

# PROJEKT TECHNOLOGICZNY

---

Zadanie: **ZESPÓŁ KUCHENNY W BUDYNKU ŻŁOBKA I PRZEDSZKOLA**  
- Kuchnia Właściwa  
- Kuchnia Mleczna  
- Rozdzielnia - Zmywalnia

Inwestycja: Budowa budynku żłobka i przedszkola  
wraz z niezbędną infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu  
obręb 0001 Drezdenko, działki nr 1156/3, 1156/4, 1157/3

Zamawiający: Gmina Drezdenko  
ul. Warszawska 1, 66-530 Drezdenko

Opracowała: mgr inż. Krystyna Mielnik

03. 2019r.



### 1.0. Podstawa opracowania:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w spr. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2015r. poz. 1422 ze zm.);
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz.1650 ze zm.);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 29.04.2004r. w sprawie higieny środków spożywczych Nr 853 (Dz.U.UE L 139 z 30.04.2004r.);
- Ustawa z dnia 25.08.2006r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (tekst jednolity Dz. U. z 2018r. poz. 1541);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017r. poz. 2294).

### 2.0. Dane ogólnoinformacyjne:

*Przedmiotem opracowania jest projekt technologiczny Zespołu Żywienia w projektowanym Przedszkolu i Żłobku Publicznym w Drezdenku.*

*Inwestorem przedsięwzięcia jest Miasto Drezdenko.*

*W opracowaniu ujęto wymagania funkcjonalno - użytkowe, budowlane i instalacyjne z uwzględnieniem uwarunkowań sanitarno – higienicznych oraz wytycznych do instrukcji dobrej praktyki higienicznej i produkcyjnej. Projekt zawiera część rysunkową i część opisową.*

### 3.0. Program użytkowy i założenia technologiczne zespołu kuchennego przedszkola ze żłobkiem:

#### **Program użytkowy:**

- *przedszkole 12 oddziałowe*, tj. 12 oddziałów po 25 dzieci = 300 dzieci, 6 oddziałów lokalizuje się na parterze budynku i 6 oddziałów na I piętrze;
- *żłobek 3 oddziałowy*, tj. 3 oddziały po 20 dzieci = 60 dzieci. Żłobek lokalizuje się na parterze.

Dla całego zespołu projektuje się:

- kuchnię właściwą lokalizowaną na parterze do przygotowywania posiłków dla dzieci w przedszkolu i żłobku;
- rozdzielnię i zmywalnię naczyń stołowych dla oddziałów zlokalizowanych na parterze;
- rozdzielnię i zmywalnię naczyń stołowych na piętrze dla oddziałów zlokalizowanych na piętrze. Posiłki z kuchni do rozdzielni na piętrze będą przewożone windą gastronomiczną;
- kuchnię mleczną dla żłobka lokalizowaną na parterze; w kuchni mlecznej planuje się sterylizację butelek i smoczków dla najmłodszych dzieci, tj. grupy max 20 dzieci.

Posiłki z rozdzielni na oddziały będą przewożone wózkami gastronomicznymi.

#### **Technologia kuchni:**

- ✓ w kuchni będą przygotowywane posiłki od surowca;
- ✓ surowiec brudny oraz jaja będą wstępnie oczyszczane (jaja – myte i sterylizowane) w obieralni i przekazywane przez okno

- podawcze do kuchni do dalszej obróbki (rozdrabnianie, obróbka termiczna, porcjowanie);
- ✓ w kuchni zaprojektowano stanowiska robocze do rozdzielnej obróbki różnego rodzaju surowców (warzyw, mięsa, drobiu itp. wg ustaleń kucharzy) oraz wydzielone stanowisko do mycia naczyń kuchennych;
- ✓ na potrzeby obróbki cieplnej zaprojektowano trzon kuchenny składający się z 2 pieców konwekcyjno-parowych, 2 kotłów warzelnych, 2 kuchni cztero-palnikowych oraz taboretu podgrzewczego dwupalnikowego;
- ✓ posiłki z kuchni będą wydawane przez okno wydawcze do rozdzielni;
- ✓ posiłki z rozdzielni będą przewożone na oddziały wózkami gastronomicznymi i podawane w naczyniach wielokrotnego użytku na salach dzieci;
- ✓ naczynia stołowe z oddziałów będą wracały na wózkach do zmywalni, gdzie będą myte i dezynfekowane w zmywarce i przekazywane do szafy przelotowej umieszczonej w ścianie pomiędzy zmywalnią i rozdzielnią i między kuchnią i zmywalnią. Wózki będą myte i dezynfekowane w pomieszczeniu zmywalni.

#### ***Technologia kuchni mlecznej:***

- ✓ kuchnię mleczną organizuje się na potrzeby dzieci w żłobku; składa się z części „czystej” i części „brudnej”;
- ✓ w części „czystej” będą przygotowywane mieszanki mleczne, kaszki itp. oraz sterylizacja butelek i smoczków (dla grupy dzieci używających butelek i smoczków);
- ✓ w części „brudnej” – przyjmowanie, mycie i dezynfekcja naczyń stołowych i butelek oraz przekazywanie ich poprzez szafę przelotową do części „czystej”.

#### **4.0.     Zatrudnienie:**

8 osób– kobiety.

#### **5.0.     Wytyczne budowlano – instalacyjne:**

##### **5.1.     Wytyczne architektoniczno - budowlane:**

- rozplanowanie powierzchni – wg rysunku;
- wysokość pomieszczeń –zachować min 3,3m;
- wykończenie posadzek: powierzchnie podłóg muszą być utrzymane w dobrym stanie i muszą być łatwe do czyszczenia, oraz w miarę potrzeby, do dezynfekcji. Wymaga to stosowania nieprzepuszczalnych, niepochłaniających , zmywalnych oraz nietoksycznych materiałów;
- wykończenie ścian : powierzchnie ścian muszą być utrzymane w dobrym stanie i muszą być łatwe do czyszczenia i dezynfekcji. Ściany w pomieszczeniach związanych z produkcją oraz w wc wykonać z materiałów nieprzepuszczalnych, niepochłaniających, zmywalnych, nietoksycznych o powierzchni gładkiej, łatwozmywalnej do wysokości co najmniej 2,0m;
- w ścianie pomiędzy kuchnią i rozdzielnią wykonać otwór do ustawienia stołów wydawczych – poz. nr 21 na rys. parteru, (do wydawania posiłków na wózki dla każdego oddziału); między zmywalnią i kuchnią do

ustawienia szafy przelotowej na naczynia – poz. nr 19 na rys. parteru; między zmywalnią i rozdzielnią do ustawienia szaf na naczynia – poz. 19 na rys. parteru;

- w ścianie pomiędzy zmywalnią i rozdzielnią przewidzieć otwór do ustawienia szaf przelotowych na naczynia – poz. nr 4 na rys. I piętra;
- w kuchni mlecznej w ścianie pomiędzy częścią „czystą” i częścią „brudną” zostawić otwór w ścianie do ustawienia szafy przelotowej na naczynia – poz. nr 11 na rys. parteru;
- okna otwieralne w pomieszczeniach produkcyjnych wyposażyć w siatki zabezpieczające przed owadami.

## **5.2 Wytyczne wodno – kanalizacyjne:**

- przybory sanitarne umieścić zgodnie z oznaczeniem na rysunku;
- do przyborów sanitarnych oprócz spłuczek ustępowych doprowadzić ciepłą i zimną wodę;
- woda powinna spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia (Dz. U. z 2017r. poz. 2294).
- zapotrzebowanie wody:*
  - do celów technologicznych 30l/posiłek,
  - dla 1 pracownika na cele socjalno-sanitarne 30l/dobę,
  - do mycia posadzek i ścian 1,5l/m<sup>2</sup> mytej powierzchni;
- ilość ścieków* należy określić jako 95% wody technologicznej i 100% wody do celów socjalnych i porządkowych;
- *zawartość tłuszczu* w ściekach technologicznych wynosi ok. 0,2kg/m<sup>3</sup>,
- ścieki z kuchni i zmywalni przed wprowadzeniem do kanalizacji ogólnej należy poddać oczyszczeniu w *tłuszczowniku*, urządzenia do podczyszczania ścieków powinny być usytuowane poza obszarem kuchni;
- w zmywalniach przewidzieć zawory czerpalne wody ze złączką do węża do mycia wózków gastronomicznych.

## **5.3 Wytyczne wentylacji i ogrzewania:**

- we wszystkich pomieszczeniach wykonać wentylację zgodną z wymogami prawa budowlanego;
- ostateczną ilość wymian powietrza w pomieszczeniach należy obliczyć na podstawie zysków ciepła i wilgoci od urządzeń oraz ludzi z uwzględnieniem nasłonecznienia;
- orientacyjna ilość wymian powietrza:* - w kuchni 10-15 wymian/h;
- w obieralni 3 wymiany/h,
- w zmywalni naczyń 5-7 wymian/h,
- w strefie przebywania ludzi prędkość przepływającego powietrza nie powinna być większa niż 0,25m/s;
- w pomieszczeniu wc wykonać wentylację mechaniczną zblokowaną z oświetleniem, po wyłączeniu oświetlenia spełniającą rolę wentylacji grawitacyjnej;
- nad urządzeniami grzejnymi w kuchni wykonać odciągi miejscowe,
- temperatury ogrzewanych pomieszczeń zapewnić zgodnie z PN.

#### 5.4 Wytyczne elektryczne:

- w projektowanym zespole kuchennym energię elektryczną należy przewidzieć dla celów oświetleniowych i technologicznych;
- zapotrzebowanie energii elektrycznej do celów technologicznych według DTR urządzeń,
- oprawy oświetleniowe muszą zabezpieczyć przed rozpryskiem szkła w przypadku pęknięcia żarówki,
- oświetlenie nad stanowiskami pracy powinno być rozmieszczone równomiernie, nie powodując zacinienia,
- stosowane oświetlenie powinno zapewnić właściwe oddawanie barw w celu uniknięcia jej pozornej zmiany przez potrawy,
- nad stanowiskami pracy zapewnić oświetlenie na poziomie 500lx, w pozostałych miejscach 200lx,
- nad stołami roboczymi zapewnić po kilka gniazd 230V do przyłączenia elektrycznych urządzeń ręcznych, w kuchni mlecznej nad stołem (poz. nr 9 przewidzieć co najmniej 5 gniazd do przyłączenia sterylizatorów do butelek i smoczków;

#### 5.5. Uwagi uzupełniające dot. zespołu kuchennego:

- o urządzenia chłodnicze i zamrażalnicze powinny mieć sprawnie działające termostaty;
- o umywalki do mycia rąk powinny być wyposażone w armaturę umożliwiającą mieszanie ciepłej i zimnej wody a także pojemniki z mydłem płynnym oraz zasobniki z ręcznikami jednorazowego użytku;
- o osoby podejmujące pracę przy produkcji żywności podlegają badaniom lekarskim na zasadach określonych w stosownych przepisach.

#### **Działalność żywienia wymaga prowadzenia dokumentacji tj.:**

#### ***Opracowanie, wdrożenie i przestrzeganie instrukcji dobrej praktyki higienicznej dot.:***

- o higieny osobistej i stanu zdrowia osób wykonujących prace w procesie produkcji i w obrocie żywnością,
- o procesów mycia i dezynfekcji,
- o zaopatrzenia w wodę,
- o usuwanie odpadów i ścieków,
- o kontroli zabezpieczenia przed szkodnikami,
- o kwalifikacji i szkoleń pracowników,
- o konserwacji maszyn i urządzeń.

#### ***Opracowanie, wdrożenie i utrzymanie systemu HCCP:***

- o identyfikacja i ocena zagrożeń jakości zdrowotnej oraz ryzyka ich wystąpienia a także ustalenia środków kontroli i metod przeciwdziałania tym zagrożeniom,
- o określenie krytycznych punktów kontroli w celu wyeliminowania lub zminimalizowania występowania zagrożeń,
- o ustalenie dla każdego krytycznego punktu kontroli wymagań (parametrów), jakie powinien spełniać i określenie granic tolerancji (limitów krytycznych),

- ustalenie i wprowadzenie systemu monitorowania krytycznych punktów kontroli,
- ustalenie procedur weryfikacji w celu potwierdzenia, że system HACCP jest skuteczny i zgodny z planem,
- opracowanie dokumentacji systemu HACCP dotyczącej etapów jego wprowadzania,
- ustalenie sposobu rejestrowania i przechowywania danych oraz archiwizowania dokumentacji systemu.

*Opracowanie, wdrożenie i stosowanie procedur zabezpieczenia i wycofania z obrotu partii żywności nie odpowiadających wymaganiom jakości zdrowotnej.*

*Prowadzenie i przechowywanie dokumentacji umożliwiającej zidentyfikowanie dostawcy składników żywności.*

*Przechowywanie dokumentu zatwierdzającego działanie kuchni.*

*Opracowanie procedury zakładowej dot. postępowania z odpadami.*