

AB: 6740.1.130.2015

STAROSTWO POWIATOWE  
W STRYZÓWIE  
ul. Przecławczyka 15  
38-100 Strzyżów  
tel./fax 17 2765 000, 17 2765 001

# PROJEKT BUDOWLANY

**OBIEKT:** BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ  
w Cieszynie na dz. nr. 1202/1

**TEMAT :** PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ BUDYNKU  
SZKOŁY W ZAKRESIE:

- węzła sanitarnego
  - pomieszczeń szatni
  - pomieszczeń dla przedszkola
- 1- oddziałowego

**FAZA:** PROJEKT BUDOWLANY

**INWESTOR:** GMINA FRYSZTAK  
ul. Ks. W. Blajera 20, 38-130 Frysztak

<b>STAROSTWO POWIATOWE W STRYZÓWIE</b> <b>Z up. STAROSTY</b> <i>Krystyna Homka</i> Kierownik Wydziału Architektury i Budownictwa	Załącznik nr. 1 do decyzji nr. 166/2015 z dnia 21.05.2015 w sprawie: 1. Zatwierdzenia projektu budowlanego 2. Udzielenia pozwolenia na budowę miej. robot bud. dz. 1202/1 ul. Cieszyńska dla: Gminy Frysztak
--	--

## OŚWIADCZENIE

W nawiązaniu do art.20 pkt 4. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane, Dz.U. Nr.89 poz.414 z 1994 r z późniejszymi zmianami, oświadczamy, że projekt budowlany przebudowy pomieszczeń szkoły w zakresie : węzła sanitarnego, szatni i pomieszczeń przedszkola 1- oddziałowego, dla którego Inwestorem jest Gmina Frysztak, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Elżbieta Podwińska  
Nr upr. A-13/93

mgr inż. Jerzy Armata  
nr upr. UAN/VII/8386/59/86

mgr inż. arch. Elżbieta Podwińska  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
nr ewid.: A-13/93

mgr inż. Jerzy Armata  
Uprawniony do projektowania, nadzorowania  
i kierowania robotami w specjalnościach  
konstrukcji budowlanych i sanitarnych  
upr. bud. UAN/VII/8386/59/86, UAN/III/7342/137/98  
Pulanki 152, 38-130 Frysztak

**DATA OPRACOWANIA**

**LUTY 2015**

**OPRACOWANIE ZAWIERA.....PONUMEROWANYCH ARKUSZY**

**Spis zawartości  
projektu budowlanego  
przebudowy pomieszczeń budynku szkoły w  
zakresie:  
węzła sanitarnego, szatni i przedszkola  
1- oddziałowego.**

**A. STRONA TYTUŁOWA**

**B. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

1. Uprawnienia

**C. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu działki
2. Opis techniczny do projektu architektoniczno - konstrukcyjnego
3. Orzeczenie techniczne
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
5. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 31.12.2014 r.

**D. CZĘŚĆ GRAFICZNĄ**

**Zagospodarowania terenu działki**

1. Sytuacja - zagospodarowania terenu działki 1:1000 rys.1

**Architektura**

- |   |       |        |
|---|-------|--------|
| 1. Inwentaryzacja-rzut przyziemia(suterena) | 1:100 | rys. 2 |
| 2. Inwentaryzacja-rzut parteru              | 1:100 | rys. 3 |
| 3. Inwentaryzacja-przekroje poprzeczne      | 1:100 | rys. 4 |
| 4. Rzut przyziemia ( suterena)              | 1: 50 | rys. 5 |
| 5. Przekroje poprzeczne a-a, b-b            | 1: 50 | rys.6  |
| 6. Przekroje poprzeczne c-c, d-d            | 1: 50 | rys.7  |
| 7. Przekrój poprzeczny f- f                 | 1: 50 | rys.8  |

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
**dz. nr ewidencyjny 1202/1**  
**w Cieszynie**

**OBIEKT: BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ**

**TEMAT : PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SZKOŁY**  
**W ZAKRESIE WĘZŁÓW SANITARNYCH,**  
**SZATNI I PRZEDSZKOŁA 1- ODDZIAŁOWEGO**

**INWESTOR: GMINA FRYSZTAK**  
**ul. ks.W.Blaiera 20, 38-130 Frysztak**

**PROJEKTANT:** mgr inż. arch. Elżbieta Podwińska  
Nr upr. A-13/93

mgr inż. Jerzy Armata  
Nr upr. UAN/VII/8386/59/86



A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu
2. Spis załączników
  - Aktualne dokumenty formalno prawne

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Sytuacja zagospodarowania terenu działki 1202/1,  
położonej w Cieszynie.



**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁKI**  
**NR.EWID. 1202/1 POŁOŻONEJ w Cieszynie**

**1. Dane informacyjne:**

- 1.1. Teren lokalizacji: Cieszyna nr dz. 1202/1 ;
- 1.2. Inwestor: Gmina Frysztak ul ks.W.Blaiera 20;
- 1.3. Projektant: mgr inż. arch. Elżbieta Podwińska;  
mgr inż. Jerzy Armata

**2. Podstawa opracowania:**

Zlecenie inwestora  
Kopia mapy zasadniczej 1:1000  
Obowiązujące przepisy budowlane i normatywy projektowe  
Wizja w terenie

**3. Przedmiot inwestycji:**

Projekt przewiduje przebudowę istniejących pomieszczeń szkolnych w zakresie węzła sanitarnego, szatni i przedszkola 1- oddziałowego z przystosowaniem do aktualnych przepisów higieniczno-sanitarnych i wymagań ochrony przeciwpożarowej jakie musi spełnić budynek szkoły z lokalem przedszkola 1-oddziałowego.

**4. Informacje ogólne o planowanej inwestycji:**

Teren lokalizacji obiektu nie podlega ochronie konserwatora zabytków.  
Teren nie leży w strefie eksploatacji górniczych.  
Teren inwestycji leży poza obszarami zagrożonymi osuwaniem się mas ziemnych i nie jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi.

**5. Informacje dotyczące zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników:**

Planowane funkcja pomieszczeń, zastosowane materiały i elementy budowlane oraz sposób użytkowania obiektu nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie przyszłych użytkowników obiektu.

**6. Komunikacja:**

Wjazd na teren działki - istniejący.  
Miejsca postojowe i ciągi pieszo-jezdne - istniejące.  
Wejście do budynku szkoły przystosowane dla osób niepełnosprawnych poprzez projektowaną pochylnię.  
Komunikacja wewnętrzna istniejącą klatką schodową

7. **Zaopatrzenie w energię elektryczną:**  
Z istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej.
8. **Zaopatrzenie w wodę:**  
Z istniejącej wewnętrznej instalacji wodociągowej w budynku.
9. **Odprowadzenie ścieków sanitarnych:**  
Do istniejącej kanalizacji sanitarnej w budynku.

**PROJEKTANT:**

mgr inż. arch. Elżbieta Podwińska  
Nr upr. A-13/93



mgr inż. Jerzy Armata  
Nr upr. UAN/VII/8386/59/86



**Skrócony wypis ze skorowidza działek**  
z dnia:2015-02-27

lp.	Obręb	Nr dz. Ark	Księga wiecz	jedn. rej.	Ch Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	CIESZYNA	1202/1 9	KW 4075  N- VII.7532.1.205.2014	G.960	WŁ 1/1  UK 1/1	GMINA FRYSZTAK FRYSZTAK;  GMINA FRYSZTAK SZKOŁA PODSTAWOWA W CIESZYNIE	0.4608

Sporządził : Krystyna Ząbik

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STRYZÓWSKI
Nazwa materiału zasobu	Kyjn's 2 EG.B
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	
Data wyważenia kopii	2015 -02- 27
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	<b>z up. STAROSTY</b>

*inż. Andrzej Twardowski*  
Kierownik Wydziału Geodezji  
i Gospodarki Nieruchomościami  
GEODEZA POWIATOWY







KOPIA - WYRYS MAPY

zasadniczej ewidencyjnej

ark. 1/111111 skala 1:1000

roln.

# SYTUACJA 1 : 1000

STAROSTWO POWIATOWE  
W STRYZYŃOWIE  
ul. Przemysłowca - 15  
38-100 Strzyżów  
tel./fax 17 2765 000, 17 2765 001

INWESTOR:

GMINA FRYSZTAK

TEMAT:

PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY  
w Cieszynie na dz. nr. 1202/1

## LEGENDA:

GRANICE DZIAŁKI

ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOŁY

ISTNIEJĄCE ZJAZDY Z DROGI POWIATOWEJ

ISTNIEJĄCE WJAZDY NA TEREN DZIAŁKI

ISTNIEJĄCE WEJŚCIA DO BUDYNKU

INWESTOR:

GMINA FRYSZTAK, 38-130 FRYSZTAK

OBIEKT:

BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ W CIESZYNI

STADIUM:

PB

TEMAT:

PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SZKOŁY

SKALA:

1 : 1000

NAZWA RYSUNKU:

SYTUACJA dz. nr. 1202/1

NUMER RYS:

PROJEKTANT:

mgr inż. Jerzy Annała DAN/WI/8386/59/86

Podpis:



# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNY

**OBIEKT: BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ  
w Cieszynie**

**TEMAT : PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SZKOŁY  
W ZAKRESIE WĘZŁÓW SANITARNYCH,  
SZATNI I PRZEDSZKOŁA 1- ODDZIAŁOWEGO**

**INWESTOR: GMINA FRYSZTAK  
ul. ks.W.Blajera 20, 38-130 Frysztak**

**PROJEKTANT: mgr inż. arch. Elżbieta Podwińska  
Nr upr. A-13/93**



**mgr inż. Jerzy Armata  
Nr upr. UAN/VII/8386/59/86**





## **OPIS TECHNICZNY**

### **DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNEGO PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ SZKOŁY W ZAKRESIE WĘZŁA SANITARNEGO, SZATNI I PRZEDSZKOLA 1-ODDZIAŁOWEGO**

#### **1. DANE FORMALNE**

##### **1.1 Inwestor:**

**GMINA FRYSZTAK**  
ul. ks. W. Blajera 20, 38-130 Frysztak

##### **1.2 Adres inwestycji:**

**Cieszyna gm. Frysztak**

##### **1.3 Projektant:**

**mgr inż. arch. Elżbieta Podwińska**  
Nr upr. A-13/93  
**mgr inż. Jerzy Armata**  
Nr upr. UAN/VII/8386/59/86

##### **1.4 Podstawa opracowania**

**Obowiązujące przepisy budowlane i normatywy projektowe.**

**Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31.12.2014 r. w sprawie wymagań ochrony przeciwpożarowej, jakie musi spełniać lokal, w którym jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej.**

**Orzeczenie techniczne**

**Aktualne dokumenty formalno-prawne**

## 2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem projektu jest przebudowa istniejących pomieszczeń szkolnych w zakresie węzła sanitarnego, szatni i przedszkola 1- oddziałowego z przystosowaniem do aktualnych przepisów higieniczno-sanitarnych i wymagań ochrony przeciwpożarowej jakie musi spełnić budynek szkoły z lokalem przedszkola 1-oddziałowego.

## 3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek szkoły wykonany jest w technologii tradycyjnej ze ścianami konstrukcyjnymi wykonanymi z cegły pełnej, stropami żelbetowymi, dachem o konstrukcji drewnianej pokrytej blachą trapezową. Budynek posiada nowa stolarkę okienna PCV w zakresie 95%, jest ocieplony styropianem gr. 10 cm.

Istniejąca część użytkowa przeznaczona do przebudowy spełnia funkcję:

- węzeł sanitarny - zlokalizowany w przyziemiu (suterenie) nie spełnia podstawowych wymogów higieniczno-sanitarnych zagraża bezpieczeństwu użytkownika
- pomieszczenie szatni - wejście do pomieszczenia schodami z przedsionka węzła sanitarnego. Pomieszczenie niskie o wys. 2.19 m bez wentylacji - dalsze użytkowanie zagraża bezpieczeństwu dzieci szkolnych.
- pomieszczenie szkolnego oddziału przedszkolnego nie posiada bezpośredniego dostępu do przystosowanego węzła sanitarnego.
- pomieszczenia przeznaczone na szatnię spełniają funkcję pomocniczą szkoły
- wyjście z budynku nie spełnia wymogów bezpiecznej ewakuacji.

Główne elementy konstrukcyjne istniejącego budynku szkoły nie wykazują istotnych śladów zużycia.

Elementy konstrukcyjne dachu, stropów, ścian, schodów nie wykazują nadmiernych ugięć, pęknięć lub innych deformacji świadczących o ich nieprawidłowej pracy statycznej.

Roboty budowlane związane z budową budynku ogólnie wykonano prawidłowo, zgodnie ze sztuką budowlaną



i aktualnymi przepisami.

W chwili obecnej nie ma konieczności wykonania dodatkowych robót budowlanych doprowadzających obiekt do odpowiedniego stanu technicznego. Budynek w obecnym stanie nadaje się do użytkowania zgodnie ze swoim przeznaczeniem, bez konieczności wykonania dodatkowych robót budowlanych mających na celu wzmocnienie istniejącej jego konstrukcji.

#### 4. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA

Projektowana przebudowa pomieszczeń szkolnych w pełni nawiązuje do istniejącego sposobu użytkowania budynku uzupełniając jego funkcję z dostosowaniem do aktualnie obowiązujących przepisów.

Projektuje się:

- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| • WC dla dziewcząt o pow.          | 11,83 m <sup>2</sup> |
| • WC dla chłopców o pow.           | 8,18 m <sup>2</sup>  |
| • pomieszczenia szatni o pow.      | 26,87m <sup>2</sup>  |
| • pomieszczenia przedszkola o pow. | 41,09m <sup>2</sup>  |

##### 4.1 Wyburzenia

- w zakresie przebudowy węzła sanitarnego:
  - rozebrać istniejące ścianki działowe
  - rozebrać istniejące schody
  - rozebrać istniejące posadzki
  - zdemontować urządzenia sanitarne
  - zdemontować istniejącą instalację kanalizacji sanitarnej i wodociągową
  - rozkuć istniejące otwory drzwiowe wejść do węzła sanitarnego z wykonaniem nowych nadproży 2x C 180
- w zakresie przebudowy szatni:
  - zdemontować istniejącą stolarkę drzwiową i okienną
  - rozebrać podłogi na legarach
  - skuć zniszczone tynki wewnętrzne
  - rozkuć istniejące wewnętrzne otwory drzwiowe z wykonaniem nowych nadproży

#### 2XC180

- wykuć otwór drzwiowy z pomieszczeń szatni do pomieszczenia świetlicy szkolnej z wykonaniem nowego nadproża 2XC180
- rozkuć istniejący otwór drzwiowy drzwi zewnętrznych z wykonaniem nowego nadproża 2x I 180
- w zakresie przebudowy pomieszczeń przedszkola:
  - wykonać nowy otwór drzwiowy do pomieszczenia przedszkola i węzła sanitarnego z wykonaniem nowych nadproży 2 x I 180
- w zakresie wyjścia z budynku:
  - rozkuć otwór drzwiowy z wykonaniem nowego nadproża 3 x I 180
- w zakresie wejścia do szatni:
  - rozebrać istniejące zewnętrzne schody betonowe

### 4.2 Fundamenty

- w zakresie przebudowy węzła sanitarnego
  - ławy betonowe pod ścianki działowe 20 x 20 beton B20 zbrojone 2 x Ø12
  - uzupełnienie istniejących fundamentów beton B20
  - ściany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowej

### 4.3 Ścianki działowe

- w zakresie przebudowy węzła sanitarnego:
  - ścianki z bloczków z betonu komórkowego gr. 12 cm z obustronnym tynkiem cementowo-wapiennym
  - ścianki kabina WC z płyty wodoodpornej gr. min 20 mm.
- w zakresie szatni:
  - ścianki boksów siatka stalowa ocynkowana

o oczkach 30mm x 30 mm w ramach stalowych.

- w zakresie przedszkola:
  - ścianki z płyt kartonowo-gipsowych od strony WC z płyty wodoodpornej
  - ścianki kabin płyta wodoodporna gr. min. 20 mm.

#### 4.4 Izolacje

- przeciwwilgociowe papa termozgrzewalna
- ciepłe styropian pod posadzkowy gr. 10 i 5 cm.
- izolacja pozioma i pionowa ścian zewnętrznych i wewnętrznych pomieszczenia przedszkola

#### 4.5 Posadzki

- podłoża pod posadzki wylewka cementowa gr. 5 cm zatarta na ostro, zbrojona siatką stalową lub zbrojeniem rozproszonym w ilości 1% do masy zaprawy cementowej
- rodzaj nawierzchni posadzek:
  - pomieszczenia szatni wraz z ciągami komunikacyjnymi - gres
  - pomieszczenia węzła sanitarnego - terakota R11
  - WC dla przedszkolaków - wykładzina PCV
  - pomieszczenie zajęć - wykładzina dywanowa

#### UWAGA :

*Wszystkie posadzki powinny być wykonane z materiałów umożliwiających ich mycie i dezynfekcję.  
Na etapie wykonawstwa uzgodnić standard z użytkownikiem.*

#### 4.6 Stolarka wewnętrzna

- drzwi wewnętrzne drewniane z ościeżnicą drewnianą
- portale wejściowe do pomieszczeń szatni i holl budynku



## AL- przeszklone szybami bezpiecznymi

### 4.7 Stolarka okienna

- W pomieszczeniach szatni zamontować nowe okna PCV o wymiarach i podziale jak istniejąca stolarka budynku.

### 4.8 Tynki i okładziny wewnętrzne

- w zakresie węzła sanitarnego:
  - tynki ścian i sufitów cementowo - wapienne
  - powierzchnia użytkowa tynku - tynk mineralny "baranek 1.5mm" malowany farbami lateksowymi SANTEX 7
  - licowanie ścian płytkami glazurowanymi do wysokości min. 2.0 m.
- w zakresie szatni:
  - tynki ścian i sufitów cementowo-wapienne
  - cokolik z płytek gresowych wys. 15 cm.
  - malowanie ścian do wys. min 2.0 m farbami lateksowymi do szorowania SANTEX 20 pozostałe ściany i sufity SANTEX 7
- w zakresie pomieszczeń przedszkola:
  - tynki ścian i sufitów cementowo-wapienne
  - malowanie ścian do wys. min. 2.0 m farba lateksową do szorowania SANTEX 20 pozostałe ściany i sufity SANTEX 7
  - licowanie ścian w pomieszczeniu WC płytkami glazurowanymi do wys. min. 2.0 m

### 4.9 Instalacja wodno-kanalizacyjna

- wykonać jako modernizację istniejącej

UWAGA- stosować w pomieszczeniach dla przedszkolaków odpowiednie urządzenia sanitarne z ich montażem na odpowiedniej wysokości

### 4.10 Instalacja centralnego ogrzewania

- wykonać jako modernizację istniejącej



#### 4.11 Instalacja elektryczna

- wykonać jako modernizację istniejącej bez konieczności zwiększenia zapotrzebowania na moc

#### 4.8 Schody zewnętrzne i pochylnia dla niepełnosprawnych

- wykonać z betonowej kostki brukowej
- pochylnie wyposażać w obustronne pochwyty dla niepełnosprawnych

#### 5.0 DOSTĘPNOŚĆ BUDYNKU PRZEZ OSOBY

##### NIEPEŁNOSPRAWNE

Budynek szkoły jest dostępny przez osoby niepełnosprawne w strefie przyziemia (suterenu) poprzez zewnętrzną pochylnię przystosowaną dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

#### 6.0 OCHRONA CIEPLNA BUDYNKU

Strop nad parterem ocieplony wełną mineralną gr. 20 cm

$U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Ściana zewnętrzna mur z cegły pełnej gr. 38 cm  
+ 10cm styropian

$U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### 7.0 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU, WPŁYW NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OTOCZENIE

Odprowadzenie wód deszczowych na teren działki inwestora.

Obiekt nie emituje zanieczyszczeń pyłowo-gazowych

Obiekt nie wytwarza odpadów o innym charakterze niż śmieci bytowe

Obiekt nie emituje wibracji ani promieniowania

Wpływ na otoczenie typu drzewostan, glebę, wody podziemne i powierzchniowe pozostaje na niezmiennym poziomie.

## 8.0 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU SZKOŁY

### 1) POWIERZCHNIA , KUBATURA, LICZBA KONDYGNACJI

Powierzchnia użytkowa budynku wynosi około 572,00 m<sup>2</sup>. Wysokość budynku wynosi 6.70 m. Budynek kwalifikuje się jako niski (§6 ust. 1 rozporządzenia<sup>1)</sup>)

### 2) ODLEGŁOŚĆ OD BUDYNKÓW SĄSIEDNICH

Budynek zlokalizowany jest w odległości powyżej 8,0 m od budynków sąsiednich.

### 3) PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

Większość materiałów palnych znajdujących się w budynku stanowi wyposażenie pomieszczeń tj. meble, regały wykonane z drewna i materiałów drewnopodobnych, których temperatura zapalenia wynosi 270- 400°C. Ponadto występują materiały: zasłony, wykładziny, i inny wystrój wnętrz o zbliżonej temperaturze zapalenia. Mogą występować również urządzenia techniczne takie jak: komputery, odbiorniki radiowe, grzałki, ekspresy, czajniki, które posiadają palne elementy i izolacje wykonane z tworzyw sztucznych o zbliżonej temperaturze zapalenia tj. 270- 450 °C.

Materiały użyte na wykładziny podłogowe, stropy podwieszone itp. Winny posiadać odpowiednie atesty.

#### 4) PRZEWIDYWANA WIELKOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

W obiektach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi z reguły nie wyznacza się obciążenia ogniowego. Orientacyjnie przyjmuje się, że w tego typu pomieszczeniach gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy  $500 \text{ MJ/m}^2$ .

#### 5) KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, ILOŚĆ OSÓB NA POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJACH

Cały budynek kwalifikuje się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

#### 6) OCENA ZAGROŻENIA WYBUCEM POMIESZCZEŃ I PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

Zarówno w pomieszczeniach budynku jak i w jego sąsiedztwie nie przewiduje się stosowania materiałów i substancji mogących stworzyć strefy zagrożenia wybuchem.

#### 7) PODZIAŁ BUDYNKU NA STREFY POŻAROWE

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni  $572 \text{ m}^2$  i mieści się w dopuszczalnej wielkości stref pożarowych (budynek dwukondygnacyjny, ZL III dopuszcza strefę pożarową  $8000 \text{ m}^2$ ).



8) KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚĆ  
OGNIOWA I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI  
ZASTOSOWANYCH ELEMENTÓW

Klasa odporności pożarowej budynku „D” (niski, zaliczony do kategorii ZL III zagrożenia ludzi). Konstrukcja budynku tradycyjna, strop żelbetowy, konstrukcja dachu drewniana, uodporniona środkiem ognioochronnym. Pokrycie stanowi blacha trapezowa.

9) WARUNKI EWAKUACYJNE

Warunki ewakuacyjne spełnione zostały przez zachowanie dopuszczalnych długości przejść (40 m) i wejść ewakuacyjnych (20 m).

Budynek usług edukacyjnych (szkoła podstawowa).

10) OZNAKOWANIE NA POTRZEBY EWAKUACJI DRÓG I  
POMIESZCZEŃ

Drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w znaki informacyjne zapewniające wizualną informację o przebiegu wyznaczonej drogi ewakuacyjnej zarówno przy świetle dziennym, świetle sztucznym, jak również przy braku oświetlenia /przy nagłym zgaśnięciu światła/  
- znaki fluorescencyjne.



11) ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE INSTALACJI  
UŻYTKOWYCH

Instalacje użytkowe w tego typu obiektach nie wymagają specjalnych zabezpieczeń ze względów ochrony przeciwpożarowej

12) WYPOSAŻENIE W PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Budynek będzie wyposażony w gaśnice proszkowe 4 kg typu ABC zlokalizowane w miejscach widocznych na drogach ewakuacyjnych (vide Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego).

13) ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO  
GASZENIA POŻARU

Wymagana ilość wody dla tego budynku wynosi 10 l/s (§ 5 ust.1 pkt 2 rozporządzenia<sup>2)</sup>), co zapewni hydrant na sieci wodociągowej przy drodze powiatowej.

14) DROGI POŻAROWE

Dojazd pożarowy zapewniony bez zawracania. Istniejące dwa odrębne wjazdy na teren działki połączone z drogą powiatową.

## 9.0 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA LOKALU PRZEDSZKOLA STANOWIĄCEGO INTEGRALNĄ CZĘŚĆ BUDYNKU SZKOŁY

***Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej w sprawie wymagań ochrony pożarowej, jakie musi spełnić lokal, w którym jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej.***

### OPIS WYDZIELONEGO LOKALU NA POTRZEBY PRZEDSZKOLA 1 - ODDZIAŁOWEGO

- Jest użytkowany przez nie więcej niż 25 dzieci
- znajduje się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, stanowi zwarty zespół przylegających do siebie i powiązanych funkcjonalnie pomieszczeń, przeznaczonych do celów prowadzenia przedszkola
- znajduje się w strefie pożarowej wykonanej z elementów nierozprzestrzeniających ognia
- posiada dwa wyjścia: jedno drzwiami na korytarz, drugie oknem umożliwiające ewakuację dzieci w sposób bezpieczny bezpośrednio na przestrzeń otwartą
- lokal jest wyposażony w gaśnice zgodnie z wymogami określonymi w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, niezależnie od gaśnic zastosowanych w strefie pożarowej, w której znajduje się lokal: do wyposażenia lokalu zastosowano gaśnicę o skuteczności gaśniczej min 21A

- stałe elementy wyposażenia i wystroju lokalu oraz wykładziny podłogowe są trudno zapalne
- w strefie pożarowej w której znajduje się lokal, nie występują inne lokale, w których są prowadzone przedszkola, inne formy wychowania przedszkolnego, ani lokale, w których jest sprawowana opieka nad dziećmi do lat 3 zgodnie z przepisami ustawy z dnia 4 lutego 2011 roku o opiece nad dziećmi do lat 3 ( Dz.U.z 2013 r. poz. 1457)
- w lokalu przedszkolnym i na drogach ewakuacyjnych prowadzących z lokalu na zewnątrz budynku nie występują warunki techniczne będące podstawą do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi, w odniesieniu do wymagań określonych w przepisach dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III, oraz są spełnione wymagania określone w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, odnoszące się do tej kategorii

**PROJEKTANT:**

**mgr inż. arch. Elżbieta Podwińska**  
**Nr upr. A-13/93**

**mgr inż. Jerzy Armata**  
**Nr upr. UAN/VII/8386/59/86**





## ORZECZENIE TECHNICZNE

**Dotyczy: Możliwości przebudowy pomieszczeń budynku Szkoły Podstawowej w Cieszynie**

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Oględziny budynku, inwentaryzacja
- Projekt architektoniczny

### 2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest ustalenie czy możliwa jest przebudowa pomieszczeń budynku Szkoły Podstawowej w Cieszynie.

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

Główne elementy konstrukcyjne istniejącego budynku nie wykazują istotnych śladów zużycia.

Elementy konstrukcyjne dachu, stropów, ścian, schodów nie wykazują nadmiernych ugięć, pęknięć lub innych deformacji świadczących o ich nieprawidłowej pracy statycznej.

Roboty budowlane związane z budową budynku ogólnie wykonano prawidłowo, zgodnie ze sztuką budowlaną i aktualnymi przepisami.

W chwili obecnej nie ma konieczności wykonania dodatkowych robót budowlanych doprowadzających obiekt do odpowiedniego stanu technicznego. Budynek w obecnym stanie nadaje się do użytkowania zgodnie ze swoim przeznaczeniem, bez konieczności wykonania dodatkowych robót budowlanych mających na celu wzmocnienie istniejącej jego konstrukcji.

### 4. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA

Projektowana przebudowa pomieszczeń szkolnych w pełni nawiązuje do istniejącego sposobu użytkowania budynku Szkoły Podstawowej w Cieszynie. Przebudowa pomieszczeń związana z dostosowaniem już istniejących do aktualnych wymogów

higieniczno-sanitarnych i ochrony przeciwpożarowej polepsza jego standard użytkowy i zwiększa jego bezpieczeństwo użytkowania.

### **Wnioski końcowe.**

Przewidziana koncepcja przebudowy pomieszczeń jest z konstrukcyjnego punktu widzenia dopuszczalna. Obciążenia stałe i użytkowe pozostają bez zmian.

Przebudowa jest możliwa bez naruszenia stanu istniejącej konstrukcji budynku.

Projektant:

**mgr inż. Jerzy Armata**

**Nr upr. UAN/VII/8386/59/86**



# KÖSTER

## HYDROIZOLACJE

Instrukcja techniczna, stan 11.05.2012

## KÖSTER Mautrol® 1K – system samodozujący

Świadectwo AMPA Hanower – izolacja przeciwwilgociowa.

Znak handlowy MAUTROL jest zastrzeżony, patent niemiecki K 50862.

Walki dozujące – patent niemiecki nr 43 06 687.

Atest Higieniczny PZH Nr HK/B/1431/01/2010.

### Samodozujący system przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie

#### Właściwości

System samodozujący pozwala na szybkie wykonanie uszczelnienia przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie. Największą zaletą systemu jest możliwość wykonania przepony poziomej bez konieczności stosowania pomp iniekcyjnych. System samodozujący z płynem Mautrol® 1K składa się z następujących elementów: kartusze z preparatem Mautrol® 1K, uchwyty dozujące oraz walki dozujące. Korzyści wynikające z zastosowania systemu samodozującego z preparatem Mautrol® 1K to m.in.: redukcja głębokości otworów wiertniczych, których głębokość może być dokładnie wyliczona; przepona pozioma może być umieszczona w miejscu spoiny poziomej pomiędzy ceglami, otwory wiercone są tylko z jednej strony, nawet przy bardzo grubym murze; oszczędność czasu i materiału.

#### Dane techniczne

Efekt	zwężenie średnicy kapilar / hydrofobizacja ścian porów
Lepkość	ok. 80 mPa·s
Wartość pH	11

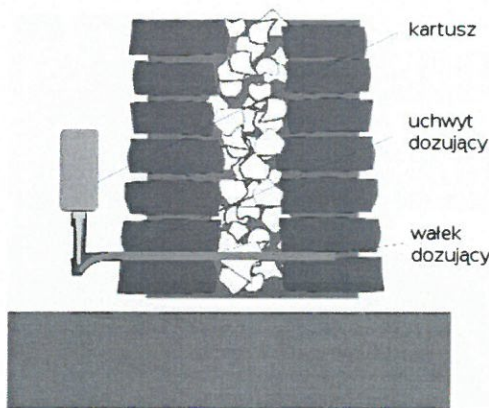
#### Zastosowanie

System samodozujący z płynem Mautrol® 1K jest stosowany do odtwarzania izolacji poziomej ścian murowanych przeciwko wilgoci podciąganej kapilarnie w podłożach mineralnych (z wyjątkiem ścian zawierających zaprawy gliniane). Pęknięcia oraz pustki nie zwiększają zużycia preparatu iniekcyjnego Mautrol® 1K, gdyż materiał rozchodzi się tylko w miejscach mających kontakt z walkiem dozującym. Preparat stosowany jest przy zasoleniu na poziomie do ok. 1% w stosunku do masy materiału i 50% zawilgoceniu porów (odpowiada to ok. 5+8 % zawilgoceniu wagowo).

#### Sposób wykonania

Należy wywiercić otwory poziome o średnicy 14 mm w najniższej położonej spoinie muru. Otwory powinny być o 5 cm krótsze od grubości muru. Otwory oczyścić za pomocą sprężonego powietrza. Zmierzyć i dociąć walki dozujące – długość walka dozującego powinna być co najmniej 7 cm większa od głębokości otworu. Umieścić wałek dozujący w otworze, a następnie założyć na niego uchwyt dozujący. Nasączyć lekko wodą wałek dozujący tak, aby lekko spęczniał i zaklinował się w otworze. Na kartusz z preparatem Mautrol® 1K nałożyć końcówkę dozującą. Po 15 minutach od wstępnego nawilżenia walka, kartusz umieścić w uchwycie dozującym. Wałek dozujący po zakończeniu nasycania muru nie nadaje się do ponownego wykorzystania.

Ilustracja systemu samodozującego:



Kartusz należy usunąć kiedy będzie już pusty, lub po ok. 12+48 godzinach. W przypadku dużego zawilgocenia lub materiałów budowlanych o dużej gęstości, nasycanie preparatem Mautrol® 1K może trwać dłużej. Po zakończeniu iniekcji walki dozujące należy usunąć a otwory iniekcyjne zamknąć za pomocą zaprawy KÖSTER KB-Fix 5.

#### Ostrzeżenie

Z uwagi na skład chemiczny produktu Mautrol® 1K Bohrlach-Flussig po utwardzeniu materiału w powierzchniach licowych może dojść do pojawienia się przebarwień (wykwitów), które w niektórych przypadkach nie dadzą się usunąć.

Podczas wysychania muru powyżej przepony poziomej wykonanej z Mautrol® 1K, sole które były obecne w murze mogą wykryzalizować na powierzchni ściany powodując uszkodzenia. Powstawaniu wysoleń na powierzchni można zapobiec stosując preparat KÖSTER Polysil® TG 500 jak również system tynków renowacyjnych KÖSTER Sanierputz. Należy pamiętać,



aby tynki renowacyjne KÖSTER Sanierputz nakładać po pełnym przereagowaniu KÖSTER Mautrol® 1K (najwcześniej po 7 dniach od iniekcji). Zapobiegnie to migracji płynu iniekcyjnego i odbarwienia tynku.

#### Zużycie

Orientacyjne zużycie wynosi ok. 0,1 kg/mb, na 1 cm grubości muru.

Grubość ściany (razem z tynkiem wewnętrznym i zewnętrznym)	Średnica otworów	Ilość otworów na 1 mb	Odstęp między otworami w poziomie	Ilość kartuszy na otwór	Ilość kartuszy na 1 mb	Zużycie wałeczków dozujących (dł. 45 cm)
	[mm]	[szt]	[cm]	[szt]	[szt]	[szt/mb]
do 20 cm	14	8	12,5	1	8	4
do 30 cm	14	8	12,5	1	8	6
do 40 cm	14	8	12,5	1	8	7
do 50 cm	14	10	10,0	1	10	10
do 60 cm	14	11	9,0	1	11	15
do 70 cm	14	13	7,5	1	13	21
do 80 cm	14	15	6,5	1	15	27
do 90 cm	14	17	6,0	1	17	35
do 100 cm	14	18	5,5	1	18	41

Stosowanie systemu samodozującego z płynem KÖSTER Mautrol® 1K zaleca się przy ścianach o grubości powyżej 24 cm.

#### Czyszczenie narzędzi

Narzędzia czyścić wodą natychmiast po użyciu.

#### Opakowania

Kartusze KÖSTER Mautrol® 1K – pojemność 550 ml (28 kartuszy w kartonie).

Wałki dozujące KÖSTER – długość 45 cm lub 90 cm.

Za utylizację pustych opakowań odpowiedzialny jest końcowy użytkownik. Utylizacja pustych opakowań powinna być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### Przechowywanie

Materiał przechowywać w chłodnym miejscu. Chronić przed mrozem. Termin składowania do 24 miesięcy.

#### Środki ostrożności

Mautrol® Bohrlach-Flussig jest produktem alkalicznym. Nosić okulary ochronne i rękawice ochronne. W przypadku zanieczyszczenia skóry lub oczu przemyć obficie wodą. W przypadku kontaktu z oczami zasięgnąć porady lekarza.

#### Związane instrukcje techniczne

KÖSTER Mautrol® 1K

KÖSTER Polysil® TG 500

KÖSTER KB-Fix 5

KÖSTER Sanierputz E

Powyższe wskazówki opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy, doświadczenia i wyników badań. Nie niosą za sobą odpowiedzialności prawnej i nie zwalniają wykonawcy od odpowiedzialności za wykonaną pracę oraz konieczności dostosowania się do warunków występujących na budowie. Wszelkie podane parametry techniczne są wartościami średnimi, które zostały osiągnięte w czasie badań i testów laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów w miejscu wbudowania materiału mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami na które producent wyrobu nie ma wpływu. W czasie wykonywania prac należy przestrzegać odpowiednich norm i ogólnie przyjętych reguł sztuki budowlanej, a także uwzględnić warunki panujące na budowie. Gwarancja producenta dotyczy jedynie jakości produktów a nie uzyskanych w praktyce efektów, gdyż warunki wykonywania robót nie podlegają kontroli producenta. Wszystkie zamówienia są realizowane zgodnie z Ogólnymi Warunkami Sprzedaży KOESTER POLSKA, które dostępne są na stronie internetowej [www.koester.pl](http://www.koester.pl). Z dniem ukazania się niniejszej instrukcji technicznej wszystkie wcześniejsze jej wydania są nieważne.

KOESTER Polska Sp. z o.o.  
31-670 Kraków; ul. Powstańców 127 lok. 14  
tel. 012/ 411 49 94; fax 012/ 413 09 63  
[www.koester.pl](http://www.koester.pl); e-mail: [info@koester.pl](mailto:info@koester.pl)

## INFORMACJA DOTYCZACA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**OBIEKT: BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ W CIESZYNIE**

**TEMAT : PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH**

**INWESTOR: GMINA FRYSZTAK**  
**ul. ks. W. Blajera, 38-130 Frysztak**

**PROJEKTANT: mgr inż. Jerzy Armata**  
**Nr upr. UAN/VII/8386/59/86**





## CZEŚĆ OPISOWA

### 1. Podstawa opracowania

- Obowiązujące przepisy i akty prawne:
  1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane
  2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce:

- a. Budynek Szkoły Podstawowej w Cieszynie

### 3. Zakres robót:

- roboty rozbiórkowe
- roboty nowych ścianek działowych
- wykonanie stropu podwieszonego
- montaż okien
- montaż wewnętrznej stolarki drzwiowej
- wykonanie tynków i posadzek
- wykonanie prac okładzinowych i malarskich
- roboty w zakresie instalacji sanitarnych
- roboty w zakresie instalacji elektrycznej

### 4. Zagrożenia i działania obniżające ryzyko:

Lp.	Zagrożenia	Źródło zagrożenia	skutki zagrożenia	Działania obniżające ryzyko
1	Upadek na tym samym poziomie	Śliskie, nierówne powierzchnie w miejscu wykonywania prac	Ogólne potłuczenie ciała, złamania, zwichnięcia kończyn, urazy wewnętrzne	Wypośażenie pracownika w odpowiednie obuwie. Utrzymywanie porządku na terenie wykonywanych prac.
2	Upadek na niższy poziom	Wpadnięcie do wykopu	Potłuczenia, złamania kończyn, urazy wewnętrzne	Stosowanie przez pracownika właściwego obuwia, przestrzeganie ogólnych zasad BHP. Zabezpieczenie wykopu, właściwe oświetlenie.
3	Skaleczenia	Ostre krawędzie narzędzi	Rany cięte i klute	Stosowanie środków ochrony osobistej, w tym rękawic ochronnych. Zachowanie uwagi.
4	Hałas i drgania mechaniczne	Stosowanie maszyn i sprzętu budowlanego, narzędzi ręcznych z napędem	Uszkodzenia słuchu	Stosowanie sprawnych technicznie urządzeń. Używanie w razie potrzeby ochronników słuchu. <b>Dokonywanie okresowych pomiarów hałasu i drgań, obudowanie hałaśliwych maszyn.</b>
5	Uderzenie przez ruchome obiekty	Przemieszczanie się pojazdów na terenie warsztatu	Śmierć, kalectwo, urazy	Zachowanie szczególnej ostrożności. Max ograniczenie prędkości przemieszczanych pojazdów
6	Zmienny mikroklimat	<b>Występowanie opadów atmosferycznych, niskiej lub podwyższonej temperatury przy</b>	Przeziębienia, przemroczenie, zmarznięcie, przegrzanie	Odpowiednie ubrania, sprawna wentylacja, zapewnienie odpoczynku w czasie pracy, zapewnienie gorących bądź też



		pracach na otwartej przestrzeni	organizmu	zimnych napojów
7	Praca w wymuszonej pozycji ciała	Długie stanie bez możliwości siedzenia, pochylanie i skręcanie tułowia, kucanie, klękanie z rękoma uniesionymi powyżej linii głowy wynikające z ciasnej przestrzeni	Zwyrodnienia kostno-stawowe	Zapewnienie pracownikom możliwości zmiany pozycji przy pracy. Dobieranie ustawienia wysokości pomostów roboczych stosownie do poziomu, na którym jest wykonywana określona praca. Zapewnienie łatwego dostępu do wyposażenia na stanowisku pracy.
8	Uderzenie przedmiotami	Narzędzia ręczne	potłuczenia, skaleczenia	Używanie indywidualnych ochron osobistych, zwiększona uwaga, utrzymanie ładunku; dokładne mocowanie obrabianych przedmiotów, stosowanie właściwie dobranych ochron osobistych (ochrony twarzy)
9	Pożar i wybuch	Używane substancji i materiały łatwopalne, występowanie źródeł otwartego ognia np. palenie tytoniu w miejscach niedozwolonych	Śmierć, poparzenie ciała, uduszenie	Oznaczenie stref zagrożonych wybuchem, Zapewnienie hermetycznych opakowań substancji łatwo palnych, właściwe ich składowanie w oznakowanych opakowaniach, Szkolenie pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej, Zapewnienie sprawnego sprzętu przeciwpożarowego na placu budowy
10	Przeciążenie narządu wzroku	Niedostateczne oświetlenie stanowiska pracy	Pieczenie oczu, bóle oczu, łzawienie	Przestrzeganie instrukcji BHP, kontrola lekarska, aktualizacja pomiarów natężenia oświetlenia, utrzymanie odpowiedniego oświetlenia
11	Porażenie prądem elektrycznym	Przetarte przewody elektryczne, uszkodzony osprzęt, przebicie el. do obudowy urządzeń, elektryczne maszyny i urządzenia zasilane energią elektryczną	Śmierć, kalectwo	Stosować wyłączniki różnicowo-prądowe i kontrolować ich stan techniczny; przeprowadzać okresową kontrolę zerowań i uziemień; Wyposażenie maszyn i urządzeń w wyraźnie oznaczony i łatwo dostępny główny wyłącznik zasilania.
12	Nadmierny wysiłek fizyczny	Podnoszenie i przenoszenie zbyt dużych ciężarów	Wystąpienie przepukliny, zawału serca lub uszkodzenie układu kostno-stawowego	Używanie urządzeń transportowych eliminujących pracę ręczną, np. wózków, podnośników czy taczek. Stosowanie do podnoszenia i transportu urządzeń pomocniczych. Stosowanie przenoszenia zespołowego przez dwóch lub trzech pracowników. Zapoznanie pracowników z normami i technikami dźwigania ciężarów oraz przestrzeganie ich stosowania. Zastosowanie rotacji pracowników na stanowiskach pracy
13	Stres	Praca na wysokościach, praca w godzinach nadliczbowych, praca zmianowa, konflikty	Choroby nerwowe, układu krążenia, pokarmowego i	Zbadanie sprawności psychofizycznej pracowników pod kątem pracy na wysokościach. Przestrzeganie



	między pracownikami, monotonia pracy, narzucone tempo pracy	inne	norm czasu pracy. Dbłość o poprawne stosunki międzyludzkie. Optymalizacja organizacji pracy.
--	---	------	---

## 5. Instruktaż pracowników:

Każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji robót majster lub kierownik robót winien przeprowadzić instruktaż pracowników. W czasie instruktażu należy omówić:

- Zakres robót przewidzianych do realizacji
- Zapoznać pracowników z dokumentacją dotyczącą zakresu robót
- Zwrócić uwagę na mogące wystąpić zagrożenia i sposoby ich uniknięcia
- Sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Rodzaje stosowanych przez pracowników środków ochrony osobistej

## 5. Zapobieganie niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m należy wykonywać zgodnie z warunkami prowadzenia robót na wysokości

Zagrożenia czynnikami niebezpiecznymi			
1.	Położenie stanowiska pracy w odniesieniu do podłoża – praca na wysokości	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rusztowania,</li> <li>- drabiny,</li> <li>- podesty robocze,</li> <li>- schody w budynkach,</li> <li>- drabiny wejściowe żurawia,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- upadek na niższy poziom,</li> <li>- upadek z wysokości,</li> <li>- śmierć.</li> </ul>
2.	Powierzchnie na których jest możliwy upadek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nierówne powierzchnie,</li> <li>- śliskie powierzchnie,</li> <li>- ubytki w nawierzchniach, po których przemieszcza się pracownik,</li> <li>- nieporządek w obrębie stanowiska pracy,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- upadek na tym samym poziomie,</li> <li>- złamania kończyn</li> </ul>
3.	Nieruchome, wystające elementy maszyn, urządzeń technicznych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maszyny budowlane,</li> <li>- metalowe elementy rusztowań i podestów,</li> <li>- elementy zbrojeń,</li> <li>- zabezpieczenia i bariery ochronne w nieoświetlonych miejscach,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uderzenie o przedmioty,</li> <li>- stłuczenia,</li> <li>- złamania,</li> <li>- krwiaki.</li> </ul>
4.	Przemieszczające się materiały, wyroby.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elementy rusztowań i barier ochronnych,</li> <li>- ułożone na rusztowaniach i podestach materiały i narzędzia przygotowane do wykorzystania w procesie pracy,</li> <li>- przenoszone z użyciem żurawia ładunki,</li> <li>- przenoszone i przewożone oraz unoszone za pomocą żurawia, wyciągarek i wind budowlanych przedmioty i materiały,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uderzenie przez spadające przedmioty,</li> <li>- zmiżdżenia,</li> <li>- złamania,</li> <li>- przygniecenia mogące powodować ciężkie obrażenia ciała</li> </ul>
5.	Ograniczone przestrzenie (dojścia, przejścia, dostępy).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wejścia na rusztowania,</li> <li>- praca związana z rozbiórkami i remontami poddaszy budynków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uderzenia i upadki,</li> <li>- stłuczenia,</li> <li>- skaleczenia i otarcia.</li> </ul>
6.	Ostre krawędzie, Ostrza, Chropowatość, Szorstkość.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- robocze elementy elektronarzędzi ręcznych,</li> <li>- deski i elementy rusztowań i podestów,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skaleczenia kończyn,</li> <li>- otarcia,</li> <li>- przebiccia i ułucia,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- druty zbrojeniowe,</li><li>- przenoszone materiały i przedmioty,</li></ul>	
7.	Napięcie w obwodzie elektrycznym (kable zasilające).	<ul style="list-style-type: none"><li>- budowa sieci zasilającej energią elektryczną,</li><li>- przyłączanie urządzeń zasilanych energią elektryczną do sieci zasilającej,</li><li>- przyłączanie instalacji po ich wykonaniu do sieci zasilającej,</li><li>- odłączanie instalacji od zasilania głównego przed remontem,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- śmierć w wyniku porażenia prądem elektrycznym</li></ul>
8.	Ruchome elementy maszyn i urządzeń technicznych	<ul style="list-style-type: none"><li>- żurawie budowlane,</li><li>- wysięgniki pomp do przemieszczania betonu,</li><li>- giętarki do zbrojeń,</li><li>- wrzeciona i zaciski elektronarzędzi i maszyn obrotowych,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ciężkie obrażenia w wyniku uderzenia,</li><li>- skaleczenia i otarcia,</li></ul>