

---

# PRACOWNIA PROJEKTOWA PIOTR CIMOSZKO

16-070 Choroszcz, Dzikie-Kolonia 55, tel. 513 983 892

## PROJEKT BUDOWLANY

**TEMAT:** ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z PROJEKTEM WENTYLACJI MECHANICZNEJ (kategoria IX, VIII)

**ADRES:** działka nr geod. 658/9, ul. Powstania Styczniowego, Choroszcz

**INWESTOR:** Gmina Choroszcz  
ul. Dominikańska 2, 16-070 Choroszcz

BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS
<b>PROJEKTANT:</b>  SPRAWDZAJĄCY  WSPÓŁPRACA:	mgr inż. arch. MARTA FIGIEL-KOWALSKA nr upr. 6/PDOKK/2013 mgr inż. arch. ZBIGNIEW KUĆ nr upr. BŁ/223/85 mgr inż. arch. PIOTR CIMOSZKO	
<b>KONSTRUKCJA:</b>		
OPRACOWANIE:  SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KAROL PAWEŁ MOR nr upr. PDL/0004/POOK/09 mgr inż. MONIKA AGNIESZKA MOR nr upr. PDL/BO/0111/11	
<b>INST. SANITARNE:</b>		
OPRACOWANIE:  SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KATARZYNA CITKO nr upr. PDL/0138/POOS/10 mgr inż. ANNA KOŁODZIEJSKA nr upr. MAZ/0064/POOS/12	
<b>INST. ELEKTRYCZNE:</b>		
OPRACOWANIE:  SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. PIOTR BARTOSZEWICZ nr upr. PDL/0129/POOE/14 mgr inż. KAMIL ANCIPIUK nr upr. PDL/0065/POOE/14	

Białystok, dn. 14.12.2016r.

---

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:**

<b>I.</b>	<b>STRONA TYTUŁOWA</b>	str. 1
<b>I.</b>	<b>SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA</b>	str. 2
<b>II.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE:</b>	
1.	Oświadczenie projektantów	str.3
2.	Kopie uprawnień i zaświadczenia o przynależności do izb	str.4-20
<b>III.</b>	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY PRACACH BUDOWLANYCH</b>	str.21-23
<b>IV.</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	
A.	<u>CZĘŚĆ OPISOWA</u>	str.24-26
B.	<u>CZĘŚĆ GRAFICZNA; rys. nr 1 skala 1:500</u>	str.27
<b>V.</b>	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY</b>	
A.	<u>CZĘŚĆ OPISOWA</u>	str.28-30
B.	<u>CZĘŚĆ GRAFICZNA</u>	str.39-45
-	rzut piwnicy	1:50 rys. nr 1
-	rzut parteru	1:50 rys. nr 2
-	rzut dachu i piętra	1:50 rys. nr 3
-	przekrój A-A	1:50 rys. nr 4
-	przekrój B-B	1:50 rys. nr 5
-	przekrój C-C	1:50 rys. nr 6
-	elewacje	1:50 rys. nr 7
-	elewacje	1:50 rys. nr 8
<b>VI.</b>	<b>OPIS TECHNOLOGII</b>	str.46-51
<b>VII.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA</b>	str.52-58
<b>VIII.</b>	<b>SCHEMATY KONSTR. I EKSPERTYZA TECHNICZNA</b>	str.59-90
<b>IX.</b>	<b>SCHEMATY SANITARNE</b>	str.91-108
<b>X.</b>	<b>SCHEMATY ELEKTRYCZNE WRAZ Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM</b>	str.109-138

Oświadczenie:

**Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy „Prawo budowlane” oświadczam, iż powyższy projekt budowlany:**

**ROZBUDOWY Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z PROJEKTEM WENTYLACJI MECHANICZNEJ (kategoria IX, VIII) na działce nr geod. 658/9, ul. Powstania Styczniowego, Choroszcz**

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż.arch. MARTA FIGIEL-KOWALSKA nr upr. 6/PDOKK/2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. ZBIGNIEW KUĆ nr upr. BŁ/223/85	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. arch. PIOTR CIMOSZKO	
<b>KONSTRUKCJA:</b>		
OPRACOWANIE:	mgr inż. KAROL PAWEŁ MOR nr upr. PDL/0004/POOK/09	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. MONIKA AGNIESZKA MOR nr upr. PDL/BO/0111/11	
<b>INST. SANITARNE:</b>		
OPRACOWANIE:	mgr inż. KATARZYNA CITKO nr upr. PDL/0138/POOS/10	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. ANNA KOŁODZIEJSKA nr upr. MAZ/0064/POOS/12	
<b>INST. ELEKTRYCZNE:</b>		
OPRACOWANIE:	mgr inż. PIOTR BARTOSZEWICZ nr upr. PDL/0129/POOE/14	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KAMIL ANCIPIUK nr upr. PDL/0065/POOE/14	

Białystok, dn. 14.12.2016r.

---

## Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki nr geod. 658/9, Choroszcz

### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy i przebudowy budynku przedszkola.

### 2. Podstawa opracowania:

- uzgodnienia z inwestorem;
- wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- mapa zasadnicza w skali 1:500;

### 3. Dane liczbowe - bilans terenu:

<b>Zestawienie powierzchni</b>	<b>(w m<sup>2</sup>)</b>	<b>udział procentowy</b>
Pow. działki	3662,00	100 %
Pow. zabudowy projektowana	305,08	8,33 %
Pow. zabudowy istniejąca	970,10	12,68%
Pow. utwardzona projektowana	194,9	5,32%
Pow. utwardzona istniejąca	564,82	15,42%
Pow. zieleni projektowana	6,70	0,18%
Pow. zieleni istniejąca	1620,4	44,26%

Bilans terenu sporządzono dla działki nr geod. 658/9 położonej w Choroszczy przy ul. Powstania Styczniowego, stanowiącej teren opracowania o powierzchni 3662m<sup>2</sup>.

**Łączna powierzchnia zabudowy stanowi – 21,01% terenu**, pozostałą część – 78,99% stanowią tereny zieleni i utwardzenia co jest zgodne z wymogami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i warunkami technicznymi.

### 4. Omówienie stanu istniejącego:

Przedmiotowa działka o nr geod. 658/9 położona w Choroszczy, zgodnie z wymogami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znajduje się na terenie zabudowy usług (symbol w planie 1U). Teren opracowania jest zabudowany budynkiem przedszkola oraz dwoma budynkami (gospodarczy i stacja transformatorowa) wraz z terenem utwardzonym i schodami terenowymi. Dodatkowo na terenie objętym opracowaniem znajduje się ogrodzenie, przyłączy energetyczne niskiego napięcia, dwa przyłącza wodociągowe, sieć i przyłączy c.o., dwa przyłącza kanalizacji deszczowej, przyłączy kanalizacji sanitarnej oraz przyłączy teletechniczne. Teren objęty opracowaniem nie jest zróżnicowany, z nieznacznym spadkiem w kierunku południowym i posiada poprzez istniejący zjazd dostęp do drogi publicznej –ul. Powstania Styczniowego - działka nr geod. 1072. Na działce występuje zieleń wysoka oraz żywopłoty, a w południowej części znajduje się plac zabaw.

### 5. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Projektowana rozbudowa znajduje się w zachodniej części działki o nr geod. 658/9. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wyznaczono nieprzekraczalne linie zabudowy w odległości od 0,50m do 1,50m od linii rozgraniczającej ul. Powstania Styczniowego (działka 1072). Linia zabudowy zostaje zachowana a budynek usytuowany za powyższą linią w odległości min. 2,38m od linii ww ulicy. Od południa, od granicy działki nr geod. 658/12 budynek sytuuje się odpowiednio w odległości 37,02m, od północy od granicy działki drogowej 1271/2 –

14,68m. Przewiduje się wycinkę 7 drzew iglastych. W zachodniej części działki projektuje się zieleni niską oraz utwardzenie wraz z terenową pochylnią przeznaczoną dla osób niepełnosprawnych oraz schodami. Przewiduje się rozbiórkę nieczynnej sieci energetycznej (poza opracowaniem), przebudowę przyłącza wodociągowego oraz telekomunikacyjnego. Projektuje się 8 miejsc postojowych w zgrupowaniach po 4 w centralnej części działki w pobliżu głównego wejścia zgodnie z wymogami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla projektowanej rozbudowy. **Wskaźnik intensywności zabudowy wynosi 0,4.**

#### **Układ komunikacyjny:**

Wjazd na działkę oraz dojście do budynku przewidziano od zachodu z ul. Powstania Styczniowego dz. nr geod. 1072 istniejącym zjazdem. Główne wejścia do budynku istniejącego jak i wejście do projektowanej rozbudowy znajduje się od strony południowej. Utwardzenie terenu, miejsca postojowe, schody i pochylnię projektuje się pokryte nawierzchnią z kostki betonowej.

#### **Uzbrojenie terenu:**

W projekcie zagospodarowania terenu pokazano przewidywaną lokalizację infrastruktury technicznej:

- odprowadzenie ścieków – istniejącym przyłączem kanalizacyjnym
- zaopatrzenie w wodę – istniejącym przyłączem wodociągowym
- odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowo, na teren własnej działki;
- zaopatrzenie w energię cieplną – istniejącym przyłączem c.o.
- zasilanie w energię elektryczną – istn. przyłączem kablowym z istniejącej linii nN

#### **6. Fizjografia**

Warunki gruntowo – wodne w obrębie projektowanych budynków korzystne. Nośność gruntu na głębokości poniżej 0,30-0,50 m o wartości ca 150 kPa. Głębokość przemarzania zgodnie z PN-81/B-03020 przyjęto  $h_z=1,20$  m. Kategoria geotechniczna I.

#### **7. Warunki ochrony p. poż.**

Zasady ochrony p.poż. zgodnie z opisem tech. w części dot. zabezpieczenia p.poż.

#### **8. Dane dotyczące projektowanego budynku**

Projektowany poziom posadzki P.P.P. =  $\pm 0,00$  tj. 132,22mnpm

Wyposażenie: instalacja elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, wentylacja.

#### **9. Ochrona terenu wynikająca z rejestru zabytków, ochrony przyrody lub planu miejscowego:**

Teren inwestycji nie jest zlokalizowany na obszarze objętym ochroną, położony jest poza obszarem wpisanym do rejestru zabytków i poza strefami ochrony konserwatorskiej;

#### **10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej**

Przedmiotowa działka nie leży w obrębie wpływów eksploatacji górniczej.

#### **11. Informacja o wpływie na środowisko:**

Obiekt pozbawiony jest jakiejkolwiek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz emisji hałasu i wibracji. Wszystkie stosowane urządzenia powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne. Odpady stałe będą gromadzone w istniejącym śmietniku na zewnątrz budynku a następnie zostaną wywiezione na

wysypisko. Projektowany budynek należy do nieuciążliwych i jego realizacja nie wpłynie negatywnie na stan środowiska w bezpośrednim sąsiedztwie. Projektowane zagospodarowanie terenu również nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska naturalnego.

## 12. Analiza oddziaływania.

Sąsiednie działki budowlane znajdują się poza obszarem oddziaływania projektowanej rozbudowy.

Projektowana rozbudowa spełnia wymagania § 12 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie gdyż został usytuowany w odległości większej niż min. 4 m od granicy z działką budowlaną.

Projektowana rozbudowa spełnia wymagania § 13 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie gdyż został usytuowany w odległości min. 4 m od granicy z działką budowlaną a jego wysokość nie przekracza 8m stąd nie zachodzi przesłanianie hipotetycznych budynków na działkach sąsiednich, które w wypadku posiadania otworów okiennych powinny znajdować się w odległości min. 8m od projektowanego budynku.

Projektowana rozbudowa spełnia wymagania § 60 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie gdyż działki sąsiednie znajdują się odpowiednio na wschód, zachód i południe od działki objętej opracowaniem co pozwoli na ich nasłonecznienie w okresie dłuższym niż 3 godziny.

Projektowana rozbudowa spełnia wymagania § 271 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i został usytuowany w odległości większej niż 4 m od granicy z działką budowlaną ponieważ jest murowany a jego gęstość obciążenia strefy pożarowej nie przekracza 1000MJ/m<sup>2</sup>.

Białystok, dn. 14.12.2016r.

BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż.arch. MARTA FIGIEL-KOWALSKA nr upr. 6/PDOKK/2013	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ZBIGNIEW KUĆ nr upr. BŁ/223/85	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. arch. PIOTR CIMOSZKO	
INST. SANITARNE:		
OPRACOWANIE:	mgr inż. KATARZYNA CITKO nr upr. PDL/0138/POOS/10	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. ANNA KOŁODZIEJSKA nr upr. MAZ/0064/POOS/12	
INST. ELEKTRYCZNE:		
OPRACOWANIE:	mgr inż. PIOTR BARTOSZEWICZ nr upr. PDL/0129/POOE/14	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KAMIL ANCIPIUK nr upr. PDL/0065/POOE/14	

---

## **Opis do projektu architektoniczno-budowlanego przebudowy i rozbudowy budynku przedszkola na działce nr geod. 658/9, w Chororszczy**

### **1. Przeznaczenie i program użytkowy.**

Projektowana rozbudowa nie zmieni istniejącej funkcji przedszkola. Program obiektu:

- parter: wiatrołap, sala świetlicy, wc damski, wc męski, hol, korytarz, magazyn, szatnia obsługi z wc, umywalnia, natrysk, kuchnia, zmywalnia, rozdzielnia kelnerska, pom. dostaw, magazyn brudnych pojemników

### **Parametry techniczne rozbudowy budynku:**

- parterowa
- bez podpiwniczenia
- bez poddasza
- dach płaski
- głębokość posadowienia – 1,2 m
- szerokość elewacji frontowej – 18,70 m
- długość budynku – 18,60 m
- wysokość – 5,92 m

### **Zestawienie powierzchni i kubatury rozbudowy budynku:**

Pow. zabudowy	<b>305,08 m<sup>2</sup></b>
Kubatura	<b>1647,43 m<sup>3</sup></b>
Pow. użytkowa	<b>262,60 m<sup>2</sup></b>

### **2. Forma architektoniczna.**

Rozbudowa polegała będzie nie dobudowaniu dwóch oddziałów przedszkolnych składających się z sali dydaktycznej, toalety i magazynu; komunikacji z wyjściem na zewnątrz budynku; magazynu; schodów zewnętrznych i podjazdu dla osób niepełnosprawnych.

Przebudowa polegała będzie na zamurowaniu dwóch otworów okiennych i powiększeniu dwóch innych, rozbiórce tarasu i schodów zewnętrznych, zmianie drzwi wewnętrznych, wydzieleniu pożarowo istniejącej klatki schodowej poprzez zamontowanie drzwi w klasie EI30 i EI60 oraz wydzieleniu węzła c.o. drzwiami EI30.

Rozbudowę przedszkola parterową, bez podpiwniczenia, przykrytą dachem płaskim zaprojektowano zgodnie z wymogami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w nawiązaniu do otaczającego krajobrazu i istniejącej zabudowy na działkach sąsiednich.

### **3. Układ konstrukcyjny i rozwiązania architektoniczno – materiałowe.**

#### **a) Warunki posadowienia, kategoria geotechniczna.**

- obciążenia stałe i zmienne technologiczne normatywne

- sztywność poprzeczną i podłużną zapewnia: strop żelbetowy i wieńce żelbetowe oraz układ ścian zewnętrznych i wewnętrznych murowanych
- strefy klimatyczne :
- strefa wiatrowa I wg PN-77/B-02011 ;
- strefa śniegowa IV wg PN-80/B-02010/A21:2006
- głębokość przemarzania gruntu  $h_z=1,2$  m wg PN-81/B-03020
- warunki gruntowo - wodne : poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia. Kategoria geotechniczna I.
- warunki posadowienia i roboty ziemne: grunty piaszczyste o stopniu zagęszczenia nadającym się do bezpośredniego posadowienia.
- sposób posadowienia - fundamentowanie : posadowienie zaprojektowano na ławach fundamentowych (podkład betonowy o grubości minimum 10cm - B 7,5 ; ławy o wysokości 40cm - beton B 20).
- układ konstrukcyjny obiektu: ściany murowane – gazobeton o gr. 25 cm.

**b) Rozwiązania konstrukcyjne budynku (wg schematów konstrukcyjnych):**

- **Ławy:** ławy żelbetowe beton B20, wys. 40 cm zbrojone podłużnie 4 x  $\varnothing 12$ , strzemiona  $\varnothing 6$  co 30 cm na podkładzie z chudego betonu gr. 10 cm. Zagłębienie ław fund.  $H_z=120$  cm poniżej poziomu gruntu. Szerokość ławy 45-80 cm.
- **Ściany fundamentowe:** z bloczków betonowych gr.25cm na zaprawie cementowej, zabezpieczone dysperbitem na siatce szklanej, docieplone styropianem FS-15 gr. 12 cm, izolacja przeciwwodna pionowa i pozioma folią budowlaną, cokół wykończony tynkiem mozaikowym.
- **Ściany zewnętrzne i nośne wewnętrzne:** gazobeton gr. 25cm, docieplony płytą styropianową gr. 25cm na zaprawie z siatką z włókna szklanego, wykończone tynkiem mineralnym i sztukaterią.
- **Ściany wewnętrzne:** gazobeton 8 i 12cm zbrojone bednarką, w toaletach ściany wys. 200cm wykonane z laminatu
- **Strop nad parterem:** żelbetowy, sufit podwieszany na ruszcie aluminiowym
- **Wieńce i nadproża 25x25cm:** żelbetowe, wylewane - beton B20, zbrojone podłużnie 4 x  $\varnothing 12$ mm 34GS stal podwójnie żebrowana, strzemiona  $\varnothing 6$ mm co 20cm.

**c) Rozwiązania architektoniczno -materiałowe:**

- **Podłoga na gruncie:** należy wybrać istniejący nasyp niekontrolowany, a następnie wykonać nasyp z piasku drobnego zagęszczając go do  $ID= 0,45$  (gr. ok. 30 cm). Na tak wykonanym zagęszczonym nasypie wykonać podkład z chudego betonu (gr.15 cm), izolację przeciwwilgociową (papa asfaltowa i folia budowlana PE) i termiczną (styropian twardy, gr.10 cm), posadzkę betonową o gr. 10cm oraz gres (w zależności od pomieszczenia).
- **Posadzki:** płytki terakota/gres na wylewce betonowej (antypoślizgowe), wykładzina dywanowa
- **Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe:**
  - posadzka na gruncie – 2 x papa budowlana, lub folia izol.
  - paroizolacja dachu – 1 x folia PE
  - izolacja wiatroszczelna dachu – folia o paroprzepuszczalności min 1000 g/h
- **Izolacja termiczna posadzek parteru:** pod gładzią styropian twardy gr. 15 cm.
- **Izolacja termiczna stropu** - 25 cm wełny mineralnej
- **Oblicowanie wewnętrzne** - ściany wewnętrzne po oszpachlowaniu gipsem pomalować farbami akrylowymi. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych



---

oraz pomieszczeniach mokrych- glazura do wys. min 2m lub wg odrębnego projektu wnętrz.

- **Oblicowanie zewnętrzne** - tynk mineralny – kolor biały, sztukateria na siatce – kolor brązowy (naturalny kolor drewna modrzewiowego), cokół z tynku mozaikowego – brąz;
- **Stolarka wewnętrzna** –drewniana typowa lub PCV,
- **Stolarka zewnętrzna** - okna PCV w kolorze grafitowym. Okna w salach lekcyjnych w dolnej części nie otwierane wykonane ze szkła P4
- **Pokrycie dachu** – papa termozgrzewalna
- **Rury spustowe zewnętrzne** - PCV w kolorze białym
- **Parapety zewnętrzne:** PCV lub aluminiowe barwione w kolorze grafitowym.
- **Schody zewnętrzne** - schody zewnętrzne, z kostki betonowej
- **Trzony kominowe** - kanały wentylacyjne z pustaka wentylacyjnego. Zastosować kratki wentylacyjne z wlotem o 50% większym od powierzchni przekroju przewodu i wyposażone w system pozwalający na redukcję -zamknięcie wlotu powietrza do 1/3 przekroju kanału.

**UWAGA: Stosować materiały i urządzenia z aktualnymi aprobatami technicznymi !**

#### **4. Wyposażenie budowlano - instalacyjne.**

##### **a) Instalacja wodociągowa:**

Zasilanie budynku w wodę z istniejącej instalacji wodociągowej. Instalacja wodociągowa wg załączonego schematu.

##### **b) Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Istniejącą instalacją kanalizacji sanitarnej. Instalacja wodociągowa wg załączonego schematu.

##### **c) Ogrzewanie.**

Istniejącą instalacją c.o. Instalacja c.o. wg załączonego schematu.

##### **d) Wentylacja.**

Wentylacja pomieszczeń grawitacyjna – kanały wentylacyjne z pustaków wentylacyjnych oraz mechaniczna (zgodnie z załączonym projektem wentylacji). Nawiew przez okna posiadające funkcję rozszczelnienia lub nawiewniki okienne. Dodatkowo w pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować drzwi z kratką nawiewną dołem o przekroju 15cm<sup>2</sup>. Wywiew przez kanały wywiewne z pomieszczeń sanitarnych (wspomagane wentylatorami wewnątrzkanalowymi).

##### **e) Instalacja kanalizacji deszczowej.**

Odprowadzenie wód opadowych za pomocą rur spustowych z rozsączeniem powierzchniowym, na nieutwardzony teren własnej działki.

##### **f) Instalacja elektryczna**

Instalacja elektryczna wg załączonego schematu.

##### **h) Instalacja odgromowa.**

Instalacja odgromowa wg załączonego schematu

## 5. Warunki ochrony p.poż.

Dane liczbowe dotyczące projektowanej inwestycji:

### Strefa ZLII

Pow. zabudowy istniejącej	Pzb <sub>i</sub>	-	970,10m <sup>2</sup>
Pow. zabudowy projektowanej	Pzbp	-	305,08m <sup>2</sup>
Pow. zabudowy łączna	Pzb	-	1275,18m <sup>2</sup>
Pow. użytkowa podstawowa istn.	Pui	-	987,00m <sup>2</sup>
Pow. użytkowa podstawowa proj.	Pup	-	262,02m <sup>2</sup>
Pow. użytkowa podstawowa łącznie	Pu	-	1249,02m <sup>2</sup>
Pow. wewnętrzna istn. (po obrysie ścian wewnętrznych)	P <sub>wi</sub>	-	873,92m <sup>2</sup>
Pow. wewnętrzna proj. (po obrysie ścian wewnętrznych)	P <sub>wp</sub>	-	272,94m <sup>2</sup>
Pow. wewnętrzna łącznie (po obrysie ścian wewnętrznych)	P <sub>w</sub>	-	1146,86m <sup>2</sup>
Kubatura istniejąca	Ki	-	5194,36m <sup>3</sup>
Kubatura projektowana	Kp	-	1647,43m <sup>3</sup>
Kubatura łączna	K	-	6841,78m <sup>3</sup>

### Strefa PM (istniejąca)

Pow. wewnętrzna kondyg. podz.(po obrysie ścian wew.)	Pwkp	-	386,71m <sup>2</sup>
Pow. użytkowa podstawowa istn.	Pui	-	350,29m <sup>2</sup>
Kubatura podziemna	K <sub>p</sub>	-	945,78m <sup>3</sup>

### Wysokość obiektu

Wysokość projektowanej rozbudowy	Wpr	-	5,92m
Wysokość budynku istniejącego	Wbi	-	11,13m

### Kwalifikacja pożarowa

Ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania projektowany budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II + PM (budynek przedszkola z pomieszczeniami gospodarczymi i technicznymi w części podziemnej). W budynku projektuje się dwie zasadnicze funkcje użytkowe tj.:

- przedszkole – 2 oddziały projektowane i 5 oddziałów istniejących przeznaczone dla max. 25 dzieci wraz z zapleczem (2 kondygnacje nadziemne) zaliczone do kategorii ZL II zagrożenia ludzi o łącznej powierzchni 1249,02m<sup>2</sup>,
- kondygnację podziemną – magazyny sprzętu, węzeł c.o. - z występowaniem gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m<sup>2</sup>. Pomieszczenia gospodarczo-techniczne i węzeł c.o. zlokalizowane w kondygnacji podziemnej kwalifikowane są jako pomieszczenia PM (produkcyjno-magazynowe) o gęstości obciążenia ogniowego, które nie przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup>. Łączna powierzchnia kondygnacji podziemnej wynosi 350,29 m<sup>2</sup>

Ze względu na wysokość budynek kwalifikowany jest do grupy budynków niskich „N”.

W budynku zarówno w części PM jak też ZL nie występują pomieszczenia lub strefy kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

**Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej elementów budowlanych stopień rozprzestrzeniania ognia.**

**Budynek niski „N”, zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II + PM jako odrębne strefy pożarowe zaprojektowano w klasie „B” odporności pożarowej budynku. Poszczególne elementy budowlane projektuje się w następującej klasie odporności ogniowej:**

- główna konstrukcja nośna dla części nadziemnej - R 120
- strop nad parterem - REI 60
- ściany obudowy istn. klatki schodowej - REI 60
- istn. schody - R 60
- ściany wewnętrzne - EI 30 i ( REI 120 stanowiące główną konstrukcję nośną budynku lub podtrzymujące stropy),
- ściany zewnętrzne części nadziemnej \* - EI 60 (o ↔ i) i ( REI 120 stanowiących główną konstrukcję nośną budynku lub podtrzymującą stropy międzykondygnacyjne),
- drzwi przeciwpożarowe do istniejącej klatki schodowej - EI 30, EI60

Klasa odporności ogniowej dotyczy w/w elementów budowlanych wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

\* - klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o szerokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem i pomiędzy garażem a oknami części ZL 1,5m

\*\* Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (...), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni;

Zastosowane oznaczenia:

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.,

**Strefy pożarowe.**

**Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla części nadziemnej niskiej „N” – budynku ZL II wynosi 5 000 m<sup>2</sup>, dla kondygnacji podziemnej powierzchnia strefy pożarowej nie powinna przekraczać 10 000 m<sup>2</sup>. Warunki te zostają spełnione.**

**Budynek zaprojektowano jako dwie odrębne strefy pożarowe:**

**I strefa pożarowa: -kondygnacja podziemna zaliczona do PM do 500MJ/m<sup>2</sup>,**

**II strefa pożarowa: -przedszkole obejmujące parter i piętro zaliczone do kategorii ZL II zagrożenia ludzi**

Wydzielone pożarowo zostaną następujące pomieszczenia w części podziemnej :

a) przyłącze C.O. ścianami w klasie EI 120 od strony kondygnacji podziemnej i drzwiami w klasie EI 30,

b) jedna klatka schodowa – ściany EI 120, drzwi wewnętrzne 2 x EI 60,

Wydzielone pożarowo zostaną następujące pomieszczenia w części nadziemnej :

c) jedna klatka schodowa – ściany EI 120, drzwi wewnętrzne 3 x EI 30S<sub>m</sub>C,

Strefy pożarowe zostały oddzielone od siebie oddzieleniami budowlanymi o klasie odporności ogniowej jak w tabeli.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej		
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL	
„B”	REI 120	REI 120	2x EI 60 i 3xEI 30

Ponadto zostaną spełnione następujące wymagania:

- Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostaną posadowione na własnym fundamencie lub stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej ściany.
- Ściana oddzielenia przeciwpożarowego (występuje w poziomie parteru na osi „F”) zostanie wykończona pionowym pasem z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.
- Przepusty instalacyjne w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego i w stropach będą posiadały klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla elementów przez które przechodzą.
- Przepustów nie przewiduje się dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, zostaną zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
- 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 ( $EIS_m$ ), z zastrzeżeniem jak niżej.
- 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 ( $EIS_m$ ), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające zgodnie z powyższym zapisem.

#### **Uwaga:**

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

#### **Warunki ewakuacji.**

- W projektowanym budynku komunikację pionową stanowi istniejąca klatka schodowa o pow. 15,30m<sup>2</sup>, która będzie wydzielona pożarowo w poziomie kondygnacji podziemnej drzwiami EI 60 z samozamykaczami i klamka antypaniczną. Klatka schodowa zapewnia również ewakuację dla kondygnacji nadziemnych kategorii ZLII i zostanie wydzielona drzwiami EI30 z samozamykaczami i klamka antypaniczną oraz wyposażona w system oddymiania. Oddymianie klatki schodowej odbywać się będzie przez dwa otwory okienne znajdujące się na I piętrze wyposażone w siłowniki otwierające okna w czasie pożaru wraz z całym systemem oddymiania (centrala, optyczna czujka dymu, przycisk oddymiania).. Ewakuacja z parteru budynku bezpośrednio na zewnątrz.
- Szerokość biegów schodów klatki schodowej wynosi 1,20m, szerokość spoczników nie mniej niż 1,3 m, z uwzględnieniem wskaźnika: 0,6 m szerokości drogi ewakuacyjnej na każde 100 osób przewidzianych do ewakuacji. (w budynku wymiary istn. spoczników to: 1,47x2,48m).
- Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych przyjęto proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji z uwzględnieniem wskaźnika 0,6 m/100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. (1,2 m dla ewakuacji z pomieszczeń, w których przebywa mniej niż 20 osób). W budynku objętym opracowaniem korytarze mają szerokość min. 1,20m.
- Wysokość dróg ewakuacyjnych jest nie mniejsza niż 2,2 m natomiast wysokość przejścia - drzwi lub lokalnego obniżenia 2,0 m. W projektowanej rozbudowie budynku wysokość korytarzy wynosi 3,50m, w istniejącym 3,20m.

- Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza długości dopuszczalnej tj. 40 m (maksymalna odległość wynosi 34,90m) przy dwóch kierunkach dojścia, w tym nie więcej niż 10m na poziomej drodze ewakuacyjnej. Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekraczają długości dopuszczalnej tj. – 40 m.

Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu nie będą zmniejszały wymaganej szerokości tej drogi.

Wszystkie drzwi ewakuacyjne (jak i skrzydło drzwi nieblokowane) z pomieszczeń będą posiadały szerokość co najmniej 0,90 m i wysokość 2,0m.

Drzwi ewakuacyjne na zewnątrz budynku będą spełniały szerokość co najmniej 1,20m i wysokość 2,0m (w tym skrzydło nieblokowane minimum 0,90m i wysokość 2,0m) i zostaną wyposażone w klamkę antypaniczną.

Na drogach ewakuacyjnych nie będą stosowane materiały łatwo palne.

Do wystroju wnętrz zostaną zastosowane materiały niepalne lub trudno zapalne, nie kapiące i nie wydzielające toksycznych produktów rozkładu termicznego – zastosowane materiały będą posiadać stosowne dokumenty w zakresie stopnia palności i odporności ogniowej tj. Aprobatę Techniczną ITB i Certyfikat.

Drogi ewakuacji będą opisane i oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnie z PN-92/N-01256/01

Uwaga. Drzwi oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w uchwyt do elektromagnesu pozostałe drzwi samozamykacz oraz posiadać aktualną Aprobatę Techniczną ITB i Certyfikat Zgodności.

### **Wystrój wnętrz .**

Wykończenia wnętrz pomieszczeń oraz dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji zastosowane zostaną materiały co najmniej trudno zapalne (o klasie reakcji na ogień nie niższej od D-s1 a posadzki nie niższej od C<sub>fl</sub>).

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych i niekapiących (o klasie reakcji na ogień co najmniej B,d0) i nieodpadających pod wpływem ognia.

Przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrza w magazynie opakowań powinny być co najmniej trudno zapalne (o klasie reakcji na ogień nie niższej od D-s1 a posadzki nie niższej od C<sub>fl</sub>).

W przestrzeni pod sufitami podwieszonymi, która wykorzystywana jest do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane materiałów palnych (o klasie reakcji na ogień niższej od A2,d0), należy prowadzić obudowach lub odsłonach o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

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

Przejścia instalacji przez granice stref pożarowych (ściany, strop oddzielenia przeciwpożarowego) zostaną wyposażone w przepusty ognioodporne o klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego przez który przechodzą.

Przepusty mogą być nie instalowane dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Instalacje wentylacyjne prowadzone przez strefy pożarowe, których nie obsługują będą obudowane materiałami o odporności ogniowej EIS 120 z poziomu garażu i EIS<sub>m</sub> 60 z poziomu ZL lub wyposażone (na granicy stref pożarowych), w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS<sub>m</sub> 120 z poziomu PM i EIS<sub>m</sub> 60 z poziomu ZL sterowane instalacją sygnalizacji pożaru plus zamkami topikowymi (wyzwalacze termiczne).

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

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, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

#### **Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe.**

**System sygnalizacji pożarowej** nie wymagany w kontekście stref pożarowych

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2005 „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” – oświetlenie przewidziano na drogach ewakuacyjnych; projektowane oświetlenie powinno uruchamiać się automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego nie później niż 2 sek., działać przez co najmniej 1 godzinę oraz zapewniać osiągnięcie średniego natężenia oświetlenia na podłodze nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi ewakuacyjnej, obejmującym nie mniej niż połowę jej szerokości nie mniej niż 0,5 lx; poziom natężenia oświetlenia awaryjnego w miejscu zainstalowania hydrantów wewnętrznych, gaśnic, wyjść ewakuacyjnych (wewnątrz i na zewnątrz), przycisków ręcznego uruchamiania SSP, oddymia i przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu, powinien wynosić co najmniej 5 lx, w tym w odległości co najmniej 2 m od tych urządzeń; awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie osiągało 50 % wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 s a natomiast pełny poziom natężenia oświetlenia osiągnięty będzie w czasie nie dłuższym niż 60 s; wszystkie oprawy awaryjne powinny spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2004 „Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego powinny posiadać świadectwa dopuszczenia CNBOP; ponadto projektuje się oprawy awaryjne kierunkowe (z piktogramem); oprawy te będą wyposażone w moduły awaryjnego utrzymania zasilania na 1 godzinę; dobór i rozmieszczenie piktogramów, w tym podświetlanych znaków ewakuacyjnych, zostanie dokonany na etapie projektu wykonawczego, obejmującego awaryjne oświetlenie ewakuacyjne;

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP), odcinający dopływ energii elektrycznej do wszystkich obwodów za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru – zaprojektowano przy wejściach do obu budynków; odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie powoduje samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne; zasilanie wyłącznika PWP kablem o odporności ogniowej PH 90/E 90 (wymaganie wraz z zamocowaniem).

**Dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO)** jest nie wymagany.

#### **Instalacje wentylacyjne:**

**Instalacja wentylacji grawitacyjnej będzie spełnić następujące wymagania:**

Klatka schodowa wydzielona pożarowo w poziomie kondygnacji podziemnej nie należy wyposażać w system oddymiania sterowany czujkami dymu. System oddymiania grawitacyjnego zostanie wykonany w oparciu o PN-B-02877-4:2001r. i zm. w Az1:2006r. „Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady Projektowania” – wg zasad określonych w pkt. 4.1. dla klatki schodowej ewakuacyjnej tj. minimum 5% powierzchni rzutu klatki schodowej i nie mniej niż 1m<sup>2</sup>. urządzenia służące do usuwania dymu – projektuje się w wydzielonej przeciwpożarowo klatce schodowej; klatka schodowa posiada okna oddymiające o powierzchni czynnej min. 5% powierzchni rzutu klatki schodowej;

dopływ powietrza uzupełniające (kompensacyjny) zapewniono poprzez drzwi wejściowe do klatki schodowej; powierzchnia czynna napowietrzania drzwi napowietrzających 2.44 m<sup>2</sup>); oddymienie uruchamiane będzie samoczynnie sygnałem z czujek dymu umieszczonych na każdej kondygnacji oraz ręcznie przyciskami alarmowymi umieszczonymi na parterze i piętrze, nawiew powietrza uzupełniające przez otwierane otwory na parterze (drzwi ); przewody zasilające klapy dymowe co najmniej PH 30 wraz z zamocowaniami E 30;

**Instalacja wentylacji mechanicznej będzie spełnić następujące wymagania:**

---

Przewody wentylacyjne zostaną 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, zamocowania przewodów do elementów budowlanych zostaną wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej, w przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego lub obudować materiałem spełniającym wymagania jak dla klasy oddzielenia przeciwpożarowego.

#### **Instalacja elektryczna i odgromowa.**

Instalacja odgromowa - ochrona podstawowa.

W obiekcie zaprojektowano przeciwpożarowe wyłączniki prądu funkcjonujące zgodnie z odpowiednimi przepisami dla każdej ze stref pożarowych (ZL II i PM). Przyciski sterujące przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu umieszczono przy głównym wejściu do klatki schodowej na parterze

Sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu zasilane będą urządzenia, których działanie jest niezbędne w czasie pożaru.

Przejścia przewodów elektrycznych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych zostaną wyposażone w przepusty ogniochronne o klasie odporności ogniowej oddzielenia – wg odrębnej dokumentacji.

#### **Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.**

Budynek jest wyposażony w dwa hydranty wewnętrzne istniejące, na każdej z kondygnacji po jednym, zlokalizowane w odległości 2,5m od drzwi do istniejącej klatki schodowej. Należy zaprojektować drugi hydrant na kondygnacji parteru zlokalizowany w projektowanej rozbudowie w komunikacji łączącej proj. rozbudowę z budynkiem istniejącym.

Hydranty  $D_{nom}$  25 z węzłem półsztywnym, o zasięgu 33 m (długość węży 30m+3m zasięg strumienia wody) w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZLII. Przewidziano wydajność na jednoczesną pracę 1 hydrantu -  $2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ , przy ciśnieniu 0.2 MPa – wg odrębnej dokumentacji.

Instalacja zasilana będzie bezpośrednio z miejskiej sieci wodociągowej lub przez zestaw hydroforowy, którego pompy zasilane będą w energię elektryczną sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu, przewodami lub zespołami kablowymi zapewniającymi ciągłość dostawy energii elektrycznej przez czas co najmniej 60 min; ze względu na zastosowanie na instalacji wody bytowo-gospodarczej rur z tworzywa sztucznego, w celu ograniczenia negatywnych skutków stopienia się rury w przypadku pożaru (m.in. obniżenia ciśnienia w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej do poziomu uniemożliwiającego skuteczne przeprowadzenie akcji gaśniczej), na zasileniu tej instalacji, za odejściem przewodu zasilającego instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, projektuje się zawór pierwszeństwa przepływu, który jeśli ciśnienie w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej spadnie poniżej nastawionego ciśnienia na zaworze, np. w przypadku pożaru lub ewentualnego uszkodzenia instalacji wodociągowej bytowo-gospodarczej, zawór automatycznie odcina zasilanie wody do instalacji wodociągowej bytowo-gospodarczej,

#### **Gaśnice i pożarnicze znaki informacyjne.**

Budynek należy wyposażyć w gaśnice przystosowanych do gaszenia pożarów grup ABC w ilości zapewniającej zachowanie warunku, aby jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg przypadała na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni. Pomieszczenia techniczne (elektryczne takie jak serwerownie i rozdzielnie elektryczne) należy wyposażyć dodatkowo w gaśnice śniegowe GS 5x lub gaśnice przystosowane do gaszenia sprzętu elektronicznego.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny zostać spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Sprzęt należy umieszczać w miejscach gdzie nie będzie on narażony na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła /grzejniki, piece itp./

Miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych: hydrantów wewnętrznych, przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego, gaśnic, drogi, wyjścia i kierunki ewakuacji należy oznakować znakami informacyjnymi.

W miejscach ogólnie dostępnych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru.

### **Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Źródłem zaopatrzenia w wodę dla celów gaśniczych będzie istniejąca w ulicy Powstania Styczniowego zewnętrzna sieć hydrantowa z hydrantami nadziemnymi D<sub>nom</sub> 80. Pierwszy hydrant jest zlokalizowany w ulicy w odległości do 75 m (21m) od budynku a drugi w odl. 120m od budynku. Oba nie dalej niż 15 m od krawędzi jezdni i nie bliżej niż 5m od budynku. Zewnętrzna sieć hydrantowa zapewni wymaganą wydajność hydrantów przez 120 minut.

### **Droga pożarowa.**

Drogę pożarową stanowi ulica Powstania Styczniowego co przy budynku niskim jest zgodne z rozporządzeniem z dnia 24.07.2009r w sprawie p.poż zaopatrzenia w wodę.

Budynek ma połączenie z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, do głównego wejścia do budynku.

### **Usytuowanie budynku.**

Projekt przewiduje lokalizację budynku w centralnej części nieruchomości oznaczonej nr geod. Nr 658/9 (o. Wejścia do budynku zlokalizowane są od strony południowej i północnej. Budynek spełnia wymogi miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

### **Certyfikaty - aprobaty techniczne.**

Urządzenia i materiały związane z ochroną przeciwpożarową, przewidziane w budynku będą posiadały deklaracje zgodności (krajową lub europejską) lub świadectwa dopuszczenia stanowiące podstawę stosowania.

### **Inne.**

Projekty branżowe instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej (instalacja wodociągowa przeciwpożarowa, oświetlenia awaryjnego z p.pożarowymi wyłącznikami prądu, wentylacji z klapami p.pożarowymi i klapami oddymiającymi dźwigu itp. należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych - na zasadzie § 3 ust.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów(Dz. U. Nr 109, poz.719)..

Wszystkie użyte materiały oraz zastosowane urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać odpowiednio aktualne aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności lub świadectwa dopuszczenia jednostek certyfikujących akredytowanych przez PCBC np. ITB i CNBOP.

Materiały budowlane służące ochronie przeciwpożarowej oraz deklarowanym stopniu odporności ogniowej winny posiadać odpowiednio deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności lub świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnione jednostki certyfikujące.

Zawartość punktu WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ Opisu technicznego do Projektu architektoniczno-budowlanego, części rysunkowej Projektu Budowlanego należy traktować jako nierozdzielne dopełnienie każdej informacji zawartej w/w dokumentacji.

### **Uwaga:**

Ponadto przed przystąpieniem do użytkowania budynku należy:

Wyposażyć obiekt w gaśnice i oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi zgodnie z PN.



## **6. Charakterystyka energetyczna obiektu.**

Załączona w projekcie sanitarnym.

## **7. Obsługa osób niepełnosprawnych.**

Obiekt jest przystosowany do obsługi osób niepełnosprawnych. Posiada toalety przystosowane do potrzeb niepełnosprawnych oraz podjazd dla wózków inwalidzkich.

## **8. Technologia użytkowania obiektu.**

Zgodnie z opisem technologii.

### **UWAGA:**

- 1. Prawa autorskie do projektu i realizacji podlega ochronie prawa autorskiego.**
- 2. WYTTCZNE WYKONAWCZE** Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych" oraz obowiązującymi normami, instrukcjami i sztuką budowlaną zachowując przepisy BHP. Stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne aprobaty.

Białystok, dn. 14.12.2016r

BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż.arch. MARTA FIGIEL-KOWALSKA nr upr. 6/PDOKK/2013	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ZBIGNIEW KUĆ nr upr. BŁ/223/85	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. arch. PIOTR CIMOSZKO	
<b>KONSTRUKCJA:</b>		
OPRACOWANIE:	mgr inż. KAROL PAWEŁ MOR nr upr. PDL/0004/POOK/09	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. MONIKA AGNIESZKA MOR nr upr. PDL/BO/0111/11	
<b>INST. SANITARNE:</b>		
OPRACOWANIE:	mgr inż. KATARZYNA CITKO nr upr. PDL/0138/POOS/10	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. ANNA KOŁODZIEJSKA nr upr. MAZ/0064/POOS/12	
<b>INST. ELEKTRYCZNE:</b>		
OPRACOWANIE:	mgr inż. PIOTR BARTOSZEWICZ nr upr. PDL/0129/POOE/14	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KAMIL ANCIPIUK nr upr. PDL/0065/POOE/14	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I

OCHRONY ZDROWIA

**TEMAT:** ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZEDSZKOLA WRAZ Z PROJEKTEM WENTYLACJI MECHANICZNEJ (kategoria IX, VIII)

**ADRES:** działka nr geod. 658/9, ul. Powstania Styczniowego, Choroszcz

**INWESTOR:** Gmina Choroszcz  
ul. Dominikańska 2, 16-070 Choroszcz

<b>BRANŻA:</b>	<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</b>
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż.arch. MARTA FIGIEL-KOWALSKA nr upr. 6/PDOKK/2013
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	mgr inż. arch. ZBIGNIEW KUĆ nr upr. BŁ/223/85
<b>WSPÓŁPRACA:</b>	mgr inż. arch. PIOTR CIMOSZKO
<b>OPRACOWANIE:</b>	mgr inż. KAROL PAWEŁ MOR nr upr. PDL/0004/POOK/09
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	mgr inż. MONIKA AGNIESZKA MOR nr upr. PDL/BO/0111/11
<b>OPRACOWANIE:</b>	mgr inż. KATARZYNA CITKO nr upr. PDL/0138/POOS/10
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	mgr inż. ANNA KOŁODZIEJSKA nr upr. MAZ/0064/POOS/12
<b>OPRACOWANIE:</b>	mgr inż. PIOTR BARTOSZEWICZ nr upr. PDL/0129/POOE/14
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	mgr inż. KAMIL ANCIPIUK nr upr. PDL/0065/POOE/14

Białystok, dn. 14.12.2016r.

1. Zakres robót obejmuje rozbudowę i przebudowę istniejącego bud. przedszkola wraz z zagospodarowaniem terenu. Kolejność wykonywania robót obejmuje zagospodarowanie placu budowy, roboty ziemne, roboty budowlano- montażowe, roboty wykończeniowe oraz wszelkie inne roboty wykonywane przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych na placu budowy.
2. Na terenie opracowania znajdują się istniejące: budynek przedszkola, budynek gospodarczy, budynek stacji transformatorowej, ogrodzenie, przyłącze energetyczne niskiego napięcia, dwa przyłącza wodociągowe, sieć i przyłącze c.o., dwa przyłącza

- 
- kanalizacji deszczowej, przyłącze kanalizacji sanitarnej oraz przyłącze teletechniczne, plac zabaw, zieleni niska i wysoka.
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
- wyznaczone i oznaczone strefy niebezpieczne
  - istniejące linie energetyczne, teletechniczne, wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, c.o. i ogrodzenie, sieć energetyczna znajdująca się przy granicy terenu opracowania
  - drogi, wyjścia i przejścia dla pieszych
  - strefy składowania materiałów i wyrobów
  - instalacje rozdziału energii elektrycznej
  - wydzielone pomieszczenia i urządzenia higieniczno- sanitarne
  - sprzętu p- poż.
4. Rodzaje i skala zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych oraz miejsce i czas ich wystąpienia:
- a) roboty ziemne:
- głębokość wykopów i nachylenie skarp: wykop o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m lub o bezpiecznym nachyleniu skarp o głębokości większej niż 3,0m;
  - przebieg instalacji podziemnej: sąsiedztwo istniejących przyłączy i sieci ( przepusty, przebicia)
- b) roboty budowlano- montażowe:
- upadek z wysokości w szczególności z wysokości powyżej 5,0m: balustrady, zabezpieczenia wszelkich otworów pionowych i poziomych
  - prace wykonywane przez co najmniej dwie osoby
- c) roboty wykończeniowe:
- upadek z wysokości w szczególności z wysokości powyżej 5,0m: (rusztowania zewnętrzne i wewnętrzne, balustrady)
  - uderzenie spadającym przedmiotem (strefy niebezpieczne)
  - prace wykonywane przez co najmniej dwie osoby
- d) praca z maszynami i urządzeniami technicznymi na placu budowy:
- porażenie prądem elektrycznym
  - potrącenie pracownika lub osoby postronnej sprzętem (koparka)
  - pochwylenie kończyn przez napęd urządzeń
6. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
- a) Szkolenia pracowników w zakresie bhp:
- szkolenie wstępne
  - szkolenie wstępne ogólne (instruktaż ogólne)
  - szkolenie wstępne na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy)
  - zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku
  - szkolenie wstępne podstawowe
- b) Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- c) Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznym przez wyznaczone w tym celu osoby.
- d) Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- wykonanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- ogrodzenie i zabezpieczenie placu budowy
- wydzielenie dróg komunikacyjnych
- wydzielenie i oznakowanie stref niebezpiecznych
- doprowadzenie mediów zgodnie z planem zagospodarowania
- zapewnienie i urządzenie pomieszczeń higieniczno- sanitarnych i socjalnych
- szkolenia bhp i p. poż. I zaopatrzenie w sprzęt bhp i p. poż.
- ustalenie wykazu prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego
- udostępnienie do stałego korzystania aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących:
- wyk. prac związanych z zagrożeń. wypadkowymi lub zagrożeń. zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy

Białystok, dn. 14.12.2016r.

BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS
PROJEKTANT:  SPRAWDZAJĄCY  WSPÓŁPRACA:	mgr inż.arch. MARTA FIGIEL-KOWALSKA nr upr. 6/PDOKK/2013 mgr inż. arch. ZBIGNIEW KUĆ nr upr. BŁ/223/85 mgr inż. arch. PIOTR CIMOSZKO	
KONSTRUKCJA: OPRACOWANIE:  SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KAROL PAWEŁ MOR nr upr. PDL/0004/POOK/09 mgr inż. MONIKA AGNIESZKA MOR nr upr. PDL/BO/0111/11	
INST. SANITARNE: OPRACOWANIE:  SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KATARZYNA CITKO nr upr. PDL/0138/POOS/10 mgr inż. ANNA KOŁODZIEJSKA nr upr. MAZ/0064/POOS/12	
INST. ELEKTRYCZNE: OPRACOWANIE:  SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. PIOTR BARTOSZEWICZ nr upr. PDL/0129/POOE/14 mgr inż. KAMIL ANCIPIUK nr upr. PDL/0065/POOE/14	