



NAZWA INWESTYCJI

BUDOWA PRZEDSZKOLA PIĘCIOODZIAŁOWEGO
NR EWIDENCYJNY LUBANIE, GMINA LUBANIE **DZ. NR 77/14**

PROJEKT TECHNOLOGII KUCHNI

INWESTOR

GMINA LUBANIE
LUBANIE 28A, 87 732 LUBANIE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Biuro Projektowania i Realizacji Architektury WAW
87-800 Włocławek ul. Cyganka 7

PROJEKTANT

mgr architekt wnętrz Włodzimierz Kaniewski

DATA

28 grudnia 2015

EGZEMPLARZ

NR 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1 Spis zawartości opracowania.
- 2 Opis.
- 3 Załącznik do p.7 - wykaz mebli i urządzeń gastronomicznych. wyposażenie w sprzęt i urządzenia technologiczne.
- 4 Rysunek technologiczny pomieszczeń kuchni z zapleczem Nr T-1

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt technologiczny kuchni z zapleczem projektowanego przedszkola pięciodziałowego w Lubaniu na działce nr 77/14

Opracowanie wymaga systemu HACCP w zakresie przestrzegania higieny w procesie produkcji środków spożywczych i magazynowania żywności oraz wymagań technicznych dla pomieszczeń i instalacji, a także warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Podstawa opracowania

- wytyczne programowe podane przez Inwestora,
- projekt budowlany w skali 1:100
- rozporządzenie (WE) NR 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29.04.2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. U.UE.L.2004.139.1).
- Ustawa z dnia 28.10.2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U. 2006 nr 171 poz. 1225)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz.690)
- literatura fachowa z zakresu projektowania placówek gastronomicznych
- informacje producentów i dystrybutorów urządzeń i sprzętu gastronomicznego

3. Zakres opracowania

zakres opracowania obejmuje:

- zaprojektowanie wymaganego układu funkcjonalnego pomieszczeń
- określenie programu powierzchniowego
- dobór i rozplanowanie urządzeń i sprzętu gastronomicznego
- opis procesu technologicznego
- opracowanie wytycznych technologicznych dla projektów branżowych

uwaga:

- **parametry techniczne pomieszczeń zawiera projekt budowlany branży architektonicznej**
- **szczegóły rozproszczenia instalacji są przedmiotem odrębnego opracowania**
- **projekt technologiczny nie stanowi podstawy do prowadzenia prac budowlanych**

Obiekt wyposażony będzie w instalacje:

- wody zimnej bytowej i przeciwpożarowej,
- wody ciepłej użytkowej i cyrkulacji
- kanalizacji sanitarnej,
- odprowadzenia wód deszczowych,
- kanalizacji technologicznej,
- ogrzewania (z kotłowni zewnętrznej Urzędu Gminy),
- wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej,
- oświetlenia ogólnego i gniazd wtyczkowych,
- awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz kierunkowego,
- sieci strukturalnej,
- przyzywowa,
- domofonową,
- RTV,
- telefoniczną,
- odgromową,
- system sygnalizacji pożaru
- oddymiania (klatka schodowa)

Projektowane instalacje dla pomieszczeń kuchni tj. wentylacji mechanicznej, wodociągowa, kanalizacyjna, centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i elektryczna uwzględniały będą wytyczne technologiczne z rysunku nr 1. Opracowane zostaną one jako odrębne projekty branżowe.

4. Program użytkowy

Dzieci przyprowadzone do przedszkola wchodzić będą wejściem głównym (kontrolowanym przez pracownika dozoru) do hallu, z którego prowadzą wejścia do zespołu szatni. Każda grupa posiadać będzie samodzielny boks szatniowy wyposażony w wieszaki z szafką na obuwiu i półki na czapki i rękawiczki. Boksy szatniowe łącznie będą mogły obsłużyć 125 dzieci – pięć grup po 25 dzieci. Z szatni dzieci przez hall przechodzą będą do sal przyporządkowanych każdej grupie. Pomieszczenia przeznaczone dla realizacji zadań wychowawczo-dydaktycznych, zabaw, spożywania posiłków oraz wypoczynku i spania (młodsze dzieci) mają wydzielone strefy do pełnienia w.w. funkcji. Przy każdej sali wyodrębniono zaplecza na pomoce bezpośrednio związane z pracą. Bezpośrednio przy każdej sali zlokalizowano sanitariaty dla dzieci. Dzieci spożywać będą posiłki w salach na nakryciach przywożonych z kuchni wraz z pożywieniem na specjalistycznych wózkach kelnerskich. Po zjedzeniu posiłku naczynia wracać będą także zbiorowo za pomocą wózka kelnerskiego przez zmywalnię do kuchni i tam będą przechowywane.

W północno-zachodniej części przedszkola zlokalizowano zespół pomieszczeń kuchni. Będą w nim przygotowywane wszystkie posiłki wydawane dzieciom. Dostawa surowców spożywczych odbywać się będzie niezależnym wejściem usytuowanym od strony zaplecza. W skład pomieszczeń kuchni wchodzi także pomieszczenia pracownicze personelu kuchni – socjal i w.c. Zaprojektowano generalnie możliwość przygotowania pełnego asortymentu dań podstawowych i uzupełniających.

Wykaz urządzeń zamieszczono w tabeli wyposażenia technologicznego kuchni.

W projekcie kuchni przyjęto urządzenia standardowe, modułowo dostosowane do wielkości dysponowanej powierzchni Urządzenia te winny posiadać niezbędne atesty i certyfikaty.

Zestawienie i opis pomieszczeń i powierzchni w zakresie opracowania w m²

0.22		
1.	Nazwa pomieszczenia	DŹWIGI TOWAROWE szt.2 („CZYSTY, BRUDNY”), KABINA 80x100x120, UDŹWIG 300KG
2.	Powierzchnia użytkowa	2,69m²
3.	Wykończenie budowlane	Posadzka – szyb beton zacierany malowany olejno
		Sufit – szyb tynkowany malowany farbą emulsyjną
		Ściany szybu – murowane, tynkowane, malowane farbą emulsyjną białą
4.	Wentylacja	Grawitacyjna
5.	Urządzenia sanitarne	Brak

0.23		
1.	Nazwa pomieszczenia	KORYTARZ
2.	Powierzchnia użytkowa	28,35m²
3.	Wykończenie budowlane	Posadzka – wykładzina PVC zgrzewana
		Sufit – podwieszony modułarny
		Ściany – murowane, tynkowane, malowane farbą zmywalną akrylową
4.	Wentylacja	Mechaniczna
5.	Urządzenia sanitarne	Brak

0.24		
1.	Nazwa pomieszczenia	PRZYGOTOWALNIA WSTĘPNA
2.	Powierzchnia użytkowa	8,64m²
3.	Wykończenie budowlane	Posadzka – gres antypoślizgowy klasy R10
		Sufit – podwieszony, szczelny G-K
		Ściany – murowane, tynkowane, obudowa pionów w systemie lekkiej zabudowy z płyt G-K, okładzina - płytki szklawone na pełną wysokość;
4.	Wentylacja	Mechaniczna
5.	Urządzenia sanitarne	Umywalka ceramiczna szt.1, wpust podłogowy punktowy

		szt.2, zawór czerpalny ze złączką szt.2; urządzenia technologiczne wg projektu technologii kuchni
--	--	--

0.25		
1.	Nazwa pomieszczenia	ZMYWALNIA
2.	Powierzchnia użytkowa	11,05m²
3.	Wykończenie budowlane	Posadzka – gres antypoślizgowy klasy R10 Sufit – podwieszony, szczelny G-K Ściany – murowane, tynkowane, obudowa pionów w systemie lekkiej zabudowy z płyt G-K, okładzina - płytki szklwione na pełną wysokość;
4.	Wentylacja	Mechaniczna
5.	Urządzenia sanitarne	Umywalka ceramiczna szt.1, wpust podłogowy punktowy szt.1, zawór czerpalny ze złączką szt.1; urządzenia technologiczne wg projektu technologii kuchni

0.26		
1.	Nazwa pomieszczenia	KUCHNIA
2.	Powierzchnia użytkowa	51,25m²
3.	Wykończenie budowlane	Posadzka – gres antypoślizgowy klasy R10 Sufit – tynkowany, malowany białą farbą akrylową Ściany – murowane, tynkowane, obudowa pionów w systemie lekkiej zabudowy z płyt G-K, okładzina - płytki szklwione na pełną wysokość;
4.	Wentylacja	Mechaniczna
5.	Urządzenia sanitarne	Umywalka ceramiczna szt.1, wpusty podłogowe punktowe szt.5, zawór czerpalny ze złączką szt.1; urządzenia technologiczne wg projektu technologii kuchni

0.28		
1.	Nazwa pomieszczenia	MAGAZYN WARZYW
2.	Powierzchnia użytkowa	7,50m²
3.	Wykończenie budowlane	Posadzka – gres antypoślizgowy klasy R9 Sufit – tynkowany, malowany białą farbą akrylową Ściany – murowane, tynkowane, obudowa pionów w systemie lekkiej zabudowy z płyt G-K, malowanie farbą akrylową zmywalną
4.	Wentylacja	Mechaniczna
5.	Urządzenia sanitarne	Brak

0.29		
1.	Nazwa pomieszczenia	MAGAZYN ZASÓBÓW
2.	Powierzchnia użytkowa	6,95m²
3.	Wykończenie budowlane	Posadzka – gres antypoślizgowy klasy R9 Sufit – tynkowany, malowany białą farbą akrylową Ściany – murowane, tynkowane, malowanie farbą akrylową, zmywalną
4.	Wentylacja	Mechaniczna
5.	Urządzenia sanitarne	Brak

0.30		
1.	Nazwa pomieszczenia	MAGAZYN PRODUKTÓW SUCHYCH
2.	Powierzchnia użytkowa	6,47m²
3.	Wykończenie budowlane	Posadzka – gres antypoślizgowy klasy R9 Sufit – tynkowany, malowany białą farbą akrylową Ściany – murowane, tynkowane, malowanie farbą akrylową, zmywalną
4.	Wentylacja	Mechaniczna
5.	Urządzenia sanitarne	Brak

0.31		
1.	Nazwa pomieszczenia	POM. CHŁODNI

2.	Powierzchnia użytkowa	4,45m²
3.	Wykończenie budowlane	Posadzka – gres antypoślizgowy klasy R10
		Sufit – tynkowany, malowany białą farbą akrylową
		Ściany – murowane, tynkowane, do wys. 210 okładzina z płytek szklanych, pozostałe malowanie farbą akrylową zmywalną
4.	Wentylacja	Mechaniczna
5.	Urządzenia sanitarne	Wpust podłogowy punktowy, zawór czerpalny ze złączką

0.32		
1.	Nazwa pomieszczenia	POM. PORZĄDKOWE
2.	Powierzchnia użytkowa	2,94m²
3.	Wykończenie budowlane	Posadzka – gres antypoślizgowy klasy R10
		Sufit – podwieszony modułowy
		Ściany – murowane, tynkowane, do wys. 210 okładzina z płytek szklanych, pozostałe malowanie farbą akrylową zmywalną
4.	Wentylacja	Mechaniczna
5.	Urządzenia sanitarne	Umywalka ceramiczna, zlew jednokomorowy ze stali kwasowej, zawór czerpalny ze złączką, wpust podłogowy punktowy

0.33		
1.	Nazwa pomieszczenia	SZATNIA/POM.SOCJALNE PERSONELU KUCHNI
2.	Powierzchnia użytkowa	14,47m²
3.	Wykończenie budowlane	Posadzka – gres antypoślizgowy klasy R10
		Sufit – podwieszony modułowy
		Ściany – murowane, tynkowane, fartuch międzyszafkowy-okładzina z płytek szklanych, pozostałe malowanie farbą akrylową zmywalną
4.	Wentylacja	Mechaniczna
5.	Urządzenia sanitarne	Umywalka ceramiczna, zlew jednokomorowy z ociekaczem ze stali kwasowej

0.34		
1.	Nazwa pomieszczenia	ŁAZIENKA PERSONELU
2.	Powierzchnia użytkowa	7,24m²
3.	Wykończenie budowlane	Posadzka – gres antypoślizgowy klasy R10
		Sufit – podwieszony, szczelny G-K
		Ściany – murowane, tynkowane, obudowa pionów w systemie lekkiej zabudowy z płyt G-K, okładzina - płytki szklane na pełną wysokość
4.	Wentylacja	Mechaniczna
5.	Urządzenia sanitarne	umywalka ceramiczna – 1; miska klozetowa – 1 szt.; zestaw natryskowy -1szt.; wpust podłogowy liniowy;

powierzchnia łączna
wysokość pomieszczeń

149,31 m²
2,70 - 3,30m

Wzajemne usytuowanie oraz wysokości projektowanych pomieszczeń wraz z ich podstawowym wyposażeniem przedstawiono na rysunku technologicznym.

5. Opis technologii żywienia.

Technologia zakłada dostarczanie produktów z pełnym procesem obróbki.

Wykaz procesów technologicznych

- przyjęcie surowców i półproduktów
- magazynowanie surowców i półproduktów
- przygotowanie potraw
- obróbka termiczna potraw
- zmywanie sprzętu kuchennego
- ekspedycja potraw
- zmywanie naczyń
- usuwanie odpadków

Opis procesów technologicznych.

Przyjęcie surowców.

Przyjęcie towarów i surowców odbywać się będzie w poziomie kuchni. Po kontroli pod względem ilościowym i jakościowym produkty i surowce umieszczane będą we właściwych magazynach.

Magazynowanie surowców

Do magazynowania surowców przewidziano następujące magazyny:

- magazyn chłodniczy dla wyrobów mięsnych, rybnych i nabiału
- magazyn warzyw i jaj
- magazyn produktów suchych

Półprodukty spożywcze wymagające schłodzenia przechowywane będą w szafach chłodniczych lub zamrażalniczych w zależności od asortymentu. Produkty suche i konserwowe będą składowane na regałach lub w szafach. Przewidywany czas magazynowania mięsa, przetworów, nabiału i warzyw - 3 dni, pozostałych artykułów ok.14 dni.

Przygotowanie potraw

Przygotowalnię wstępną zlokalizowano w sąsiedztwie magazynu warzyw oraz wejścia do zaplecza kuchni. Tutaj na wydzielonych stanowiskach, wyposażonych w stoły ze zlewem do mycia produktów prowadzone będą procesy wstępnej obróbki mięsa i ryb oraz warzyw. Obieranie ziemniaków odbywać się będzie na stanowisku wyposażonym w basen, obieraczkę i stół roboczy, natomiast mycie i dezynfekcja jaj na stanowisku wyposażonym w stół ze zlewem, chłodziarkę pod blatową i naświetlacz UV.

Ostateczna obróbka składników serwowanych dań odbywała się będzie w kuchni, gdzie rozdzielono część zimną i ciepłą. Na wydzielonych stanowiskach przygotowywane będą produkty garmażeryjne i mączne, a w urządzeniach grzewczych prowadzona będzie ostateczna obróbka termiczna.

Przygotowywanie potraw zimnych, warzyw, mięsa (kuchnia zimna) odbywać się będzie na stanowisku wyposażonym w stół roboczy ze zlewem oraz maszynę wieloczynnościową.

Przygotowanie potraw mącznych (kuchnia ciepła) odbywać się będzie na stanowisku wyposażonym w stół do pracy ze zlewem, szufladami i półką.

Obróbka termiczna

Przygotowane półprodukty trafiają na określone stanowiska w ciągu urządzeń grzewczych (kuchni ciepłej), celem poddania ich kolejnym procesom obróbki termicznej. Urządzenia zblokowane w formie wyspy pod okapem wentylacyjnym. W ich skład wchodzi: kuchnia elektryczna 6-płytowa z piekarnikiem elektrycznym, kocioł warzelny elektryczny 80 litrowy, kociołki warzelne przechylne 2x30l, dwie patelnie elektryczne i taboret elektryczny.

Ekspedycja

Ekspedycja gotowych potraw do konsumpcji odbywać się będzie bezpośrednio z kuchni. Gotowe dania wraz z naczyniami stołowymi pakowane będą na bemary jezdne i rozwożone dzieciom do ich sal zajęć; na piętro podawane będą dźwigiem towarowym „czystym”. Naczynia brudne zwożone będą tymi samymi bemarami do zmywalni; z piętra dźwigiem towarowym „brudnym”.

Zmywanie naczyń.

Naczynia kuchenne myte będą na wydzielonym stanowisku w kuchni, wyposażonym w basen ze spryskiwaczem oraz regał perforowany na naczynia.

Naczynia stołowe.

Czyste naczynia stołowe pobierane będą z szafy przelotowej usytuowanej pomiędzy zmywalnią a wydawalnią i dostarczane wraz z potrawami do sal zajęć.

Brudne naczynia ładowane będą na bemary i przewożone do zmywalni naczyń stołowych. W zmywalni resztki pokonsumpcyjne usuwane będą przez stół z otworem do szczelnego pojemnika, wyposażonego w worki foliowe i wynoszone do wydzielonego kontenera na zewnątrz budynku. Po rozładowaniu bemary będą myte na wydzielonym stanowisku. Naczynia stołowe będą wstępnie myte spryskiwaczem w zlewie dwukomorowym a następnie umieszczane są w komorze zmywarki, gdzie prowadzony jest właściwy proces mycia, wyparzania i suszenia naczyń. Czyste naczynia składowane są w szafie przelotowej usytuowanej pomiędzy zmywalnią a wydawalnią. Nad zmywarką zaprojektowano okap wentylacyjny.

Usuwanie odpadów

Odpadki pokonsumpcyjne w zmywalni usuwane będą do specjalistycznego pojemnika pod stołem rozładowniczym, wyposażonego w worki foliowe i wynoszone do wydzielonego kontenera na zewnątrz budynku.

Odpady komunalne będą segregowane i gromadzone w oznakowanych pojemnikach usytuowanych na zewnątrz budynku w wyznaczonym miejscu.

Odpady odbierane będą przez firmę specjalistyczną raz dziennie po zakończonej pracy i wywożone do utylizacji.

ZABEZPIECZENIA SANITARNE

Celem utrzymania właściwej higieny, w miejscach, gdzie jest to niezbędne, zainstalowano umywalki, wyposażone w pojemnik z mydłem i środkiem dezynfekcyjnym, ręczniki papierowe i wiadro pedałowe. W kuchni i wydawalni umywalka powinna być z baterią bezdotykową.

Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną.

Dla utrzymania czystości na terenie obiektu wydzielono aneks porządkowy, wyposażony w zlew jednokomorowy, umieszczony na wysokości 0,50 m nad posadzką, zawór czerpalny ze złączką do węża, wpust podłogowy oraz szafę porządkową na sprzęt i środki czystości.

Wszystkie pomieszczenia produkcyjne i pomocnicze związane z magazynowaniem, przygotowaniem wstępnym i ostatecznym, wydawaniem posiłków, zmywaniem naczyń wyposażone będą w meble i urządzenia wykonane z blachy kwasoodpornej, zapewniającej wysoki poziom zachowania czystości i higieny żywienia.

Urządzenia do obróbki cieplnej będą wyposażone w elementy kontrolno-sterujące temperaturę, wilgotność; czas i inne parametry przechowywania środków spożywczych należy zapewnić według wymagań, określonych przez producenta.

Surowce i inne produkty nie będące żywnością należy przechowywać oddzielnie, stosując zasady segregacji aby nie mogły na siebie oddziaływać powodując zmianę smaku i zapachu.

Osoby zatrudnione w kuchni powinny prowadzić i przechowywać dokumenty, na podstawie których będzie można zidentyfikować dostawców surowców. Personel musi posiadać zaświadczenia o zdolności do pracy do celów sanitarnych.

6. Zatrudnienie

Planowane zatrudnienie wynosi maksymalnie 6 osób w systemie jednozmianowym wg harmonogramu pracy.

W przypadku zatrudnienia do 10 pracowników na jednej zmianie, istnieje możliwość zatrudnienia zarówno kobiet jak i mężczyzn bez potrzeby rozdziału pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, pod warunkiem osobnego korzystania z tych pomieszczeń.

W zakładzie nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia, ani też prace brudzące, w związku z czym miejsca do spożywania posiłków, przechowywania odzieży oraz umywalki mogą znajdować się w jednym pomieszczeniu.

Pomieszczenie socjalne wyposażono w szafy odzieżowe, odrębne dla każdego pracownika, z zachowaniem rozdziału odzieży osobistej i roboczej. Ponadto zainstalowano zlewozmywak i umywalkę z zimną i ciepłą wodą bieżącą. W przypadku spożywania posiłków własnych należy zainstalować urządzenie do podgrzewania posiłków własnych, np. kuchenkę elektryczną oraz indywidualne, zamknięte szafki przeznaczone do przechowywania w higienicznych warunkach własnego posiłku pracownika.

7. Wykaz mebli i urządzeń gastronomicznych.

WYPOSAŻENIE W SPRZĘT I URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE – WG TABELI ZAMIESZCZONEJ NA KOŃCU OPISU.

W załączonej tabeli wyszczególniono podstawowe wyposażenie kuchni z zapleczem w meble i urządzenia gastronomiczne wykonane ze stali nierdzewnej. Wszystkie winny prezentować wysoką jakość i pozwalać na tworzenie całych jednorodnych ciągów produkcyjnych. Winny gwarantować dużą trwałość i odporność na niekorzystne warunki eksploatacji, a przede wszystkim spełniać wymagania najnowszych standardów bezpiecznej i higienicznej pracy. Wskazane jest wyposażenie u jednego producenta z podziałem na specyfikę urządzeń.

8. Wytyczne budowlane do wykonania wewnątrz pomieszczeń oraz instalacji.

8.1 Wytyczne budowlane

8.1.a. Posadzki

Wszystkie posadzki w pomieszczeniach produkcyjnych, magazynowych i higieniczno-sanitarnych muszą mieć powierzchnię nienasiąkliwą, gładką, łatwo zmywalną, nie powodującą poślizgu, wyprofilowaną w kierunku wpustów podłogowych. Krawędzie styku posadzki ze ścianami powinny być zaokrąglone. Proponowany promień wyokrąglenie 6 cm.

Kanalizacyjne wpusty podłogowe należy zabezpieczyć kratkami z zamknięciem syfonowym oraz łatwymi do czyszczenia osadnikami.

8.1.b. Ściany i sufity

Powierzchnie ścian i sufitów powinny być gładkie, białe lub w jasnych kolorach bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary i wzrostem pleśni. Ściany w pomieszczeniach produkcyjnych i magazynowych, w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i wszędzie przy umywalkach i zlewach muszą być pokryte materiałem łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym, odpornym na działanie wilgoci i środków dezynfekcyjnych do wysokości min. 2 m od poziomu podłogi. Ściany pomieszczeń szczególnie narażonych na wilgoć i zanieczyszczenia tj. zmywalnię naczyń stołowych, kuchnię i przygotowalnię należy pokryć materiałem łatwo zmywalnym i nienasiąkliwym do pełnej wysokości pomieszczenia. Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

8.1.c. Okna

Okna powinny mieć konstrukcję umożliwiającą stałe wietrzenie pomieszczeń przez górne skrzydła lub wietrzniki umieszczone w górnych częściach okien, łatwe do otwierania z poziomu podłogi. Okna powinny być bez parapetów z wyprofilowaniem muru podokiennego w kierunku pomieszczenia pod kątem 45stopni, wykonane z materiału użytego do wykończenia ścian (gładkie, szczelne, dostosowane do zmywania wodą), mieć konstrukcję zapobiegającą zbieraniu się kurzu i umożliwiającą w razie potrzeby założenie ram z siatkami chroniącymi przed dostępem gryzoni i owadów.

8.1.d. Drzwi

Drzwi zaprojektowano o szerokości min.0.90 m w świetle ościeżnicy, powinny być szczelne i mieć powierzchnię gładką, dostosowaną do zmywania wodą oraz jeśli to niezbędne, dezynfekcji. Rodzaj drzwi i sposób ich wykończenia powinien być dostosowany do funkcji pomieszczenia.

8.2 Wytyczne instalacyjne

8.2.a. Wentylacja i temperatura pomieszczeń.

W pomieszczeniach produkcyjnych oraz higieniczno-sanitarnych należy zapewnić właściwą wymianę powietrza poprzez zastosowanie wentylacji mechanicznej lub grawitacyjnej. Nie można jednocześnie łączyć działania obydwu wentylacji. Tam gdzie zastosowano wentylację grawitacyjną (jako dyżurną) a podstawową jest wentylacja mechaniczna należy na kanałach wentylacji grawitacyjnej zainstalować przepustnice żaluzjowe, umożliwiające regulowanie przepływu powietrza.

Pomieszczenia o różnym poziomie wymagań sanitarnych nie mogą być łączone we wspólny układ wentylacji mechanicznej.

W pomieszczeniu kuchni (nad urządzeniami grzewczymi) zaprojektowano okap wentylacyjny, wyposażone w łapacz tłuszczu i oświetlenie. Wentylacja powinna zapewniać niewielkie podciśnienie w części produkcyjnej kuchni dla uniknięcia przedostawania się zapachów do części konsumpcyjnej. Na otworach wentylacyjnych należy zainstalować kratki z materiału nierdzewnego o konstrukcji łatwej do zdejmowania i mycia. Hałas wywoływany przez urządzenia wentylacyjne nie może przekraczać 45dB w pomieszczeniach, w których pracują ludzie i 30dB w pomieszczeniach wypoczynku ludzi.

Zestawienie wymaganych parametrów dotyczących wentylacji i temperatury

Pomieszczenie	Rodzaj wentylacji	Zalecana liczba wymian/h	Temperatura obliczeniowa (st.C)
Komunikacja wewnętrzna	grawitacyjna	1,5	16
WC	mechaniczna	50m ³ / 1 oczko	20
Szatnia	mechaniczna	4	20
Magazyny produktów spożywczych	mechaniczna	4-6	12
Kuchnia	mechaniczna	20-30	16
Przygotowalnia	mechaniczna	6-8	16
Zmywalnia	mechaniczna	10-15	16

Minimalną objętość strumienia powietrza dla pomieszczeń, w których występują zyski ciepła od urządzeń i oświetlenia oraz zyski w wyniku nasłonecznienia, należy obliczyć na podstawie bilansu ciepła i ewentualnie wilgoci.

Różnica między temperaturą powietrza nawiewu a temperaturą powietrza w pomieszczeniu nie może przekraczać 3-5 st. C.

Grawitacyjny nawiew powietrza do pomieszczeń zapewnią nawiewniki lub rozszczelnione okna.

Organizacja układów wentylacyjnych

Przy projektowaniu instalacji wentylacji mechanicznej należy kierować się niżej wymienionymi zasadami:

- usytuowanie nawiewu i wywiewu powietrza powinno zapewnić swobodny ruch powietrza w całym pomieszczeniu bez tworzenia się tzw. „martwych stref”,
- kierunek przepływu powietrza powinien odbywać się od strony, w której nie występują zanieczyszczenia tj. od strony „czystej” do strony „brudnej”,
- pomieszczenia o różnym poziomie wymagań sanitarnych nie mogą być łączone we wspólny ciąg i układ wentylacji mechanicznej (kuchnia, sala konsumentów, WC);
- nie należy stosować recyrkulacji powietrza w pomieszczeniach produkcyjnych,
- urządzenia technologiczne jak: trzony kuchenne, patelnie, piece konwekcyjne itp. wydzielające większe ilości ciepła i wilgoci powinny być lokalizowane pod okapami lub w bardzo małych obiektach pod wyciągami,
- dla okapów zaleca się stosowanie oddzielnych zespołów wentylacyjnych,
- okapy powinny być wyposażone w łatwo wymienne filtry tłuszczowe i zabezpieczone przed opadaniem skroplin,
- w kuchni nie wolno stosować nadciśnienia, zaleca się wyrównanie ciśnień, dopuszcza się podciśnienie w małych kuchniach i okresowo w kuchniach średnich, a w pozostałych pomieszczeniach zaplecza kuchennego zaleca się stosowanie podciśnienia z równoczesną rekompensatą nawiewu na komunikację i rozdzielnię, która stanowi barierę dla wydzielanych zapachów.

Bilans powietrza w całym zakładzie powinien być zrównoważony.

8.2.b. Instalacje wodno-kanalizacyjne

Woda w kuchni używana będzie do celów technologicznych, sanitarnych i porządkowych.

Zapotrzebowanie na wodę należy przyjąć wg norm zużycia w ciągu doby.

Temperatura ciepłej wody w punktach czerpalnych powinna wynosić nie mniej niż 55st.C i nie więcej niż 60st.C. Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną. Przygotowanie ciepłej wody przy umywalkach i zlewozmywakach powinno gwarantować natychmiastowe osiągnięcie temperatury

45st.C. W kuchni zaprojektowano umywalki bezdotykowe. Przy umywalkach należy zainstalować suszarki lub ręczniki jednorazowe oraz pojemniki na mydło w płynie i pojemniki z płynem dezynfekcyjnym.

Punkty podłączenia wody zimnej i ciepłej do urządzeń technologicznych doprowadzić zgodnie z planem zagospodarowania technologicznego pomieszczeń.

Woda wypływająca bezpośrednio z sieci wodociągowej przeznaczona do użytkowania do celów konsumpcyjnych powinna być zabezpieczona przed możliwością zanieczyszczenia poprzez odpowiedni zespół zabezpieczający, w związku z czym w układzie instalacji wodociągowej na przyłączy do obiektu za wodomierzem należy zaprojektować zawór zwrotny antyskażeniowy.

Przewody instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i innych instalacji wewnętrznych oraz grzejniki powinny być gładkie, szczelne, zabezpieczone przed opadaniem ewentualnych skroplin lub zanieczyszczeń na artykuły spożywcze. Instalacje powinny być prowadzone pod tynkiem (w bruzdach) lub zabezpieczone osłonami. Ilość ścieków określa się przy założeniu, że stanowią one 95% zapotrzebowania na wodę na cele technologiczne i 100% na cele porządkowe i bytowe.

W obrębie budynku wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej nie może być podłączona do wewnętrznej instalacji kanalizacji technologicznej, odprowadzającej ścieki poprodukcyjne, tj. z kuchni, zmywalni naczyń, przygotowalni. Odpływ ścieków technologicznych należy wykonać poprzez separator tłuszczów. Separator należy zlokalizować poza budynkiem, w odległości min. 5 m od otworów okiennych i drzwiowych.

8.2.c. Instalacja elektryczna - warunki ogólne.

Moc zainstalowanych urządzeń technologicznych zestawiono w tabeli wyposażenia w sprzęt (...) zamieszczonej na końcu opisu niniejszego opracowania. Napięcie zasilania – 400/230 V. Współczynnik jednoczesności poboru mocy – 0,45.

Energię elektryczną należy doprowadzić do urządzeń technologicznych zgodnie z planem zagospodarowania technologicznego pomieszczeń.

Wszystkie odbiorniki oraz urządzenia muszą mieć dodatkową ochronę przed porażeniem – napięcie ochronne "0" i uziemienie.

W pomieszczeniach kuchni, przygotowalni i zmywalni naczyń wykonać: instalację hydroszczelną, gniazda wtykowe jednofazowe z bolcem ochronnym do urządzeń przenośnych i stałych nad stołami do pracy oraz dodatkowo gniazda do celów porządkowych, punkty oświetleniowe nad stanowiskami wodnymi.

Przewody zasilające urządzenia należy doprowadzić z góry a nie w posadzce.

8.2.d. Oświetlenie

Oświetlenie naturalne i sztuczne, temperatura i wilgotność w pomieszczeniach winny być dostosowane do wykonywanych w nich czynności i odpowiadać wymaganiom bezpieczeństwa i higieny pracy.

Punkty oświetlenia elektrycznego powinny posiadać nietłukące osłony oraz mieć konstrukcję umożliwiającą ich łatwe czyszczenie. Światło nie powinno zmieniać barw a jego natężenie nie może być niższe niż:

- stanowisko wydawcze 540 Lx
- zaplecze kuchenne(ogólnie) 220 Lx
- stanowiska pracy 540 Lx
- magazyny żywności 200 Lx
- komunikacja 110 Lx

