

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu rozbudowy i przebudowy**  
**budynku Publicznej Szkoły Podstawowej im. Bajkopisarzy Świata**

**I. DANE OGÓLNE**

**INWESTOR:** Gmina Grójec,

dz. nr ew. 157/1 , obręb 0020 Lesznówola, jedn. ew. 140605\_5 Grójec – teren wiejski

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: mgr inż. arch. Magdalena Łyszkowska-Nowak

**1. Zakres opracowania**

*Dokumentacja w fazie "projektu budowlanego" stanowi jedynie podstawę do uzyskania pozwolenia na budowę, lecz nie wyczerpuje całości zagadnień konstrukcyjno - materiałowych związanych z wykonawstwem i realizacją obiektu, tj zestawień materiałów, itd. Wykonane w ramach projektu budowlanego obliczenia statyczne dotyczą podstawowych elementów konstrukcyjnych oraz posadowienia budynku. Szczegółowe rozwiązania powinien zawierać projekt wykonawczy po ścisłym ustaleniu wszystkich niezbędnych założeń wykonawczych technologii budowy mających bezpośredni wpływ na sposób konstruowania elementów budowlanych i realizację obiektu.*

**UWAGA !** *Podane w poniższym projekcie nazwy handlowe i nazwy producentów należy traktować jako odniesienie. Dopuszcza się stosowanie materiałów budowlanych zamiennych pochodzących od innych producentów pod warunkiem zapewnienia co najmniej: takich samych parametrów technicznych oraz odpowiednich certyfikatów, świadectw i zezwoleń do stosowania w budownictwie na terenie Polski.*

*Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów Wykonawca, dostawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie.*

**Wymagania podstawowe dotyczące materiałów**

- Wykonawca zobowiązany jest, w przypadku wszystkich materiałów, systemów, produktów, rozwiązań, do dostarczenia wymaganych Prawem dokumentów, wydanych przez uprawnione instytucje.
- Materiały muszą posiadać wymagane Prawem oznaczenia (CE lub znak budowlany B) lub być wg odpowiednich przepisów dopuszczone do jednostkowego zastosowania w opisywanym obiekcie budowlanym (art. 9 ustawy o wyrobach budowlanych); ponadto wraz z danym wyrobem lub materiałem należy przedstawić:
  - Odpowiednią, aktualną aprobatę techniczną krajową lub europejską, lub odpowiednią normę krajową lub europejską, zharmonizowaną, łącznie z wymaganą deklaracją lub

certyfikatem zgodności oraz kopią oznakowania CE wraz z towarzyszącymi mu informacjami

- Dopuszczenie stosownych władz do stosowania proponowanych materiałów – jako legalnych materiałów budowlanych pochodzących z legalnych źródeł
- Aktualną kartę materiałową lub charakterystykę techniczną wyrobu albo zestawu wyrobów łącznie z identyfikacją parametrów, przedstawieniem metodyki ich badań i określeniem laboratorium, z uwzględnieniem szczegółowych warunków związanych ze stosowaniem produktu w zamierzonym przedsięwzięciu, określonej lokalizacji, w określonym celu.
- Stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od wyspecyfikowanych, podanych w poszczególnych częściach opisu. Parametry muszą wynikać z odpowiednich dokumentów typu aprobaty technicznej lub karty materiałowej. W wypadku jakichkolwiek wątpliwości Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia odpowiednich wyników badań.
- Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według udokumentowanych wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia. Wykonawca jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc. wprowadzony legalnie na rynek, spełnia, określone Prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu.
- Dostawca / Wykonawca musi uwzględnić koszty oraz czas przeprowadzenia pełnej certyfikacji systemu i uzyskania niezbędnych wymaganych przez Prawo Budowlane dopuszczeń.
- Dobrane materiały, faktury, kolory wszelkich elementów montowanych na budynku, stosowanych materiałów powłokowych, malarskich, posadzkowych, elementów konstrukcyjnych, mocowań, elementów maskujących i innych widocznych elementów wykończeniowych muszą być zaprezentowane i zaakceptowane przez Inwestora i architekta.
- Wszystkie zastosowane materiały lub rozwiązania systemowe muszą być nierozprzestrzeniające ogień – NRO.
- **Wymagania dotyczące konstrukcji lub podkonstrukcji:**  
Wszelkie informacje dotyczące podstawowej konstrukcji budynku należy czerpać z projektu konstrukcji. Ingerencja, zmiany, przebicie, wykonania elementów konstrukcyjnych wymaga akceptacji i pełnego opracowania projektowego z wszystkimi obliczeniami, rysunkami, specyfikacją prac i materiałów. Każde rozwiązanie tego typu wymaga akceptacji zarówno konstruktora, jak i architekta.

Dane dotyczące konstrukcji w projekcie architektonicznym podano w celach informacyjnych.

## **2. Podstawa opracowania**

- Uzgodnienie z Inwestorem
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipiec 1994 (Dz. U. z 2019r poz. 1186) ze zmianami
- Decyzja celu publicznego
- Mapa do celów projektowych
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r poz. 1065) ze zmianami

## **3. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku Państwowej Szkoły Podstawowej im. Bajkopisarzy Świata w miejscowości Lesznowola przy ul. Szkolnej 1.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany przebudowy istniejącego budynku w zakresie jego wnętrza oraz rozbudowy celem uzyskania większej powierzchni funkcjonalno - użytkowej.

## **4. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- rozbudowę nowej części - dwie kondygnacje o nowe sale edukacyjne oraz sale lekcyjne, zaplecze sal, węzeł sanitarny na każdym poziomie; pomieszczenie pokoju dla nauczycieli, oraz w jednej kondygnacji salę gimnastyczną o wymiarach 12 x 24m<sup>2</sup>, węzeł sanitarno – szatniowy oraz komunikację poziomą i pionową – klatką schodową i windą
- we wnętrzu budynku starej części zaplanowano przebudowę wnętrza dla części przedszkolnej, w którym to połączone będzie pomieszczenie brudownika z łazienką oraz przeniesienie pomieszczenia brudownika i leżaków, połączenie starej z nową

częścią będzie za pośrednictwem łącznika nowoprojektowanego, przebiecie będzie w miejscu istniejącego otworu okiennego

Ilość kondygnacji nadziemnych : 2 kondygnacja - parter z pełnym piętrem.

Dach dwuspadowy - ze ściankami attykowymi pokryty blachą.

## II. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY (wg PN-ISO 9836:1997)

(z uwzględnieniem zapisów z rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r)

	Pow. istniejąca (m <sup>2</sup> )	Pow. projektowanej rozbudowy (m <sup>2</sup> )	Łącznie po rozbudowie (m <sup>2</sup> )
pow. zabudowy	1151,0	843,08	<b>1994,80</b>
pow. użytkowa			<b>2366,71</b>
PARTER	950,41	735,87	1686,28
PIĘTRO	283,97	396,46	680,43
Pow. całkowita	1540,48	1659,28	<b>3199,76</b>
kubatura	7547,10 m <sup>3</sup>	8421,67 m <sup>3</sup>	<b>15 968,77m<sup>3</sup></b>

wysokość budynku

11,07m

elewacja frontowa

**38,98\*37,38m**

kąt nachylenia

**10°**

liczba kondygnacji

**II**

## III. OGÓLNA KONCEPCJA

PROJEKTOWANA ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PUBLICZNEJ SZOŁY PODSTAWOWEJ ZOSTAŁA SPORZĄDZONA ZGODNIE ZROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Projektuje się rozbudowę istniejącego budynku w technologii tradycyjnej w systemie ścian murowanych usztywnionych słupami żelbetonowymi, ze stropami w technologii żelbetonowej, dach skośny o kącie nachylenia 10° pokryty blachą.

Ilość kondygnacji : parter z piętrem pełnym.

Układ konstrukcyjny – mieszany.

Założenia funkcjonalno - przestrzenne:

Istniejący budynek szkoły niepodpiwniczony, parterowy i w części w piętrze oraz strychem gospodarczym.

### **CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA :**

NAJSTARSZE SKRZYDŁO: – wiatrołap, korytarz, 4 sale lekcyjne, pom. gospodarcze, biuro P. Dyrektor, WC, kuchnia, sala gimnastyczna, szatnia, natryski, dwie przebieralnie , wiatrołap, kotłownia,

PO PRZEBUDOWIE:

SKRZYDŁO NOWE: - (2013r pozwolenie na użytkowanie) – łącznik, pom. na odpady, stołówka, zmywalnia, pom. prod. suchych, pom. naczyń, kuchnia, WC, magazyn warzyw, obieralnia, pom. przygotowywania mięsa, korytarz, WC, skład leżaków, sala zajęć, WC niepełnosprawnego, szatnia przedszkolaków, korytarz,

### **NOWOPROJEKTOWANA CZĘŚĆ:**

PARTER :

- łącznik, korytarz, szatnia uczniów, toaleta nauczycieli, chłopców, dziewczynek, toaleta dla niepełnosprawnego, trzy sale lekcyjne,, wiatrołap, pom. przyłącza wod-kan, klatka schodowa, kantor nauczycieli WF, szatnia chłopców, WC i natrysk chłopców, szatnia dziewczynek i WC z natryskiem dla dziewczynek, sala gimnastyczna, pom. przyłączy enn, winda

PIĘTRO :

- zaprojektowano 5 sal lekcyjnych, WC nauczycieli, chłopców, dziewczynek i toaletę dla niepełnosprawnego, korytarz, klatka schodowa i winda.

## **IV. DANE DOTYCZĄCE ELEMENTÓW BUDOWLANO KONSTRUKCYJNYCH**

### **1. Opracowanie wykonano w oparciu o następujące normy:**

- |     |                     |   |
|-----|---------------------|---|
| [1] | PN-EN 1990:2004/Ap1 | Eurokod 0: <i>Podstawy projektowania konstrukcji</i>  |
| [2] | PN-EN 1991-1-1:2004 | Eurokod 1: <i>Oddziaływania na konstrukcje.</i><br>Część 1-1: Oddziaływania ogólnie. Ciężar objętościowy  |
| [3] | PN-EN 1991-1-3:2005 | Eurokod 1: <i>Oddziaływania na konstrukcje</i><br>Część 1-3: Oddziaływania ogólnie – obciążenie śniegiem  |
| [4] | PN-EN 1991-1-4:2008 | Eurokod 1: <i>Oddziaływania na konstrukcje</i><br>Część 1-4: Oddziaływania ogólnie – oddziaływania wiatru |
| [5] | PN-EN 1992:2008     | Eurokod 2: <i>Projektowanie konstrukcji z betonu</i>  |
| [6] | PN-EN 1993:2008     | Eurokod 3: <i>Projektowanie konstrukcji stalowych</i>   |
| [7] | PN-EN 1995:2010     | Eurokod 5: <i>Projektowanie konstrukcji drewnianych</i>   |
| [8] | PN-EN 1996:2010     | Eurokod 6: <i>Projektowanie konstrukcji murowanych</i>  |

- [9] PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: *Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne*
- [10] PN-EN 1997-2:2009: Eurokod 7: *Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.*
- [11] Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690: *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami).*
- [12] Dz. U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414: *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami).*
- [13] Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401: *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.*
- [14] *Projektowanie elementów żelbetowych i murowanych z uwagi na odporność ogniową.* Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2005.

## 2. Przyjęto założenia

- strefa klimatyczna - II
- głębokość przemarzania - 1,1m
- strefa obciążenia śniegiem – II
- strefa obciążenia wiatrem - I

## 3. Warunki geotechniczne z kategorią geotechniczną obiektu:

- Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 25.04.2012r. Dz. U. 2012.463 § ust. 2. pnt.3 w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych budynki jedno- lub dwukondygnacyjne należą do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na terenie występują grunty rodzime piasków rzeczno-lodowcowych oraz glin i żwirów. Grunty mineralne występują pod cienką warstwą humusu o miąższości 0,4m. W wykopach nie stwierdzono gruntów słabonośnych. Cechy gruntów jako podłoża budowlanego wyznaczono na podstawie odkrywek i badań polowych.

W obrębie INWESTOWANEGO BUDYNKU warunki gruntowe należy uznać za proste, a obiekt zaliczyć należy do kategorii geotechnicznej pierwszej.

Rozbudowana część budynku posadowiona będzie na gruntach rodzimych powyżej zwierciadła wody gruntowej. W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na soczewki gruntów słabszych należy je usunąć i zastąpić chudym betonem.

- Grunt zalegający w dnie wykopu należy chronić przed opadami atmosferycznymi i przed przemarzaniem.

- Z uwagi na możliwe wahania zwierciadła wód gruntowych roboty ziemne i fundamentowe, zaleca się wykonywać w suchej porze roku przy spodziewanym najniższym poziomie wód gruntowych.
- Wykop należy zasypać gruntem piaszczystym ułatwiającym swobodny odpływ wody opadowej.
- Przed przystąpieniem do robót fundamentowych wykop musi zostać odebrany przez uprawnionego gruntoznawcę, który potwierdzi zgodność przyjętych założeń w toku obliczeń dla projektu budowlanego ze stanem faktycznym. W przypadku wystąpienia gruntów w wykopie o spodziewanych gorszych parametrach geotechnicznych od założonych należy bezwzględnie poinformować o tym projektanta celem weryfikacji obliczeń fundamentów oraz wykonać badania geotechniczne określające rodzaj i stan gruntów występujących na działce pod projektowany obiekt.
- Z uwagi na głębokość przemarzania gruntu fundamenty należy posadzić na głębokości co najmniej 1,1 metra w stosunku do projektowanej powierzchni terenu wokół budynku, bezpośrednio na podbudowie z „chudego” betonu.
- W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy ściśle stosować się do postanowień normy PN-B-06050 ze stycznia 1999 r „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” oraz przepisów p. 2.4 normy PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”

#### **4. Ławy i stopy fundamentowa**

- żelbetowa wylewana na mokro, na placu budowy z betonu B25, szer. ławy 100cm, wysokość ław  $h=40\text{cm}$ ,
- Posadowienie ławy fundamentowej -1,1m. poniżej terenu istniejącego,
- Jako poziom parteru przyjęto 0,30m powyżej poziomu terenu istniejącego przy wejściu do budynku,
- Głębokość przemarzania gruntu przyjęto  $h_z=1,1\text{m}$ ,
- W przypadku uplastycznienia się podłoża / np.: długotrwałe opady przy gruncie spoistym / warstwy uplastycznione należy bezwzględnie wybrać i zastąpić warstwą chudego betonu B7,5 .
- W czasie wykonywania wykopów i ław fundamentowych należy przewidzieć środki zabezpieczające przed rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża, zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe. Należy przewidzieć szczelną izolację,
- Ściany fundamentowe wykonane w części jako żelbetonowe oraz z bloczków betonowych, izolowane sturodurem gr. 15cm.

## 5. Ściany nadziemne

- Ściany zewnętrzne-warstwowe

z pustaka ceramicznego gr. 25cm murowane na zaprawie cienkowarstwowej termo lub cementowo-wapiennej - jako ściany konstrukcyjne, z warstwą izolacji termicznej gr. 20cm ze styropianu EPS 70 (SZ1). Ściany konstrukcyjne i działowe należy łączyć ze sobą na strzępią zazębiając się, co warunkuje pozostawienie bruzd w trakcie murowania ściany konstrukcyjnej (osłonowej). W części projektuje się ściany żelbetonowe wg projektu konstrukcji.

- Ściany wewnętrzne nośne

z pustaka ceramicznego gr. 25cm murowane na zaprawie cienkowarstwowej termo lub cementowo-wapiennej (SW, SW2, SW2'), z pustaka silikatowego gr. 18cm (SW5)

- Ściany wewnętrzne działowe

Projektuje się grubości 12cm z pustaków ceramicznego lub alternatywnie z cegły dziurawki gr. 12cm / tynkowane (SW4)

## 6. Stropy

Płytę stropu monolitycznego należy wykonać z betonu klasy C30/37 (B37)) zbrojonego dwukierunkowo prętami żebrowanymi ze stali klasy A-IIIIN znaku RB500W. Zbrojenie siatki podstawowej dolnej z prętów #12 o rozstawie 20 cm i górnej przyjęto z prętów #10 o rozstawie 20 cm, dodatkowo dozbrajane w strefie rozciąganej wg obliczeń.

Projektuje się jako płytę żelbetonową wylewaną na miejscu budowy gr. 25cm nad parterem oraz piętrem, zbrojoną wg projektu konstrukcji.

## 7. Schody wewnętrzne

żelbetonowe, wylewane na miejscu budowy, grubość płyty 18cm, zbrojoną wg projektu konstrukcji.

## 8. Nadproża - wg projektu konstrukcyjnego.

## 9. Wieniec - 25x25cm wylewany „na mokro” z betonu C20/25 – z

B25 , zbrojone podłużnie 4#12 /AIIIIN/ i poprzecznie strzemionami #6 co 20cm.

## 10. Kominy i kanały wentylacyjne

Projektuje się system wentylacji mechanicznej, wg projektu branżowego. Nawiew powietrza przez kraty wentylacyjne umieszczone w elewacji (za wyjątkiem czerpni powietrza do celów pożarowych dla wentylatora klatki schodowej i szybu windowego



umieszczonej przed elewacją frontową na wysokości 2m od p.t), Wyciąg powietrza przez wyrzutnie dachowe.

Instalacja wentylacji mechanicznej budynku została zaprojektowana w salach lekcyjnych, sali gimnastycznej, jako wywiewno-nawiewna zbilansowana. Nawiew do pomieszczeń sal należy wykonać za pomocą nawiewników wyposażonych w indywidualne przepustnice regulacyjne. Wywiew poprzez wyrzutnię pionową zlokalizowaną na dachu budynku. Szatnie i natryski zaprojektowano wentylację mechaniczną hybrydową.

**11. Dach** – dwuspadowy w konstrukcji stalowej Przykrycie stanowi dach ze stalowymi płatwiami IPE180 opartymi na ryglach salowych IPE 270, IPE 400.

Blacha trapezowa TR50 gr.1.00 stanowi dodatkowe stężenie w płaszczyźnie dachu. Odporność ogniową konstrukcji stalowych zapewniona przy pomocy zestawu systemowych powłok malarskich z farb pęczniejących o właściwościach ogniochronnych i antykorozyjnych. Nie przewiduje się wykonywania konstrukcji stalowej o odporności ogniowej większej niż R30. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej zapewnione powłokami malarskimi wchodzącej w skład zestawu systemu zabezpieczenia ogniowego – jeden z dostępnych na rynku systemów należy przyjąć na etapie projektu wykonawczego. Dodatkowo elementy konstrukcji stalowej narażone na bezpośrednie oddziaływanie czynników atmosferycznych należy ocynkować.

## **12. Izolacje –**

- izolacja termiczna ścian fundamentowych - styrodur gr.15cm
- izolacja termiczna ścian zewnętrznych – styropian EPS 70 gr. 20cm na projektowanych ścianach,
- izolacja termiczna w więźbie dachowej - wełna mineralna miękkiej gr. 20cm oraz 5cm wełny mineralnej twardej o podwyższonym współczynniku ciepła,
- izolacja termiczna posadzki na gruncie styropian (parter) – 20cm,
- izolacja termiczna i dźwiękochłonna w posadzce parteru EPS 100 – 6cm
- w dachu folia PP gr. 0,20mm bezpośrednio pod płytę wełnę mineralną,
- izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych Abizol R+P lub folia kubelkowa
- izolacja przeciwwilgociowa posadzek piwnicy 2x folia PE 0,3mm układana pod styropianem.
- membrana dachowa

**13. Roboty blacharskie** - obróbka blacharska kołnierzy dachowych, parapetów zewnętrznych okiennych z blachy stalowej grub. 0,5mm powlekanej, w kolorze jak blacha dachowa.

#### **14. Stolarka i ślusarka**

- stolarka zewnętrzna okienna z szybą zespoloną bezpieczną otwieranie ręczne, aluminiowa, okucia w kolorze ramy (dla całego zestawu  $U=0,8W/m^2K$ ),
- ściany kurtynowe zewnętrzne z panelami rozwieralno-uchylnymi szkłem szlęm zespolonym bezpiecznym z okuciami w kolorze ramy, (dla całego zestawu  $U=0,8W/m^2K$ ),
- drzwiowe wejściowe zewnętrzne o wymiarach znormalizowanych – aluminiowe z nadświetłem nieotwieralnym, szklone szkłem bezpiecznym, z samozamykaczem ukrytym, pochwyt w kolorze drzwi, zamki MasterKey ( $U=1,4W/m^2K$ );
- drzwi wewnętrzne w odporności ogniowej o wymiarach znormalizowanych (1 ½ skrzydła lub 2 skrzydłowe) stalowe, wykończenie laminat drewnopodobny, samozamykacz z szyną ślizgową, klamka paniczna, drzwi przystosowane do zamka z kontrolą dostępu;
- drzwi wewnętrzne do sal lekcyjnych o wymiarach znormalizowanych, skrzydło stalowe wykończenie laminat drewnopodobny, samozamykacz z szyną ślizgową, przystosowane do zamka z kontrolą dostępu, węższe skrzydło przeszklone szkłem bezpiecznym;
- drzwi do szatni i toalet, skrzydło stalowe wykończone laminatem drewnopodobnym,
- drzwi do pomieszczeń mokrych skrzydło stalowe wykończone laminatem drewnopodobnym, skrzydło z kratką wentylacyjną o powierzchni min.  $0,022m^2$
- drzwi systemowe do kabin WC laminowana płyta wiórowa w kolorze identycznym do ścianek systemowych kabin sanitarnych (pref. Ral 1015)
- drzwi techniczne do szachtów elektrycznych dwuskrzydłowe stalowe odporności EI60 z wkładką patentową i oznaczeniem na zewnątrz „NIE DOTYKAĆ URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE”
- drzwi meblowe do szaf porządkowych płyta laminowana drewnopochodna zamek z wkładką patentową

#### **15. Wykończenie wewnętrzne –**

- **tyunki** cementowo-wapienne kat. III, szpachlowane 2x gładzią gipsową
- **sufity** w pomieszczeniach poza pom. mokrymi i technicznymi jak na rysunkach architektonicznych okładzina z płyt kasetonowych 60/60cm na ruszcie stalowym,

rodzaj i kolor płyt do uzgodnienia z Inwestorem przed ostatecznym zamówieniem towaru,

- **malowanie** farbami akrylowymi do malowań wewnętrznych zgodnie z kolorystyką wnętrz, należy indywidualnie ustalić z Inwestorem kolor ścian przed zamówieniem towaru,
- **glazura** w pomieszczeniach mokrych oraz pomieszczeniach porządkowych glazura do wysokości minimum 200cm od podłogi
- **gres ewentualnie posadzka PVC** w pomieszczeniach wszystkich pomieszczeniach poza salą gimnastyczną i pom. technicznymi, kolor należy uzgodnić przed zamówieniem towaru z Inwestorem,
- **listwy podłogowe** w pomieszczeniach mokrych oraz porządkowych należy zastosować wyoblone łączniki ściennie-posadzkowe, zastosować w kolorze posadzki,
- **parapety wewnętrzne** – z konglomeratu
- **obudowa grzejników** należy zastosować we wszystkich pomieszczeniach sal edukacyjnych, korytarzach i drogach ewakuacyjnych, wybór modelu i koloru pozostawia się do ustalenia z Inwestorem

## 16. Wykończenie zewnętrzne

- **blacha na dachu** powlekana na rąbek stojący w kolorze jak w opisie elewacji
- **tynk** na ścianach zewnętrznych cienkowarstwowy silikatowy barwiony w masie w kolorze jak w opisie elewacji
- **obróbki blacharskie** – blacha stalowa powlekana gr. 06mm
- **rynny i rury spustowe** – rynny Ø200mm, rury spustowe, Ø125mm z blachy stalowej powlekanej lub PCV zgodnie z kolorystyką elewacji
- **oprawy okien** tzw. boniowanie na elewacjach należy wykonać w innym kolorze tynku.
- **cokół** – marmolit w kolorze jak na rysunku elewacji
- **opaski** dookoła budynku wykonać jako żwirowe lub z kostki betonowej. szerokość to 50cm.

## 17. Wyposażenie –

- szczegóły wyposażenia pozostawia się na etapie prac wykończeniowych,
- dopasowanie mebli do sal lekcyjnych wg dyspozycji i aranżacji wnętrza,
- sanitariaty systemowe w kolorze białym

## 18. Konserwacja elementów

- wszystkie elementy metalowe należy zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi,

- elementy drewniane stykające się z murem lub żelbetem zabezpieczyć poprzez owinięcie 1x papą izolacyjną lub folią
- elementy drewniane zabezpieczyć preparatem grzybobójczym, do granicy trudno zapalności

## V. WINDA

Dla nowej części budynku szkoły przewiduje się dźwig windowy o wymiarach wewn. kabiny 110/140 cm i udźwigu do 1000 kg. Szyb windowy o wym. wewn. 224/200 cm, prędkość podnoszenia 1m/s, drzwi otwierane centralnie 100/210 cm. Wysokość nadszycia max 410 cm. Głębokość podszybia max 160 cm. Liczba przystanków: 2.

## VI. INSTALACJE

- Elektryczna – z sieci, z nowego przyłączenia, wg opracowania p. branżowego
- Sanitarna -  
woda – woda z sieci gminnej, wg opracowania p. branżowego  
kanalizacja – projektuje się nową część z odprowadzeniem do projektowanego nowego szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe o poj. 10m<sup>3</sup>
- C.O – własne, w rozbudowanej istniejącej kotłowni na gaz, wg opracowania p. branżowego
- Wentylacyjna – mechaniczna, wg opracowania p. branżowego

## VII. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA INWESTYCJI

Zastosowane rozwiązania techniczne gwarantują spełnienie podstawowych wymagań ochrony środowiska, a budowa i eksploatacja nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm emisji zanieczyszczeń i nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

- **Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych** – prace związane z budową budynku będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczanie powietrza. Ewentualne emitowanie zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka ich stężenie nie przekroczy standardów jakości środowiska. Zastosowane urządzenia zapewniają bezpieczną pracę i nieprzekroczenie norm emisyjnych. Nie przewiduje się innych źródeł emisji niż wcześniej wymienione.
- **Oddziaływanie inwestycji na środowisko gruntowo-wodne** – wszystkie roboty budowlane jak i użytkowanie obiektów budowlanych nie wpłynie negatywnie na

zanieczyszczenie wód podziemnych. Wody opadowe z utwardzeń jak i z dachu projektuje się powierzchniowo z odprowadzeniem na teren biologicznie czynny.

- **Oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze i krajobraz – należy stwierdzić po przeprowadzonych analizach że występuje brak negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.**

Budynek nie powoduje szczególnego zacieniania otoczenia, fundamentowanie przy podpiwniczeniu nie powoduje naruszenia układów korzeniowych drzew. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną.

Projektowana inwestycja przestrzega warunki określone w Rozp. Nr 59 Wojewody Mazowieckiego z dn. 30 maja 2005r w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Rzeki Jeziorka – odległość powyżej 50 m., nie jest sprzeczna z Rozp. i nie łamie zakazów i nakazów w treści w/w rozporządzenia.

- **Emisja hałasów i wibracji** – w okresie eksplantacji nie będzie znacząco oddziaływał na środowisko ze względu na zastosowanie właściwych urządzeń i technologii.
- **Gospodarka odpadami** – do gromadzenia odpadów stałych na terenie przedmiotowej działki istnieje wydzielone miejsce ze wstępną segregacją odpady stałe, które są wywożone i utylizowane przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i umowę.
- **Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące** – w obiekcie nie przewiduje się montażu promieniowanie jonizujące. Budynek będzie zasilany prądem elektrycznym o niskim napięciu, co nie powoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie elektromagnetycznym.

## **VIII. DOSTĘPNOŚĆ OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Zgodnie z art.5, ust.1, p.4 Prawa Budowlanego, każdy obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie,

uwzględniające wymagania, o których mowa w art. 5 określa, w drodze rozporządzenia:

- minister właściwy do spraw budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej dla budynków oraz związanych z nimi urządzeń;
- właściwi ministrowie, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej - dla innych obiektów budowlanych.

W obiekcie projektowanym zapewniono dostępność dla osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózku inwalidzkim. Dostęp do budynku odbywać się będzie poprzez istniejącą część budynku – holem wejściowym. W nowej części projektuje się dostęp poprzez schody wysokości 15cm i spadkiem wykonany w kostce chodnikowej, ze spadkiem minimum 6%. **Obsługa osób niepełnosprawnych odbywać się będzie na dwóch poziomach budynku.** Dostępność od zewnątrz bezpośrednio z chodnika drzwiami szerokości szerszego skrzydła min. 90cm.

Przewidziano na terenie działki jedno miejsce parkingowe dla osoby niepełnosprawnej o wymiarach 3,6 / 5m, zlokalizowane najbliżej wejścia do budynku (stara część budynku).

Wewnątrz zaprojektowano ogólnodostępną łazienkę przystosowaną dla osoby niepełnosprawnej oraz ciągi komunikacyjne o odpowiedniej szerokości użytkowej.

W łazience zaprojektowano minimalną powierzchnię przestrzeni manewrowej wynoszącą 150x150 cm dla wózka inwalidzkiego.

Zaprojektowano uchwyty bezpieczeństwa, dostępne są w różnych długościach i kolorach, zaś ich średnica w granicach 2-3,5 cm, które będą na wysokości ok. 75-85 cm od poziomu posadzki. Poręcze przyścienne mogą być stałe, ruchome, poziome, pionowe, pionowo-poziome. Zaprojektowano uchwyty o karbowanej powierzchni zapobiegającej ślizganiu się dłoni, zwiększające pewność uchwytu.

Materiał użyty na podłogę w łazience zaprojektowano antypoślizgowy.

Zaprojektowano wysokość siedziska miski ustępowej na 45-50 cm, tak aby wysokość ta była na wysokości siedziska wózka. Ułatwieniem mogą być specjalne nakładki regulujące wysokość siedziska. Przycisk spłukiwania wody zaprojektowano nad sedesem, można również zastosować automatyczne armatury spłukujące.

Zaprojektowano umywalkę zawieszoną tak, aby jej spód znajdował się powyżej kolan osoby siedzącej na wózku, blat nie przekroczy 80 cm nad posadzką, a dolna obudowa (syfon, stelaż itd.) na wysokości min. 65cm. Nie zaleca się montowania półpostumentów lub postumentów, gdyż ich gabaryty i parametry uniemożliwiają podjazd wózkiem od frontu. Projektuje się umywalkę o szerokości 60-70cm i 50-

60cm głębokości. Lustro przy umywalce zaprojektowano na wysokości max. 100cm od poziomu posadzki.

Gniazda elektryczne zaprojektowano z hermetyczną klapą zabezpieczającą przed dostaniem się wody i znajdujące się w odległości min. 60 cm od źródła wody. Montowane w przedziale 40-130 cm od poziomu posadzki.

Do części piętra przewiduje się dostępność tylko pracowników biurowych.

## **IX. WARUNKI HIGIENICZNO-SANITARNE**

W celu zachowania należytych warunków sanitarno-higienicznych należy:

- Stosować właściwe rozwiązania funkcjonalne.
- Wyposażyć obiekt w odpowiedni sprzęt i urządzenia.
- Wszystkie urządzenia i sprzęty powinny posiadać stosowne atesty.
- Zapewnić właściwe wykończenie pomieszczeń.
- Odpadki gromadzić w wyznaczonych pojemnikach z pokrywami, wyposażonych w worki plastikowe i wynosić systematycznie do pojemnika zbiorczego. Pojemniki myć i dezynfekować.
- Punkty czerpalne wody zimnej i ciepłej do mycia rąk wyposażyć w dozowniki z mydłem oraz zasobniki na ręczniki jednorazowe.
- Woda powinna odpowiadać warunkom jak dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
- Pracownicy powinni posiadać aktualne badania zdrowotne.
- Obiekt należy wyposażyć w: apteczkę pierwszej pomocy medycznej, odzież ochronną personelu, sprzęt porządkowy, środki myjące i dezynfekcyjne, instrukcję mycia i dezynfekcji.
- Każdy z pracowników musi zostać przeszkolony oraz zobowiązany do przestrzegania opracowanych procedur postępowania.

## **X. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO- MONTAŻOWYCH**

Wszystkie roboty budowlano – montażowe i odbiór wykonywać zgodnie z zeszytami COBRTI INSTAL .

Posadowienie ław fundamentowych na gruncie nośnym, poza strefą przemarzania.

Niedozwolone jest posadowienie budynku na gruncie nienośnym lub nasypowym.

Zastosowane materiały konstrukcyjne oraz inne wyroby budowlane będą posiadały atesty, świadectwa, jakości i certyfikaty o zgodności z polskimi przepisami pod względem technicznym, p.poż. i trwałości budowli.

O wszelkich niejasnościach i wątpliwościach dotyczących przyjętych rozwiązań w projekcie należy poinformować projektanta w celu uniknięcia błędów.

## **XI. WYMAGANIA PRZECIWPOŻAROWE DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ROZBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ, W LESZNOWOLI, GMINA GRÓJEC, DZ.NR. 157/1.**

### **1) DANE PODSTAWOWE.**

Ilość kondygnacji nadziemnych	- 2,
Kondygnacje podziemne	- nie występują.
Powierzchnia zabudowy	- 843,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	- 1.660,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa ogółem	- 1.159,75 m <sup>2</sup>
Wysokość budynku	- 11,07 m – bud. niski.

Zgodnie z paragrafem 210 „Warunków technicznych” – części budynku wydzielone ścianami oddzielenia przeciwpożarowego w pionie – od fundamentu do przekrycia dachu – mogą być traktowane jako odrębne budynki.

### **2) KWALIFIKACJA POŻAROWA BUDYNKU.**

- 2.1. Pomieszczenia na parterze i piętrze - przeznaczone na sale lekcyjne, pomieszczenia biurowe oraz zaplecze socjalne o ogólnej powierzchni użytkowej 871,75 m<sup>2</sup>, kwalifikuje się do kategorii ZL-III zagrożenia ludzi.
- 2.2. Pomieszczenie jednokondygnacyjnej sali gimnastycznej o powierzchni 288,00 m<sup>2</sup>, w której jednocześnie przebywać będzie ponad 50 osób, kwalifikuje się do kategorii ZL-I zagrożenia ludzi.
- 2.3. Przewidywana średnia gęstość obciążenia ogniowego w podręcznych magazynkach oraz w pomieszczeniach technicznych do 500 MJ/m<sup>2</sup>.



### **3) KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU I ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ZASTOSOWANYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH ORAZ STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIĄ.**

Wymagana klasa odporności pożarowej dla :

- A. Dwukondygnacyjnej części budynku Szkoły Podstawowej, zaliczonej do kategorii ZL-III zagrożenia ludzi, zgodnie z paragrafem 212, ust. 2 i 3 „Warunków technicznych” – co najmniej „D”.
- B. Jednokondygnacyjnej części budynku Szkoły Podstawowej, zaliczonej do kategorii ZL-I zagrożenia ludzi, zgodnie z paragrafem 212, ust. 2 i 3 „Warunków technicznych” – co najmniej „D”.

W związku z powyższym poszczególne elementy budynku Szkoły Podstawowej , winny spełniać co najmniej niżej wymienione wymagania, dotyczące odporności ogniowej :

- |   |                |
|---|----------------|
| - główne elementy konstrukcyjne                       | - R 30,        |
| - konstrukcja dachu                                   | - bez wymagań, |
| - stropy między kondygnacyjne                         | - REI 30,      |
| - ściany zewnętrzne dot. pasa między kondyg.          | - EI 30,       |
| - ściany wewnętrzne będące obudową drogi ewakuacyjnej | - EI 15,       |
| - przekrycie dachu                                    | - bez wymagań, |
| - ściany oddzielenia przeciwpożarowego                | - REI 60.      |

Wymagania dotyczące przekrycia dachu nie dotyczą naświetli dachowych, kłap oddymiających, lukarn i okien połaciowych, jeżeli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni.

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

Wszystkie elementy budynku, winny spełniać wymagania nie rozprzestrzeniające ognia – NRO.

Zaprojektowana rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej, spełnia co najmniej wyżej wymienione wymagania, dotyczące klasy odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku, jak również stopnia rozprzestrzeniania ognia.

### **4) STREFY POŻAROWE I ODDZIELENIA PRZECIWOPOŻAROWE.**

W projektowanej rozbudowie budynku Szkoły Podstawowej w Lesznoli - o ogólnej powierzchni użytkowej 1.159.75 m<sup>2</sup> wydziela się niżej wymienione strefy pożarowe :

Strefa ZL-III zagrożenia ludzi o powierzchni użytkowej 871,75 m<sup>2</sup> - obejmująca pomieszczenia szkolne, administracyjno-biurowe oraz zaplecze socjalne na parterze i piętrze.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej 8.000 m<sup>2</sup>.

Strefa ZL-I zagrożenia ludzi o powierzchni 288 m<sup>2</sup> - obejmująca salę gimnastyczną jednokondygnacyjną.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej 10.000 m<sup>2</sup>.

Strefy te oddzielone zostały od siebie ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej REI 60, z ociepleniem z wełny mineralnej. Naświetla w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano o odporności ogniowej EI 30.

Ponadto strefa ZL-III zagrożenia ludzi rozbudowywanego budynku Szkoły, oddzielona została od jednokondygnacyjnej części istniejącego budynku Szkoły Podstawowej, ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej REI 60. Drzwi w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego, zaprojektowano o odporności ogniowej EI 30

Z rozbudowywanego budynku Szkoły, dodatkowo wydzielono przeciwpożarowo ścianami i stropem REI 60 i zamknięto drzwiami EI 30 pomieszczenie techniczne, w którym przewiduje się zainstalowanie pompy pożarowej do zasilania hydrantów wewnętrznych, jeżeli istniejące ciśnienie wody w sieci wodociągowej zasilającej Szkołę byłoby nie wystarczające.

## **5) UWAGA**

- 5.1. Przepusty instalacyjne, przechodzące przez ściany i strop oddzielenia pożarowego, winny mieć odporność ogniową EI - równą odporności ogniowej tych oddzieleni.
- 5.2. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne, w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego, powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające, o klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) z zastrzeżeniem punktu 5.3.
- 5.3. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne, samodzielne lub obudowane, prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują powinny mieć klasę odporności ogniowej, wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego, tych stref pożarowych, z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające zgodnie z punktem 5.2.

## **6) WARUNKI EWAKUACJI.**

- 6.1. Do celów komunikacyjno – ewakuacyjnych pomiędzy kondygnacjami, zaprojektowano klatkę schodową o niżej wymienionych parametrach :  
 odporność ogniowa - co najmniej R 30,  
 szerokość biegu w świetle - co najmniej 120 cm,  
 szerokość spocznika w świetle - co najmniej 150 cm,  
 maksymalna wysokość stopnia - poniżej 17,50 cm.
- 6.2. Projektowana szerokość korytarzy co najmniej 140 cm w świetle, a tam gdzie ilość ewakuowanych osób korytarzem nie przekroczy 20 osób, dopuszcza się zwężenie korytarza do 120 cm w świetle.  
 Drzwi otwierające się z pomieszczeń na korytarz i zawężające ich szerokość poniżej w/w parametrów tj. 140 lub 120 cm w świetle, należy wyposażyć w samozamykacze.
- 6.3. Długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL-III zagrożenia ludzi przy jednym kierunku ewakuacji - nie przekracza 30 m, w tym nie więcej niż 20 m, na poziomej drodze ewakuacyjnej, a przy dwóch kierunkach ewakuacji 40 m.
- 6.4. Długość przejść ewakuacyjnych prowadzących nie więcej niż przez trzy pomieszczenia, nie przekracza dopuszczalnej długości 40 m.
- 6.5. Drzwi prowadzące na zewnątrz budynku z klatki schodowej, zaprojektowano o szerokości 120 cm w świetle, tj. równej wymaganej szerokości biegu klatki schodowej.
- 6.6. Drzwi do pomieszczeń ogólnodostępnych, z wyjątkiem drzwi do pomieszczeń pomocniczych i gospodarczych, zaprojektowano o szerokości w świetle ościeżnicy co najmniej 0,9 metra i wysokości co najmniej 2 m.  
 W drzwiach dwuskrzydłowych, jedno ze skrzydeł posiadać będzie szerokość co najmniej 0,9 m.

## **7) WYSTRÓJ WNĘTRZ.**

- 7.1. Na drogach komunikacji ogólnej, posadzki zaprojektowano z materiałów nie palnych lub trudno zapalnych.  
 W przypadku zastosowania wykładzin na drogach komunikacji ogólnej oraz w pomieszczeniach, winny spełniać one wymaganie SRO, potwierdzone stosownym atestem ITB.
- 7.2. Sufity podwieszane, należy wykonywać z materiałów nie palnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.
- 7.3. Okładziny na ścianach dróg ewakuacyjnych, winny być co najmniej trudno zapalne.
- 7.4. Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów, w tym mebli, firan i zasłon łatwo zapalnych, jest zabronione.

## **8) INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE.**

- 8.1. Obiekt należy wyposażyć w instalację odgromową typu podstawowego.
- 8.2. Przycisk sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, należy zlokalizować w pobliżu głównego wejścia do budynku.  
Kabel sterowniczy od przycisku sterującego do złącza kablowego, w którym przewiduje się odcinanie dopływu prądu do budynku, winien spełniać swoje funkcje w warunkach pożaru, wraz z zamocowaniem przez okres 90 minut (PH 90).  
Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem, nie może powodować załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego i UPS.
- 8.3. Na drogach komunikacji ogólnej – korytarze, klatka schodowa, hole – należy wykonać oświetlenie awaryjno ewakuacyjne oraz kierunkowe, o natężeniu co najmniej 1-go Luxa na każdym poziomie podłogi a w pobliżu hydrantów – co najmniej 5 Luxów.  
Lampy oświetlenia awaryjno ewakuacyjnego, zasilane z własnych akumulatorów przewidzianych co najmniej na 1-ą godzinę pracy.
- 8.4. W przypadku zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu, winda powinna być sprowadzona automatycznie na parter obiektu, a drzwi powinny pozostać w pozycji otwartej.
- 8.5. Przewód zasilający pompę podnoszącą ciśnienie wody w hydrantach wewnętrznych, winien być nie palny i spełniać swoje funkcje w warunkach pożaru wraz z zamocowaniem - przez co najmniej 90 minut (PH 90) oraz być podłączony z przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
- 8.6. Ogrzewanie budynku c.o. wodne z kotłowni gazowej opalanej gazem ziemnym, zlokalizowanej na parterze w istniejącym budynku Szkoły.  
Kotłownia wydzielona pożarowo z całości obiektu ścianami co najmniej EI 60 i zamkniętą drzwiami EI 30. Pomieszczenie kotłowni wyposażone jest w Aktywny System Bezpieczeństwa.  
Przewidziana moc grzewcza kotłów około 150 kW z zamkniętą komorą spalania.

## **9) HYDRANTY WEWNĘTRZNE.**

Przewiduje się wykonania hydrantów wewnętrznych  $\varnothing 25$  z węzłem półsztywnym. Lokalizację hydrantów pokazano na rzutach kondygnacji. Wymagana ilość wody do wewnętrznego gaszenia pożaru 2 l.sek.  
Przewiduje się zasilanie hydrantów wewnętrznych w wodę z gminnej sieci wodociągowej.

Jeżeli gminna sieć wodociągowa po przeprowadzonych badaniach nie zapewni wymaganego ciśnienia na zaworach hydrantowych 0,2 MPa i wydajności 2 l/sek. , należy zainstalować pompę do podnoszenia ciśnienia w hydrantach.

Pompa winna posiadać Krajowy Certyfikat Właściwości Użytkowych, wydany przez CNBOP-PIB dopuszczający ją do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

#### **10) HYDRANTY ZEWNĘTRZNE.**

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 l/sek., może być czerpana z istniejących hydrantów nadziemnych DN 80, zasilanych z wiejskiego przewodu wodociągowego.

Najbliższy hydrant nadziemny DN 80, w odległości poniżej 75 m od budynku Szkoły, a drugi w odległości poniżej 150 m.

Należy przeprowadzić badania ciśnienia i wydajności hydrantów przez uprawnioną osobę, a protokół z badania dołączyć do projektu.

#### **11) PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY.**

Na przeciwpożarowe zabezpieczenie, przewiduje się gaśnice proszkowe 6 kg typu ABC. Szczegółowe ilości podręcznego sprzętu gaśniczego i miejsca ich rozlokowania, ustalone zostaną w „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego” przed oddaniem obiektu do użytkowania.

#### **12) DROGI POŻAROWE.**

Do obiektu zapewniony jest dojazd pożarowy. Droga gminna o szerokości co najmniej 5 m, przebiegająca w odległości 5 - 10 m od dwóch ścian budynku i nośności 10 t/oś. Wyjścia z budynku, należy połączyć utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5 m z drogą pożarową. Zapewniona możliwość zawracania pojazdami pożarniczymi.

#### **13) LOKALIZACJA BUDYNKU.**

- Nadbudowywany budynek jest zlokalizowany w odległości :
  - od strony północnej – około 7 m od pasa drogowego,
  - od strony wschodniej – około 3 m od pasa drogowego,
  - od strony południowej – 8 m od istniejącego budynku Szkoły. Łącznik pomiędzy projektowaną rozbudową a istniejącym budynkiem Szkoły, oddzielony został ścianą REI 60 i zamknięty drzwiami EI 30. Dach na łączniku zaprojektowano o odporności ogniowej R 30, a przekrycie dachu RE 30,
  - od strony zachodniej – co najmniej 4 m od pasa drogowego ulicy Krótkiej.

#### **14) PRZED ODDANIEM DO UŻYTKOWANIA BUDYNKU SZKOŁY NALEŻY :**

- oznakować pożarniczymi tablicami informacyjnymi drogi i wyjścia ewakuacyjne, przeciwpożarowy wyłącznik prądu, główny zawór gazu, lokalizację podręcznego sprzętu gaśniczego, zainstalować Instrukcję alarmowania na wypadek pożaru,
- opracować „Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego” dla całego budynku Szkoły Podstawowej.

#### **15) UWAGA.**

Projekty instalacji elektrycznej oraz sieci hydrantów wewnętrznych, należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

#### **16) PODSTAWY PRAWNE DO W/W WYMAGAŃ.**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie MSWiA z 07.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – Dz. U. Nr 109, poz.719.
- Rozporządzenie MSWiA z 24.07.2009 w sprawie przeciwpożarowego zapotrzebowania w wodę oraz dróg pożarowych – Dz. U. nr 124 poz. 1030.
- Instrukcja ITB nr 409/2005 – Projektowanie elementów żelbetowych i murowanych z uwagi na odporność ogniową. Warszawa 2005.
- Polska Norma PN-EN 1838 z 2005 r – „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.