

PRACOWNIA

DeCADA

PROJEKTOWA

- projekty indywidualne i adaptacje
- branża architektoniczna konstrukcyjna i sanitarna
- kierowanie i nadzorowanie budowy

inż. Jędrzej Myszk
tel. 609 511 959
77-100 Bytów ul. Ceynowy 12
biuro: 83-400 Kościerzyna ul. Wodna 14

PROJEKT BUDOWLANY

**Rozbudowy i przebudowy budynku przedszkola w Karsinie
na działce nr: 1025/2 w miejscowości Karsin.
KATEGORIA OBIEKTU: IX**



INWESTOR: GMINA KARSIN, UL. DŁUGA 222, 83-440 KARSIN			
Zgodnie z wymogiem art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami), niżej podpisani autorzy projektu oświadczają, że projekt budowlany: „ Rozbudowy i przebudowy budynku przedszkola w Karsinie na działce nr: 1025/2 w miejscowości Karsin. ” Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.			
Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Branża	Podpis
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNY			
PROJEKTOWAŁ:			
mgr inż.arch Bohdan Szyłański	6159/Gd/94	konstrukcyjna	
inż. Roman Szyc	268/70	architektoniczna	
SPRAWDZIŁ			
mgr inż.arch Bohdan Szyłański	6159/Gd/94	architektoniczna	
inż. Roman Szyc	268/70	konstrukcyjna	
Data opracowania: MARZEC 2017			

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Projekt architektoniczno budowlany.

a. Opis techniczny:

- Ekspertyza techniczna, str. nr: 3
- Projekt zagospodarowania terenu, str. nr: 6
- Opis techniczny projektu arch. -konstr. str. nr:10
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia str. nr:25
- Charakterystyka energetyczna obiektu. str. nr:28
- Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania energii str. nr:30

b. Rysunki: str. nr:32

II. Uprawnienia projektantów str. nr:

III. Dokumenty związane

a. Uzgodnienie p.poż oraz sanitarne str. nr:

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO:

*Rozbudowy i przebudowy budynku przedszkola w Karsinie
na działce nr: 1025/2 w miejscowości Karsin.*

1. Ekspertyza techniczna.

1.1. Przedmiot ekspertyzy.

Przedmiotem ekspertyzy jest istniejący budynek przedszkola w Karsinie, znajdujący się w miejscowości Karsin, gmina Karsin na działce nr: 1025/2.

1.2. Opis budynku.

Charakterystyczne dane:

Powierzchnia zabudowy budynku	-	259,45 m ²
Wysokość budynku do kalenicy	-	9,52 m
Kubatura	-	1816,15 m ³
Wymiary zewnętrzne	-	13,15x21,45 m
Geometria dachu	-	dach wielospadowy

- a) Budynek w rzucie oparty został na kształcie litery L.
- b) Obiekt jest budynkiem parterowym, z poddaszem użytkowym częściowo podpiwniczonym.
- c) Budynek przykryty jest dachem wielospadowym, pokrytym dachówką ceramiczną, konstrukcja dachu drewniana.
- d) Ściany budynku murowane z cegły ceramicznej, stropy ceramiczne.

1.3. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest zbadanie możliwości rozbudowy i przebudowy istniejącego przedszkola.

1.4. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych.

1.4.1. Ogólne kryteria oceny i klasyfikacji stanu technicznego elementów.

- a) Stan techniczny – dobry.

Element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenie, wyposażenie) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normowym.

Procent zużycia od 0 do 15%.

- b) stan techniczny – zadowalający.

Element budynku utrzymany jest należycie. Celowy jest remont bieżący, polegający na drobnych naprawach uzupełniających, konserwacji i impregnacji.

Procent zużycia od 16 do 30%

- c) Stan techniczny – średni.

W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, niezagrożące bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.

Procent zużycia od 31 do 50%.

- d) Stan techniczny – niezadowalający.

W elementach występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany jest kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana.

Procent zużycia od 51 do 70%.

- e) Stan techniczny – zły.

Elementy bardzo zniszczone.

Wymagany remont kapitalny lub rozbiórka.

Procent zużycia od 71 do 100%

1.4.2. Wyniki badania poszczególnych elementów konstrukcyjnych.

- a) Ściany fundamentowe – stan techniczny dobry.
- b) Ściany zewnętrzne – stan techniczny dobry.
- c) Stropy – stan techniczny dobry.
- d) Konstrukcja dachu – stan techniczny dobry.
- e) Stolarka okienna i drzwiowa – stan techniczny dobry.
- f) Podłogi i posadzki – stan techniczny dobry.
- g) Wewnętrzna instalacja elektryczna – stan techniczny dobry.
- h) Wewnętrzna instalacja wod-kan – stan techniczny dobry.
- i) Wartość użytkowa budynku istniejącego – zadowalająca.
- j) Estetyka budynku – dobra.
- k) Estetyka otoczenia – dobra.

l) **Ocena stanu technicznego podłoża:**

Na podstawie dokonanych oględzin stwierdza się, że podłoże gruntowe pod fundamentami jest stabilne, oraz że projektowana rozbudowa nie wpłynie negatywnie na bezpieczeństwo konstrukcji istniejącego budynku.

1.5. Orzeczenie

Po przeprowadzeniu oględzin budynku stwierdzam, iż stan techniczny obiektu jest dobry. Elementy konstrukcyjne obiektu są w dobrym stanie, pozwalają na rozbudowę i przebudowę istniejącego obiektu.

Stan istniejącego obiektu pozwala na przeprowadzenie projektowanej inwestycji.

OPRACOWAŁ:	
inż. Roman Szyc	

2. Projekt zagospodarowania terenu.

2.1. Podstawa opracowania.

- Decyzja o warunkach zabudowy.
- Podkład geodezyjny sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500.
- Zlecenie, program zamawiającego i uzgodnienia materiałowe z inwestorem.

2.2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa, oraz przebudowa istniejącego budynku przedszkola znajdującego się w miejscowości Karsin, na działce nr: 1025/2 w gminie Karsin.

2.3. Opis stanu istniejącego.

Na działce na której przeprowadzana będzie inwestycja znajduje się istniejący budynek przedszkola, oraz budynek gospodarczy. Teren działki jest urządzony i zagospodarowany, działka posiada istniejące przyłącze wodociągowe, kanalizacyjne oraz energetyczne. Omawiany teren posiada istniejący dojazd z drogi publicznej.

2.4. Projektowane zagospodarowanie działki.

Projektuje się rozbudowę istniejącego przedszkola poprzez powiększenie już istniejącej funkcji przedszkolnej o dodatkowe sale, oraz przebudowę istniejącego budynku przedszkola w celu lepszego wykorzystania jego powierzchni oraz lepszej współpracy funkcjonalnej z rozbudowywaną częścią.

Projektowana rozbudowa będzie podobnej wysokości jak budynek istniejący, przykryta również dachem wielospadowym o nachyleniu połaci 41 stopni, przykryte dachówką.

Projektuje się również wykonanie na elewacji tylnej, projektowanej części, schodów wejściowych, oraz podjazdu dla niepełnosprawnych

Na działce planuje się pozostawić istniejący wjazd, oraz miejsca postojowe, instalacje wewnętrzne w projektowanej rozbudowywanej części obiektu będą rozbudową instalacji wewnętrznych w budynku istniejącym.

2.5. Zestawienie powierzchni.

Powierzchnia działki	-	2295,00	m ²
Powierzchnia zabudowy istniejąca	-	259,45	m ²
Powierzchnia zabudowy projektowana	-	129,80	m ²
Powierzchnia zabudowy obiektu po rozbudowie	-	389,25	m ²
Powierzchnia tarasów wejściowych	-	18,70	m ²
Powierzchnia dojazdów i dojazdów utwardzonych	-	148,61	m ²
Wysokość budynku projektowanego do kalenicy od naturalnej warstwy terenu przy wejściu do budynku	-	9,29	m
Powierzchnia biologicznie czynna	-	1738,44	m ²
Procent powierzchni biologicznie czynnej	-	75,74	%

2.6. Analiza obszaru oddziaływania obiektu.

Po przeprowadzeniu analizy oddziaływania budynku na nieruchomości sąsiednie stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu zawiera się w granicach działki nr 1025/2 w Karsinie, objętej opracowaniem.

Badając oddziaływanie budynku na działki sąsiednie sprawdzono spełnienie poniższych przepisów wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dnia 12 kwietnia 2002r (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zmianami):

- § 12 ust. 1 - minimalne odległości ścian budynku z otworami i bez otworów od granicy działki budowlanej zostały zachowane;
- § 13 - nie występuje zjawisko przysłaniania ograniczające naturalne oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- § 14 - działka wraz z projektowanym budynkiem posiada bezpośredni i nieograniczony dostęp do drogi publicznej;
- § 18, 19, 20, 21 - lokalizacja zaplanowanych miejsc postojowych na terenie działki spełnia ustalone wymagania;

- § 28 projektowane zagospodarowanie wód opadowych w granicach nieruchomości spełnia ustalone wymagania;
- § 22 i 23 – lokalizacja miejsc gromadzenia odpadów stałych spełnia ustalone wymagania także w zakresie odległości od granic działek sąsiednich;

Podsumowując wyniki przeprowadzonej analizy oddziaływania inwestycji na działki sąsiednie, oświadczam że obszar oddziaływania planowanej inwestycji - budynku przedszkola na terenie działki nr: 1025/2 w Karsinie, gmina Karsin, zamyka się w granicach tej działki.

2.7. Odprowadzenie wód deszczowych.

Odprowadzenie wód deszczowych tak jak dotychczas, przewiduje się powierzchniowo, po terenie działki.

2.8. Odprowadzenie ścieków bytowo gospodarczych.

Tak jak dotychczas, do istniejącego przyłącza do sieci kanalizacyjnej.

2.9. Utylizacja odpadów stałych.

Gromadzenie odpadów w szczelnych pojemnikach i usuwanie ich przez firmę zajmującą się zorganizowanym wywozem odpadów na podstawie podpisanej umowy.

2.10. Zaopatrzenie w wodę.

Tak jak dotychczas, z istniejącego przyłącza z sieci wodociągowej.

2.11. Zaopatrzenie w energię elektryczną.

Tak jak dotychczas, z istniejącego przyłącza do sieci elektroenergetycznej.

2.12. Ogrzewanie obiektu.

Ze znajdującej się na kondygnacji piwnicy, budynku istniejącego, kotłowni zaopatrzonej w niskoemisyjne źródło ciepła.

2.13. Komunikacja.

Wjazd na działkę poprzez istniejący zjazd z drogi publicznej, ze względu na niepowiększenie ilości pracowników planuje się pozostawić istniejące miejsca postojowe.

2.14. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

2.15. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Projektowana zabudowa nie posiada charakteru oraz cech stwarzających zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

2.16. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie dotyczy.

2.17. Uwagi.

Przedmiotowa inwestycja leży na terenie nie objętym żadną z form ochrony przyrody.

OPRACOWAŁ:	SPRAWDZIŁ:
inż. Roman Szyc	mgr inż. arch. Bohdan Szyłański

3. Projekt budowlany - opis techniczny.

3.1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku.

Projektuje się rozbudowę istniejącego przedszkola w Karsinie. W rozbudowywanej części znajdować się będą dwa oddziały przedszkolne, na parterze, oraz jeden na poddaszu.

Projektowane oddziały wyposażone będą w węzeł sanitarny oraz szatnię. Posiłki dla całego przedszkola dostarczane będą poprzez catering, oraz rozdzielane w kuchni, w obiekcie istniejącym.

Planuje się również przeprojektować część istniejącego budynku, w celu umożliwienia dojścia do projektowanej części.

3.2. Charakterystyczne parametry techniczne.

Powierzchnia zabudowy budynku po rozbudowie	-	389.25	m ²
Powierzchnia użytkowa przedszkola istniejącego	-	265,45	m ²
Powierzchnia użytkowa po rozbudowie	-	378,59	m ²
Kubatura budynku istniejącego	-	1816,15	m ³
Kubatura budynku po rozbudowie	-	2725.45	m ³
Wysokość projektowanej rozbudowy do kalenicy	-	9,29	m
Kąt nachylenia projektowanych połaci dachu	-	41	°
Geometria dachu	-	dach wielospadowy	

3.3. Forma architektoniczna, funkcja budynku i układ konstrukcyjny.

Forma architektoniczna.

Projektowana rozbudowa będzie symetrycznie uzupełniać bryłę istniejącego obiektu o lewe skrzydło. Obiekt nowopowstały będzie nawiązywać formą oraz wyglądem zewnętrznym do istniejącego budynku. Przykryty będzie również dachem wielospadowym, pokrytymi dachówką ceramiczną, o kącie nachylenia 41 stopni.

Projektowana rozbudowa będzie obiektem parterowym, z poddaszem użytkowym, niepodpiwniczonym. Główne wejście do obiektu znajdować się będzie od strony zachodniej, od strony zachodniej również znajdować się będzie wejście na zaplecze kuchenne, natomiast od strony wschodniej znajduje się wejście od ulicy do części istniejącej przedszkola.

Funkcja budynku.

Parter całego obiektu, oraz poddasze projektowanej części posiadać będzie funkcje edukacyjną – przedszkola, natomiast poddasze części istniejącej pozostaje bez zmian o funkcji mieszkalnej.

3.4. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe.

3.4.1. Układ konstrukcyjny.

W budynku projektuje się układ konstrukcyjny ścianowo - płytowy, sztywność przestrzenną zapewniają stropy żelbetowe oraz wieńce. Konstrukcja dachu wykonana jako płatwiowo – kleszczowa, drewniana.

3.4.2. Fundamenty.

Ławy fundamentowe, wykonywane na miejscu, wylewane na mokro na podłożu z chudego betonu, grubości 10cm, wymiary według rysunku. Zbrojone stalą A-III, według schematu na rysunku. Fundamenty posadowione poniżej poziomu przemarzania gruntu.

3.4.3. Ściany fundamentowe.

Ściany murowane z bloczków betonowych M-6 o grubości 0,24 m na zaprawie cementowo wapiennej klasy M10 lub ściany betonowe wykonane na miejscu, grubości 0,24 m.

Ściany wylewane należy wykonać z betonu klasy B-15 i zastosować zbrojenie przeciwskurczowe z prętów #8 ze stali A-III. Pręty należy ułożyć z dwóch stron ściany w rozstawie poziomym 0,15m i pionowym 0,15 m.

Zewnętrzne ściany fundamentowe należy ocieplić styropianem o grubości 10 cm.

3.4.4. Ściany zewnętrzne i nośne.

Ściana murowana z bloczków z autoklawizowanego betonu komórkowego (producent „PREFABET Osława Dąbrowa”) grubości 24 cm ocieplona warstwą 0,15 m styropianu.

Bloczki odmiany 600 na zaprawie cementowo wapiennej.

Ścianki kolankowe wzmocnione słupkami żelbetowymi zakotwionym w wieńcu o wymiarach w przekroju 24x24 cm zbrojonymi 4#12 w rozstawie max 1,5m. W ścianach kolankowych projektuje się wieniec żelbetowy na górze ściany.

3.4.5. Ściany wewnętrzne działowe.

Ściana murowana z bloczków z autoklawizowanego betonu komórkowego (producent „PREFABET Osława Dąbrowa”) grubości 12 cm. Bloczki odmiany 600 na zaprawie cementowo wapiennej.

Oraz ściany o konstrukcji szkieletowej, wypełnione wełną mineralną, ołaczone płytami gipsowo-kartonowymi, gr. 6cm i 10cm.

3.4.6. Warstwy wykończeniowe ścian i podłóg.

W pomieszczeniach sanitarnych (węzły sanitarne, WC, kuchnia, pomieszczenia obróbki żywności):

- ściany wykończone do wysokości 2m glazurą ceramiczną, powyżej malowane farbami emulsyjnymi.
- podłogi wykończone terakotą ceramiczną.

Pomieszczenia biurowe oraz socjalne:

- ściany malowane farbami emulsyjnymi,
- podłogi wykończone posadzką tarketową.

Sale zajęć:

- ściany malowane farbą emulsyjną,
- podłogi wykończone posadzką tarketową.

Hol, oraz pomieszczenia gospodarcze:

- ściany do wysokości 1,6m nad posadzką wykończone lamperią z farby olejnej.
- podłogi wykończone posadzką tarketową.

Sufity:

- sufit we wszystkich pomieszczeniach, wykończony gładzią gipsową oraz malowany.

3.4.7. Wieńce.

Wieńce zbrojone podłużnie 4*12 ze stali A-III. W wieńcu na ścianie kolankowej należy zabetonować kotwy stalowe do mocowania murbelek, w rozstawie maksymalnie 2m. W przypadku wykonywania nadproży zespolonych z wieńcami, należy je betonować równocześnie z wieńcem i ze stropem, opierając belki stropowe na podporach montażowych. Należy szczególnie starannie wypełnić betonem przestrzeń pod belką.

3.4.8. Nadproża okienne i drzwiowe.

Belki nadproża prefabrykowane typu L19 lub inne gotowe o odpowiedniej nośności. Można również zastosować betonowe, wykonywane na budowie z betonu kl. B20, zbrojone stalą A-III i A-0 strzemiona.

3.4.9. Dach.

Dach wielospadowy o spadku połaci 41°, kryty dachówką w odcieniach zbliżonych do czerwieni. Więźba dachowa z drewna sosnowego lub świerkowego klasy C30 wg PN-B-03150/Az1. Krokwie oparte na murlatach, kotwionych w wieńcach śrubami M16 w odstępach maksymalnie 2m, oraz na płatwiach. Kleszcze z krokwią połączone na 10 gwoździ 4,5 x 125. Krokwie z murlatą połączone na wręb lub za pomocą okuć stalowych, łączonych gwoździami. Płatwie oparte na ramach stalowych. Konstrukcję drewnianą należy zabezpieczyć przed rozprzestrzenianiem ognia odpowiednimi środkami.

3.4.10. Kominy i wentylacje.

W budynku przewidziano kominy oraz przewody wentylacyjne wykonane z prefabrykowanych kształtek, oraz dachowe kominki wyciągowe kończące przewody wentylacyjne.

3.4.11. Posadzki i podłogi.

Na warstwie styropianu w posadzkach ułożyć 5 cm posadzki cementowej, zbrojonej przeciwskurczowo siatką $\varnothing 3/3$ w odstępach 15/15 cm.

3.4.12. Izolacje.

- Izolacje przeciw-wilgociowe:
 - a) Ław fundamentowych.
 - Pozioma – 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym lub 1x folia PCV hydro izolacyjna 1mm.
 - Pionowa – smarowanie 2 x Dysperbitem.
 - b) Ścian fundamentowych.
 - Pionowa – smarowanie 2 x Dysperbitem.

- c) Ścian budynku.
 - Pozioma – 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym lub 1x folia PCV hydro izolacyjna 1mm.
- d) Podłogi piwnic.
 - Pozioma – 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym lub 1x folia PCV hydro izolacyjna 1mm.
- e) Dachy.
 - Folia PE paroizolacyjna.
 - Folia wstępnego krycia o paro-przepuszczalności min 1000g/m² 24h lub zwykła folia wiatro-izolacyjna.

- Izolacje cieplne:

- a) Podłogi.
 - Pozioma – warstwa 5cm styropianu FS20.
- b) Dachy.
 - Wełna mineralna 20cm.
- c) Ścian fundamentowych.
 - Pionowa – warstwa 10cm styropianu FS20.
- d) Ściany zewnętrzne.
 - Pionowa – warstwa 15cm styropianu FS20.

3.4.13. Tynki i okładziny.

- a) Tynki zewnętrzne.
 - ściany zewnętrzne na kondygnacji piwnicy, tynki cementowo – wapienne nakładane agregatem bądź ręcznie, malowane farbą silikonową, lub silikonowe.
- b) Tynki wewnętrzne.
 - ściany wewnętrzne nośne, tynki cementowo – wapienne nakładane agregatem bądź ręcznie, tynki gipsowe.

3.4.14. Stolarka okienna i drzwiowa.

Przyjęto stolarkę okienną z profili PCV lub z aluminium z szybą zespoloną o wymiarach jak na rysunkach. Stolarkę okienną należy osadzić za pomocą profilowanych blach stalowych (płaskowniki perforowane). Technologia montażu przewiduje uszczelnienie przestrzeni pomiędzy ramą okienną a murem pianką poliuretanową samorozprężną z zastosowaniem taśm izolacyjnych zewnętrznej i wewnętrznej.

W sali zajęć należy zamontować nawiewniki higrosterowane po 2 na każde okno i drzwi o wydajności min 30m³/h.

3.4.15. Powłoki zabezpieczające.

Elementy drewniane konstrukcji dachu należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną, przed szkodnikami oraz ogniem preparatem Fobos.

3.4.16. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej, powlekanej o grubości 0.55 mm.

3.4.17. Rynny i rury spustowe.

Rynny przyjęto $\varnothing 120$ i rury spustowe $\varnothing 100$ z PCV.
Spadek rynien 1%.

3.4.18. Uwagi końcowe.

Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania budynku należy rozwiązywać w ramach nadzoru autorskiego. Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać atest ITB. Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych.

3.5. Kategoria geotechniczna obiektu.

Budynek według opinii uzyskanej od inwestora został zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej - posadowiony w prostych warunkach gruntowych.

3.6. Instalacja wodociągowa.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa wg. odrębnego opracowania.
Umywalki w węzłach sanitarnych dla dzieci montowane na wysokości 0,6m nad poziomem posadzki.

3.7. Instalacja kanalizacyjna.

Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna wg. odrębnego opracowania.
Ustępy w węzłach sanitarnych dla dzieci montowane na wysokości 0,35m, nad poziomem posadzki.

3.8. Instalacja elektryczna.

Wewnętrzna instalacja elektryczna wg. odrębnego opracowania.

3.9. Instalacja wentylacyjna.

Zapotrzebowanie na wymianę powietrza obliczono na podstawie następujących parametrów: $15\text{m}^3/\text{h}$ na jedno dziecko, $20\text{m}^3/\text{h}$ na osobę dorosłą.

Projektuje się kominy wentylacji grawitacyjnej wykonane z kształtek prefabrykowanych betonowych o szczegółach jak na rysunku, oraz wywiewniki dachowe jako zakończenia kanałów wentylacyjnych na poddaszu. Wentylacja w salach zajęć oraz w węzłach sanitarnych wspomagana mechanicznie poprzez wentylatory.

Przewiduje się wykonać kanały wentylacji grawitacyjnej o przekroju wewnętrznym 12x17cm, każdy kanał wspomagany będzie wentylatorem elektrycznym o wydajności 280m³/h, wspomaganie wentylacji włączane manualnie przyciskiem, oraz poprzez czujniki higrosterowane. W węzłach sanitarnych wspomaganie wentylacji włączane wraz z oświetleniem, oraz podtrzymane jest przez wyłącznik czasowy, o wydajności 280m³/h. Nawiew do sal generowany poprzez nawiewniki higrosterowane, pozostała objętość powietrza uzupełniana poprzez nieszczelności oraz z innych pomieszczeń.

3.10. Instalacja C.O.

Wewnętrzna instalacja C.O. wg. odrębnego opracowania.
Grzejniki w salach zajęć należy obudować.

3.11. Określenie sposobu zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Wejście do budynku umożliwia podjazd dla wózków inwalidzkich.

3.12. Sposób spełnienia wymagań zawartych w art. 5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

Sposób spełnienia wymagań określonych w przepisach, oraz zgodnych z zasadami wiedzy technicznej, dotyczących obiektu budowlanego wraz z związanymi z nim urządzeniami budowlanymi, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania.

a) Wymagania podstawowe.

I) Bezpieczeństwo konstrukcji.

Bezpieczeństwo konstrukcji zostało zapewnione poprzez zaprojektowanie konstrukcji zgodnie z polskimi normami.

II) Bezpieczeństwa pożarowego.

Bezpieczeństwo pożarowe zostało zapewnione poprzez zaprojektowanie obiektu zgodnie z warunkami technicznymi dot. bezpieczeństwa pożarowego.

III) Bezpieczeństwa użytkowania.

Bezpieczeństwo użytkowania zostało zapewnione poprzez zaprojektowanie obiektu zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

IV) Odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska.

Warunki higieniczno sanitarne zostały zapewnione poprzez zaprojektowanie obiektu zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
Ochrona środowiska została zapewniona poprzez zastosowanie szczelnych systemów kanalizacyjnych, oraz zaplanowanie odbioru odpadów bytowych poprzez specjalistyczne zakłady.

V) Ochrony przed hałasem i drganiami.

Projektowany obiekt oraz związane z nim urządzenia budowlane nie emitują hałasu oraz drgań przed którymi należało by stosować ochronę.

VI) Odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii.

Na etapie prac projektowych przygotowano charakterystykę energetyczną obiektu wykazującą spełnienie wymogów.

b) Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu.

I) zaopatrzenie w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników.

Przewiduje się zaopatrzenie budynku w wodę oraz energię elektryczną.

II) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów.

Z obiektu zostanie zapewnione usuwanie ścieków oraz odpadów.

Wodę opadową planuje się zagospodarować po terenie działki należącej do inwestora.

- c) Dostęp do usług telekomunikacyjnych, oraz do szerokopasmowego Internetu.

Obiekt jest podłączony do sieci telekomunikacyjnej, oraz szerokopasmowego Internetu.

- d) Utrzymanie właściwego stanu technicznego.

Za utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu w czasie jego użytkowania odpowiedzialny będzie właściciel obiektu.

- e) Warunki niezbędne do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Przedszkole dostępne jest dla osób niepełnosprawnych poprzez podjazd przed wejściem głównym do budynku, dostęp na poddasze będzie zapewniony poprzez windę.

- f) Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

Aby zapewnić wymagane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, obiekt został zaprojektowany zgodnie z warunkami oraz wytycznym dotyczącymi BHP.

- g) Ochrona ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej.

Nie dotyczy.

- h) Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz objętych ochroną konserwatorską.

Nie dotyczy. Działka na której znajduje się inwestycja nie jest objęta ochroną konserwatorską.

- i) Odpowiednie usytuowanie obiektu na działce budowlanej.

Warunek odpowiedniego usytuowania obiektu na działce został zapewniony poprzez wykonanie projektu zagospodarowania terenu zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- j) Poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienia dostępu do drogi publicznej.

- l) Inwestycja nie powoduje utraty dostępu do drogi publicznej z sąsiednich działek.

- II) Inwestycja nie powoduje pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz środków łączności.
 - III) Projektowane zagospodarowanie działki nie spowoduje pozbawienia dostępu do światła dziennego dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi na terenów sąsiednich.
- k) Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy .

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na budowie, oraz sposób ich spełnienia został przedstawiony w "Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia" sporządzonego dla omawianej inwestycji

2.11. Zagadnienia BHP

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych, wyd. przez MB i PMB, a także ITB–Warszawa 1990 r.
- Rozporządzeniem MB i PMB z dn. 28.03.1972 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972r.)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.12. Atesty materiałowe.

Projektant zaprojektował, a wykonawca stosować będzie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację bądź certyfikat zgodności PN lub aprobatę techniczną.

4. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

4.1. Opis inwestycji.

Warunki ochrony przeciwpożarowej inwestycji polegającej na rozbudowie budynku przedszkola w Karsinie, na działce nr: 1025/2, gmina Karsinie.

4.2. Podstawa opracowania.

Przepis 1

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Przepis 2

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)

Przepis 3

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (Dz. U. nr 124 poz. 1030).

Przepis 4

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (z dnia 14.12.2015 poz. 2117) z późniejszymi zmianami.

Przepis 5

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462).

Właściwe normy.

4.3. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie określa warunki techniczne budynku, w zakresie wymagań przeciwpożarowych wynikających z funkcji użytkowej przyjętej w dokumentacji projektowej. Opracowanie obejmuje analizę danych z zakresu ochrony przeciwpożarowej wymaganych do uzgodnienia projektu budowlanego - § 5 ust.1 przepis [4].

4.4. Dane stanowiące o warunkach ochrony przeciwpożarowej obiektu.

4.4.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

- Budynek o funkcji usługowej – przedszkole.
- Powierzchnia zabudowy 389,25 m²
 - Powierzchnia użytkowa przedszkola 378,59 m²
 - Wysokość: 9,29m budynek niski (N)
 - Kubatura: 2725,45m³
 - Liczba kondygnacji: budynek parterowy, z poddaszem, częściowo podpiwniczony.

4.4.2. Odległość od obiektów sąsiednich.

Odległość do budynku gospodarczego znajdującego się na działce to 13,33m, odległości od poszczególnych granic zostały oznaczone na planie zagospodarowania terenu.

4.4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku przedszkola występują typowe materiały palne tj. drewno, materiały drewnopodobne, wykładziny oraz papier. Występowanie tych materiałów spowodowane jest wykorzystaniem ich do wystroju wnętrz oraz związane z charakterem pracy wykonywanej w obiektach. Część materiałów stanowi elementy konstrukcyjne budynku (drewniana konstrukcja dachu). Obiekt ogrzewany będzie piecem na paliwo stałe, skład opału poza budynkiem. Na zagrożenie pożarowe w obiekcie mogą wpływać elementy stolarki drzwiowej i okiennej, drewniana konstrukcja dachów a także instalacje elektryczne, instalacje i urządzenia gazowe jak również elementy wykończenia wnętrz tj. wykładziny podłogowe, meble i urządzenia biurowe wykonane z materiałów palnych, które w czasie pożaru oprócz ciepła będą wydzielały trujące substancje tj.: tlenek węgla, cyjanowodór i chlorowodór.

4.4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W pomieszczeniu kotłowni zlokalizowanej w piwnicy, według informacji podanej przez inwestora, przyjmuje się gęstość obciążenia ogniowego do 500MJ/m².

4.4.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach i na każdej kondygnacji.

W obiekcie znajdować się będzie kategoria zagrożenia ludzi **ZLII** (przedszkole, budynek niski), oraz **ZL IV** mieszkanie na poddaszu. Przewiduje się pobyt do 30 osób w pomieszczeniach sal zajęć. Kondygnacja piwniczna zaliczona do **PM**.

4.4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

4.4.7. Podział budynku na strefy pożarowe.

Cały obiekt znajduje się w jednej strefie pożarowej o powierzchni 540,86m².

4.4.8. Klasa odporności pożarowej budynku.

Klasa odporności pożarowej „C”, dla całego obiektu.

	Klasa odporności ogniowej elementów budynku, dla wybranej klasy odporności pożarowej budynku.					
Element budynku	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
Klasa odporności pożarowej budynku „C”						
Wymagania	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15

Wyżej wymienione wymagania są spełnione.

Drewniana konstrukcja dachu zabezpieczona przez rozprzestrzenianiem ognia, do pasa dolnego wiązara mocowany sufit wykonany z płyt GKF x 2 szt. zapewniający EI 30.
Drzwi do kotłowni EI30

4.4.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

Warunki ewakuacji:

- z sal zajęć poprzez komunikację poziomą, bezpośrednio na zewnątrz budynku
- z sali zajęć na poddaszu, ewakuacja odbywać się będzie poprzez klatkę schodową, następnie wiatrołap, bezpośrednio na zewnątrz budynku.

- z pozostałych pomieszczeń przedszkola, poprzez komunikację poziomą i pionową bezpośrednio na zewnątrz budynku.
Z poddasza ewakuacja jest przewidziana tylko przez nowoprojektowaną klatkę schodową.

4.4.10. Sposób zabezpieczania przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.
Przewody instalacji elektrycznej poprowadzić zgodnie z wymaganiami postanowień § 186 ust. 2 przepisu [1] – zasadami właściwej PN.
Przewody i kable wraz z zamocowaniami zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewnić ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 min. - § 187 ust. 3 przepisu [1]

4.4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

Przewiduje się dwa hydranty Hp 25 z wężem półsztywnym o długości 30m, jeden na kondygnacji parteru, drugi na kondygnacji poddasza..
Projektuje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu, oraz oświetlenie ewakuacyjne.

W obiekcie projektuje się wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego.
Projektuje się oddymianie klatki schodowej, w postaci kłap oddymiających o powierzchni czynnej min. 5% powierzchni klatki schodowej, dwa okna oddymiające 78x140 o powierzchni czynnej 0,53m² każde.

4.4.12. Wyposażenie w gaśnice.

- 2 gaśnice 4kg proszku na kondygnacji parteru
 - 1 gaśnicę 4kg proszku na kondygnacji poddasza
 - 1 gaśnicę 4 kg proszku w piwnicy obiektu.
- Razem 4 gaśnice 4kg proszku.

4.4.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

W odległości 30,5m od budynku przedszkola znajduje się istniejący hydrant zewnętrzny o wydajności 10 dm³/s, który zapewnia dostęp do przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę.

4.4.14. Drogi pożarowe.

Droga pożarowa jest wymagana, warunek ten został spełniony.

Jako drogę pożarową przewiduje się wykorzystać drogę asfaltową równoległą do budynku, ul. Długa.

Z drogi pożarowej zostało zapewnione utwardzone dojście do budynku o szerokości 3 m i długości 5m.

4.4.15. Wymagania – uwagi dla wykonawstwa.

Na etapie projektu budowlanego - określono w treści niniejszych warunków oraz jako wymagania do wykonania w procesie realizacji inwestycji, co następuje:

- a) Zapewnienie wymaganych klas odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego: stropy, ściany, słupy.
- b) Do wykonania wskazanych instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej zastosować tylko te wyroby, które posiadają aktualne aprobaty techniczne lub certyfikaty zgodności.

OPRACOWALI:	
inż. Roman Szyc	mgr inż. arch. Bohdan Szyłański

3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BiOZ”.

Inwestycja:

Rozbudowy i przebudowy budynku przedszkola w Karsinie

Inwestor: Gmina Karsin
ul. Długa 222
83-440 Karsin

Lokalizacja: Działka nr: 1025/2 w miejscowości Karsin
Gmina Karsin

Opracował: mgr inż. arch. Bohdan Szylański
ul. Cystersów 6
80-330 Gdańsk

Data opracowania: Marzec 2017

3.11. Informacje wstępne.

Przewiduje się rozbudowę i przebudowę istniejącego budynku przedszkola znajdującego się w miejscowości Karsin.

3.12. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- roboty ziemne,
- roboty fundamentowe,
- wykonanie ścian konstrukcyjnych,
- wykonanie stropów,
- wykonanie konstrukcji dachu,
- ołacenie dachu,
- wykonanie ścian działowych,
- wykończenie elewacji.

3.13. Wykaz istniejących obiektów podlegających rozbudowie.

Istniejący budynek przedszkola planuje się poddać rozbudowie.

3.14. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- ruch pojazdów mechanicznych.

3.15. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych.

- Roboty wykonywane przy użyciu elektronarzędzi.
- Roboty wykonywane przy użyciu sprzętu ciężkiego.

3.16. Sposób oznakowania miejsc prowadzenia robót budowlanych.

Miejsce prowadzenia robót należy oznaczyć taśmą sygnalizacyjną i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

3.17. Sposób instruktarzu pracowników.

W przypadku wykonywania prac budowlanych związanych z uzyskaniem pozwolenia na budowę, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia BHP pracowników oraz do zapoznania ich z przygotowanym uprzednio planem BIOZ.

- Rozporządzeniem MB i PMB Dz.U. 13/72 poz. 47, w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i remontowych.

Rozp. Min. Gosp. z dnia 20.09.2001 (Dz.U. nr 118 poz. 1263) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych

3.18. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

OPRACOWAŁ:	
mgr inż. arch. Bohdan Szyłański	