

**Opracowanie projektowe**

**PRZYKŁADOWY OPIS  
TECHNOLOGICZNY**

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt technologiczny funkcjonalnego rozmieszczenia pomieszczeń, urządzeń i sprzętów w części obiektu budowlanego - ....., stanowiącego lokal gastronomiczny oraz określenie warunków funkcjonowania, celem dostosowania do założonego zakresu działalności produkcyjnej i usługowej.

Zakresem opracowania objęto powierzchnię lokalu użytkowego .....znajdującego się na poziomie 01 (I piętro) budynku, dostosowując ją układem funkcjonalnym oraz wyposażeniem technologicznym do planowanej działalności pizzerii.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO PROJEKTOWANIA

- ♦ Uzgodnienia programowe i funkcjonalne poczynione ze zleceniodawcą.
- ♦ Przepisy dotyczące warunków technicznych oraz wymogów dotyczących funkcji budynku i wyposażenia:
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.
  - Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia – t. j. Dz. U. z 2015r. poz. 594
  - Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004r. w sprawie higieny środków spożywczych - Dz. Urz. UE L 139 z 30.04.2004r.
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.
  - Polska Norma: PN-83/B-03430/Az3:200 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”.
- ♦ Rzut pomieszczeń przeznaczonych do opracowania projektowego

## 3. USYTUOWANIE FUNKCJI GASTRONOMICZNEJ

Lokal jest usytuowany na piętrze budynku, w części nowobudowanej Centrum ..... Pomieszczenia lokalu stanowią funkcjonalnie wydzieloną całość, bez kolizji z pozostałymi częściami budynku.

Do lokalu zapewniono niezależne dojście od strony zaplecza: dla personelu oraz drogę dostaw, a także służące usuwaniu odpadków. Z uwagi na charakter obiektu, w miejscach gdzie może nastąpić ewentualne krzyżowanie dróg w łańcuchu produkcyjnym, zastosowane zostaną środki i procedury, określone w dokumentacji HACCP, celem wyeliminowania zagrożeń związanych z zakażeniem żywności.

---

## 4. OPIS TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNY

### 4.1. Zakres działalności

Zakład został zaprojektowany jako pizzeria i będzie prowadzić działalność w zakresie:

- produkcji i sprzedaży do konsumpcji na miejscu w naczyniach stołowych wielokrotnego użytku oraz na wynos (odbior osobisty) w naczyniach i opakowaniach jednorazowego użytku pizzy z dodatkami warzyw świeżych, warzyw konserwowych, serów twardych i dojrzewających, wędlin, itp.
- Produkcji i sprzedaży do konsumpcji na miejscu w naczyniach stołowych wielokrotnego użytku oraz na wynos (odbior osobisty) w naczyniach i opakowaniach jednorazowego użytku wyrobów garmażeryjnych z mięsa, niemięsnych, surówek, sałatek i zup;
- Sprzedaży napojów gorących, napojów bezalkoholowych (również w opakowaniach jednostkowych producenta).

**Uwaga: Dokładny zakres działalności należy uzgodnić podczas odbioru z przedstawicielami PPIS we .....**

### 4.2. Inne dane informacyjne dotyczące działalności

- Zaopatrzenie w surowce do produkcji odbywało się będzie przy użyciu transportu specjalistycznego hurtowni i dystrybutorów środków spożywczych oraz transportu własnego;
- Dostawy surowców będą dokonywane na bieżąco – codziennie (minimalne zapasy zapewniające ciągłość produkcji) o ustalonych godzinach tak, by wyeliminować możliwość wystąpienia zanieczyszczeń krzyżowych (dostawy surowców i półproduktów odbywać się będą w godzinach porannych);
- Dodatkowe wyposażenie w sprzęt, meble i urządzenia gastronomiczne oraz chłodnicze dobrano na podstawie katalogów producentów sprzętu gastronomicznego;
- Zatrudnienie \_\_ osób;
- Lokal będzie czynny 7 dni w tygodniu w godzinach otwarcia Centrum Handlowego.

### 4.3. Układ funkcjonalny

**Układ funkcjonalny** pomieszczeń lokalu przedstawiono w części rysunkowej projektu technologicznego.

W zakładzie wyraźnie wydzielone są zespoły pomieszczeń powiązane ze sobą funkcjonalnie i spełniające określone zadania dotyczące, np: *dostawy i magazynowania surowców, przemieszczania surowców i półproduktów, produkcji i wydawania do konsumpcji potraw oraz mycia naczyń stołowych, a także przemieszczania pracowników* itp.

Pomieszczenia usytuowane są na poziomie pierwszego piętra w budynku usługowo-użytkowym - .....

Do Pizzerii prowadzi jedno wejście od strony zaplecza, stanowiące:

- drogę dostaw surowców i półproduktów do lokalu (dostawy odbywają się z zachowaniem procedur rozdzielczości czasowej, przed otwarciem lokalu dla klientów);
- drogę usuwania odpadów (usuwanie odpadów odbywa się z zachowaniem procedur rozdzielczości czasowej, po zamknięciu lokalu);
- drogę wejścia/wyjścia personelu lokalu.

Zakład ma **powierzchnię** .....

---

W skład pomieszczeń zakładu wchodzi:

### **Pomieszczenie komunikacji wewnętrznej – korytarz wewnętrzny**

Korytarz wewnętrzny pizzerii stanowi jednocześnie ciąg komunikacyjny - drogę dojścia do poszczególnych pomieszczeń.

Wydzielono tu aneks porządkowy w postaci zamykanej szafy gospodarczej z zamontowanym zlewozmywakiem, szafa, zamykana szafa magazynowa oraz szafa chłodnicza na surowce.

### **Magazyn spożywczy**

Pomieszczenie przewidziane do bieżącego przechowywania zapasu artykułów spożywczych (regały magazynowe).

**Pomieszczenie obróbki wstępnej warzyw i owoców** - w tym miejscu będą poddawane obróbce wstępnej warzywa i owoce.

Wydzielono tu stanowisko *obróbki wstępnej warzyw i owoców* - wyposażone w zlewozmywak dwukomorowy, blat roboczy.

Dodatkowo w pomieszczeniu przewidziano powierzchnię odkładaczą – regał magazynowy do bieżącego przechowywania warzyw i owoców.

W pomieszczeniu umieszczona jest także *umywalka do mycia rąk* wraz z niezbędnym wyposażeniem (dozownik do mydła oraz do podajnik ręczników jednorazowych).

### **Zmywalnia naczyń stołowych**

Zmywalnie naczyń stołowych wyposażono w zlewozmywak jedнокomorowy z powierzchnią podawczą, zmywarę gastronomiczną na podstawie oraz powierzchnie odkładaczą i szafę przelotową połączoną funkcjonalnie z kuchnią (ze stanowiskiem wydawczym). Naczynia będą najpierw myte wstępnie (ręcznie) w jedнокomorowym zlewozmywaku, a następnie w zmywarce poddawane procesowi mycia właściwego i wyparzania w temperaturze 85-90°C. Czyste naczynia będą przechowywane w szafie przelotowej połączonej funkcjonalnie z kuchnią, ze stanowiskiem wydawczym.

Zwrot naczyń stołowych z sali konsumpcyjnej odbywał się będzie przez okienko podawcze.

### **Kuchnia**

Uwzględniając wymagania sanitarno – zdrowotne w stosowanych procesach technologicznych wydzielono tu następujące stanowiska pracy i obróbki technologicznej:

#### Kuchnia – część produkcyjna:

- *Stanowisko obróbki termicznej* wyposażone w trzon kuchenny czteropalnikowy, nad tym stanowiskiem umieszczone jest okap;
  - *Stanowisko obróbki mięsa i drobiu* wyposażone w stół do pracy ze zmywakiem jedнокomorowym;
  - *Stanowisko surówek, jarzyn i owoców* wyposażone w stół chłodniczy z blatem do pracy na którym , przewidziano tu również szatkownice;
  - *Stanowisko wyrobów mącznych* – wyposażone w stół z blatem roboczym , mieszalnię do ciasta,
  - *Stanowisko mycia sprzętu produkcyjnego* z basenem jedнокomorowym z zamontowanym spryskiwaczem z wylewką i ociekacz stojący. *Wielkości komory zmywaka należy dostosować do mytych naczyń i sprzętu produkcyjnego.* Czyste naczynia i sprzęt pomocniczy przechowywane są w zamykanych szafkach i szufladach.
-

### Kuchnia – część wydawcza:

- *Stanowisko przygotowania pizzy* wyposażone w stół chłodniczy do pizzy z nadstawką, blat roboczy do przygotowania pizzy, piec do pizzy na podstawie oraz stoły odkładcze do pizzy; nad piecem umieszczony jest okap.
- *Stanowisko wydawcze* – lada barowa z szafkami i półkami, na ladzie barowej ustawiono ekspres i młynek do kawy, kasę fiskalną, w ladzie zamontowano umywalkę do mycia rąk, ustawiono tu również chłodziarkę podblatową i szafę chłodniczą na napoje.

Do przechowywania środków spożywczych w wymaganych przepisami warunkach oraz z zachowaniem segregacji zaprojektowano na terenie kuchni odpowiednią ilość szafek, półek oraz urządzeń chłodniczych (stół chłodniczy, chłodziarki podblatowe).

### **Sala konsumpcyjna**

W lokalu wydzielona jest sala konsumpcyjna dla około 20-30 osób (zależnie od ustawienia stolików), wyposażona w stoliki z krzesłami. Na sali konsumpcyjnej obowiązuje **samoobsługa**.

### **Zaplecze sanitarno-socjalne personelu**

Pomieszczenia sanitarno-socjalne dla personelu znajdują się poza obrębem lokalu. Pracownikom udostępniono pomieszczenie socjalne oraz szatnie, w której mają wydzielone szafki dwudzielne umożliwiające segregację odzieży prywatnej i roboczej oraz do sanitariatu. Udostępnione pomieszczenia przeznaczone są wyłącznie dla osób posiadających aktualną dokumentację medyczną potwierdzającą stan zdrowia odpowiedni do pracy przy produkcji i obrocie żywnością.

W pomieszczeniach produkcyjnych (w kuchni – w części produkcyjnej i wydawczej oraz w przygotowalni wstępnej) dla przestrzegania zasad higieny produkcji środków spożywczych zaprojektowano **umywalki do mycia rąk** wyposażone w podajniki mydła i ręczników jednorazowego użytku.

### **Odpady**

W bloku żywienia będą powstawały odpady zakwalifikowane stosownie do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 1923) do grupy 02 02 xx – Odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego (bez odpadów niebezpiecznych), z grupy 02 03 xx - Odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego, w tym odpady z owoców, warzyw, produktów zbożowych, olejów jadalnych, kakao, kawy, herbaty oraz przygotowania i przetwórstwa tytoniu, drożdży i produkcji ekstraktów drożdżowych, przygotowywania i fermentacji melasy (z wyłączeniem 02 07), z grupy 15 xx xx – odpady opakowaniowe, z grupy 20 xx xx - Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie (w tym oleje i tłuszcze jadalne).

Wszystkie typy odpadów winny być gromadzone w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

W szczególności odpadki konsumenckie oraz odpadki powstające w procesie produkcyjnym kuchni oraz obróbki wstępnej owoców i warzyw (odpady organiczne), usuwane będą z zakładu drogą poprzez ciągi komunikacyjne na zapleczu lokalu i do czasu odbioru przez wyspecjalizowane podmioty będą okresowo składowane w wydzielonych pomieszczeniach przeznaczonych na odpady.

Aby zapewnić odbiór odpadów z zakładu należy złożyć właściwe deklaracje.

## 5. WYTYCZNE TECHNICZNE

Wszystkie wyroby i materiały budowlane winny posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie na rynku krajowym z uwzględnieniem wymogów sanitarnych dla projektowanych pomieszczeń zaplecza gastronomicznego.

Powierzchnie **ścian i sufitów** powinny być gładkie, w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni.

**Ściany w pomieszczeniach** produkcyjnych (kuchnia, przygotowalnia wstępna) oraz w zmywalni naczyń stołowych muszą być pokryte materiałem łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym i nietoksycznym, odpornym na działanie wilgoci – do wysokości, **co najmniej 2,0 m**.

Połączenia ścian i posadzek w miarę możliwości wykonać z elementów wyoblonych (szczelnych i łatwych do zmywania).

**Narożniki ścian** przy głównych traktach komunikacyjnych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Wszystkie **drzwi** w zakładzie winny być gładkie, łatwo zmywalne.

**Podłogi** w pomieszczeniach powinny być gładkie, nie nasiąkliwe, łatwo zmywalne, niepyłące, nieśliskie oraz odporne na ścieranie i łatwe do czyszczenia. **Cokoliki przypodłogowe**, o wysokości 5-10cm, winny być wykonane z tego samego materiału, co posadzki.

Dla **poboru wody do celów gospodarczych i utrzymania higieny pomieszczeń** przewidziano zlew gospodarczy, zamontowany w aneksie porządkowym, w którym będą również przechowywane środki czystości i sprzęt porządkowy.

W obiekcie należy przewidzieć niezależny **sprzęt do utrzymania czystości** poszczególnych grup pomieszczeń produkcyjnych, pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i części ogólnodostępnych, w tym sali konsumpcyjnej.

## WYTYCZNE INSTALACYJNE

Do **umywalk i zlewozmywaków** należy doprowadzić ciepłą i zimną wodę z miejskiej sieci wodno-kanalizacyjnej.

**Kanały wpustowe podłogowe** powinny być zabezpieczone kratkami i posiadać zamknięcia syfonowe oraz łatwe do czyszczenia osadniki.

Zlewozmywaki w kuchni (zlewozmywak na stanowisku obróbki mięsa oraz zlewozmywak na stanowisku mycia naczyń i sprzętu kuchennego) oraz zlewozmywak w zmywalni naczyń stołowych należy podłączyć do **instalacji tłuszczowej**.

Przy umywalkach należy przewidzieć pojemnik z mydłem w płynie oraz zasobnik z ręcznikami jednorazowego użytku.

**Wentylację pomieszczeń** należy wykonać wg odrębnego opracowania. Wentylację tą należy dostosować do potrzeb zakładu, zgodnie z wymogami normy PN-83/B-03430/Az:2003 „Wentylacja w budynkach

mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”. Usytuowanie nawiewu i wywiewu powietrza powinno umożliwiać swobodny ruch powietrza w całym pomieszczeniu. Kierunek przepływu powietrza powinien odbywać się od strony czystej do strony brudnej pomieszczenia. Pomieszczenia o różnym poziomie wymagań sanitarnych nie mogą być połączone we wspólny układ wentylacji.

W pomieszczeniu kuchni należy przewidzieć wentylację nawiewno– wywiewną ze wspomaganie. Wywiew okapem z wentylatorem zapewniającym wymaganą ilość wymian, by nie powstawało przegrzewanie pomieszczenia (usuwanie ciepła zbędnego pochodzącego od urządzeń je wydzielających –palniki, piec do pizzy).

Zalecane temperatury w pomieszczeniach

- z miejscami pracy 20°C
- pozostałych zgodnie z PN

Usytuowanie grzejników nie powinno kolidować z wyposażeniem technologicznym. Stosowane grzejniki winny być gładkie, łatwe do utrzymania czystości.

We wszystkich pomieszczeniach należy przewidzieć instalacje oświetleniową oraz gniazda wtykowe jednofazowe, a w pomieszczeniach wilgotnych (zmywalnia naczyń i opakowań transportowych) gniazda wtykowe hermetyczne. Oświetlenie elektryczne winno być we wszystkich pomieszczeniach zakładu. Punkty oświetlenia powinny być wyposażone w nietłukące się osłony, chroniące przed odpryskiem szkła w razie stłuczenia żarówek lub kloszy oraz mieć konstrukcję umożliwiającą ich łatwe czyszczenie.

Punkty oświetlenia elektrycznego powinny zapewniać prawidłowe oświetlenie stanowisk pracy oraz pomieszczeń. Natężenie światła sztucznego powinno wynosić:

W pomieszczeniach pracy 300 lux

- W pozostałych pomieszczeniach zgodnie z PN
- Gniazda wtykowe zerowane wymagają sprawdzenia zerowania.

**Pojemniki na odpady** należy wyłożyć workami foliowymi i umieścić w miejscach łatwo dostępnych dla użytkowników

## 6. WYTYCZNE POZOSTAŁE

Wszystkie materiały budowlane i wykończeniowe powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie, zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity DZ.U. Nr 106, poz. 1126 z 2000 roku)

Dla pizzerii należy opracować i wdrożyć **dokumentację dobrej praktyki higienicznej i produkcyjnej** (ang.) i Hazard Analysis and Critical Control Points (tzw. HACCP), m. in. w zakresie zagadnień związanych z :

- higieną osobistą i stanem zdrowia osób wykonujących prace przy produkcji żywności,
  - procesami mycia pomieszczeń, urządzeń i sprzętów,
  - zaopatrzeniem w wodę do celów spożywczych (okresowe badania wody),
  - usuwaniem odpadów i ścieków, w tym sanitarnych i technologicznych,
  - kontrolą zabezpieczeń przed szkodnikami,
  - kwalifikacjami i szkoleniami pracowników.
-