

Spis zawartości:

Część architektoniczna

1. Opis techniczny
2. Część rysunkowa:

Wg odrębnego spisu rysunków w załączeniu.

OPIS TECHNICZNY - ARCHITEKTURA

1.0 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy rozbudowy i przebudowy szkoły podstawowej w Ocieskach na działkach nr ewid. 252, 253 obręb 0013.

Inwestor: **Urząd Gminy Raków; ul. Ogrodowa 1, 26-035 Raków**

2.0 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Raków
- mapa do celów projektowych sporządzona przez uprawnionego geodetę
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- ekspertyza stanu technicznego obiektu, określenie możliwości rozbudowy i przebudowy
- konsultacje z rzeczoznawcami
- obowiązujące przepisy i normy
- opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny opracowana przez GEOSERVICE w grudniu 2017r.

3.0 Stan istniejący

Budynek szkoły stanowiący przedmiot opracowania jest zlokalizowany na działkach nr 252, 253 obręb 0013 znajdujących się w miejscowości Ocieski.

Istniejący budynek (zrealizowany w latach 70-tych XXw.) to obiekt murowany, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, poddaszu nieużytkowym i częściowym podpiwniczeniu, z dachem dwuspadowym. Powierzchnia zabudowy obiektu wynosi w chwili obecnej 499,20m².

W ramach obiektu funkcjonuje szkoła i przedszkole oraz pomieszczenia uzupełniające wyżej wymienione funkcje. Szkoła zajmuje część parteru i 1 piętra z głównym wejściem od strony północnej. Przedszkole zajmują również część parteru i 1 piętra, posiada odrębne wejście od strony północnej. Zostało zlokalizowane w pomieszczeniach pełniących uprzednio funkcję mieszkań dla personelu szkoły. Ze względu na ich gabaryty, położenie i powiązania funkcjonalne przedszkole to nie spełnia obecnych standardów.

Budynek szkoły nie jest przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne, nawet w zakresie parteru obiektu (brak pochylni, windy, toalet). Sanitariaty szkolne przewidziane dla uczniów nie spełniają wymagań zarówno ilościowych jak i wymiarowych, brakuje szatni odzieży wierzchniej, przy sali gimnastycznej (zaadaptowane pomieszczenie parteru o nieodpowiednich wymiarach) nie ma szatni sportowych.

Funkcjonalnie pomieszczenia szkoły znacznie odbiegają od obecnych wymagań, jakość ich wykończenia również jest nieodpowiednia.

Ściany budynku szkoły zostały wymurowane z kamienia i nie posiadają odpowiedniego ocieplenia.

Dane ogólne budynku (stan istniejący):

• szerokość budynku	- 24,65m
• długość budynku	- 43,35m
• wysokość budynku do kalenicy (przed głównym wejściem)	- 12,97m
• wysokość budynku do okapu (przed głównym wejściem)	- 8,35m
• budynek niski /N/ ZLIII	
• powierzchnia zabudowy	- 499,20m ²
• ilość kondygnacji nadziemnych	- 1 i 2
• ilość kondygnacji podziemnych	- 1
• powierzchnia użytkowa	- 845,86m ²
• kubatura	- 6703,6m ³

4.0 Stan projektowany

W ramach rozbudowy na parterze w części zachodniej zostanie dobudowana sala sportowa wraz z niezbędnym zapleczem, wiatrołap, komunikacja, szatnia klas IV-VIII, WC niepełnosprawnych, WC męski, sala dydaktyczna oraz kotłownia z żużlownią i składem opału (pomieszczenia kotłowni dostępne z zewnątrz). Na piętrze zaprojektowano komunikację, pokój nauczycielski, WC personelu, WC męski, pracownię fizyczną z zapleczem, pracownię chemiczną z zapleczem i dwie sale dydaktyczne. Dodatkowo na poddaszu części dobudowanej powstanie pomieszczenie wentylatorni.

W ramach przebudowy w piwnicy zostanie wydzielone pomieszczenie hydroforni oraz pomieszczenia gospodarcze i techniczne, natomiast na parterze i na piętrze wprowadzono zmiany wynikające z potrzeb Inwestora i samego obiektu, mające na celu dostosowanie go do obecnych wymagań.

We wschodniej części parteru, w miejscu dotychczasowych pomieszczeń przedszkola, wyodrębniono pomieszczenia cateringu z niezależną obsługą z zewnątrz, pomieszczenia te obsługują szkolną jadalnię.

W nowym, zachodnim skrzydle budynku zaprojektowano dodatkową klatkę schodową o odpowiedniej szerokości biegów i spoczników z osobnym wejściem od strony zachodniej.

W ramach projektu przewidziano powiększenie parteru obiektu od strony południowej. W tej części budynku przewidziano przedszkole, dostępne z zewnątrz i działające niezależnie od szkoły. W ten sposób w miejscu obecnej sali gimnastycznej wyodrębniono sale pobytowe dla dzieci o wymaganych powierzchniach, wysokości, zorientowane na południe.

Salę będą przystosowane do zorganizowania dwóch oddziałów przedszkolnych (jeden 15 osób i drugi 16 osób) i jednego oddziału klasy „0” (15 osób), każda z sal będzie posiadała odrębne sanitariaty. Ponadto w przedszkolu zaprojektowano szatnie dla dzieci, sanitariat ogólny przystosowany dla osób niepełnosprawnych oraz zaplecze dla personelu.

Projektowana przebudowa i rozbudowa obiektu wynika z konieczności zapewnienia uczniom sal dydaktycznych o wymaganej powierzchni, odpowiedniej wielkości i ilości szatni, sanitariatów oraz innych zmian koniecznych dla prawidłowego funkcjonowania placówki dydaktycznej.

Utrzymano dotychczasowe wejście główne do budynku, doprojektowano do niego zadaszenie oraz pochylnię dla osób niepełnosprawnych.

Przy wejściu tym zaprojektowano także brakującą portiernię z niezależną łazienką, (funkcję palacza będzie pełnił portier).

Pomieszczenia przedszkola zlokalizowane dotychczas na piętrze zaadaptowano na pomieszczenia biblioteki, czytelnicy i salę pracy indywidualnej, połączono je ze szkołą poprzez wyodrębnioną komunikację.

Liczba osób w placówce

Pracownicy (dyrektor, personel pedagogiczny, personel pomocniczy zespołu żywienia, sprzątaczką, portier) - 25 osób

Dzieci – 207 osób

8 klas po 20 dzieci = 160 dzieci

2 oddziały przedszkolne = 31 dzieci

1 oddział zerówki = 15 dzieci

Łącznie do 232 osób w placówce

Godziny pracy placówki – 6.30 – 17.00

Zakłada się jednoczesne przebywanie do 100 uczniów na kondygnacji. Na kondygnacji parteru w części szkolnej liczba personelu wyniesie 3 osoby.

Dane ogólne budynku po zrealizowaniu inwestycji:

- szerokość budynku - 52,49m
- długość budynku - 65,83m
- wysokość budynku do kalenicy (przed głównym wejściem) - 12,97m
- wysokość budynku do okapu (przed głównym wejściem) - 8,35m
- wysokość budynku szkoły (od terenu) - 11,94m
- budynek niski /N/ ZLIII
- powierzchnia zabudowy - 1506,0m²
- ilość kondygnacji nadziemnych - 1 i 2
- ilość kondygnacji podziemnych - 1
- powierzchnia użytkowa - 2041,62m²
- kubatura - 15372,7m³

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ:

BILANS POWIERZCHNI (w m²)

NR POM.	NAZWA	POWIERZCHNIA	WYKOŃCZENIE
PIWNICA			
0/01	KL. SCHODOWA	4,92	pos. betonowa
0/02	KOMUNIKACJA	8,02	gres
0/03	HYDROFORNIA	18,45	gres
0/04	POM. GOSPODARCZE	10,65	pos. betonowa
0/05	POM. GOSPODARCZE	21,26	pos. betonowa
0/06	KOMUNIKACJA	9,75	pos. betonowa
0/07	POM. TECHNICZNE	7,41	pos. betonowa
0/08	POM. TECHNICZNE	11,63	pos. betonowa
0/09	POM. TECHNICZNE	15,56	pos. betonowa
ŁĄCZNIE		107,65	
PARTER			
1/01	WIATROŁAP	7,99	gres

1/02	KOMUNIKACJA	59,58	Wykładzina winylowa/gres
1/03	SZATNIA KLASY I-III	21,48	gres
1/04	PORTIERNIA	9,9	gres
1/04a	ŁAZIENKA	4,49	gres
1/05	WC DAMSKI	8,33	gres antypoślizgowy
1/06	WIATROŁAP	4,39	gres
1/07	KOMUNIKACJA	54,82	Wykładzina winylowa
1/08	SALA ZAJĘĆ DLA DZIECI (KLASA 0)	42,24	Wykładzina winylowa
1/09	WC	5,82	gres antypoślizgowy
1/10	SALA ZAJĘĆ DLA DZIECI	43,26	Wykładzina winylowa
1/11	WC	7,89	gres antypoślizgowy
1/12	POM. PORZĄDKOWE	1,34	gres
1/13	SALA ZAJĘĆ DLA DZIECI	43,6	Wykładzina winylowa
1/14	WC	7,95	gres antypoślizgowy
1/15	POKÓJ PERSONELU+KOMUNIKACJA	13,47	Wykładzina winylowa
1/16	WC PERSONELU	3,15	gres
1/17	WC NP	4,44	gres
1/18	SZATNIA	22,45	gres
1/19	WIATROŁAP	6,15	gres
1/20	JADALNIA/ŚWIETLICA	58,97	gres
1/21	WYDAWALNIA	7,48	gres
1/22	ZMYWALNIA	5,6	gres
1/23	KL. SCHODOWA	14,48	gres
1/24	KOMUNIKACJA	14,83	gres
1/25	POM. PERSONELU	7,24	gres
1/26	POM. PORZĄDKOWE	1,58	gres
1/27	UMYWALNIA	5,2	gres
1/28	PRZYJĘCIE CATERINGU	4,31	gres
1/29	PRZYGOTOWALNIA	11,17	gres
1/30	KOMUNIKACJA	89,65	Wykładzina winylowa
1/31	SZATNIA KLASY IV-VIII	21,35	gres
1/32	WC NP	5,45	gres antypoślizgowy
1/33	WC MĘSKI	18,01	gres antypoślizgowy
1/34	PRACOWNIA PLASTYCZNA	64,29	Wykładzina winylowa
1/35	KOTŁOWNIA	31,79	gres
1/36	ŻUŻLOWNIA	2,27	gres
1/37	SKŁAD OPAŁU	9,78	gres
1/38	WIATROŁAP	13,61	gres
1/39	KOMUNIKACJA	17,6	Wykładzina winylowa
1/40	POKÓJ NAUCZYCIELA	11,15	Wykładzina winylowa
1/41	ŁAZIENKA	4,73	gres
1/42	SZATNIA DAMSKA+UMYWALNIA	23,07	gres antypoślizgowy
1/43	SZATNIA MĘSKA+UMYWALNIA	23,07	gres antypoślizgowy
1/44	MAGAZYN SPRZĘTU	10,93	Wykładzina winylowa
1/45	SALA SPORTOWA	378,32	parkiet
ŁĄCZNIE		1228,67	

PIĘTRO			
2/01	KOMUNIKACJA/REKREACJA	114,55	Wykładzina winylowa
2/02	GABINET DYREKTORA	14,91	parkiet
2/03	WC DAMSKI	8,33	gres
2/04	SALA DYDAKTYCZNA	38,82	Wykładzina winylowa
2/05	SALA DYDAKTYCZNA	36,45	Wykładzina winylowa
2/06	SALA DYDAKTYCZNA	41,03	Wykładzina winylowa
2/07	SALA DYDAKTYCZNA	46,24	Wykładzina winylowa
2/08	KOMUNIKACJA	21,05	Wykładzina winylowa
2/09	CZYTELNIA	23,2	Wykładzina winylowa
2/10	SALA PRACY INDYWIDUALNEJ	8,28	Wykładzina winylowa
2/11	BIBLIOTEKA/MAGAZYN KSIĄŻEK	25,16	Wykładzina winylowa
2/12	KL. SCHODOWA	3,99	gres
2/13	KOMUNIKACJA	86,75	Wykładzina winylowa
2/14	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	18,42	parkiet
2/15	WC PERSONELU	5,34	gres
2/15a	WC NP	5,25	gres
2/16	WC MĘSKI	17,85	gres
2/17	PRACOWNIA CHEMICZNA	53,92	Wykładzina winylowa
2/17a	ZAPLECZE	9,21	Wykładzina winylowa
2/18	SALA DYDAKTYCZNA	58,36	Wykładzina winylowa
2/18a	ZAPLECZE	9,21	Wykładzina winylowa
2/19	SALA DYDAKTYCZNA	47,74	Wykładzina winylowa
2/20	PRACOWNIA FIZYCZNA	48,71	Wykładzina winylowa
ŁĄCZNIE		742,77	
PODDASZE			
3/01	KL. SCHODOWA	5,16	Wykładzina winylowa
3/02	WENTYLATORNIA	97,82	parkiet
3/03	STRYCH	254,63	gres
ŁĄCZNIE		357,61	

5.0 Układ konstrukcyjny oraz rozwiązania materiałowe

Fundamenty

Projektuje się posadowienie części rozbudowywanej budynku na ławach i stopach fundamentowych na warstwie gliny pylastej na zróżnicowanym poziomie poniżej poziomu "0" budynku. Ławy i stopy fundamentowe z betonu B30 (segment A) oraz z betonu B25. Fundamenty zbrojone stalą A-IIIIN i A-0, zgodnie projektem konstrukcyjnym. Fundamenty na warstwie betonu podkładowego.

W przypadku posadowienia nowo projektowanych fundamentów poniżej poziomu fundamentów istniejących, fundamenty istniejące należy podbić do poziomu posadowienia fundamentów nowoprojektowanych wg projektu konstrukcyjnego

Słupy i trzpienie

Żelbetowe, wylewane na budowie z betonu B30 (segment A) oraz z betonu B25, zbrojone stalą A-IIIIN i A-0 wg projektu konstrukcyjnego.

Belki i podciągi żelbetowe

Wylewane na budowie z betonu B30 (segment A) oraz z betonu B25 zbrojone stalą A-IIIIN i A-0 według projektu konstrukcyjnego, oparte na słupach żelbetowych i ścianach nośnych.

Stropy

Stropy żelbetowe, wylewane na budowie z betonu B30 (segment A) oraz z betonu B25, zbrojone stalą A-IIIIN i A-0. Stropy oparte na ścianach nośnych, belkach żelbetowych oraz miejscowo na ścianach istniejących wg projektu konstrukcyjnego.

Zadaszenia

Zadaszenie główne wejścia do budynku w formie płyty żelbetowej wylanej na budowie z betonu B25 zbrojonej stalą A-IIIIN i A-0 według projektu konstrukcyjnego. Zadaszenie wejścia do budynku od strony wschodniej dziedzińca w formie podcienia utworzonego przez strop nad parterem.

Wieńce

Żelbetowe z betonu B30 (segment A) oraz z betonu B25 zbrojone stalą A-IIIIN i A-0 wg projektu konstrukcyjnego.

Nadproża

Wylewane z betonu B30 (segment A) oraz z betonu B25 zbrojone stalą A-IIIIN i A-0, jak również prefabrykowane L-19 oraz nadproża stalowe w ścianach istniejących wg projektu konstrukcyjnego.

Ściany

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr.25cm. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne parteru w segmencie B murowane z pustaka ceramicznego gr.25cm kl. 15 MPa na zaprawie cementowej marki M10. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne powyżej parteru w segmencie B oraz ściany pozostałych segmentów murowane z pustaka ceramicznego gr.25cm kl.10MPa na zaprawie cementowej marki M10. Ściany wewnętrzne działowe w segmentach A, B i C gr.12cm murowane po wykonaniu stropów z pustaka ceramicznego kl.10MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki M3. Ściany wewnętrzne działowe w części istniejącej gr.12cm murowane z pustaka ceramicznego kl.10MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5. Ściany wzmocnione miejscowo trzpieniami żelbetowymi.

Szyb dźwigu

Murowany z cegły silikatowej pełnej gr.25cm wzmocniony trzpieniami żelbetowymi.

Schody wewnętrzne

Żelbetowe płytowe wylewane na budowie z betonu B25, zbrojone stalą A-IIIIN i A-0 wg projektu konstrukcyjnego.

Schody zewnętrzne i pochylnie

Żelbetowe na gruncie z płytą gr.15cm wylewane na budowie z betonu B25, zbrojone siatką prętów #8 co 15cm wg projektu konstrukcyjnego.

Dach segment A

Konstrukcja dachu drewniana, wykonana z dwóch dźwigarów drewnianych klejonych klasy GL28H połączonych sztywno w kalenicy i swobodnie podpartych na słupach żelbetowych. Geometria dźwigarów i płatwi wg projektu konstrukcyjnego. Detale połączeń i zakotwień wg projektów warsztatowych opracowanych przez

wykonawcę. Pokrycie dachu z płyty warstwowej (z rdzeniem z pianki PIR o współczynniku U_c (W/m²K) 0,13; grubość 210/170mm, powłoki wewnętrzne i zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej) kolor płyty warstwowej jasny zgodnie z zaleceniami producenta i po konsultacji z projektantem. Dach dwuspadowy o spadku połaci 22°.

Dach segment B

Więźba dachowa drewniana o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej z drewna sosnowego klasy C24.

- krokwie o wymiarach 10*24 cm
- krokwie koszowe 14x24 cm
- płatwie pośrednie 16x22 cm
- kleszcze 2x6x22 cm z przewiązkami co 104cm
- miecze 10x10.
- murłata 14x14cm
- podwalina 16x12 cm
- słupki 16x16 cm,

Dach dwuspadowy o spadku połaci 27°, pokrycie dachu blachą dachówkową o przetłoczeniu i kolorze identycznym jak w części istniejącej. Wybraną blachodachówkę zaleca się, przed jej zakupem skonsultować z projektantem.

6.0 Roboty wykończeniowe zewnętrzne i wewnętrzne

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

W obiekcie przewidziano izolacje następujących elementów

- izolacja pozioma i pionowa ław i stóp fundamentowych oraz murów fundamentowych - izolację pionową ścian fundamentowych zagłębionych w gruncie (wyprowadzić min. 30cm ponad urządzony teren), izolacja systemowa bitumiczna
- izolacja pozioma pod murami parteru – 2x papa asfaltowa na lepiku w ciągłości z izolacją murów fundamentowych i stropu nad piwnicami
- izolacja pozioma posadzek na gruncie w ciągłości z izolacją ław i izolacją pionową murów przyziemia – 2 x folia polietylenowa lub 2xpapa asfaltowa
- izolacja na stropach 2x papa termozgrzewalna

Wszystkie izolacje wykonać jako systemowe wg wybranego systemu

Izolacja termiczna

- ściany zewnętrzne projektowane ocieplone metodą lekką moką na bazie styropianu grafitowego grubości 18cm i tynków mineralnych
- ściany zewnętrzne istniejące ocieplone metodą lekką moką na bazie styropianu grafitowego grubości 15 i 10cm i tynków mineralnych
- ocieplenie ścian fundamentowych od zewnątrz – polistyren ekstrudowany gr.10cm na głębokość min 1,0m poniżej poziomu terenu w części istniejącej i do poziomu ław i stóp fundamentowych w części projektowanej

- izolacja zewnętrzna spodu podcieni budynku – wełna mineralna lub styropian gr.25cm + siatka + tynk
- izolacja podłogi na gruncie – styropian twardy, podłogowy gr.15cm
- izolacja stropu poddasza – wełna mineralna gr.25cm nad pierwszym piętrzem i nad poddaszem nieużytkowym

Izolacja akustyczna

- w posadzkach pod wylewką betonową przewidziano styropian akustyczny gr. 50/53mm

Wykończenie elewacji

- ściany zewnętrzne nadziemne ocieplić metodą lekką-moką (wg wybranego systemu na bazie styropianu grafitowego i tynków mineralnych); kolory w nawiązaniu do części istniejącej dobrać na etapie realizacji po wyłonieniu wykonawcy i bezwzględnie skonsultować z projektantem
- cokół budynku wykonać z tynku żywicznego
- przewiduje się częściowe wykończenie elewacji hali sportowej z płyty warstwowej, kolor płyty warstwowej jasny zgodnie z zaleceniami producenta i po konsultacji z projektantem. Kolor taki jak na dachu hali.

Stolarka i ślusarka

- okna PCV w okleinie, szklone zestawem dwukomorowym, niskoemisyjnym; parametry techniczne okien powinny zapewniać przeniesienie obciążeń własnych skrzydła i użytkowych; współczynnik $U=0,09$
- w oknach, w których poziom parapetu znajduje się na poziomie posadzki pomieszczenia dolną kwaterę okna do wysokości 90cm (na parterze) i 110cm (na piętrze) wykonać ze szkła bezpiecznego, w sali sportowej wypełnienie okien szkłem bezpiecznym
- drzwi wejściowe do budynku – aluminiowe przeszklone (kolor dostosować do okien PCV), do kotłowni i żuźłowni pełne stalowe ocieplone
- drzwi wewnętrzne – typowe pełne lub przeszklone aluminiowe; zapewnić wykonanie drzwi w odporności ogniowej wg rysunków architektonicznych; drzwi przystosowane do obiektów użyteczności publicznej, drzwi do WC przy salach zajęć przedszkolnych przeszklone szkłem bezpiecznym
- balustrada klatki schodowej – stalowa wysokość min. 110cm; rozstaw elementów wypełniających pionowych max. 12cm, balustrada bez elementów uniemożliwiających wspinanie się dzieci oraz z zabezpieczeniem przeciw zjeżdżaniu po poręczach

Ścianki kabin WC

Systemowe, przystosowane do przedszkoli i żłobków z płyt kompozytowych (antybakteryjny laminat), posiadający atesty sanitarno-higieniczne, wytrzymały mechanicznie, twardy, odporny na wodę, zabrudzenia i działanie środków chemicznych - wysokość całkowita 1300mm, prześwit nad podłogą 170mm

W każdej łazience oprócz NP jedną miskę ustępową, jedną umywalkę i jeden pisuar zamontować na niższej wysokości dostosowanej dla dzieci klas 1-3.

WC i kabiny prysznicowe dla niepełnosprawnych wyposażać w odpowiednie systemowe pochwyty.

Parapety wewnętrzne - kamienne

Parapety zewnętrzne – z blachy powlekanej, kolor w nawiązaniu do obróbek blacharskich i orynnowania

Tynki wewnętrzne – gipsowe (zaprawa tynkarska) lub cementowo – wapienne (w pomieszczeniach mokrych). Na stykach różnych materiałów ściennych wykonać zabezpieczenie siatką pod tynkiem. W częściach komunikacyjnych obiektu narożniki ścian zabezpieczyć listwami narożnymi, odbojowymi

Malowanie ścian - we wszystkich pomieszczeniach do malowania zastosować farby zmywalne lateksowe lub akrylowe, w komunikacji (1/07) na parterze oraz salach dydaktycznych przedszkolnych farby jasne, odbijające światło – rozświetlające optycznie pomieszczenia; w miejscach szczególnie narażonych na zabrudzenia (np. komunikacja, rekreacja) na farbach zastosować lakier przezroczysty tworzący zmywalną powłokę, do wysokości 120cm.

Glazura – w zespołach sanitarnych, pomieszczeniach cateringu, pomieszczeniach porządkowych glazura (do wysokości 2,0m); w salach dydaktycznych przy punktach wodnych glazura do wysokości 1,6m wystająca po 50cm poza obrys urządzenia np. umywalki; w aneksach socjalnych (w pokoju nauczycielskim, pokoju socjalnym w przedszkolu, gabinecie dyrektora) wykonać pas glazury wysokości 1,6m na długości blatu roboczego;

Posadzki - w sali sportowej, gabinecie dyrektora i pokoju nauczycielskim posadzki wykonać z parkietu (w sali sportowej konstrukcja podłogi na legarach, przystosowana do obiektów sportowych), w zespołach sanitarnych, pomieszczeniach porządkowych, wiatrołapie, szatniach, umywalniach, na klatkach schodowych gres, natomiast w pozostałych pomieszczeniach wykładzina winylowa przeznaczona do obiektów przedszkolnych i szkolnych, na schodach wewnętrznych gres, natomiast na schodach zewnętrznych i pochylniach gres antypoślizgowy

Sufity podwieszane – przewiduje się ich wykonanie w pomieszczeniach oznaczonych na rzutach architektonicznych, w pozostałych pomieszczeniach jako obudowa instalacji; sufity wykonać jako kasetonowe modułowe 60x60cm, w pomieszczeniach cateringu wykonać sufit podwieszony kasetonowy z kasetonów atestowanych przeznaczonych do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych

Obróbki blacharskie – z blachy powlekanej zastosowanej do orynnowania obiektu – systemowe

Rynny i rury spustowe – systemowe PCV w kolorze takim jaki na części istniejącej

Dźwig – zaprojektowano dźwig elektryczny z maszynownią w szybie, udźwig 1000kg, przełożenie 2:1, wysokość podnoszenia 9,96m, kabina 1100x2100x2170mm, wykończona – stal nierdzewna, lustro 1/2, podłoga PCV szary, oświetlenie LED. Maszynownia w szybie, podszybie 110cm, nadszybie 360cm, prędkość podnoszenia 1,0m/s; napęd 7,7kW; drzwi kabinowe automatyczne teleskopowe 90x200cm ze stali nierdzewnej (1szt.); drzwi szybowe automatyczne, teleskopowe ze stali nierdzewnej o wymiarze 90x200cm (4szt. w tym jedno odporności ogniowej EI30) Dwa przystanki, w poziomie parteru i piętra.

Kominy wentylacyjne istniejące – obiekt posiada system wentylacji grawitacyjnej, kanały murowane z cegły pełnej o wymaganym przekroju. Na kanałach oznaczonych na rysunku oraz podłączonych do pomieszczeń odcinkami poziomymi

w celu usprawnienia działania wentylacji zaprojektowano wspomaganie ciągu powietrza wywiewanego np. poprzez zastosowanie nasad hybrydowych wg części instalacyjnej projektu.

Powietrze do pomieszczeń doprowadzane będzie z zewnątrz nawiewnikami higrosterowanymi okiennymi wg części instalacyjnej projektu.

W zespołach sanitarnych oraz wybranych pomieszczeniach na kratkach wentylacyjnych zamontować wentylatory nakanałowe wspomagające wentylację grawitacyjną zintegrowane z włącznikiem światła wg projektu instalacyjnego.

7.0 Instalacje w budynku.

W budynku zakłada się wykonanie przebudowy i remontu następujących instalacji wewnętrznych (wg projektów branżowych):

- wewnętrznej instalacji wody zimnej
- wewnętrznej instalacji ciepłej wody
- wewnętrznej instalacji odprowadzenia ścieków sanitarnych
- wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania
- wewnętrznej instalacji elektrycznej
- wszystkie grzejniki w obiekcie, w części dostępnej dla uczniów zabezpieczyć obudową
- wentylacji mechanicznej zaplecza cateringowego i hali sportowej z zapleczem szatniowo - sanitarnym

Wszystkie odsłonięte elementy instalacji zabudować płytami GK na ruszcie systemowym lub wykonać w bruzdach ściennych.

8.0 Wykonanie robót budowlanych

Prace rozbiórkowe i demontażowe będą prowadzone zgodnie z warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych. Gruz i zbędne odpady powstałe w wyniku prac rozbiórkowych i demontażowych będą odpowiednio składowane, a następnie zutylicowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Kolejność prowadzenia robót budowlanych prowadzić ściśle wg zaleceń części konstrukcyjnej projektu i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

Uwagi: Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I - budownictwo ogólne oraz zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami ITB, sztuką budowlaną i przepisami BHP.

Wszystkie użyte materiały budowlane oraz elementy wyposażenia winny mieć wymagane prawe budowlane atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie. Niniejsze opracowanie dotyczy branży architektonicznej. Podczas realizacji należy rozpatrywać je łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.

9.0 Przystosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych

Obiekt jest przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne. W ramach rozbudowy zaprojektowano przed wejściem głównym do budynku pochylnię dla osób niepełnosprawnych natomiast od strony południowej dostęp z poziomu terenu, wykorzystując naturalne nachylenie terenu inwestycji. Pochylnia dla

niepełnosprawnych umożliwi dostęp osobom niepełnosprawnym na parter obiektu. Wewnątrz obiektu w ramach opracowania zaprojektowano dźwig przystosowany do transportu osób niepełnosprawnych, który obsługuje dwie kondygnacje budynku (parter i piętro). Na parterze zaprojektowano dwa WC ogólnodostępne dla osób niepełnosprawnych, jest zlokalizowane obok windy, natomiast drugie w części przedszkolnej. Odpowiedniej szerokości ciągi komunikacyjne, drzwi, progi wysokości do 2cm oraz zaprojektowanie wymaganej przestrzeni ruchu w pomieszczeniach czynią obiekt w pełni przystosowanym do korzystania przez osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich.

10.0 Warunki ochrony pożarowej

1. Podstawa prawna:

1. Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 lipca 2009 r zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 119, poz. 998),
2. Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. Nr 109, poz. 719),
3. Rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz.1030),
4. 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).

2. Grupa wysokości:

Ilość kondygnacji nadziemnych – 2 + (poddasze nieużytkowe)

Ilość kondygnacji podziemnych – 1

Budynek niski - N

Wysokość max. od poziomu terenu do stropu nad ostatnią kondygnacją (strop nad wentylatornią na poddaszu nieużytkowym) 10,19m; Strop nad pierwszym piętrzem na wysokości +7,37m.

3. Odległość od obiektów na sąsiednich działkach i od granic działek budowlanych:

Budynek jest zlokalizowany jako wolnostojący. Minimalna odległość budynku od granic z sąsiednimi działkami budowlanymi to 27,0m, a od najbliższej zlokalizowanego budynku 31,0m.

4. Parametry zagrożenia pożarowego:

Obciążenie ogniowe i zagrożenie wybuchem:

W budynku nie będą przechowywane materiały pożarowo niebezpieczne.

Nie występuje również zagrożenie wybuchem zewnętrznym i wewnętrznym.

Kategoria zagrożenia ludzi :

ZLIII – szkoła, ZLII – przedszkole

Strefy pożarowe:

Maksymalna dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla obiektów ZLIII niskich o dwóch kondygnacjach nadziemnych wynosi 800m², a dla ZLII niskich o jednej kondygnacji nadziemnej wynosi 5000m².

Budynek został podzielony na następujące strefy pożarowe:

- 1- Przedszkole
- 2- Piwnica dostępna z zewnątrz obiektu
- 3- Hydrofornia
- 4- Pierwsze piętro z biblioteką i czytelnią oraz klatka schodową
- 5- Pozostała część budynku

Ponadto wydzielono pożarowo piwnice i poddasze nieużytkowe.

Gęstość obciążenia ogniowego dla budynków zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi – nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego,

Zagrożenie wybuchem – w budynku nie przewiduje się żadnych pomieszczeń i stref, w których występowałoby zagrożenie wybuchem,

5. Klasa odporności pożarowej budynku, klasy odporności ogniowej elementów budynku oraz stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Budynki i urządzenia z nim związane należy zaprojektować i wykonać w sposób zapewniający w razie pożaru:

- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,
- możliwość ewakuacji ludzi,
- bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Odporność pożarowa budynku

- dla strefy budynku ZL III niskiego o dwóch kondygnacjach nadziemnych, w którym strop nad pierwszą kondygnacją znajduje się nie wyżej niż 9m nad poziomem otaczającego terenu wymagana jest **klasa odporności pożarowej „D” dla części nadziemnej i „C” dla części podziemnej**
- dla strefy budynku ZL II niskiego o jednej kondygnacji nadziemnej wymagana jest **klasa odporności pożarowej „D”**
 - Elementy budynku zaprojektowano w klasie odporności ogniowej:
 - konstrukcja nośna R30 - wymagane R30
 - konstrukcja dachu – dach o konstrukcji drewnianej zabezpieczonej przeciwogniowo do stopnia NRO - brak wymagań co do klasy odporności ogniowej dachu w
 - konstrukcja stropu REI30 - wymagane REI30, nad piwnicami REI60
 - ściana zewnętrzna EI30 – wymagane EI30
 - ściana wewnętrzna – brak wymagań dla klasy, obudowa drogi ewakuacyjnej klatki schodowej REI30 i korytarzy EI15; ściany piwnic REI60

- pokrycie dachu - brak wymagań; dach nad przedszkolem REI30

6. Warunki ewakuacji:

Część piętra budynku użytkowana jako biblioteka z czytelnią i pokojem pracy indywidualnej stanowiąca odrębną strefę pożarową i posiada wydzieloną klatkę schodową z wyjściem bezpośrednio na zewnątrz. Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniono długość dojścia 30m przy jednym kierunku ewakuacji i 60m przy 2 kierunkach ewakuacji. Długość ta jest mierzona do wyjścia na zewnątrz i do drzwi pożarowych innej strefy pożarowej.

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40m, drogi ewakuacyjne o szerokości minimalnej 140cm.

Drzwi wyjściowe z budynku o szerokości co najmniej 120cm (szerokość biegu klatki schodowej), otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji tj. na zewnątrz budynku, minimalna szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej 0,9m; drzwi otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Zaprojektowano klatki schodowe ewakuacyjne o biegach szerokości min.120cm w świetle pochwyków oraz spoczniki o szerokości minimum 150cm.

Oznakowanie obiektu znakami ewakuacyjnymi powinno być ustalone w **Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego**.

Światła awaryjne (ewakuacyjne i bezpieczeństwa) lampy podświetlonych znaków ewakuacyjnych winny spełniać następujące wymagania:

- natężenie światła na poziomie podłogi minimum 05, lx,
- czas załączania po zaniku oświetlenia podstawowego maximum 2 sek.,
- czas pracy z własnego źródła zasilania minimum 2 godz.

7. Instalacje w budynku:

1) Przeciwożarowy wyłącznik prądu

Budynek wyposażyć w **przeciwożarowy wyłącznik prądu** umieszczone przy wejściu głównym do budynku, zgodnie z projektem instalacji elektrycznej; wyłącznik prądu powinien być odpowiednio oznakowany.

2) Wymagania przeciwożarowe ogólne dla instalacji użytkowych

Przewody wentylacyjne w budynkach ZL III i ZL II powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4m.

Elementy elastyczne łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie

powinna przekraczać 0,25 m.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Przewody wentylacyjne przy przejściu przez strefy p.poż. wyposażone w klapy pożarowe odcinające.

3) Instalacja odgromowa

Obiekt wymaga ochrony przed skutkami wyładowań atmosferycznych zaprojektowaną instalacją odgromową.

4) Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w części cateringu i hali sportowej budynku powinny spełniać następujące wymagania:

- zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- przewody wentylacyjne prowadzone i wykonane 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,
- w przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje,
- filtry i tłumiki zabezpieczone przed przeniesieniem do wnętrza palących się cząstek,

8. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne:

1) Hydranty zewnętrzne

Dla budynku wymagane jest zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości **20 dm³/s**, z dwóch hydrantów Ø80. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zrealizować w oparciu o hydranty przeciwpożarowe nadziemne. **Odległość hydrantów zewnętrznych:** - od chronionego obiektu **do 75m – 1 hydrant istniejący w odległości 98,9m i 1 hydrant projektowany w odległości 17,4m.**

– wydajność hydrantu co najmniej 10,0 dm³ /s.

2) Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa

Budynek wyposażony w hydranty wewnętrzne, jeden w piwnicy, 3 w poziomie parteru (2 obsługujące szkołę i 1 obsługujący przedszkole) i 2 w poziomie piętra. Wszystkie hydranty zlokalizowano w pobliżu klatek schodowych, w łatwodostępnych miejscach.

9. Instalacja sygnalizacji pożaru - w budynku niskim ze strefą ZL III i niskim ZLII zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi nie jest wymagane stosowanie

systemu sygnalizacji pożaru.

10. Dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO) – dla budynków niskiego ZL III i niskiego ZLII dźwiękowy system ostrzegawczy nie jest wymagany.

11. Drogi pożarowe – budynek ZLIII niski o powierzchni przekraczającej 1000m² oraz budynek ZLII wymagają zapewnienia drogi pożarowej. Funkcję drogi pożarowej będzie pełniła droga wojewódzka przy, której zlokalizowany jest obiekt. Z drogi tej doprowadzone jest do budynku utwardzone dojście o szerokości 150cm i długości nie przekraczającej 50m, zapewniające dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w obiekcie. Ponadto zaprojektowano wewnętrzny układ komunikacyjny w formie pętli, który ma parametry drogi pożarowej.

12. Wyposażenie w gaśnice:

Budynek wyposażyć w gaśnice zgodnie z przepisami w/w Rozporządzenia MSWiA i Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego.

Część ZL III i ZLII gaśnice proszkowe typ ABC /we wszystkich pomieszczeniach i ciągach komunikacyjnych/: na każde 100m² powierzchni budynku co najmniej jedna jednostka środka gaśniczego o masie 2 kg /3dm³/.

Do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem stosować gaśnice śniegowe GS5X.

Stałe miejsca ustawienia gaśnic oznakować zgodnie z PN-92/N-01256/01.

13. Informacje ogólne:

- 1) Wyroby służące do ochrony przeciwpożarowej powinny posiadać aprobaty techniczne, deklaracje zgodności i/lub świadectwa dopuszczenia, zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów.
- 2) Dla obiektów ZLII i ZL III - wymagane jest opracowanie Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego

11.0 Uwagi końcowe

11.1.Prace wykonawcze prowadzić: pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania robót, z zachowaniem przepisów BHP i p.poż. oraz z zachowaniem koordynacji robót budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych.

11.2.Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z instrukcjami technologicznymi producentów (dysyributorów).

11.3.Prace specjalistyczne powierzyć jednostkom wyspecjalizowanym z uzyskaniem odpowiedniego atestu.

11.4.Materiały, wyroby i urządzenia używane do prac wykonawczych powinny być dopuszczone do stosowania w Polsce odpowiednimi certyfikatami, świadectwami, atestami.

11.5.Projekt niniejszy podlega ochronie prawami autorskimi.

11.6.Wszelki wątpliwości oraz sprawy nie objęte opracowaniem konsultować z autorem opracowania.

OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

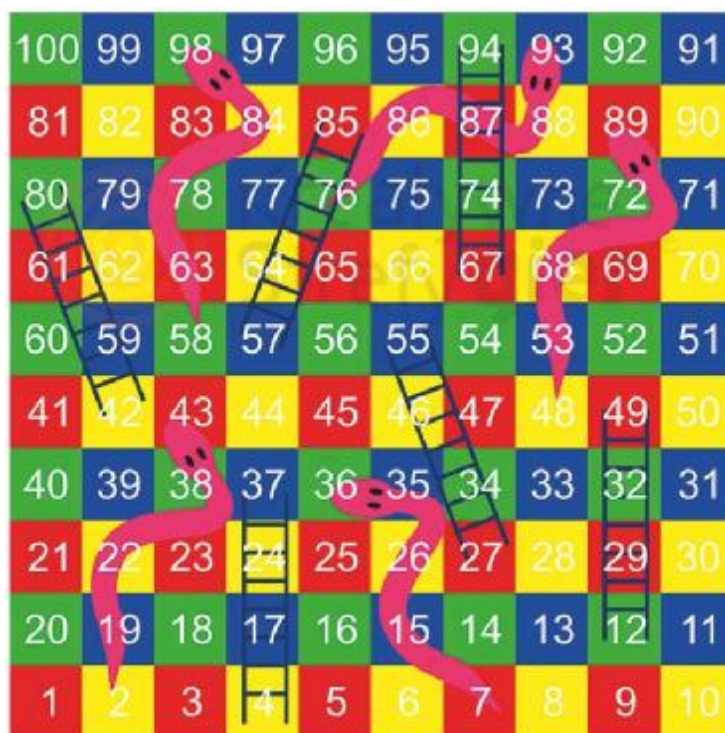
- stanowiska dydaktyczne:
 - stanowisko uprawa – grządki z ziemi uprawnej podniesione na wysokość 30cm, w palisadzie betonowej; ścieżki pomiędzy grządkami o szerokości 1m wysypane żwirem i utwardzone, wymiary pojedynczej grządki 2x4m; grządki są przewidziane do upraw warzyw, uprawy prowadzone przez uczniów w ramach zajęć przyrodniczych
 - stanowisko szachy – stanowisko o nawierzchni utwardzonej płytami chodnikowymi, o wymiarach 5x5m z polami do gry w szachy z gotowej prefabrykowanej masy termoplastycznej; stanowisko wyposażone w szachy ogrodowe;





- stanowisko klasy – stanowisko utwardzone płytami chodnikowymi, o wymiarach 5x5m; gra wykonana z masy termoplastycznej w postaci gotowych elementów; proponowana gra np. ślimak A-Z, klasy, węże i drabiny itp.





- stanowisko obserwacja ptaków – stanowisko zorganizowane wśród istniejącego zadrzewienia; zestaw 10 budek lęgowych dla ptaków o wielkościach i typach dostosowanych do potrzeb różnych gatunków ptaków; dodatkowo na gruncie trzy karmniki zadaszone na wysokości ok. 90cm nad gruntem





- stanowisko meteo – stanowisko do szkolnej obserwacji zjawisk meteorologicznych; typowy zestaw meteo – szkolna stacja pogodowa, zainstalowany zgodnie z zaleceniami producenta. Stacja meteorologiczna wyposażona w: barometr, higrometr, termometr, deszczomierz. Wykonana z tworzywa, odpornego na promieniowanie UV. Stanowisko ogrodzone ogrodzeniem systemowym z paneli siatkowych wysokości 150cm..



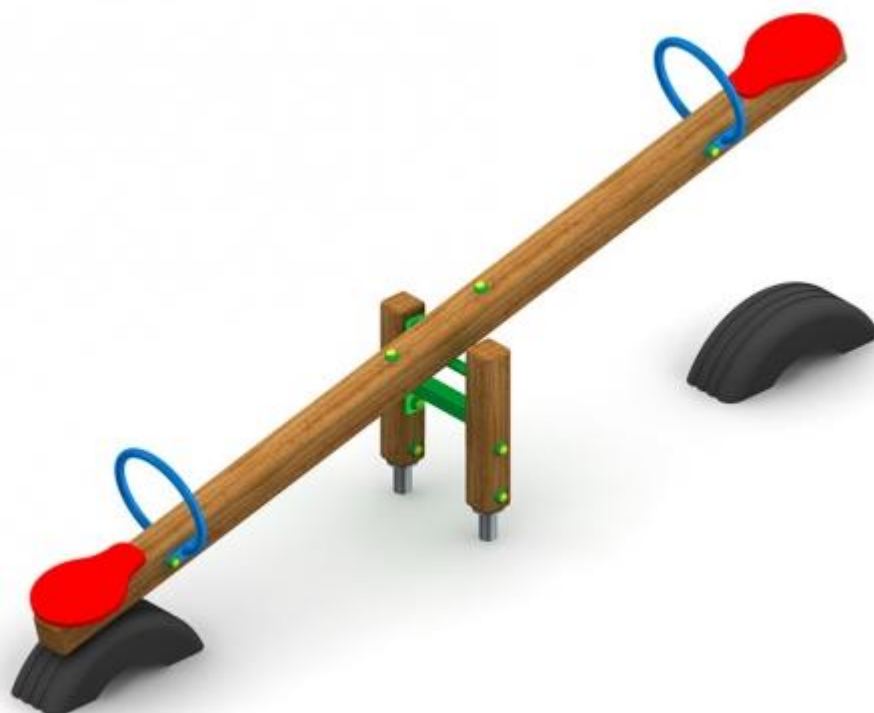


- dwa place zabaw szkolny i przedszkolny:
- szkolny wyposażony w:

huśtawkę wahadłową



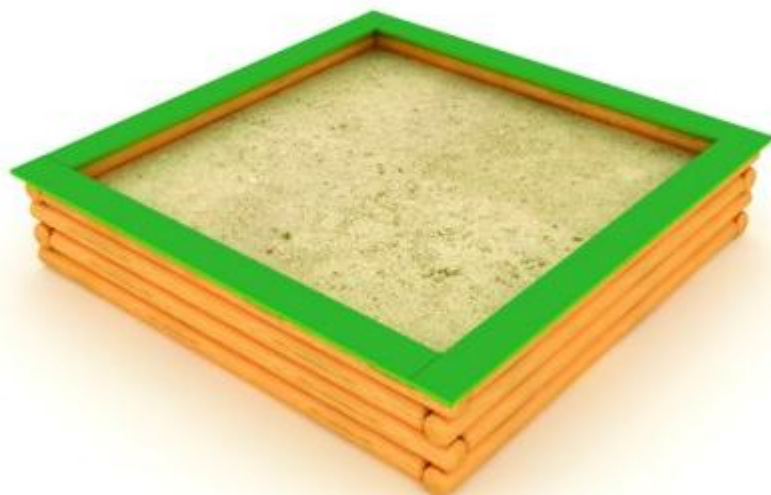
huśtawkę wagową



mostek wiszący



- przedszkolny wyposażony w:
piaskownicę



bujaki



karuzelę



zjeżdżalnię



Projektant:
mgr inż. arch. Izabela Kułagowska
nr upr. SW-17/2005
Sprawdzający:
mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki
nr upr. SW-45/2008