ciecze łatwo zapalne, czy też materiały pirotechniczne.

### 3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w budynku i w poszczególnych pomieszczeniach.

Budynek z uwagi na funkcję (szkoła specjalna) kwalifikuje się do kategorii zagrożenia życia ludzi ZL II. W salach dydaktycznych przewiduje się naukę w grupach 6-10 osobowych. W budynku nie ma pomieszczeń przewidzianych na jednoczesny pobyt ludzi w grupie ponad 30 osób.

Każde piętro przeznaczone zostanie dla innej grupy wiekowej uczniów, i tak:

- Parter - klasy I-VI szkoły podstawowej – powierzchnia 961,77 m<sup>2</sup>
- I piętro – klasy I-III gimnazjum – powierzchnia 947,30 m<sup>2</sup>
- II piętro – 1. strefa: klasy zasadniczej szkoły zawodowej – powierzchnia 261,60m<sup>2</sup>  
2. strefa: warsztaty terapii zajęciowej – powierzchnia 548.50 m<sup>2</sup>

Łączna ilość osób w budynku ok. 140.

#### 4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie określa się gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń ZL. Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń gospodarczych i magazynowych oraz technicznych w piwnicy nie przekracza  $500 \text{ MJ/m}^2$ .

#### 5. Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku nie występują pomieszczenia, ani strefy zagrożone wybuchem.

#### 6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Budynek wykonany jest w klasie „B” odporności pożarowej, dla której minimalna odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych jest następująca:

- główne elementy konstrukcyjne – R 120,
- stropy – REI 60,
- ściany zewnętrzne – EI 60 (o-i) *dotyczy pasa międzykondygnacyjnego*
- ściany wewnętrzne – EI 30 – nie dotyczy ścian wewnętrznych dla których liczymy łączną długość przejścia ewakuacyjnego, prowadzącego maksymalnie przez trzy pomieszczenia;
- ściany obudowy klatek schodowych – REI60 oraz EI60
- konstrukcja dachu i przekrycie dachu – RE30,
- konstrukcja biegów i spoczników schodów – R 60 (z materiałów niepalnych).

Budynek posiada konstrukcję murowaną, stropy z płyty żelbetowej, stropodach o konstrukcji żelbetowej. Schody i spoczniki klatek schodowych w konstrukcji żelbetowej.

Należy uwzględnić zakaz stosowania do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Sufity podwieszone (okładziny sufitów) wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Ponadto, w przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- $t_i \geq 4 \text{ s}$ ,
- $t_s \leq 30 \text{ s}$ ,
- nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- nie występują płonące krople.

Na drogach komunikacji ogólnej nie będą stosowane materiały i wyroby łatwo zapalne.

#### 7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz dymowe

Zgodnie z wymaganiami określonymi w warunkach techniczno-budowlanych, dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynku klasyfikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZLII niskiego wynosi  $5000 \text{ m}^2$ . Projektowany budynek spełnia te warunki. Podzielony jest na 6 stref pożarowych (po dwie strefy pożarowe na danej kondygnacji), co zapewnia możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji, a żadna ze stref nie przekracza  $5000 \text{ m}^2$ .

Piwnica w budynku, nie przeznaczona na pobyt ludzi zostanie zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30.

Granice stref pożarowych stanowią ściany o klasie odporności ogniowej REI120 z zamknięciem przejść komunikacyjnych drzwiami EI60. W ścianach zewnętrznych na granicy stref pożarowych zastosowano pasy o szerokości co najmniej 2 metrów (a w przypadku usytuowania ścian zewnętrznych pod kątem prostym – o szerokości co najmniej 4,0 m) z materiału niepalnego, posiadającego klasę odporności ogniowej EI60. Wejście do projektowanego szybu dźwigowego zamknięte zostało na każdej kondygnacji drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60.

Wszelkie przejścia instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy równej odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, nie będących oddzieleniami przeciwpożarowymi, a posiadających klasę odporności ogniowej EI 60 lub REI 60 powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów.

#### 8. **Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe**

Budynek po stronie wschodniej styka się z budynkiem sąsiednim – w ramach przebudowy posiadać będzie w tym miejscu ścianę pełną oddzielenia przeciwpożarowego REI120 (ewentualna izolacja ściany wykonana zostanie z wełny mineralnej). Z pozostałych stron odległość sąsiedniej zabudowy przekracza 8 metrów. Odległość budynku od granic działki budowlanej wynosi nie mniej niż 4 metry.

Lokalizacja budynku względem budynków sąsiadujących, jak również granicy działki, spełnia wszystkie wymagania określone w dziale II rozdziale 1 *Usytuowanie budynku* oraz dziale VI rozdziale 7 *Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe* rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.

#### 9. **Warunki i strategia ewakuacji**

W budynku ewakuację zapewniają trzy klatki schodowe, obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 (EI60) i zamknięte na każdej kondygnacji drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczem. Klatki schodowe wyposażone zostaną w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci klap dymowych o powierzchni czynnej oddymiania co najmniej 5% powierzchni ich rzutu poziomego na ostatniej kondygnacji. W budynku długość przejścia ewakuacyjnego, liczona z najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia na zewnątrz każdego z pomieszczeń (na drogi ewakuacyjne) lub na zewnątrz budynku nie przekracza dopuszczalnych 40m. Przejście to nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza dopuszczalnych 10m przy zachowaniu jednego kierunku ewakuacji oraz 40 m dla dojścia krótszego i 80 m dla drugiego dojścia przy zapewnionych dwóch kierunkach ewakuacji. Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej nie mniej niż 1,4m. Wysokość drogi ewakuacyjnej będzie wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast lokalnego obniżenia nie mniej niż 2m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie będzie dłuższa niż 1,5m. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych posiada wymaganą klasę odporności ogniowej EI30. Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń oraz na drodze ewakuacyjnej posiadają co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m, a do pomieszczeń, w których przebywa maksymalnie do 3 osób - 0,8m). Drzwi z pomieszczeń dla

ponad 6 osób otwierają się na zewnątrz pomieszczenia. W budynku nie ma pomieszczeń dla ponad 30 osób. Szerokość drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku oraz na drodze z klatek schodowych, wynosi nie mniej niż wymagana szerokość biegu klatki schodowej 1,2m. Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz. Biegi i spoczniki schodów posiadają klasę odporności ogniowej R60, a ich szerokości wynoszą odpowiednio 1,2m i 1,5m. Wysokość stopni nie przekracza 15 cm. Korytarze na parterze i piętrze 1 podzielone zostały na odcinki krótsze niż 50 m przy zastosowaniu przegrody z drzwiami dymoszczelnymi. Na każdej kondygnacji zapewniono możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

Drogi i wyjścia ewakuacyjne należy oznakować znakami zgodnymi z PN-EN ISO 7010:2012- „Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa”.

Projektuje się oświetlenie ewakuacyjne na drogach komunikacji ogólnej, które spełniać będzie wymagania określone w Polskich Normach: PN-EN 1838. *Zastosowanie oświetlenia Oświetlenie awaryjne* oraz PN-EN 50172:2005 *Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego*.

#### **10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.**

Instalacja elektryczna zostanie wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ energii elektrycznej do wszystkich obwodów za wyjątkiem tych, których praca jest niezbędna w trakcie pożaru. Oznakowanie wyłącznika prądu zostanie wykonane zgodnie z Polską Normą PN-N-01256-4. *Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.*

Budynek chroniony jest instalacją odgromową w sposób zgodny z odpowiednimi Polskimi Normami PN-EN w tym zakresie.

Ogrzewanie realizowane z sieci miejskiej za pośrednictwem wymiennikowni.

Instalacja wentylacji grawitacyjna wspomagana mechanicznie. Przewody wentylacyjne wykonano z materiałów niepalnych.

Wszelkie przejścia instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy równej odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, nie będących oddzieleniami przeciwpożarowymi, a posiadających klasę odporności ogniowej EI60 lub REI60 powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów.

#### **11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.**

Klatki schodowe w budynku zostaną wyposażone w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci klap dymowych o powierzchni czynnej oddymiania co najmniej 5% powierzchni jej rzutu poziomego na ostatniej kondygnacji. Sterowanie automatyczne poprzez centralę oddymiania i czujki dymowe zabudowane na parterze i piętrze 2. Sterowanie ręczne zapewnią

przyciski oddymiania zabudowane na parterze i piętrze 2. Napływ powietrza uzupełniającego poprzez drzwi rozwierane prowadzące na zewnątrz budynku, wyposażone w napędy drzwiowe do automatycznego ich otwierania.

W budynku zastosowano instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 z węzłem półsztywnym. Hydranty obejmują swoim zasięgiem całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej w poziomie każdej kondygnacji. Instalacja hydrantową zapewnia możliwość jednoczesnego działania dwóch najbardziej niekorzystnie hydraulicznie położonych hydrantów 25 z wydajnością łączną  $2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$  przy ciśnieniu dynamicznym nie mniejszym niż  $0,2 \text{ MPa}$ . Maksymalne ciśnienie robocze instalacji na zaworze odcinającym instalacji nie przekracza  $1,2 \text{ MPa}$ , przy czym ciśnienie na hydrantach nie przekracza  $0,7 \text{ MPa}$ . Szafki wszystkich hydrantów 25 posiadają miejsce na gaśnice. Czas działania instalacji co najmniej 60 minut. Miejsca usytuowania hydrantów zostaną oznakowane zgodnie z Polską Normą PN-EN 7010:2012E.

Projektuje się na drogach komunikacji ogólnej wykonanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, które spełniać będzie wymagania określone w Polskich Normach: PN-EN 1838. *Zastosowanie oświetlenia Oświetlenie awaryjne* oraz PN-EN 50172:2005 *Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego*. Natężenie oświetlenia wynosić będzie co najmniej 1 luks, a w miejscu usytuowania gaśnic, hydrantów wewnętrznych, przycisków oddymiania, ppoż. wyłącznika prądu oraz po zewnętrznej stronie wyjść ewakuacyjnych co najmniej 5 luksów.

## 12. Wyposażenie w gaśnice

Budynek wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN). Gaśnice dostosowane do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić. Jedna jednostka masy środka gaśniczego  $2 \text{ kg}$  (lub  $3 \text{ dm}^3$ ) zawartego w gaśnicach będzie przypadać na każde  $100 \text{ m}^2$  powierzchni budynku. Gaśnice rozmieszczone w taki sposób, że odległość z każdego miejsca w obiekcie, do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczała 30 metrów. Do każdej gaśnicy zachowano dostęp o szerokości co najmniej 1m. Miejsca usytuowania gaśnic zostaną oznakowane zgodnie z Polską Normą PN-EN ISO 7010.

## 13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań gaśniczych w tym o:

### a) zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ . Zapewniono dwa hydranty DN 80 umożliwiające wymagany pobór wody o wydajności co najmniej  $10 \text{ dm}^3/\text{s}$  każdy przy ciśnieniu nie mniejszym niż  $0,2 \text{ MPa}$ , zabudowane w odległości do 75m i do 150 m od obiektu i nie bliżej niż 5 m od jego ściany. Zachowano maksymalną odległość 15m hydrantu od zewnętrznej krawędzi drogi.

### b) drodze pożarowej

Drogę pożarową do budynku stanowi ul. Nad Białką, która spełnia wymagania określone w §12 ust. 7 Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030). Droga pożarowa umożliwia przejazd bez konieczności cofania pojazdów pożarniczych oraz

posiada utwardzone dojście o szerokości ponad 1,5 metra i długości nie przekraczającej 30 metrów do wyjścia z budynku, przez które możliwy jest dostęp do wszystkich stref pożarowych.

**Uwagi:**

II. Po realizacji prac zawartych w projekcie opracowana zostanie *Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego...*, zgodna z §6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

**11. OŚWIADCZENIE:**

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Agnieszka Kozubowska- Puczka  
upr. nr 63/98 BB do proj. w specj. architektonicznej  
przynależność do izby zawodowej nr SL-1285

inż. Krystyna Chrzanowska  
upr. nr 27/88 i SLK/3853/PWOK/11 do proj. w specj. konstrukcyjnej  
przynależność do izby zawodowej nr SLK/BO/6834/10



Pracownia Projektowa Agnieszka Kozubowska- Puczka  
43-300 Bielsko- Biała, ul. Reja 18/35  
tel. 604105132

**Remont fragmentu piwnicy i II piętra budynku szkoły  
w Czechowicach- Dziedzicach,  
na potrzeby Zespołu Szkół Specjalnych nr 4  
przy ul. Nad Białką 1e, dz nr 4130/29- 30  
j.ew. Czechowice- Dziedzice, obr. Czechowice- Dziedzice**

**Kategoria obiektu: IX**

**Inwestor:  
Powiat Bielski  
43-300 Bielsko- Biała  
ul. Piastowska 40**

**PROJEKTANT:**

**PROJEKT:**

mgr inż. arch. Agnieszka Kozubowska- Puczka  
upr. nr 63/98 BB do proj. w specj. architektonicznej  
przynależność do izby zawodowej nr SL-1285

**Wszelkie prawa zastrzeżone  
Bielsko-Biała luty 2017**

**1. Zakres robót obejmujących zamierzenie budowlane i kolejność realizacji :**

- wykonanie skucie posadzek i płytek ściennych
- wykonanie ścian działowych
- montaż klapy dymowej
- płytkowanie
- wymiana drzwi i okien
- tynkowanie i malowanie

**2. Wykaz obiektów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- w rejonie realizacji robót nie ma urządzeń i obiektów zagrażających pracy przy wykonywaniu prac budowlanych

**3. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót**

- prowadzenie prac na wysokości powyżej 5,0 m : roboty murarskie , tynkarskie , ciesielskie , prace pokrywcze , obróbki blacharskie ; niebezpieczeństwo upadku z rusztowania
- wykonywanie prac związanych z transportem pionowym materiałów budowlanych.

**Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- przy wykonywaniu ścian i pracach elewacyjnych : wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych : Dz. U. nr 47 poz. 401 rozdział 8 - rusztowania i ruchome podesty robocze , rozdział 9 - roboty na wysokościach , rozdz. 12 - roboty murarskie i tynkarskie. - przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu : pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w. : rozdział 9 - roboty na wysokościach , rozdział J 3 - roboty ciesielskie , rozdział 1 7 - roboty dekarские i izolacyjne
- przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu : wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w. : Dz. U. nr 47 poz. 401 rozdział 7 - maszyny i inne urządzenia techniczne

**Wykaz środków technicznych i organizacyjnych****zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

- na ścianie istniejącego budynku należy umieścić opracowany przez kierownika budowy wykaz zawierający adresy i numery telefonów pogotowia ratunkowego , straży pożarnej i policji
- w pomieszczeniu przeznaczonym na czas realizacji robót na cele socjalne : punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników , - telefon komórkowy , sprzęt , odzież ochronną i roboczą używane przez pracowników - w widocznym miejscu usytuować tablicę informacyjną,

Pracownia Projektowa Agnieszka Kozubowska- Puczka  
43-300 Bielsko- Biała, ul. Reja 18/35  
tel. 604105132

**Remont fragmentu piwnicy i II piętra budynku szkoły  
w Czechowicach- Dziedzicach,  
na potrzeby Zespołu Szkół Specjalnych nr 4  
przy ul. Nad Białką 1e, dz nr 4130/29- 30  
j.ew. Czechowice- Dziedzice, obr. Czechowice- Dziedzice**  
*Informacja o obszarze oddziaływania obiektu*

na podstawie następujących przepisów:

1. Prawo budowlane
  2. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- >>>

**Kategoria obiektu: IX**

**Inwestor:  
Powiat Bielski  
43-300 Bielsko- Biała  
ul. Piastowska 40**

**PROJEKTANT:**

mgr inż. arch. Agnieszka Kozubowska- Puczka  
upr. nr 63/98 BB do proj. w specj. architektonicznej  
przynależność do izby zawodowej nr SL-1285

**Wszelkie prawa zastrzeżone  
Bielsko-Biała luty 2017**

### 1. Potencjalne oddziaływanie obiektu ze względu na odległość od granic działki:

- *dz nr 4130/31 i 4130/32* –działki stanowią własność inwestora i wchodzą w skład kompleksu zabudowy szkoły
- **brak oddziaływania**

### 2. Potencjalne oddziaływanie obiektu ze względu na wpływ obiektu na środowisko:

- *odprowadzenie ścieków:* wody deszczowe zostaną zebrane za pomocą istn. sieci kanalizacji deszczowej - **brak oddziaływania**
- *emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych*  
nie przewiduje się montażu urządzeń emitujących tego typu zanieczyszczenia; nie przewiduje się ogrzewania obiektu- **brak oddziaływania**
- *gromadzenie odpadów*  
nie przewiduje się - **brak oddziaływania**
- *emisja hałasu, wibracji i promieniowania-* obiekt nie będzie wyposażony w tego rodzaju urządzenia - **brak oddziaływania**

### 3. Potencjalne oddziaływanie obiektu ze względu na oświetlenie światłem naturalnym:

Odległość budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi od innych obiektów oraz od działek, na których możliwa jest budowa takich budynków, umożliwia naturalne oświetlenie tych pomieszczeń ponieważ między ramionami kąta 60°, wyznaczonego w płaszczyźnie poziomej, z wierzchołkiem usytuowanym w wewnętrznym licu ściany na osi okna pomieszczenia przesłanianego, nie znajduje się przesłaniająca część projektowanego budynku w odległości mniejszej niż wysokość przesłaniania

**brak oddziaływania**

### 4. Wnioski:

Z powyższej analizy wynika, że obszar oddziaływania projektowanego szybu windowego ogranicza się do granic działek, na którym zostanie zbudowany.

Pracownia Projektowa Agnieszka Kozubowska- Puczka  
43-300 Bielsko- Biała, ul. Reja 18/35  
tel. 604105132

**Ekspertyza budynku szkoły  
w Czechowicach- Dziedzicach,  
przy ul. Nad Białką 1e, dz nr 4130/29, 4130/30  
j.ew. Czechowice- Dziedzice, obr. Czechowice- Dziedzice  
*pod kątem remontu fragmentu II piętra***

**Kategoria obiektu: IX**

**Inwestor:  
Powiat Bielski  
43-300 Bielsko- Biała  
ul. Piastowska 40**

**AUTOR:**

inż. Krystyna Chrzanowska  
upr. nr 27/88 i SLK/3853/PWOK/11 do proj. w specj. konstrukcyjnej  
przynależność do izby zawodowej nr SLK/BO/6834/10

**Wszelkie prawa zastrzeżone  
Bielsko-Biała luty 2017**

## 1. Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- oględziny obiektu
- normy i przepisy dotyczące projektowania, literatura fachowa

## 2. Cel i zakres opracowania:

Zakresem opracowania objęto elementy konstrukcyjne budynku szkoły w Czechowicach-Dziedzicach, przy ul. Nad Białką 1e, dz nr 4130/29, 4130/30 j.ew. Czechowice- Dziedzice, obr. Czechowice- Dziedzice

Zakres opracowania obejmuje:

- stropy istniejące
- fundamenty budynku
- ściany budynku

Przedmiot opracowania jest stwierdzenie czy elementy konstrukcyjne ścian, stropów, fundamenty budynku są bezpieczne z punktu widzenia przeznaczenia, jakim mają służyć.

## 3. Opis stanu istniejącego:

Budynek wolno stojący, wybudowany w pierwszej połowie lat osiemdziesiątych ubiegłego stulecia. Do chwili obecnej wykorzystywany jako szkoła ponad podstawowa.

Obecnie posiada następujące kondygnacje:

- piwnica- pomieszczenia techniczne
- parter, I i II piętro- pomieszczenia użytkowe szkoły

## 4. Badania cech materiałowych elementów tworzących konstrukcję i instalacje budynku.

**Stropodach** –dwuspadowy, wentylowany z płyt dachowych korytkowych. Płyty opierają się na ściankach ażurowych z cegły dziurawki, stojących w odstępie ok. 3m, na stropie żelbetowym. Ocieplenie stanowi warstwa ok. 15cm wełny min.

**Stropy:** wykonane z typowych płyt otworowych wzmocnionych typ SZ/600, 24 cm. W części budynku o nietypowych rozpiętościach- płyty stropowe prefabrykowane nietypowe. Strop nad piwnicą i na wyższych kondygnacjach w miejscu skosów- żelbetowy 24cm wykonany na mokro celem stworzenia skrzyni zabezpieczającej część nadziemną przed wpływem szkód górniczych.

**Ściany:** w piwnicy żelbetowe 25cm- wewnętrzne i przydylatacyjne oraz 40cm- zewnętrzne. Na wyższych kondygnacjach z cegły pełnej 25cm kl. 150, na zaprawie cementowej.

**Fundamenty** – posadowienie budynku na sztywnej skrzyni fundamentowej w kondygnacji piwnicy, podzielonej dylatacjami; ściany fundamentowe żelbetowe 40cm , płyta fundamentowa 50cm

**5. Wnioski i zalecenia :**

Po przeprowadzonej analizie nośności elementów konstrukcyjnych budynku stwierdzam możliwość dalszego użytkowania obiektu.