

**OMNI.**  
architekci

**OMNI architekci**  
ul. Jana Kazimierza 61/13  
01-267 Warszawa  
**T:** +48 784 477 776  
**M:** biuro@omniarchitekci.pl  
www.omniarchitekci.pl

**TEMAT:** Projekt technologii kuchni

**LOKALIZACJA:** Piaseczno ul. Szkolna 18, 05-500 Piaseczno  
dz. nr ew. 2/2, 2/3 obr. 0015-15 jedn. Ew. Piaseczno - Miasto

**STADIUM:** Projekt koncepcyjny

**INWESTOR:** Gmina Piaseczno  
05-500 Piaseczno  
Ul. Kościuszki 5

**PROJEKTANT:** OMNI architekci  
Mateusz Dziędziniewicz  
01-267 Warszawa  
ul. Jana Kazimierza 61/13

**EGZEMPLARZ:** I

**WARIANT:** B

**DATA:** Czerwiec 2017

### 13.1 Podstawa i zakres opracowania

Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz.1422 j.t z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 września 2006r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. 2015, poz. 594 j. t.)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 853/2004 z 29. 04.2004 roku w sprawie higieny środków spożywczych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz.1650 j.t. z późniejszymi zmianami),

### 13.2 Program użytkowy

W przedmiotowym obiekcie prowadzona będzie działalność gastronomiczna obejmująca zaplecze żywieniowe przedszkola VIII oddziałowego dla około 200 dzieci.

Pomieszczenia pracy zlokalizowano na kondygnacji powyżej terenu.

Wysokość pomieszczenia stałej pracy (kuchni) - 3,30m; wysokość pomieszczeń pracy czasowej (zmywalnia i obieralnia) – dopuszczalna 2,50m

### 13.3 Układ funkcjonalny

Projektując technologię gastronomii wzięto pod uwagę przepływ artykułów od strefy brudnej w kierunku strefy czystej (kuchnia ciepła). Wykluczono krzyżowanie się ciągów technologicznych.

Proponowany układ funkcjonalny przedstawiono na rysunkach.

Dostawy towarów odbywać się będą wyjściem zaopatrzenia. Towary przenoszone będą do magazynów: spożywczego, chłodni , okopowych i warzyw.

W pomieszczeniu obieralni wstępnej obróbce poddane zostaną warzywa oraz myte i dezynfekowane będą jaja. W celu dezynfekcji jaj zaprojektowano odrębny stół ze zlewem oraz lampę bakteriobójczą ultrafioletową. W naświetlaczu komorowym w trakcie odkażania ginie 100% bakterii Salmonella, Coli i innych. (uwaga! Po wyjęciu z naświetlacza jaja winny być umieszczone w czystym naczyniu, nie wytlaczance)

Wstępnie obrobione warzywa, przygotowane jajka oraz pozostałe produkty (nie wymagające wstępnej obróbki) przetransportowane zostaną do kuchni ciepłej.

Nie przewiduje się czyszczenia drobiu i ryb. Drób przywożony będzie z hurtowni wyczyszczony, wypatroszony. Większość stanowiąc będzie drób porcjowany, składowany w magazynie chłodni. Ryby dostarczane będą wypatroszone i oczyszczone.

W kuchni ciepłej wydzielono stanowiska: obróbki mięs i ryb, obróbki warzyw, wyrobów mącznych, obróbki termicznej, przygotowywania i dekorowania potraw oraz mycia garnków kuchennych.

W kuchni ciepłej wstępnie przygotowane produkty będą obrabiane termicznie w zaprojektowanym zestawie grzewczym. Nad zestawem tym zaprojektowano okap centralny, którego zadaniem jest ekspediowanie zapachów powstałych w trakcie obróbki termicznej na zewnątrz budynku (projekt wentylacji i dobór wentylatorów wg odrębnego opracowania). Gotowe dania podawane będą na salę jadalnianą.

Z jadalni brudne naczynia zwracane będą do zmywalni naczyń stołowych. Po umyciu i wyparzeniu czyste naczynia trafią do szafy przelotowej na naczynia, a stąd do kuchni ciepłej.

Odpady ze zmywalni naczyń przenoszone będą w zamykanych pojemnikach, po zakończeniu działalności do wydzielonego miejsca na odpady dostępnego z zewnątrz budynku i wyposażonego w kratkę ściekową, wąż ze złączką oraz wentylację min. grawitacyjną. Miejsce to wyposażone będzie w zamykany pojemnik na odpady pokonsumpcyjne. Odpady te zostaną odebrane przez specjalistyczną firmę.

W obiekcie zaprojektowano pomieszczenie porządkowe wyposażone w zlew zamontowany na wysokości 50cm od podłogi.

Planowane zatrudnienie – 4 osoby.

Dla pracowników węzła żywieniowego zaprojektowano szatnię wyposażoną w szafki dwudzielne oraz pomieszczenie WC.

#### 13.4 Wyposażenie technologiczne.

Rozmieszczenie wyposażenia podano w części rysunkowej – jest to propozycja wyposażenia. Inwestor może stosować zamienniki sprzętu jednak z koniecznością zachowania zaprojektowanych ciągów technologicznych.

#### 13.5 Wykończenie pomieszczeń

##### 13.5.1 Posadzki

- ✓ W pomieszczeniach gastronomicznych posadzki winny być wykonane z materiałów nieprzepuszczalnych, nienasiąkliwych, zmywalnych, nietoksycznych i odpornych na ścieranie oraz na środki dezynfekujące i czyszczące. Projektuje się we wszystkich pomieszczeniach gastronomii: produkcyjnych i magazynowych - płytki ceramiczne antypoślizgowe, V klasy ścieralności.

##### 13.5.2 Ściany i sufity

- ✓ W pomieszczeniach gastronomicznych ściany winny być wykonane z materiałów nieprzepuszczalnych, nienasiąkliwych, zmywalnych, nietoksycznych i odpornych na działanie środków dezynfekujących i czyszczących. Projektuje się we wszystkich pomieszczeniach gastronomii: produkcyjnych i magazynowych – do wysokości 2.00m płytki ceramiczne ściennie.
- ✓ Ściany powyżej 2,00m i sufity należy wykonać jako białe lub jasne zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni.
- ✓ Narożniki ścian i krawędzie otworów komunikacyjnych należy zabezpieczyć przed obijaniem kątownikiem ochronnym.
- ✓ W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych ściany wykończone płytkami ceramicznymi do wysokości 2.00m lub innym gładkim, nienasiąkliwym i odpornym na działanie wilgoci materiałem.

W zakładzie należy zapewnić sprzęt myjący, który umożliwi dokładne mycie rogów powstałych pomiędzy połączeniem ścian i podłóg (np. odpowiedniej klasy „mopy” lub sprzęt do mycia ciśnieniowego lub parą)

### 13.5.3 . Inne wykończenia

- ✓ Drzwi do pomieszczeń produkcyjnych lub pomieszczeń, w których żywność wprowadzana jest do obrotu, muszą być szczelne, łatwe do czyszczenia oraz, jeżeli jest to niezbędne, dezynfekcji.
  - ✓ Wahadłowe drzwi muszą być przezroczyste lub posiadać przezroczyste panele wykonane z materiału odpornego na rozbicie lub ze szkła hartowanego oraz odpowiednio oznakowane w widocznym miejscu.
  - ✓ W pomieszczeniach produkcyjnych należy użyć drzwi o gładkich i nienasiąkliwych powierzchniach.
  - ✓ Parapety okienne (w części produkcyjnej) należy wykończyć płytkami ceramicznymi ściennymi.
  - ✓ Okna winny otwierać się z poziomu posadzki i mieć w pomieszczeniach stałej pracy powierzchnie równą min. 1/8 powierzchni podłogi.
  - ✓ W oknach należy założyć ramy z siatkami chroniącymi przed dostępem gryzoni i owadów (przez cały rok).
  - ✓ Przy wszystkich umywalkach należy zamontować pojemniki z mydłem, ręczniki jednorazowego użytku oraz pojemniki na zużyte ręczniki.
- Zabezpieczenie przed gryzoniami i muchami
- ✓ Drzwi zewnętrzne do pomieszczeń magazynowych i produkcyjnych należy od zewnątrz pokryć blachą do pełnej wysokości lub wykonać je z materiału odpornego na gryzienie,
  - ✓ w oknach kuchni należy przewidzieć ramki z siatką przeciw owadom o oczkach 2\*2mm, montowane po stronie zewnętrznej.

### 13.6 Wytyczne dla instalacji wod.- kan.

Zapotrzebowanie na wodę do celów technologicznych dla przedszkola dziennego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 14.01.2002r w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody ( Dz. U. Nr 8, poz. 70) wyniesie:

$$200 \text{ dzieci} * 40 \text{ dm}^3/\text{dziecko} = 8\ 000 \text{ [dm}^3/\text{dobę]}$$

Zużycie ciepłej wody ( o temperaturze +55°C ) wynosi w tym, 50% co daje

$$4\ 000 \text{ [dm}^3/\text{dobę}],$$

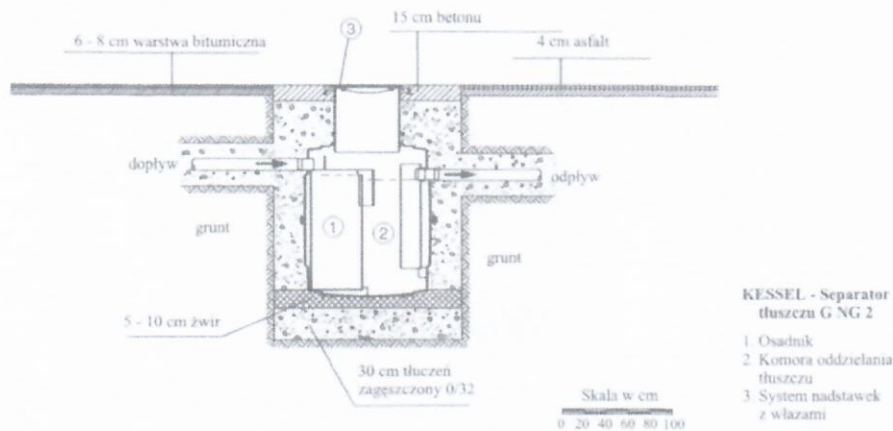
Ponadto do celów higienicznych dla każdego pracownika w zakładzie pracy należy zapewnić wodę w ilości 90l/dobę.

Rozmieszczenie urządzeń technologicznych podłączonych do instalacji wod - kan przyborów sanitarnych, wpustów ściekowych i armatury podano na rysunkach. Wypusty podłogowe należy instalować w poziomie podłogi jedynie w pomieszczeniu toalet wyposażonych w pisuary, w pomieszczeniu, na odpadki oraz w łazienkach. W pozostałych pomieszczeniach nie należy wykonywać wypustów podłogowych.

Podłogi należy wykonać ze spadkami wynoszącymi około 1>100 ( jeden cm na sto cm).

Obiekt zaopatrywany będzie w wodę z wodociągu będącego pod nadzorem PPIS.

Instalacje kanalizacyjną z pomieszczeń produkcyjnych gastronomii należy zakończyć separatorem tłuszczu. Przykładowe rozwiązanie podano na rysunku poniżej. Separator tłuszczu winien być zamontowany w odległości 5.0 m od otwieralnych okien i drzwi zewnętrznych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.



### 13.7 Wytyczne dla instalacji elektrycznych

Na stanowiskach roboczych (w kuchni, obieralni i zmywalni) należy wykonać oświetlenie elektryczne, które zapewni natężenie 500 luksów. W pozostałych pomieszczeniach należy zapewnić 200 luksów. Wszystkie maszyny i urządzenia zasilane energią elektryczną powinny posiadać ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym.

Dla określenia szczytowego poboru mocy, do sumy mocy zainstalowanej dla potrzeb technologicznych, można stosować współczynnik pracy urządzeń w wysokości 0,7.

Oświetlenie podstawowe ogólne należy projektować i wykonać w/g obowiązujących norm.

### 13.8 Wentylacja

Należy zapewnić wentylację we wszystkich pomieszczeniach gastronomii zgodnie z obowiązującymi normami. Między innymi:

- sala jadalniana 20m<sup>3</sup>/h/1 miejsce (pom. z oknem), 30m<sup>3</sup>/h/1 miejsce (pom. bez okna)
- kuchnia 15 ÷ 30m<sup>3</sup>/h
- zmywalnia 5 ÷ 10m<sup>3</sup>/h
- obieralnia 4 ÷ 8m<sup>3</sup>/h
- szatnie 4 w /h,
- WC 50m<sup>3</sup>/h/ 1 miska ustępowa + 25m<sup>3</sup>/h/ pisuar
- magazyny 1 ÷ 3m<sup>3</sup>/h

W pomieszczeniach pracy, w których następuje wydzielanie się ciepła przez promieniowane w ilości przekraczającej na stanowisku pracy  $2500 \frac{kJ \times godz}{m^2}$  należy stosować nawiewną wentylację miejscową