

Projekt przedszkola integracyjnego z oddziałem żłobkowym wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu oraz budowę drogi gminnej łączącej ulicę Powstańców Wielkopolskich i Macieja Rataja dz. nr 262, 284, 285/11, 285/12, obręb Stare Miasto, Łądek-Zdrój

jednostka projektowa:

**Dominik Górecki Pracownia Architektury**  
**ul. Ślężna 205/8, 53-112 Wrocław**

tel. +48 502 520 840, [www.gorecki-arch.pl](http://www.gorecki-arch.pl), [gorecki@gorecki-arch.pl](mailto:gorecki@gorecki-arch.pl)

**DE PRACOWNIA Szczepan Dejnek**  
**ul. Rynek 13, 23-100 Bychawa**

tel. +48 500 162 555, [szczepan.dejnek@gmail.com](mailto:szczepan.dejnek@gmail.com)

**JB PROJEKT Jarosław Bialik**  
**ul. Krucza 90/10, 53-412 Wrocław**

tel. +48 603 228 324, [jb.jbprojekt@wp.pl](mailto:jb.jbprojekt@wp.pl)

obiekt:

**Projekt przedszkola integracyjnego z oddziałem żłobkowym wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu oraz budowę drogi gminnej łączącej ulicę Powstańców Wielkopolskich i Macieja Rataja dz. nr 262, 284, 285/11, 285/12, obręb Stare Miasto, Łądek-Zdrój**

lokalizacja:

**ul. Powstańców Wielkopolskich, Łądek-Zdrój**  
Działki nr 262, 284, 285/11, 285/12, obręb Stare Miasto

inwestor:

**Gmina Łądek Zdrój z siedzibą w Łądku- Zdroju**  
ul. Rynek 31, 57-540 Łądek Zdrój

dokumentacja:

**projekt wykonawczy**  
architektura

	projektant / opracowanie	pieczęć / podpis
architektura projektant	<b>mgr inż. arch. Dominik Górecki</b>  upr. nr 38/08/DOIA do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
architektura sprawdzający	<b>mgr inż. arch. Szczepan Dejnek</b>  upr. nr 04/2013/DSOKK do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	

## Spis treści

A.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
A.1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	4
A.2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
A.3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	5
A.3.1.	Usytuowanie projektowanego budynku.....	5
A.3.2.	Opis i budowa dróg pożarowych.....	5
A.3.3.	Hydranty zewnętrzne.....	6
A.3.4.	Miejsca postojowe.....	6
A.3.5.	Miejsca gromadzenia odpadów stałych.....	6
A.3.6.	Teren rekreacyjny.....	6
A.3.7.	Zestawienie projektowanych powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu oraz ogólne parametry budynku.....	6
A.3.8.	Wpis do rejestru zabytków.....	6
A.3.9.	Wpływ eksploatacji górniczej.....	7
A.3.10.	Oddziaływanie inwestycji na środowisko.....	7
A.3.11.	Zgodność projektu z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.....	7
A.3.12.	Nasłonecznienie.....	7
A.3.13.	Przesłanianie.....	7
A.3.14.	Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii.....	8
A.4.	ZIELEŃ.....	8
A.4.1.	Stan istniejący.....	8
A.4.2.	Projektowana zieleń.....	8
B.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	8
C.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - CZĘŚĆ OPISOWA.....	10
C.1.	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY.....	10
C.1.1.	Przeznaczenie i program użytkowy budynku.....	10
C.1.2.	Parametry techniczne zabudowy.....	10
C.1.3.	Zestawienie pomieszczeń.....	11
C.1.4.	Forma architektoniczna i funkcja zabudowy.....	13
C.1.4.1.	Forma architektoniczna.....	13
C.1.4.2.	Funkcja obiektu.....	13
C.1.4.3.	Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy.....	13
C.1.4.4.	Wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	13
C.1.4.5.	Układ konstrukcyjny.....	13
C.1.4.6.	Przegrody pionowe i poziome.....	13
C.1.4.7.	Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.....	21
C.1.4.8.	Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego.....	21
C.1.4.9.	Zasadnicze urządzenia instalacji technicznych.....	21
C.1.4.10.	Charakterystyka energetyczna obiektu.....	21
C.1.4.11.	Ochrona przed hałasem.....	21
C.1.5.	Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku.....	22
C.1.5.1.	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.....	22
C.1.5.2.	Odległość od obiektów sąsiadujących.....	23
C.1.5.3.	Parametry pożarowe występujących substancji.....	23
C.1.5.4.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	23
C.1.5.5.	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana ilość osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.....	23
C.1.5.6.	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	23
C.1.5.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe.....	23
C.1.5.8.	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	23
C.1.5.9.	Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe; 25	25
C.1.5.10.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej.....	26
C.1.5.11.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.....	26
C.1.5.12.	Wyposażenie obiektu w gaśnice.....	27
C.1.5.13.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	27
C.1.5.14.	Drogi pożarowe.....	27

C.1.6.	Rozwiązania materiałowo-kolorystyczne.....	27
C.1.7.	Uwagi.....	29
C.1.8.	Sposób budowy a ochrona osób trzecich.....	29
C.2.	ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE ZAPLECZA KUCHENNEGO.....	29
C.2.1.	Dane podstawowe.....	29
C.2.2.	Program usług.....	29
C.2.3.	Opis procesu przygotowywania posiłków.....	30
C.2.3.1.	Dostawa i magazynowanie surowców.....	30
C.2.3.2.	Przygotowywanie surowców.....	30
C.2.3.3.	Obróbka termiczna i przygotowywanie posiłków.....	30
C.2.3.4.	Wydawanie posiłków.....	30
C.2.3.5.	Zmywanie naczyń stołowych.....	30
C.2.3.6.	Zmywanie naczyń kuchennych.....	30
C.2.3.7.	Utrzymywanie czystości na zapleczu.....	30
C.2.4.	Woda, kanalizacja, energia, ogrzewanie i wentylacja.....	31
C.2.5.	Wytyczne wykończenia wnętrz.....	31
C.2.6.	Sprzęt i wyposażenie.....	31
C.3.	WARUNKI HIGIENICZNO – SANITARNE ORAZ BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY.....	33
C.3.1.	Rodzaj zatrudnienia i przewidywana liczba pracowników.....	33
C.3.1.1.	Personel pedagogiczny.....	33
C.3.1.2.	Personel administracyjny i pomocniczy.....	33
C.3.1.3.	Personel zaplecza kuchennego.....	33
C.3.2.	Szatnie.....	33
C.3.3.	Pomieszczenia socjalne.....	33
C.3.4.	Pomieszczenia higieniczno – sanitarne.....	33
C.3.5.	Salę oddziałów dla dzieci.....	34
C.3.6.	Zaplecze kuchenne wraz z jadalnią.....	34
C.3.7.	Gospodarka odpadami.....	34
C.3.8.	Oświetlenie światłem dziennym.....	34
C.3.9.	Wysokość pomieszczeń.....	34
C.4.	Uwagi końcowe.....	35
C.5.	OCHRONA ŚRODOWISKA I CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA.....	35
C.5.1.	Wpływ obiektu na środowisko.....	35
C.5.2.	Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków.....	35
C.5.3.	Powietrze atmosferyczne.....	35
C.5.4.	Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne.....	35
C.5.5.	Wytwarzane odpady.....	35
C.5.6.	Emisja hałasów oraz wibracji.....	35
C.5.7.	Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	36
C.5.8.	Krajobraz, obiekty chronione, świat roślinny, zwierzęcy i ludzi.....	36
D.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	37

## A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA








### A.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest :

- budowę drogi gminnej, dojazdowej łączącej ul. Powstańców Wielkopolskich i Macieja Rataja i drogi wewnętrznej stanowiącej dojazd do projektowanego budynku od strony południowej - ETAP I
- projekt budowlany budynku przedszkola integracyjnego z oddziałem żłobkowym wraz z infrastrukturą towarzyszącą i zagospodarowaniem terenu - ETAP II

w obrębie działek zlokalizowanych na terenie pomiędzy ulicami Powstańców Wielkopolskich i Macieja Rataja, oznaczonych numerami ewidencyjnymi 262, 284, 285/11 i 285/12, obręb Stare Miasto.

Inwestycja składa się z:

-  Drogi dojazdowej łączącej ul. Powstańców Wielkopolskich i Macieja Rataja z oświetleniem drogowym i kanalizacją deszczową (19KDD)
-  Fragmentu drogi wewnętrznej (13KDW), stanowiącej zapewnienie wyjazdu z drogi pożarowej projektowanego budynku do drogi dojazdowej, łączącej ul. Powstańców Wielkopolskich i Macieja Rataja
-  Budynku przedszkola 6-cio oddziałowego z oddziałem żłobkowym, dwukondyngacyjnego, niepodpiwniczonego, którego druga kondygnacja stanowi poddasze nieużytkowe z pomieszczeniami technicznymi (15U)
-  Dwóch zjazdów z drogi publicznej:
  - od strony ul. Powstańców Wielkopolskich - (15KDD)
  - od strony projektowanej drogi wewnętrznej (13KDW)
-  Drogi wewnętrznej obsługującej projektowany budynek, będącej ciągiem pieszo-jezdnym oraz stanowiącej drogę pożarową dla projektowanego budynku (15U)
-  Wycięcia drzew kolidujących z projektowaną inwestycją
-  Projektu zagospodarowania terenu wraz z infrastrukturą techniczną

### A.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działki przeznaczone pod inwestycję są niezabudowane i niezagospodarowane.

Po zapoznaniu się z aktualną mapą do celów projektowych, oraz po przeprowadzeniu wizji lokalnej stwierdza się, iż nie znajdują się na nim żadne obiekty, urządzenia, elementy infrastruktury technicznej lub inne elementy, które kolidowałyby z projektowaną zabudową i które wymagałyby usunięcia lub przełożenia. Teren przeznaczony pod inwestycję, jest w chwili obecnej pokryty zielenią nieuporządkowaną, chaotyczną, rośnie tam trawa oraz nieuporządkowana zieleń niska i wysoka bez walorów kompozycyjnych. Drzewa które kolidowały z projektowaną inwestycją, zostały przeznaczone do wycinki. Teren objęty opracowaniem jest nachylony i spada w kierunku północno-wschodnim. Różnica wysokości między skrajnymi punktami terenu 15 U przeznaczonego pod zabudowę wynosi ok. 3,0 m, stąd można przyjąć że teren kwalifikuje się jako pochyły. W centralnej części działki znajduje się skarpa, której przebieg koliduje z projektowaną drogą 19 KDD.

Wschodnia część terenu w graniczy z drogą publiczną - ul. Powstańców Wielkopolskich (dz. nr 268) oraz z zabudowaną działką, na której znajduje się 3 kondygnacyjny budynek użyteczności publicznej, dwa boiska sportowe oraz budynek gospodarczy (dz. nr 282).

W obrębie pasa drogowego ul. Powstańców Wielkopolskich znajdują się sieci uzbrojenia terenu, co zapewnia możliwość podłączenia projektowanego budynku oraz infrastruktury technicznej terenu do sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowej oraz energetycznej.

Od strony południowej część terenu graniczy z niezabudowaną działką (dz. nr 283/73) i z zabudowaną działką na której zlokalizowany jest budynek mieszkalny, wielorodzinny, 5-cio kondygnacyjny.

Na działce sąsiedniej (dz. nr 266 i 267) od strony północnej zlokalizowany jest budynek mieszkalny wielorodzinny, 5-cio kondygnacyjny usytuowany równolegle do granicy działki. Różnica wysokości pomiędzy

działkami wynosi ok. 1,0 m i jest wyprofilowana w terenie za pomocą łagodnej skarpy znajdującej się na sąsiedniej działce, przy granicy z terenem objętym opracowaniem.

Od strony zachodniej teren sąsiaduje z drogą gminną - ul. Macieja Rataja (dz. nr 285/3) i działką na której zlokalizowany jest budynek 2 kondygnacyjny, jednorodzinny (dz. nr 263/6)

### **A.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **A.3.1. Usytuowanie projektowanego budynku**

Projektowany budynek zlokalizowany w północnej części działki 262, oznaczonej w MPZP symbolem 15U, w taki sposób, że bok budynku ustawiony jest prostopadłe do ul. Powstańców Wielkopolskich i równoległe do dłuższego boku budynku mieszkalnego zlokalizowanego na działce od strony północnej.

Główne wejście do budynku znajduje się od strony północnej, do którego prowadzą schody zewnętrzne i wyprofilowany chodnik, zapewniający dostęp do budynku osobom niepełnosprawnym. Zaprojektowano dwa zjazdy z drogi publicznej. Pierwszy zlokalizowany od strony ul. Powstańców Wielkopolskich, który jest głównym wjazdem na teren. Drugi zjazd przewidziano w zachodniej części działki 262 z projektowanej drogi wewnętrznej zlokalizowanej w północnej części działki 284 (oznaczonej w MPZP symbolem 13 KDW).

#### **A.3.2. Opis i budowa dróg pożarowych**

Drogę pożarową stanowi droga wewnętrzna na fragmencie działki 262 (oznaczonej w MPZP symbolem 15U), usytuowana wzdłuż dłuższego boku budynku od strony północnej.

#### **A.3.3. Hydranty zewnętrzne**

Na terenie działki 262 przewidziano zapas wody w przeciwpożarowym, podziemnym zbiorniku wodnym o pojemności 200m<sup>3</sup> a tym samym zapewniono możliwość zewnętrznego gaszenia pożaru projektowanego budynku.

#### **A.3.4. Miejsca postojowe**

Od strony północnej przewidziano 10 miejsc postojowych zlokalizowanych przy budynku, dostępnych z drogi wewnętrznej. Kolejne 4 miejsca postojowe zlokalizowano na terenie, prostopadłe do osi jezdni, dostępne od strony ul. Powstańców Wielkopolskich.

#### **A.3.5. Miejsca gromadzenia odpadów stałych**

Miejsce gromadzenia odpadów stałych zlokalizowano w północno-zachodniej części działki.

#### **A.3.6. Teren rekreacyjny**

Południowa część działki pomiędzy projektowanym budynkiem a projektowaną drogą dojazdową 19 KDD przeznaczona jest na plac zabaw, oddzielony od projektowanej drogi szpalerem drzew. Od południa zaprojektowano dwa zadaszone patia, otwarte w kierunku terenu rekreacyjnego i dostępne z tarasu usytuowanego wzdłuż budynku. Teren rekreacyjny jest nasłoneczniony powyżej 4 godzin w dniach równonocy w godzinach od 10.00-16.00.

### **A.3.7. Zestawienie projektowanych powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu oraz ogólne parametry budynku**

Powierzchnia dz. nr 262, 284, 285/11 i 285/12:	20545,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia terenu 15 U:	5301,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy (obszar zabudowany):	1542,50m <sup>2</sup>
Powierzchnie utwardzone (tj. dojazdy, chodniki):	1317,00m <sup>2</sup>
Powierzchnia tarasów zewnętrznych:	396,50 m <sup>2</sup>
Powierzchnia terenu biologicznie czynnego 15U:	2045,0 m <sup>2</sup>
Wysokość najwyższego punktu pokrycia dachu (mierzona od poziomu terenu):	8,73 m
Układ połaci dachowych:	dach dwuspadowy o symetrycznej kalenicy
Ilość kondygnacji nadziemnych:	2 kondygnacje
Ilość kondygnacji podziemnych:	- 0 kondygnacji
Ilość miejsc postojowych na terenie (w tym miejsca dla osób niepełnosprawnych):	14 m.p
Ilość miejsc postojowych przewidzianych dla osób niepełnosprawnych:	1 m.p

### **A.3.8. Wpis do rejestru zabytków**

Nie dotyczy.

### **A.3.9. Wpływ eksploatacji górniczej**

Nie dotyczy. Teren inwestycji na którym projektowany jest obiekt budowlany nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

### **A.3.10. Oddziaływanie inwestycji na środowisko**

Przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W czasie trwania robót budowlanych należy liczyć się z wystąpieniem okresowych uciążliwości wynikających z pracy sprzętu budowlanego. Lokalne zmiany środowiska najbliższego otoczenia terenu budowy budynku, potencjalnie mogą dotyczyć:

- morfologii terenu w wyniku składowania mas ziemnych i materiałów budowlanych, które to zmiany po zakończeniu prac budowlanych zostaną usunięte;
- warstwy gleby zniszczonej lokalnie w wyniku robót budowlanych. Zniszczenia gleby zostaną odtworzone do stanu wyjściowego;
- powietrza zanieczyszczonego za przyczyną emisji do atmosfery spalin z pracujących urządzeń
- środowiska akustycznego z powodu wzrostu hałasu na skutek pracy sprzętu budowlanego. Uciążliwości te będą ograniczone w czasie (czas trwania prac budowlanych) jak i przestrzeni (najbliższe otoczenie terenu prac). Wszystkie ewentualne zanieczyszczenia lub zniszczenia terenu zostaną doraźnie usunięte a następnie doprowadzone do stanu wyjściowego. Eksploatacja nowopowstałego obiektu nie powinna powodować uciążliwości dla istniejącego otoczenia ani pogorszenia stanu środowiska w stosunku do stanu obecnego.

### **A.3.11. Zgodność projektu z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego**

Przedmiotowa inwestycja jest zgodna z Uchwałą nr XXXVII/247/13 Rady Miejskiej Łądku Zdroju z dnia 30 kwietnia 2013 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Łądku-Zdroju "Nowy Zdrój obszar A - Stare Miasto"

- zachowano układ dróg wyznaczony na rysunku planu liniami rozgraniczającymi
- przewidziano 14 miejsc postojowych dla budynku (w tym jedno miejsce dla osób niepełnosprawnych)
- budynek o funkcji usługowej
- dachy symetryczne lub dwuspadowe lub dwuspadowe z naczółkami o kątach nachylenia połaci dachowych

30-45° - dach dwuspadowy symetryczny o kącie nachylenia połaci 43°, w rąbek stojący w kolorystyce odcieni szarości

- ściany z cegły z elementami okładzin imitujących okładziny drewniane
- budynek dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym w części przeznaczonym na pomieszczenia wentylatorni, wysokość budynku **8,73 m**
- współczynnik intensywności zabudowy  $0,2 < 0,29 < 2,0$
- maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy - 50% - wskaźnik pow. zabudowy wynosi **29,1%**
- minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej - 30% - pow. biologicznie czynna stanowi **38,57%**
- maksymalna wysokość zabudowy - 2 kondygnacje, maksymalna wysokość 9,0m - budynek posiada **2 kondygnacje** i wysokość w najwyższym punkcie **8,73 m**

#### **A.3.12. Nasłonecznienie**

Zgodnie z §60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. Dz.U.Nr75, poz. 690 z późniejszymi zmianami, wszystkie projektowane pomieszczenia do zbiorowego przebywania dzieci w oddziale żłobka i oddziałach przedszkolnych w projektowanym budynku są nasłonecznione powyżej 3 godzin w dniach równonocy w godzinach od 8.00-16.00. Żaden z budynków sąsiednich nie jest zacieniany przez projektowany budynek w takim stopniu, iż nasłonecznienie mogłoby być mniejsze niż 3h.

#### **A.3.13. Przesłanianie**

Zgodnie z §13. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. Dz.U.Nr75, poz. 690 z późniejszymi zmianami projektowany budynek spełnia warunki przesłaniania, w stosunku do sąsiednich budynków oraz samego siebie.

#### **A.3.14. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

W projekcie będą zastosowane urządzenia wykorzystujące odnawialne źródła energii m.in. pompa ciepła z gruntowym wymiennikiem ciepła (odwiert pionowy). Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii została załączona do projektu budowlanego.

### **A.4. ZIELEŃ**

#### **A.4.1. Stan istniejący**

Na przedmiotowej działce rosną drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki lub przesadzenia.

#### **A.4.2. Projektowana zieleni**

Planuje się nasadzenia zielni niską oraz wysoką w postaci szpaleru drzew wzdłuż północnej granicy terenu 15U.

## B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ RYSUNKOWA

LP	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA RYSUNKU	NR RYSUNKU
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:200	LZP-PW-201505-PZT01
2.	OSŁONA ŚMIETNIKOWA	1:50	LZP-PW-A-Z-0.01
3.	BRAMKA I FURTKA B01	1:20	LZP – PW-A-Z-0.02
4.	BRAMY B02	1:20	LZP – PW-A-Z-0.03
5.	OGRODZENIE SEGMENTOWE B03	1:20	LZP – PW-A-Z-0.04
6.	PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTU PLACU ZABAW - BUJAK KONIK		
7.	PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTU PLACU ZABAW - BUJAK AUTKO		
8.	PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTU PLACU ZABAW - HUŚTAWKA		
9.	PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTU PLACU ZABAW – PIASKOWNICA 3X3M		
10.	PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTU PLACU ZABAW - ZJEŹDZALNIA		
11.	PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTU PLACU ZABAW – HUŚTAWKA WAGOWA		
12.	PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTU PLACU ZABAW – ZJEŹDZALNIA POJEDYŃCZA		
13.	PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTU PLACU ZABAW – KARUZELA ŚR.120CM		
14.	PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTU PLACU ZABAW – KARUZELA KOŁOBIEG		
15.	PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTU PLACU ZABAW - ŁAWKA		



## C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - CZĘŚĆ OPISOWA

### C.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

#### C.1.1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Projektowany budynek będzie pełnił funkcję obiektu przedszkolnego dla 179 dzieci w wieku od 3 do 5 lat. Obiekt jest budynkiem parterowym, na rzucie dwóch przesuniętych względem siebie wydłużonych prostokątów, funkcjonalnie rozdzielony na dwie strefy (trakty) wewnętrznym korytarzem, do którego bezpośrednio w strefie wejścia głównego przylega hol szatniowy na okrycia wierzchnie.

Na trakt południowy składają się 6 sale oddziałowe, gdzie na każdej z nich może przebywać jednocześnie 25 dzieci, rozdzielone zespołami sanitarnymi, dostępnymi bezpośrednio z ich wnętrza. Od strony wschodniej zaprojektowano salę oddziału żłobkowego z niezbędnym zapleczem. W środkowej części budynku zaprojektowano salę o pow. ok 180m<sup>2</sup> przeznaczoną do organizacji okazyjnych zabaw i jadalni. Sala posiada oddzielne wejście z wiatrołapu oraz niezależną toaletę przeznaczoną dla osób niepełnosprawnych i może być użytkowana niezależnie. Istnieje możliwość powiększenia sali o strefę holu wejściowego za pomocą przesuwnej, systemowej ściany działowej.

Wszystkie sale oddziałowe mają możliwość bezpośredniego wyjścia dzieci na zewnętrzny taras i na plac zabaw w ogrodzie.

W północno-zachodniej części budynku zlokalizowano pomieszczenia zaplecza administracyjno-socjalnego i kuchennego, które są dostępne z głównego korytarza oraz bocznego wiatrołapu do którego zaprojektowano boczne wejście techniczne.

#### C.1.2. Parametry techniczne zabudowy:

ZESTAWIENIE CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH BUDYNKU			
01.	Powierzchnia całkowita	3090,00	m <sup>2</sup>
02.	Powierzchnia użytkowa	1358,58	m <sup>2</sup>
03.	Powierzchnia zabudowy	1542,50	m <sup>2</sup>
04.	Kubatura budynku	10260,93	m <sup>3</sup>
05.	Kubatura netto budynku	4418,64	m <sup>3</sup>
06.	Wysokość	8,73	m
07.	Wymiary zewnętrzne (długość x szerokość)	82,50 x 21,24	m
08.	Ilość kondygnacji nadziemnych	2	
09.	Ilość kondygnacji podziemnych	0	
10.	Ilość miejsc postojowych na terenie	14	
11.	Wymagana ilość miejsc postojowych	14	

### C.1.3. Zestawienie pomieszczeń

Powierzchnia pomieszczeń liczona według PN-ISO 9836:1997

**PARTER: - 1260,42 m<sup>2</sup>**

	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]
<b>pomieszczenia dydaktyczne, pomocnicze i gospodarcze</b>	0.1	wiatrołap	13,47
	0.2	hol wejściowy	53,12
	0.3	szatnia dla dzieci	56,84
	0.4	wózkownia	11,61
	0.5	wc dla niepełnosprawnych	4,42
	0.6	wc dla mężczyzn	4,44
	0.7	pomieszczenie rekuperatora	12,24
	0.8	warsztat konserwatora	9,95
	0.9	magazyn sprzętu ogrodowego	9,74
	0.10	pomieszczenie gospodarcze	2,88
	0.11	szatnia dla żłobka	9,36
	0.12	korytarz	15,09
	0.13	korytarz	30,27
	0.14	korytarz	63,73
	0.15	wiatrołap	8,58
	0.16	toaleta zewnętrzna	3,96
	1.1	sala rekreacyjno-sportowa	181,86
	1.2	magazyn sprzętu sportowego	2,61
	1.3	toaleta dla niepełnosprawnych	4,25
<b>zaplecze kuchenne</b>	2.1	wiatrołap	4,98
	2.2	magazyn kuchni	15,17
	2.3	pomieszczenie socjalne	5,88
	2.4	toaleta pracowników kuchni	6,19
	2.5	korytarz	22,49
	2.6	przygotowanie warzyw i jaj	8,54
	2.7	kuchnia	19,87
	2.8	wydawanie posiłków	6,56
	2.9	pomieszczenie na środki czystości	3,18
	2.10	pomieszczenie na wózki kelnerskie	4,69
	2.11	zmywalnia	5,47
<b>zaplecze administracyjne</b>	3.1	wiatrołap	1,71
	3.2	korytarz	15,87
	3.3	biuro kierownika administracyjno-gospodarczego	10,06
	3.4	biuro księgowej	10,06

	3.5	biuro dyrektora	10,06
	3.6	pokój zajęć terapeutycznych	10,02
	3.7	pokój socjalny pracowników	13,96
	3.8	szatnia pracowników	8,73
	3.9	toaleta męska pracowników	4,53
	3.10	toaleta damska pracowników	2,37
	3.11	archiwum	6,95
<b>zaplecze dydaktyczne</b>	4.1	sala oddziału przedszkolnego	66,80
	4.2	toaleta dla dzieci	7,86
	4.3	magazyn sprzętu	3,88
	4.4	sala oddziału przedszkolnego	66,80
	4.5	toaleta dla dzieci	7,86
	4.6	magazyn sprzętu	3,88
	4.7	sala oddziału przedszkolnego	66,80
	4.8	toaleta dla dzieci	7,86
	4.9	magazyn sprzętu	3,88
	4.10	sala oddziału przedszkolnego	66,80
	4.11	toaleta dla dzieci	7,86
	4.12	magazyn sprzętu	3,88
	4.13	sala oddziału przedszkolnego	66,80
	4.14	toaleta dla dzieci	7,86
	4.15	magazyn sprzętu	3,88
	4.16	sala oddziału przedszkolnego	66,80
	4.17	toaleta dla dzieci	7,86
	4.18	magazyn sprzętu	3,88
	4.19	sala oddziału żłobkowego	38,38
	4.20	sala oddziału żłobkowego	40,28
	4.21	toaleta dla dzieci	8,57
	4.22	magazyn sprzętu	6,19

**PODDASZE:- 98,16 m<sup>2</sup>**

	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]
<b>pomieszczenia techniczne</b>	5.1	pomieszczenie techniczne	50,23
	5.2	pomieszczenie techniczne	47,93

#### **C.1.4. Forma architektoniczna i funkcja zabudowy**

##### **C.1.4.1. Forma architektoniczna**

Projektowany parterowy budynek ma formę dwóch podłużnych przesuniętych względem siebie prostopadłościanów, przekrytych dwuspadowymi dachami, których forma została urozmaicona dwoma zadaszonymi patiami zlokalizowanymi od strony południowej i tarasami od wschodu, południa i zachodu oraz wnęką stanowiącą zadaszenie strefy wejściowej. Proste, pozbawione zbędnej ornamentyki elewacje są wykończone jasną cegłą, urozmaicone fragmentami ścian pokrytymi płaszczyznami sklejk elewacyjnej rozrzeźbionej drewnianym detalem w kolorze naturalnego drewna. Kształt otworów okiennych i drzwiowych został możliwie maksymalnie ujednolicony, w zakresie gabarytów i kolorystyki, dostosowanej do pozostałych materiałów wykończeniowych. Dach utrzymano w ciemnych odcieniach szarości pokryty blachą w rąbek stojący.

##### **C.1.4.2. Funkcja obiektu**

Planowana inwestycja to parterowy, niepodpiwniczony budynek przedszkola z oddziałem żłobkowym przeznaczonego dla 179 wychowanków zgrupowanych w 7 oddziałach oraz niezbędnego personelu. Program funkcjonalny i użytkowy został dopasowany do potrzeb i wytycznych inwestora.

##### **C.1.4.3. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

Z powodu zróżnicowanych form architektonicznych otaczającej zabudowy, gdzie występuje zarówno zabudowa przekryta płaskimi dachami oraz budynki przekryte dachami stromymi, a tym samym braku możliwości jednoznacznego, stylistycznego nawiązania do całości otaczającej zabudowy, zdecydowano się na zaprojektowanie uproszczonej, parterowej bryły budynku ze współczesną formą i detalem architektonicznym w postaci dwóch przesuniętych względem siebie prostopadłościanów przekrytych dwuspadowymi dachami. Wymagania dotyczące formy budynku, kształtu dachu, rozwiązań materiałowych zostały ściśle określone w wytycznych zawartych w Uchwale nr XXXVI/247/13 Rady Miejskiej Łódka Zdroju z dnia 30 kwietnia 2013 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Łódka-Zdroju "Nowy Zdrój obszar A - Stare Miasto".

##### **C.1.4.4. Wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Budynek nie będzie oddziaływał negatywnie na środowisko naturalne. Zapewnia to zastosowanie pompy ciepłej z gruntowym wymiennikiem.

Budynek nie będzie wpływał negatywnie na funkcjonowanie przewodów kominowych, przesłanianie ani nasłonecznienie pomieszczeń w sąsiednich budynkach zlokalizowanych na działkach sąsiednich, tym samym zachowane są wszystkie odległości określone zapisami przepisów odrębnych.

##### **C.1.4.5. Układ konstrukcyjny**

Dla terenu objętego opracowaniem zostały wykonane badania gruntowe opisane w części dotyczącej konstrukcji. Dane szczegółowe - według opisu konstrukcji.

##### **C.1.4.6. Przegrody pionowe i poziome**

Ściany zewnętrzne pełnią rolę konstrukcji nośnej stropów i stanowią przegrodę termiczną.

**ściany fundamentowe**

<b>F-1.0</b>	<b>ściana zewnętrzna fundamentowa</b>	<b>cm</b>
	izolacja przeciwwodna	-, -
	błoczki betonowe	12,0
	polistyren ekstrudowany na zakładkę $\lambda=0,036$	35,0
	izolacja przeciwwodna	-, -
	błoczki betonowe	25,0
	izolacja przeciwwodna	-, -

<b>F-1.1</b>	<b>ściana zewnętrzna fundamentowa pod witrynami</b>	<b>cm</b>
	izolacja przeciwwilgociowa	-, -
	polistyren ekstrudowany na zakładkę $\lambda=0,036$	35,0
	izolacja przeciwwodna	-, -
	błoczki betonowe	25,0
	izolacja przeciwwodna	-, -

<b>F-2.0</b>	<b>wewnętrzna ściana fundamentowa</b>	<b>cm</b>
	izolacja przeciwwodna	-, -
	błoczki betonowe	25,0
	izolacja przeciwwodna	-, -

**ściany zewnętrzne**

<b>S-1.0</b>	<b>ściana zewnętrzna - cegła klinkierowa</b>	<b>cm</b>
	cegła klinkierowa ręcznie formowana biała	12,0
	pustka wentylacyjna	2,0
	wełna mineralna z wiatroizolacją $\lambda=0,035$	35,0
	pustaki ceramiczne poryzowane $U=1,03W/m^2K$	25,0
	tynk wewnętrzny	1,5

<b>S-1.1</b>	<b>ściana zewnętrzna - cegła klinkierowa nadproża</b>	<b>cm</b>
	cegła klinkierowa ręcznie formowana biała	12,0
	pustka wentylacyjna	2,0
	wełna mineralna z wiatroizolacją $\lambda=0,035$	35,0
	nadproże żelbetowe	25,0
	tynk wewnętrzny	1,5

<b>S-1.2</b>	<b>ściana zewnętrzna - cegła klinkierowa nadproża</b>	<b>cm</b>
	plytka wycięta z cegły klinkierowej ręcznie formowanej, białej (zastosowanej na elewacji) mocowana na zaprawie klejowej zbrojonej siatką	2,5
	wełna mineralna z wiatroizolacją $\lambda=0,035$	45,0
	nadproże żelbetowe	25,0
	wełna mineralna z wiatroizolacją $\lambda=0,035$	20,0

<b>S-2.0</b>	<b>ściana zewnętrzna kryta płytami elewacyjnymi</b>	<b>cm</b>
	plyta elewacyjna HPL w kolorze bielonego dębu	1,2
	szczelina wentylacyjna	2,0
	folia wiatroszczelna	-, -
	łączenie pionowe 16/8 - wełna mineralna hydrofobizowana $\lambda=0,035$	16,0
	łączenie pionowe 16/8 - wełna mineralna hydrofobizowana $\lambda=0,035$	18,0
	pustaki ceramiczne poryzowane $U=1,03W/m^2K$	25,0
	tynk wewnętrzny	1,5

<b>S-2.1</b>	<b>Ściana zewnętrzna dwuwarstwowa</b>	<b>cm</b>
	plyta elewacyjna typu HPL w kolorze bielonego dębu	1,2
	szczelina wentylacyjna	2,0
	folia wiatroszczelna	-, -
	łączenie pionowe 16/8 - wełna mineralna hydrofobizowana $\lambda=0,035$	16,0
	łączenie pionowe 16/8 - wełna mineralna hydrofobizowana $\lambda=0,035$	18,0
	słup żelbetowy 25x25cm	25,0
	tynk wewnętrzny	1,5

### Ściany wewnętrzne

<b>Sw-1.0</b>	<b>ściana wewnętrzna konstrukcyjna</b>	<b>cm</b>
	tynk wewnętrzny	1,5
	pustaki ceramiczne poryzowane $U=1,03W/m^2K$	25,0
	tynk wewnętrzny	1,5

<b>Sw-1.1</b>	<b>ściana wewnętrzna konstrukcyjna - korytarz</b>	<b>cm</b>
	plyta elewacyjna typu HPL w kolorze bielonego dębu	1,5
	pustaki ceramiczne poryzowane $U=1,03W/m^2K$	25,0
	tynk wewnętrzny	1,5

<b>Sw-2.0</b>	<b>ściana wewnętrzna działowa</b>	<b>cm</b>
	płyta elewacyjna typu HPL w kolorze bielonego dębu	1,5
	pustaki ceramiczne poryzowane $U=1,03W/m^2K$	12,0
	tynk wewnętrzny	1,5

<b>Sw-3.0</b>	<b>ściana wewnętrzna działowa</b>	<b>cm</b>
	tynk wewnętrzny	1,5
	styropian	10,0
	pustaki ceramiczne poryzowane $U=1,03W/m^2K$	25,0
	tynk wewnętrzny	1,5

<b>Sw-3.1</b>	<b>ściana wewnętrzna działowa</b>	<b>cm</b>
	tynk wewnętrzny	1,5
	styropian	10,0
	pustaki ceramiczne poryzowane $U=1,03W/m^2K$	12,0
	tynk wewnętrzny	1,5

#### podłogi

<b>P-1.0</b>	<b>podłoga na gruncie - pomieszczenia wilgotne</b>	<b>cm</b>
	płytki gresowe	1,5
	wylewka betonowa	6,0
	folia polietylenowa	-, -
	styropian F20	15,0
	izolacja przeciwwilgociowa	-, -
	płyta żelbetowa	14,0
	podsypka piaskowa zagęszczona	25,0

<b>P-1.1</b>	<b>podłoga na gruncie</b>	<b>cm</b>
	wykładzina winylowa / wykładzina dywanowa	1,0
	wylewka betonowa	7,0
	folia polietylenowa	-, -
	styropian F20	15,0
	izolacja przeciwwilgociowa	-, -
	płyta żelbetowa	14,0
	podsypka piaskowa zagęszczona	25,0

<b>P-2.0</b>	<b>podłoga na poddaszu - wentylatornia</b>	<b>cm</b>
	wylewka betonowa	4,0
	folia polietylenowa	-, -
	styropian F20	10,0
	paroizolacja PE	-, -
	strop gęstożebrowy według projektu konstrukcji	26,0
	tynk wewnętrzny	1,5

<b>P-2.1</b>	<b>podłoga na poddaszu</b>	<b>cm</b>
	strop gęstożebrowy według projektu konstrukcji	26,0
	styropian	10,0
	pustka / podkonstrukcja sufitu podwieszonego	23,0
	płyta elewacyjna typ HPL w kolorze bielonego dębu	1,2

<b>P-2.2</b>	<b>strop nad salami oddziałowymi</b>	<b>cm</b>
	płyta osb	1,5
	wełna mineralna /dźwigar drewniany	20,0
	płyta osb	1,5
	pustka / podkonstrukcja sufitu podwieszonego	40,0
	płyta elewacyjna typ HPL w kolorze bielonego dębu	1,2

#### **dachy**

<b>D-1.0</b>	<b>dach nad holem głównym</b>	<b>cm</b>
	blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący	-, -
	deskowanie	2,5
	kontrłaty 30/50 / pustka wentylacyjna	3,0
	folia dachowa wstępnego krycia	-, -
	wełna mineralna / wiązar stalowy	26,0
	wełna mineralna	16,0
	folia paroizolacyjna	-, -
	stelaż pod płyty g-k	46,0
	2 x płyty g-k	2,5



<b>D-1.1</b>	<b>dach nad holem głównym</b>	<b>cm</b>
	blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący	-, -
	deskowanie	2,5
	kontrłaty 30/50 / pustka wentylacyjna	3,0
	folia dachowa wstępnego krycia	-, -
	wełna mineralna / więźar stalowy	26,0
	wełna mineralna	16,0
	folia paroizolacyjna	-, -
	stelaż pod płyty g-k	4,0
	2 x płyty g-k	2,5

<b>D-1.2</b>	<b>dach nad poddaszem technicznym</b>	<b>cm</b>
	blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący	-, -
	deskowanie	2,5
	kontrłaty 30/50 / pustka wentylacyjna	3,0
	folia dachowa wstępnego krycia	-, -
	wełna mineralna / więźar stalowy	26,0
	wełna mineralna	16,0
	folia paroizolacyjna	-, -

<b>D-2.0</b>	<b>dach nad poddaszem nieużytkowym (nad zadaszonym patiem)</b>	<b>cm</b>
	blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący	-, -
	deskowanie	2,5
	kontrłaty 30/50 / pustka wentylacyjna	3,0
	folia dachowa wstępnego krycia	-, -
	więźar drewniany	12,0

<b>D-2.1</b>	<b>dach nad poddaszem technicznym</b>	<b>cm</b>
	blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący	-, -
	deskowanie	2,5
	kontrłaty 30/50 / pustka wentylacyjna	3,0
	folia dachowa wstępnego krycia	-, -
	wełna mineralna / więźar drewniany	12,0
	wełna mineralna	30,0
	folia paroizolacyjna	-, -

<b>D-3.0</b>	<b>dach nad wentylatornią</b>	<b>cm</b>
	blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący	-, -
	deskowanie	2,5
	kontrłaty 30/50 / pustka wentylacyjna	3,0
	folia dachowa wstępnego krycia	-, -
	wełna mineralna / wiązar drewniany	12,0
	wełna mineralna	30,0
	folia paroizolacyjna	-, -
	stelaż pod płyty g-k	4,0
	2 x płyty g-k	2,5

<b>D-3.1</b>	<b>dach nad korytarzem</b>	<b>cm</b>
	blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący	-, -
	papa termozgrzewalna	-, -
	papa podkładowa	-, -
	deskowanie	2,5
	kontrłaty 30/50 / pustka wentylacyjna	3,0
	folia dachowa wstępnego krycia	-, -
	wełna mineralna / wiązar drewniany	12,0
	wełna mineralna	30,0
	folia paroizolacyjna	-, -
	stelaż pod płyty g-k	4,0
	2 x płyty g-k	2,5

#### nawierzchnie

<b>N 1.0</b>	<b>chodnik dojście do budynku</b>	<b>cm</b>
	prefabrykowane płytki betonowe 50x50x7 cm	7,0
	podsyпка piaskowa	5,0
	podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30	10,0
	warstwa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym	10,0
	grunt rodzimy	-, -

<b>N 1.1</b>	<b>schody zewnętrzne</b>	<b>cm</b>
	stopnice betonowe prefabrykowane 35x200x15cm	15,0
	piasek zagęszczony	min. 5,0
	podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30	10,0
	warstwa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym	10,0
	grunt rodzimy	-, -

<b>N 1.2</b>	<b>chodnik/droga/parking</b>	<b>cm</b>
	układ warstw według projektu drogowego	

**taras**

<b>T 1.0</b>	<b>taras</b>	<b>cm</b>
	deski ryflowane z modrzewia syberyjskiego 24x140 mm, mocowane na wkręty ze stali nierdzewnej	2,4
	belki o wymiarach 50x100 mm z modrzewia syberyjskiego w rozstawie max 50,0 cm	10,0
	dystanse poziomujące	-, -
	płyta z betonu B15, zbrojona powierzchniowo prętami Ø 8 co 15 cm dwukierunkowo, górna powierzchnia płyty z 1% spadkiem	15,0
	piasek zagęszczony	30,0

#### **C.1.4.7. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**

Projektowany budynek spełnia warunki dostępności dla osób niepełnosprawnych. Główne wejście jest dostępne bezpośrednio z poziomu terenu przylegającego do budynku, a tym samym wejścia do wszystkich pomieszczeń są dostępne dla osób niepełnosprawnych.

#### **C.1.4.8. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego**

Instalacje sanitarne:

- wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji,
- hydrantowej
- kanalizacji sanitarnej,
- centralnego ogrzewania,
- pomieszczenia pomp ciepła
- wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej

Instalacje elektryczne i teletechniczne:

- rozdział energii,
- instalacje elektryczne wewnętrzne,
- instalacje teletechniczne wewnętrzne,
- instalacje połączeń wyrównawczych,
- instalacja odgromowa i uziom

Dane szczegółowe wg opisu instalacji sanitarnych, elektrycznych.

#### **C.1.4.9. Zasadnicze urządzenia instalacji technicznych**

Budynek wyposażono w pompę ciepła, który służy do ogrzania budynku i zapewnienia ciepłej wody użytkowej. Na pierwszej kondygnacji poddasza zlokalizowana dwa pomieszczenia wentylatorni. W zadaszonych przestrzeniach nad tarasami zostały zamontowane agregaty wentylacyjne. Rozkład urządzeń i pomieszczeń określa część rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego oraz zagospodarowania terenu.

#### **C.1.4.10. Charakterystyka energetyczna obiektu**

Zagadnienia te opracowane są w części opisowej instalacji sanitarnych.

#### **C.1.4.11. Ochrona przed hałasem**

Dzięki zastosowaniu przegród o odpowiedniej izolacyjności akustycznej, budynek i urządzenia z nim związane nie będą narażały jego użytkowników ani ludzi znajdujących się w jego sąsiedztwie na hałas zagrażający ich zdrowiu.

### C.1.5. Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku

**Nazwa i adres obiektu:** budynek przedszkola integracyjnego z oddziałem żłobkowym oraz budowę drogi gminnej łączącej ulicę Powstańców Wielkopolskich i Macieja Rataja dz. nr 262, 284, 285/11, 285/12, obręb Stare Miasto, Łądek-Zdrój

**Podstawa prawna:**

1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r., w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. Dz. U. Nr 121, poz. 1137,
2. 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.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2012 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 220, poz. 1289.
4. 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,
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r., w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Dz.U. Nr 124, poz. 1030.
6. PN-B 02877-4. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

**Opis zamierzenia:** Budynek przedszkola integracyjnego z oddziałem żłobkowym. Budynek niski, dwukondygnacyjny.

Projektowany budynek będzie charakteryzował się następującymi parametrami technicznymi:

	Budynek przedszkola integracyjnego 6-cio oddziałowego z oddziałem żłobkowym
Powierzchnia budynku:	według zestawienia powierzchni
Wysokość budynku:	8,73 m
Liczba kondygnacji nadziemnych:	2
Liczba kondygnacji podziemnych:	0
Kategoria budynku:	ZL II
Ilość stref pożarowych:	1
Klasa odporności pożarowej:	klasa C

#### C.1.5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

Projektowany budynek będzie charakteryzował się następującymi parametrami technicznymi:

1. Powierzchnia całkowita: - 3090,00 m<sup>2</sup>
2. Powierzchnia zabudowy: - 1542,50 m<sup>2</sup>
3. Kubatura brutto: - 10260,93 m<sup>3</sup>
4. Kubatura netto: - 4418,64 m<sup>3</sup>
5. Wysokość: - 8,73 m
6. Wymiary zewnętrzne (długość x szerokość): - 82,50 x 21,24 m

Zestawienie powierzchni poszczególnych kondygnacji:

Parter: - 1260,42 m<sup>2</sup>

Poddasze:

- 98,16 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do najwyższej położonej krawędzi dachu wynosi: 8,73 m.

W celu określenia wymagań technicznych i użytkowych, ze względu na wysokość budynek zgodnie z § 8. Rozporządzenia 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 dnia 15 czerwca 2002 r. z późn. zm.) – warunki techniczne [1] obiekt ze względu na kwalifikację: budynek niski (N) - do 12m włącznie nad poziomem terenu.

#### **C.1.5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących:**

- odległość ściany projektowanego budynku od budynku mieszkalnego zlokalizowanego na działce nr 266 i 267 od strony północnej wynosi 39,0 m
- odległość ściany projektowanego budynku od budynku mieszkalnego zlokalizowanego na działce nr 271 od strony wschodniej wynosi - 23,6 m
- odległość ściany projektowanego budynku od budynku mieszkalnego zlokalizowanego na działce nr 285/1 od strony południowo-zachodniej wynosi - 70,0
- odległość ściany projektowanego budynku od budynku mieszkalnego zlokalizowanego na działce nr 263/6 od strony zachodniej - ponad 90 m

#### **C.1.5.3. Parametry pożarowe występujących substancji:**

W budynku nie przewiduje się przechowywania substancji palnych, dla których przekroczone są parametry pożarowe i zasady przechowywania określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Wyposażenie obiektu w tym meble takie jak szafy, regały, stoły, biurka i krzesła są zakwalifikowane jako palne.

#### **C.1.5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:**

W budynku przedszkola i jego strefie pożarowej zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego, gdyż nie jest to parametr decydujący w tym wypadku o wymaganiach z zakresu bezpieczeństwa pożarowego.

#### **C.1.5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana ilość osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach**

Budynek przedszkola jest klasyfikowany jako niski N, zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Zakłada się że w budynku będzie przebywać na stałe maksymalnie 209 osób z czego 30 to osoby personelu pracowniczego oraz 179-ciu wychowanków.

#### **C.1.5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

W obiekcie nie przewidziano występowania zagrożenia wybuchem.

#### **C.1.5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku wielokondygnacyjnym niskim (N) kategorii ZLII wynosi 5000 m<sup>2</sup>, w związku z tym że całkowita powierzchnia użytkowa budynku wynosi 1358,58 m<sup>2</sup>, to wszystkie pomieszczenia mieszczą się w jednej strefie pożarowej poza pomieszczeniem wymiennika ciepła, warsztatu konserwatora i magazynu sprzętu ogrodowego, które stanowią odrębną strefę pożarową PM.

#### **C.1.5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Na podstawie zapisów zawartych w § 212 wymaganą klasą odporności pożarowej dla budynków

zakwalifikowanych do kategorii ZL określa tabela niżej

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
niski (N)	"B"	"B"	"C"	"D"	"C"
średniowysoki (SW)	"B"	"B"	"B"	"C"	"B"
wysoki (W)	"B"	"B"	"B"	"B"	"B"
wysokościowy (WW)	"A"	"A"	"A"	"B"	"A"

Na podstawie zapisów zawartych w § 212 pkt. 3 dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynkach wymienionych w poniższej tabeli do poziomu w niej określonego

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III
1	2	3	4
1	"D"	"D"	"D"
2*)	"C"	"C"	"D"

\*) Gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

**Budynek projektowany jest w klasie C odporności pożarowej.**

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli (§ 216.1 warunków technicznych [1]).

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzną <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
"C"	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 <sup>4)</sup>	R E 15

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) –nie stawia się wymagań.

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą nasłonecznienia dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

- 4) Dla ścian komór zsyłu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsyłu klasy E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Dla elementów oddzielenia pożarowego stawia się następujące wymagania, które zostaną spełnione poprzez zastosowanie odpowiednich materiałów (zgodnie z instrukcją 409 ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki – Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową):

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową <sup>*)</sup>
1	2	3	4	5	6
"B" i "C"	R E I 120	R E I 60	E I 60	E I 30	E 30

\*) Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową.

W zakresie wystroju wnętrz użyte będą wyłącznie:

- materiały, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- wykładziny podłogowe i okładzin ściennych oraz stałych elementów wystroju i wyposażenia wnętrz, co najmniej "trudno zapalnych",
- sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych, co najmniej "niezapalnych", nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

#### **C.1.5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;**

Dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych w projektowanym obiekcie nie przekraczają (nie mogą przekraczać):

- dla części zakwalifikowanych do kategorii ZL – 40 m.

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych wynoszą:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojsć w m	
	przy jednym dojsćiu	przy co najmniej 2 dojsćiach <sup>1)</sup>
1	2	3
ZL I, II i V	10	40

<sup>1)</sup> Dla dojsćia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojsćia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojsćia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

W budynku z każdego miejsca przeznaczonego na pobyt ludzi zapewniono możliwość ewakuacji do miejsca bezpiecznego, tj. na zewnątrz budynku bezpośrednio lub przez korytarze ewakuacyjne lub strefę hallu szatniowego. Przejście ewakuacyjne w żadnym wypadku nie przekracza 40m, szerokość korytarzy ewakuacyjnych zaplecza kuchennego i strefy socjalno-administracyjnej wynosi 1.20m, szerokość drzwi stanowiących wyjście z budynku, wynosi min. 1,0 m a ich wysokość wynosi min. 2,40m. Drzwi służące ewakuacji posiadać będą szerokość dostosowaną do liczby osób, do których ewakuacji są przeznaczone wg



wskaznika 0,6 m na każde 100 osób, która wynosi >0.9m w świetle ościeżnicy i jest dostosowana do liczby osób jakie mogą jednocześnie w nich przebywać.

Rodzaj opraw oświetlenia awaryjnego dobrano na podstawie normy PN-EN 50172-1:2005. Zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych spowoduje włączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach (zgodnie z PN-EN 1838:2005). Oprawy awaryjne z własnym źródłem zasilania zostaną wyposażone w wewnętrzny układ testujący (zgodnie z PN-EN 60598-2-22). W celu odpowiedniego natężenia oświetlenia oprawy oświetlenia ewakuacyjnego zostały:

- przy każdych drzwiach wejściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- w pobliżu każdego wyjścia końcowego i na zewnątrz,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego.

Jako oświetlenie awaryjne pracować będzie wydzielona część opraw oświetlenia ogólnego, zaopatrzona w wewnętrzne moduły awaryjne (oprawy oznaczone literą „E”), służące do podtrzymania zasilania oświetlenia w przypadku zaniku napięcia i zapewnienia nominalnego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego min. 1lx na drodze ewakuacyjnej i min. 5lx w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego nie znajdującego się na drodze ewakuacyjnej. Założony czas pracy opraw po zaniku napięcia - 1 godzina.

Oprawy oświetlenia bezpieczeństwa będą pracować zarówno w ruchu normalnym jak i awaryjnym. dodatkowo na ciągach komunikacyjnych należy zamontować oprawy ewakuacyjne z piktogramami wyposażone we własne źródło energii – baterie akumulatorów z inwerterami o czasie świecenia 1 godziny.

#### **C.1.5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej.**

##### **IS**

Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać w klasie odporności przegrody z zastosowaniem systemu przegród ogniowych posiadające aktualne dopuszczenie do stosowania.

Dopuszcza się nie instalowanie przepustów dla pojedynczych rur wodociągowych wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4,0cm, w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI ścian i stropów tego pomieszczenia.

Instalacje wz, cwu i ccw, które przenikają ściany oddzielenia pożarowych i ściany pomieszczeń technicznych wydzielonych pożarowo należy wyposażyć w przepusty i obejmy ppoż. o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ścian:

- dla rur palnych o średnicy do 25mm włącznie zaprojektowano przepust z ognioochronną pęczniejącą masą uszczelniającą.
- dla rur palnych o średnicy większej niż 25mm zaprojektowano obejmę ognioochronną.
- dla rur niepalnych zaprojektowano przepust z ognioochronną elastyczną masą uszczelniającą.

Nie wolno stosować przewodów giętkich przy przejściach przez ściany oddzielenia pożarowego

##### **IE**

Przy wejściu do budynku - projektuje się wykonać główny wyłącznik prądu sterowany przyciskiem - W. P. POŻ., zamontowanym przy głównym wejściu do budynku.

Przejścia instalacji przez granice stref pożarowych muszą być wykonane z zabezpieczeniami o odporności ogniowej 120 min., a wyjścia kabli z szachtów - 60 min.

#### **C.1.5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie**

Hydranty zlokalizowane będą w korytarzu, tak by zabezpieczyć wszystkie miejsca w budynku. .

Należy zastosować hydranty dn 25 z węzłem półsztywnym długości 30m. Przyjęto hydranty montowane w atestowanych szafkach wnękowych wyposażonych w gaśnicę.

Wymiar szafki hydrantowej 1000x750x250mm (wys. x dł. x szer.). Wymagane ciśnienie przed hydrantem dla uzyskania odpowiedniego wypływu wynosi 0,2MPa. Wysokość usytuowania zaworu hydrantowego – 1.35 m nad posadzką. Lokalizację hydrantu oznakować zgodnie z normą: PN/N-01256 T1-1992 i PN-92/N-01256/01.

#### **C.1.5.12. Wyposażenie obiektu w gaśnicę**

Przewidziano wyposażenie budynku w podręczny sprzęt gaśniczy, tj. czternaście proszkowych gaśnic z ładunkiem 2kg lub 3 dm<sup>3</sup> każda do gaszenia pożarów grupy ABC (1 szt. na 100m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej), rozmieszczone zgodnie z PN. Za spełnienie powyższych wymagań w zakresie gaśnic, odpowiadają właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektu (art. 4 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy z 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej).

#### **C.1.5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi z ZBK w Łądku Zdroju sieć wodociągowa nie zapewnia wymaganej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20l/s. W związku z powyższym na działce przewidziano zbiornik zapasu wody pożarowej o pojemności 200m<sup>3</sup>, z którego poprzez pompownię pożarową woda zasila dwa hydranty HP80 o wydajności 10l/s każdy, zlokalizowane w obrębie działki.

Zasilenie zbiornika przewodem zewnętrznej instalacji wodociągowej PE De40 włączonym do instalacji za wodomierzem i prowadzonym w gruncie. Napełnianie zbiornika w ciągu 48 godzin. W zbiorniku znajduje się zawór pływakowy.

Hydranty stanowią zabezpieczenie p.poż do zewnętrznego gaszenia pożaru.

#### **C.1.5.14. Drogi pożarowe**

Dojazdem do drogi pożarowej jest ul. Powstańców Wielkopolskich, którą jest nowoprojektowany odcinek powierzchni utwardzonej z prefabrykowanej kostki betonowej o szerokości 5m i nośności 100kN, przebiegający wzdłuż dłuższego boku budynku, w odległości 5.41m od zewnętrznej ściany budynku, połączona z nowoprojektowaną drogą wewnętrzną 13KDW. Pomiędzy drogą pożarową i ścianą budynku nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m lub drzewa. Tym samym droga pożarowa przebiega co najmniej wzdłuż jednego, dłuższego boku budynku. Ponadto budynek ma połączenie z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, z wyjść ewakuacyjnych z budynków, poprzez które jest możliwy dostęp, bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi, do każdej strefy pożarowej.

#### **C.1.6. Rozwiązania materiałowo-kolorystyczne**

- **fundamenty**

według opisu konstrukcji

- **ściany fundamentowe**

według opisu konstrukcji

- **ściany zewnętrzne**

pełnią rolę konstrukcji nośnej stropów i stanowią elementy żelbetowe i elementy murowane z pustaków ceramicznych poryzowanych ( $U=1,03W/m^2K$ ), grubości 25 cm. Okładzinę ścian zewnętrznych stanowi ściana z cegły klinkierowej, o wymiarach (np. 240 x 115 x 71 mm), niefazowana, w kolorze białym, z licem rustykalnym, w klasie wytrzymałości min 35 MPa oraz nasiąkliwości  $\leq 6\%$  oraz płytki klinkierowe ręcznie formowane białe, o identycznej jak cegła strukturze i parametrach. Fragmenty ścian zostały wykończone płytami elewacyjnymi HPL gr. 10mm, w kolorze bielonego dębu. Dach utrzymano w kolorze grafitowym pokryty blachą tytanowo-cynkową w kolorze szary mat, układana w rąbek stojący. Szczegóły lokalizacji i rozwiązania kolorystyczne wskazano na rysunkach elewacji.

- **ściany wewnętrzne**

ściany wewnętrzne nośne i działowe wykonane będą jako murowane z pustaków ceramicznych poryzowanych ( $U=1,03\text{W/m}^2\text{K}$ ), gr. 25 i 12 cm.

- **izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe**

powierzchnie boczne fundamentów należy pokryć przewilgociową izolacją powłokową z dyspersyjnej masy asfaltowo-kałczukowej. Powierzchnie boczne ścian fundamentowych oraz posadzkową płytę betonową należy zabezpieczyć dwoma warstwami papy asfaltowej na lepiku lub systemową izolacją przeciwwodną. Płytę podłogową zabezpieczyć izolacją przeciwwodną z dwóch warstw papy na lepiku lub systemową izolacją przeciwwodną. W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci (pom. higieniczno-sanitarne, kuchnia) ściany i posadzki należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową (folia w płynie).

- **izolacja termiczna**

podłoga na gruncie - styropian F20,  $\lambda=0,035$ , FS 20

ściany fundamentowe - polistyren ekstrudowany na zakładkę  $\lambda=0,036$

ściany zewnętrzne parteru - wełna mineralna  $\lambda=0,035$

stropy - wełna mineralna  $\lambda=0,035$

dach - wełna mineralna  $\lambda=0,035$

- **nadproża i wieńce**

według opisu konstrukcji

- **kominy i wentylacja**

Przewidziano trzy centrale wentylacyjne zlokalizowane w dwóch pomieszczeniach nieużytkowego poddasza oraz pięć agregatów do central wentylacyjnych zlokalizowanych w nieogrzewanej i nieużytkowej części poddasza - nad tarasami. Pomieszczenia w budynku wentylowane są za pomocą wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej. Kominy wyprowadzone ponad dach zgodnie z obowiązującymi przepisami. Szczegóły przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Obudowy kominów i opierzenie należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze grafitowym (w kolorystyce pokrycia dachowego).

- **stropy**

stropy żelbetowe gęstożebrowe na belkach sprężonych o grubości 26,0 cm -według opisu konstrukcji.

- **okna i drzwi zewnętrzne**

Ślusarka okienna i drzwiowa aluminiowa malowana na kolor biały. Współczynnik przenikania ciepła dla ślusarki okiennej (z wyjątkiem okien połaciowych) drzwi tarasowych i powierzchni przezroczystych nieotwieranych  $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ . Współczynnik przenikania ciepła dla ślusarki drzwiowej w przegrodach między pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi  $U=1,3\text{ W/m}^2\text{K}$ .

Okna połaciowe drewniane. W holu szatniowym od strony wewnętrznej w kolorze dostosowanym odcieniem i kolorystyką do drewnopodobnych płyt stanowiących okładzinę wewnętrzną. W pozostałych pomieszczeniach w kolorze białym. Od zewnątrz utrzymane w kolorystyce dachu. Współczynnik przenikania ciepła dla okien połaciowych  $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ .

Świetliki dachowe nieotwierane nad holem wejściowym, od strony wewnętrznej w kolorze białym, od zewnątrz dostosowane do kolorystyki dachu - max.  $U=1,8\text{ W/m}^2\text{K}$ .

Drzwi wewnętrzne do sal oddziałowych – wg rysunku zestawienia stolarki i ślusarki.

- **dach**

konstrukcję dachu opisano w części konstrukcyjnej. Pokrycie dachu z blachy tytanowo-cynkowej w rąbek stojący w kolorze grafitowym. Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze grafitowym (w kolorystyce pokrycia dachowego). Ławy kominiarskie należy wykonać według rysunków architektury.

- **rynny, rury spustowe, ławy kominiarskie**

widoczne elementy należy wykonać w kolorystyce pokrycia dachowego (kolor grafitowy).

- **tyniki wewnętrzne**

wykonać jako gipsowe a w pomieszczeniach pomocniczych i komunikacyjnych otynkować tynkiem cementowo-wapiennym.

- **malowanie i powłoki zabezpieczające**

ściany wewnętrzne malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi w kolorze zgodnym z projektem wnętrz.

- **okładziny wewnętrzne**

ściany wewnętrzne korytarzy i holu szatniowego oraz sufit holu szatniowego wykonać z elewacyjnych płyt HPL gr. 10mm, w kolorze bielonego dębu, mocowanych systemowo.

Podkonstrukcja do mocowania płyt okładzin wewnętrznych mocowana bezpośrednio do nieotynkowanych ścian wewnętrznych.

#### **C.1.7. Uwagi**

Wszystkie zaprojektowane rozwiązania materiałowe są rozwiązaniami systemowymi. Wszystkie ewentualne zamienniki muszą mieć parametry technologiczne, nie gorsze od przedstawionych w projekcie, muszą spełniać wymagania normatywne oraz muszą posiadać wszystkie wymagane atesty i aprobaty.

Wszystkie detale architektoniczne należy wykonać w oparciu o rysunki wykonawcze konsultowane z głównym projektantem obiektu.

Wszystkie zewnętrzne elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie zgodnie z instrukcją w części konstrukcyjnej projektu wykonawczego.

Wszystkie zastosowane rozwiązania będą odpowiadały wymogom ergonomii, bhp i p.poż. Ze względu na charakter obiektu, wszystkie rozwiązania budowlane i elementy wyposażenia muszą się charakteryzować trwałością i odpornością na zniszczenie. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia będą posiadały stosowne dokumenty potwierdzające posiadanie wymienionych parametrów.

#### **C.1.8. Sposób budowy a ochrona osób trzecich**

Projektowana konstrukcja budynku nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

### **C.2. ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE ZAPLECZA KUCHENNEGO**

#### **C.2.1. Dane podstawowe**

Kuchnia wraz z zapleczem produkcyjno-magazynowym i socjalnym zajmuje wydzieloną część północnej części budynku, dostępną z wejścia technicznego dla personelu budynku. Szczegółowe zestawienie pomieszczeń wraz z informacją o powierzchniach użytkowych zamieszczono w części opisu projektu architektoniczno-budowlanego.

#### **C.2.2. Program usług**

Działalność kuchni polega na przygotowywaniu i wydawaniu posiłków (śniadanie, obiad dwudaniowy i podwieczorek ) dla 179 dzieci które będą przebywały w przedszkolu od godz. 6:00 do 17:00, a więc 11 godzin dziennie. Dla ustalenia programu produkcji kuchni przyjmuje się następujące założenia liczbowe:

- ilość dzieci w przedszkolu – 179 osób
- ilość personelu – 30 osób

RAZEM : 209 OSÓB

### **C.2.3. Opis procesu przygotowywania posiłków**

#### **C.2.3.1. Dostawa i magazynowanie surowców**

Produkty w stanie surowym będą dostarczane do magazynu, pomieszczenie 2.2, tam składowane i w miarę potrzeb pobierane do produkcji. Dla produktów ulegających szybkiemu zepsuciu przewiduje się szafy chłodnicze i zamrażarki. Nie przewiduje się magazynowania „brudnych” warzyw, owoców, produkty te będą dostarczane do obiektu w ilości dziennego zapotrzebowania i na bieżąco po oczyszczeniu przekazywane z pomieszczenia obieralni do kuchni. Artykuły spożywcze składowane w magazynie niewymagające obróbki wstępnej pobierane będą sukcesywnie, bezpośrednio do kuchni. Przewiduje się również wyposażenie magazynu w lodówkę na mleko matki.

#### **C.2.3.2. Przygotowywanie surowców**

Warzywa i owoce wymagające wstępnego mycia i oczyszczenia oraz jaja dostarczane do pomieszczenia 2.6, gdzie będzie następować ich mycie, obieranie warzyw i przekazywanie przygotowanych w ten sposób produktów poprzez okno podawcze bezpośrednio do kuchni w szczelnie zamkniętych pojemnikach, a także mycie i dezynfekcja jaj. W tym pomieszczeniu pracownik kuchni będzie przebywał do dwóch godzin dziennie.

#### **C.2.3.3. Obróbka termiczna i przygotowywanie posiłków**

W kuchni (pomieszczenie 2.7) spełniająca rolę przygotowalni posiłków – obróbka właściwa (krojenie, doprawianie itp. ) mięs, ryb i warzyw oraz obróbka termiczna wcześniej przygotowanych produktów i wykańczanie posiłków. Obróbka termiczna odbywać się będzie w oparciu o takie urządzenia, jak: taborety elektryczne, piec konwekcyjny, kuchenka 6-ro płytowa z piekarnikiem.

#### **C.2.3.4. Wydawanie posiłków**

Wydawanie posiłków będzie następować z pomieszczenia nr 2.8 do sali jadalni przeznaczonej do konsumpcji. Przewiduje się że wydawanie posiłków może następować na jadalni w sposób rotacyjny, tzn. każda grupa spożywa posiłek i po niej następna, lub posiłki mogą być wydawane w sposób jednoczesny i rozwożone wózkami kelnerskimi do poszczególnych sal oddziałowych na których dzieci będą spożywać posiłki.

#### **C.2.3.5. Zmywanie naczyń stołowych**

Brudne naczynia będą dostarczane przez okno podawcze z jadalni bezpośrednio do zmywalni, lub przewożone do niej wózkami kelnerskimi i tam następnie zmywane. Projektowana zmywarka kapturowa przystosowana jest do wyparzania naczyń. Czyste naczynia przechowywane będą w projektowanej szafie przelotowej.

#### **C.2.3.6. Zmywanie naczyń kuchennych**

W kuchni zlokalizowano stanowisko do mycia naczyń kuchennych wyposażone w basen i regał z półkami perforowanymi gdzie sprzęt kuchenny po umyciu jest składowany. Dolne półki regału ociekowego mogą być przeznaczone na odciekanie brudnych naczyń kuchennych przeznaczonych do mycia. Nad basenem do mycia naczyń można dodatkowo umieścić ociekacz wiszący do odciekania umytego drobnego sprzętu kuchennego.

#### **C.2.3.7. Utrzymywanie czystości na zapleczu**

Pozostałości konsumpcyjne pozostałe po przygotowywanych posiłkach, przechowywane są w szczelnym, zamykanym pojemniku w pomieszczeniu zmywalni i sukcesywnie usuwane do pojemników znajdujących się na zewnątrz budynku.

Zaplecze gastronomiczne sprzątane będzie po każdym dniu pracy, a czynności z tym związane obejmować będą mycie blatów roboczych, półek regałów oraz części ścian pokrytych glazurą. Do środków myjących należy stosować detergenty o właściwościach dezynfekujących. Sprzęt porządkowy używany na zapleczu kuchennym przechowywany będzie w magazynie środków czystości wyposażonym w komorę zlewozmywaka. Przy wszystkich umywalkach należy przewidzieć dozownik mydła w płynie, dozownik ręczników jednorazowego użytku oraz pojemnik na zużyte ręczniki.

#### C.2.4. Woda, kanalizacja, energia, ogrzewanie i wentylacja

Budynek posiada wszystkie niezbędne media takie jak: przyłącza instalacji wod.kan., energetyczne, c.o. itp. wraz z wewnętrznymi instalacjami rozprowadzone w sposób umożliwiający uzyskanie poprawności funkcjonowania bloku żywieniowego.

Projekt wentylacji został zamieszczony w dalszej części niniejszego opracowania poświęconej branży sanitarnej. Zakłada się przestrzeganie zasady, że powietrze winno być nawiewane do strefy czystej, wywiewane zaś ze strefy zanieczyszczonej. Przy ustaleniu miejsca nawiewu i wywiewu należy uwzględnić wymiary pomieszczeń i ich przeznaczenie. Ilość powietrza jaką należy wymienić w pomieszczeniach dla zapewnienia wymaganych parametrów powietrza w strefie roboczej określa się na podstawie bilansu uwzględniającego:

- obciążenie cieplne pomieszczeń,
- zyski wilgotności,
- ilości wydzielanych zanieczyszczeń.

Można przyjąć, że w pomieszczeniu zmywalni nastąpi 8 – 10-krotna wymiana powietrza, kuchni – przygotowalni 12-krotna a jadalni 8 – 10-krotna. Nad urządzeniami technologicznymi przewidziano odciąg miejscowy z okapem i odprowadzeniem oparów.

#### C.2.5. Wytyczne wykończenia wnętrz

- ściany i sufity wszystkich pomieszczeń powinny mieć gładką powierzchnię. W pomieszczeniach magazynowych ściany i sufity malowane farbą emulsyjną lub przepuszczalną farbą emulsyjną.
- w kuchni, przygotowalni „brudnej”, zmywalni naczyń stołowych, w węzłach sanitarnych ściany do wysokości minimum 2,0 m powinny mieć powierzchnię dostosowaną do zmywania wodą (proponuje się wyłożenie ścian glazurą do wysokości 2,0 m, powyżej malowane przepuszczalną farbą emulsyjną). W pomieszczeniu magazynowym - na całej wysokości.
- W pomieszczeniach kuchennych należy zastosować posadzki łatwo zmywalne oraz o takiej szorstkości, aby chroniły przed poślizgnięciem personelu.
- drzwi powinny być gładkie i dostosowane do zmywania wodą.

#### C.2.6. Sprzęt i wyposażenie

l.p.	nazwa urządzenia /sprzętu	napięcie [V]	moc [kW]	wymiary [dł x szer x wys]	ilość
PRZYGOTOWYWANIE WARZYW					
1.	umywalka do mycia rak z baterią	-	-	-	1
2.	obieraczka do ziemniaków - pojemność 12L	-	0,55	49x49x90	1
3.	Stół z 2 zlewami z szafką	-	-	120x60x85	1
4.	Stół z 1 zlewem z miejscem na lodówkę	-	-	180x60x85	1
5.	Chłodziarka na jajka 130 L	0,22	-	55x62x82	1
6.	Naświetlacz do jaj	0,04	-	46x36x18,4	1
7.	Półka wisząca	-	-	120x30x3	1
8.	Spryskiwacz z baterią stołową	-	-	h=120	2
KUCHNIA					
9.	Regał ociekowy 5 półek perforowanych	-	-	100x60x180	1
10.	Basen 1-komorowy z półką	-	-	100x60x85	1

11.	Pojemnik na odpadki 30 L	-	-	35x35x35	1
12.	Półka wisząca podwójna	-	-	100x40x48	1
13.	Stół roboczy z 2 szufladami i półką	-	-	60x60x85	1
14.	Stół ze zlewem z szafką, drzwi przesuwne	-	-	150x60x85	1
15.	Stół chłodniczy 3 komorowy ze zlewem	0,23	0,39	202x60x85	1
16.	Kłoc do mięsa	-	-	40x60x85	1
17.	Spryskiwacz z baterią stołową	-	-	h=120	2
18.	Piec konwekcyjno-parowy	0,4	3,0	93x86x78	1
19.	Podstawa pod piec z przewodnikami na pojemniki	-	-	83x58x85	1
20.	Stół roboczy z szafką i półką, drzwi uchylne	-	-	60x70x85	1
21.	Kuchnia elektryczna 6-płytowa z piekarnikiem i szafką	0,4	3,0	120x70x90	1
22.	Stół roboczy z szafką i półką, drzwi uchylne	-	-	100x70x85	1
23.	Taboret elektryczny 2 płytowy	0,4	10,0	120x70x38	1
24.	Okap wentylacyjny przyścienny z łapaczem tłuszczu i oświetleniem	0,1	-	400x80x50	1
WYDAWANIE POSIŁKÓW					
25.	Umywalka do mycia rak z baterią	-	-	-	1
26.	Bemar wodny 3 komorowy jezdny dzielony	-	2,1	125x68x90	1
27.	Szafa przelotowa, 4 półki	-	-	120x70x140	1
28.	Stół roboczy z półką	-	-	120x60x85	1
ZMYWALNIA					
29.	Stół roboczy z półką	-	-	110x40x85	1
30.	Stół podawczy 1 komorowy do zmywarki kapturowej	-	-	120x70x85	1
31.	Kapturowa zmywarka do naczyń	-	-	640x73x144	1
32.	Stół odbiorczy do zmywarki kapturowej z półką	-	-	120x60x85	1
33.	Wózek kelnerski	-	-	90x60x90	2
MAGAZYN					
34.	Szafa chłodnicza dwudrzwiowa	0,23	1,0	148x80x201	1
35.	Szafa mroźnicza	0,23	1,1	130x70x85	1
36.	Regał magazynowy - 5 półek pełnych	-	-	100x60x180	1
37.	Regał magazynowy - 5 półek pełnych	-	-	90x40x180	3

### **C.3. WARUNKI HIGIENICZNO – SANITARNE ORAZ BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY**

#### **C.3.1. Rodzaj zatrudnienia i przewidywana liczba pracowników**

##### **C.3.1.1. Personel pedagogiczny**

Ze względu na liczbę dzieci pozostającą pod opieką personelu, przewidziana w sumie na 179 osób, podzielona na 7 oddziałów (w tym oddział żłobkowy), przyjmuje się że na każdym oddziale będzie pracować równocześnie 2 opiekunki przedszkolne, co daje ogólną liczbę 14 osób zatrudnionych na pełnym etacie, przy czym specyfika prowadzonej działalności jednoznacznie wskazuje że będą to kobiety.

##### **C.3.1.2. Personel administracyjny i pomocniczy**

Przewiduje się że w obsłudze administracyjnej będzie zatrudnionych w sumie 14 osób na etacie w tym: dyrektor, główny księgowy, kierownik gospodarczo-administracyjny, obsługa kuchni - 5 etatów, pracownik prac lekkich - 5 etatów, konserwator, przy czym na niniejszych stanowiskach nie definiuje się parytetu zatrudniania kobiet lub mężczyzn.

##### **C.3.1.3. Personel zaplecza kuchennego**

Przewiduje się zatrudnienie 5 osób na pełnym etacie na stanowisku kucharek z zakresem obowiązków polegających na obróbce wstępnej, przygotowywaniu i wydawaniu posiłków oraz zmywaniu naczyń.

Praca w kuchni odbywać się będzie w trybie jednozmianowym od godziny 7.00 do 15.00. Personel zatrudniony w kuchni powinien posiadać aktualne badania lekarskie wraz z książeczką zdrowia uprawniającą do kontaktu z żywnością, przy czym specyfika prowadzonej działalności jednoznacznie wskazuje że na stanowisku kucharek będą to kobiety.

#### **C.3.2. Szatnie**

Tuż przy wejściu głównym do budynku, obok strefy holu wejściowego, zaprojektowano szatnię ogólną (hall szatniowy nr 0.3), przeznaczoną na okrycia wierzchnie, obuwie oraz ubrania do przebrania dla dzieci z oddziałów przedszkolnych. Szatnię dla dzieci z oddziału żłobkowego przewidziano w odrębnym pomieszczeniu (pom. 0.11) znajdującym się w strefie żłobka. Wielkość szatni przyjęto dla 100% maksymalnej liczby użytkowników mogących przebywać w obiekcie, co przełożyło się na umieszczenie 180 szafek z półką na pozostawienie obuwia, wieszakami na okrycie wierzchnie oraz siedziskiem do przebierania dla każdego dziecka.

Szatnie dla personelu pedagogicznego, administracyjnego i pomocniczego pełni pomieszczenie nr 3.8 w którym zapewniono szafy na odzież wierzchnią i ochronną. Obok pomieszczenia socjalnego znajduje się zespół sanitarny z natryskiem. Pracownicy administracyjni posiadają również szafy na okrycia wierzchnie bezpośrednio w swoich pokojach biurowych. Dla osoby konserwatora - sprząającego, dla której miejscem pracy jest cały budynek, miejscem składowania odzieży roboczej jest pomieszczenie gospodarcze nr 0.10.

#### **C.3.3. Pomieszczenia socjalne**

W budynku przedszkola zaprojektowano pomieszczenia socjalne przypisane do potrzeb poszczególnych grup pracowników, wyposażone w zlewozmywak w bezpośrednim sąsiedztwie przypisanych do nich węzłów sanitarnych.

Dla pracowników zaprojektowano pomieszczenie socjalne nr 3.7 wyposażone w szafki kuchenne, blat roboczy ze zlewozmywakiem do przygotowania ciepłych napojów i przekąsek oraz stół z krzesłami. Dla personelu kuchni zaprojektowano pomieszczenie socjalne nr 2.3 w skład którego wchodzi właściwe pomieszczenie socjalne pełniące równocześnie rolę szatni, wyposażone w szafki na ubrania oraz niewielki blat kuchenny ze zlewem 1-dno komorowym, do przygotowania ciepłych napojów i konsumpcji posiłków oraz zlokalizowany w sąsiednim pomieszczeniu (pom. nr 2.4) węzeł sanitarny z natryskiem i miską ustępową. Jedna miska ustępowa, umywalka oraz kabina prysznicowa w pomieszczeniu sanitarnym jest wystarczająca dla 5 osób pracujących na jednej zmianie i spełnia przepisy szczegółowe.

#### **C.3.4. Pomieszczenia higieniczno – sanitarne**

W oparciu o program funkcjonalno-użytkowy określono liczbę użytkowników stałych, czasowych oraz osób pracujących na poszczególnych stanowiskach, uwzględniając podział na kobiety i mężczyzn.



Zaprojektowano zespół ogólnodostępnych sanitariatów z holu szatniowego, gdzie przyjęto 1 umywalkę, 1 pisuar i 1 miskę ustępową dla mężczyzn oraz oddzielną toaletę dla osób niepełnosprawnych, pełniącą równocześnie rolę toalety dla kobiet, w której zapewniona jest przestrzeń manewrowa 150 x 150 cm, miska ustępowa umywalka oraz lustro zamontowane na odpowiedniej wysokości, miejsce po obu stronach miski ustępowej na montaż uchwytów, drzwi otwierane na zewnątrz bez progów.

W bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczenia szatni dla personelu, zaprojektowano dwie wydzielone toalety - jedna przeznaczona dla mężczyzn, druga dla kobiet. Dostępne są z korytarza zaplecza administracyjno-socjalnego. Toaleta przeznaczona dla mężczyzn wyposażona została w 1 umywalkę i 1 miskę ustępową i 1 pisuar. Toaleta przeznaczona dla kobiet wyposażono w 1 umywalkę i 1 miskę ustępową. Toalety przeznaczone są dla 25 osób personelu pedagogicznego, administracyjnego i pomocniczego.

Przewiduje się że personel zaplecza kuchennego w liczbie 5 osób będzie korzystać z zaplecza sanitarnego zaprojektowanego w ramach zespołu pomieszczeń socjalnych nr 2.3 i 2.4.

Każda z sal oddziałowych przedszkola ma bezpośredni dostęp dla pomieszczeń higieniczno-sanitarnych dla dzieci, wyposażonych każda w 2 umywalki, 2 miski ustępowe oraz 1 brodzik, przeznaczone dla 25 osób. Sala oddziału żłobkowego ma bezpośredni dostęp do pomieszczenia higieniczno-sanitarnego dla dzieci i wyposażona jest w 2 umywalki, 2 miski ustępowe, 1 brodzik i miejsce do przewijania.

### **C.3.5. Sale oddziałów dla dzieci**

W oparciu o program funkcjonalno – użytkowy oraz obowiązujących przepisów zaprojektowano 6 przedszkolnych sal oddziałowych przeznaczonych dla 25 dzieci każda oraz oddział żłobkowy przeznaczony dla 29 dzieci. Wszystkie sale mają zapewnioną wymianę powietrza dla przewidzianej liczby użytkowników zgodnie z przepisami szczegółowymi, co zostało wykazane w opisie wentylacji grawitacyjnej w części projektu architektoniczno – budowlanej.

### **C.3.6. Zaplecze kuchenne wraz z jadalnią**

W projektowanym budynku przedszkola przewidziano salę konsumpcyjną na 48 miejsc oraz niezbędnym zapleczem kuchennym. Zakres funkcjonowania jadalni obejmuje spożywanie trzech posiłków przez jedną grupę, w systemie rotacyjnym.

Pomieszczenia zaplecza kuchennego zlokalizowane są od strony północnej co zapewnia brak nadmiernego przegrzewania tych pomieszczeń oraz dogodny dojazd dla zaopatrzenia. Szczegółowy opis funkcjonowania zaplecza kuchennego oraz wyposażenie w urządzenia, sprzęt zostały opisane w części technologicznej opracowania.

### **C.3.7. Gospodarka odpadami**

Zaprojektowano, wydzielone, ogrodzone miejsce do gromadzenia odpadów zlokalizowane na zewnątrz budynku, w którym przewiduje się ustawienie typowych pojemników umożliwiających selektywną zbiórkę odpadów (makulatura, plastik, metale, szkło, odpady niesegregowane). Odpady z kuchni gromadzone będą w wydzielonym pojemniku, zlokalizowanym w pomieszczeniu kuchni oraz zmywalni i będą sukcesywnie usuwane w zależności od potrzeb do pojemników znajdujących się na zewnątrz budynku. Przewidziano dogodny dojazd samochodu śmieciarki poprzez drogę wewnętrzną, do której wjazd zlokalizowano od strony ul. Powstańców Wielkopolskich.

### **C.3.8. Oświetlenie światłem dziennym**

We wszystkich pomieszczeniach budynku przedszkola, przeznaczonych na stały pobyt ludzi istnieje w chwili obecnej konieczność doświetlenia światłem naturalnym i została ona w projekcie przewidziana. Zachowano wymiary powierzchni wszystkich okien do powierzchni podłogi pomieszczenia w proporcji minimum 1:8. Sale oddziałowe jako pomieszczenia przeznaczone do zbiorowego przebywania dzieci mają zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 8:00-16:00.

### **C.3.9. Wysokość pomieszczeń**

Wysokość pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi uwzględnia wymagania określone w przepisach techniczno-budowlanych.

#### **C.4. Uwagi końcowe**

Wszystkie urządzenia i aparaty zainstalowane w budynku muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do eksploatacji pod względem wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy, z zachowaniem standardów europejskich. Zastosowane w obiekcie materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i znak bezpieczeństwa B.

#### **C.5. OCHRONA ŚRODOWISKA I CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA**

##### **C.5.1. Wpływ obiektu na środowisko**

W myśl rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397 ze zmianami) ww. inwestycja nie kwalifikuje się do rodzaju przedsięwzięć, które mogą wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Przedmiotowy obiekt nie stanowi źródła emisji zanieczyszczeń o charakterze technologicznym (przemysłowym).

##### **C.5.2. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków**

Zapotrzebowanie wody w obiekcie na cele bytowo-gospodarcze  $Q_{sek} = 5,1$  l/s a woda dostarczana będzie z wodociągu gminnego. Ilość ścieków sanitarnych na poziomie  $Q_{sek} = 6,1$  l/s. Ścieki bytowo-gospodarcze. Ścieki z kuchni zostaną podczyszczone w separatorze tłuszczów. Ścieki sanitarne odprowadzone zostaną do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej.

Ścieki deszczowe odprowadzone będą do gminnej kanalizacji deszczowej.

Ilość wód opadowych z dachu budynku wynosi 19,0l/s. Ilość wód opadowych z drogi gminnej wynosi 16l/s.

Ilość wód opadowych z drogi pożarowej wynosi 8,7l/s. Łączna ilość ścieków deszczowych 43,9 l/s. Wpusty odwadniające drogę gminna wpięte zostaną do zewnętrznej kanalizacji deszczowej  $\varnothing 200$  po oczyszczeniu na separatorze ropopochodnych. Za separatorem zamontować studzienkę do poboru próbek.

##### **C.5.3. Powietrze atmosferyczne**

Projektowany budynek, z uwagi na jego przeznaczenie, nie będzie uciążliwy dla otaczającego powietrza atmosferycznego. Budynek nie będzie oddziaływał negatywnie na środowisko naturalne. Zapewnia to zastosowanie pompy ciepłej z gruntowym wymiennikiem, który stanowi główne źródło ogrzewania i chłodzenia obiektu.

##### **C.5.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne**

Obiekt nie będzie oddziaływał szkodliwie na środowisko gruntowo – wodne z uwagi na to, że w trakcie wykonywania obiektu nie będą generowane ścieki technologiczne.

##### **C.5.5. Wytwarzane odpady**

Projektowany obiekt nie będzie stwarzał zagrożenia dla otaczającego środowiska, z tytułu generowania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Pojemniki na odpadki znajduje się na terenie działki w miejscu oznaczonym na projekcie zagospodarowania terenu. Głównym rodzajem odpadów będą te pochodzące z przetworzenia produktów spożywczych podczas procesów obróbki w kuchni, a w szczególności odpady pochodzenia organicznego oraz plastikowe, papierowe i szklane pojemniki i opakowania produktów spożywczych przeznaczone do powtórnego odzysku. Przewiduje się że odpady będą segregowane i codziennie usuwane przez wykwalifikowane ekipy.

##### **C.5.6. Emisja hałasów oraz wibracji**

Budynek przedszkola z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów, drgań, promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, wymagających dodatkowych środków zaradczych.

#### **C.5.7. Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Budynek przedszkola z uwagi na małą wysokość nie powoduje większego zacienienia otoczenia, a fundamenty nie naruszają układu korzeniowego drzew. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Projektowane posadowienie budynku oraz elementów zagospodarowania i uzbrojenia terenu w żaden sposób nie wpływa na zmianę istniejącego poziomu wód gruntowych. Charakter użytkowy budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i utwardzonych tarasów, dojeżdż i dojazdów do budynku.

#### **C.5.8. Krajobraz, obiekty chronione, świat roślinny, zwierzęcy i ludzi**

W granicach terenu przeznaczanego pod inwestycję oraz w jego bezpośrednim otoczeniu nie występują:

- siedliska i miejsca lęgowe zwierząt i zwierząt chronionych,
- stanowiska roślin chronionych,
- pomniki przyrody,
- obszary ostoi przyrody Natura 2000,
- obszary chronionego krajobrazu,
- inne obiekty i obszary podlegające ochronie szczególnej itp.

**D. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

LP	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA RYSUNKU	NR RYSUNKU
<b>ARCHITEKTURA</b>			
1.	ELEWACJE	1:100	LZP-PW-A-E-0.1
2.	RZUT PRZYZIEMIA	1:50	LZP-PW-A-R-0.1
3.	RZUT PODDASZA	1:100	LZP-PW-A-R-0.2
4.	RZUT DACHU	1:100	LZP-PW-A-R-0.3
5.	RZUT SUFITÓW PODWIESZANYCH	1:50	LZP-PW-A-R-0.4
6.	TECHNOLOGIA ZAPLECZA KUCHENNEGO	1:50	LZP-PW-A-R-0.5
7.	RZUTY I WIDOKI ŁĄZIENEK NR 4.2; 4.5; 4.8;4.11;4.14 I 4.17	1:20	LZP-PW-A-R-0.6
8.	UMEBLOWANIE POMIESZCZEŃ DLA DZIECI	1:100	LZP-PW-A-R-0.8
9.	PRZEKRÓJ A-A	1:50	LZP-PW-A-P-0.1
10.	PRZEKRÓJ B-B	1:50	LZP-PW-A-P-0.2
11.	PRZEKRÓJ C-C	1:50	LZP-PW-A-P-0.3
12.	PRZEKRÓJ D-D	1:50	LZP-PW-A-P-0.4
13.	DETAL 0.01 - KALENICA	1:5	LZP-PW-A-D-0.1
14.	DETAL 0.02 – DETAL OKNA DACHOWEGO	1:10/1:5	LZP-PW-A-D-0.2
15.	DETAL 0.03 – ŚWIETLIK DACHOWY ŚR. 35CM	1:10	LZP-PW-A-D-0.3
16.	DETAL 0.04A I 0.04B – DETAL RYNNY DACHOWEJ	1:10/1:5	LZP-PW-A-D-0.4
17.	DETAL 0.05 – WYKOŃCZENIE BELKI B2	1:10	LZP-PW-A-D-0.5
18.	DETAL 0.06 – OBRÓBKA KOMINA	1:10/1:5	LZP-PW-A-D-0.6
19.	DETAL 0.07 – WYRZUTNIA POWIETRZA Z TARASU	1:10/1:5	LZP-PW-A-D-0.7
20.	DETAL 0.08 – MOCOWANIE PŁYT HPL	1:10	LZP-PW-A-D-0.8
21.	DETAL 0.09 – DETAL ŚCIANY SZCZYTOWEJ	1:10/1:5	LZP-PW-A-D-0.9
22.	DETAL 0.10 – COKÓŁ ŚCIANY TRÓJWARSTWOWEJ	1:10	LZP-PW-A-D-0.10
23.	ZESTAWIENIE ŚLUSARKI I STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	-	LZP-PW-A-Z-0.1