

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA inż. JADWIGA ŁUCZAK</b> <b>75-450 KOSZALIN UL. LELEWELA 21/3</b> <b>tel./fax 0-94-345-99-03 kom. 604 -400-199</b>	
ZADANIE INWESTYCYJNE	PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO WRAZ Z ZAPROJEKTOWANIEM ODDZIAŁU Z PRZEZNACZENIEM DLA DZIECI D00 3 LAT I NIEZBEDNA INFRASTRUKTURA
ADRES OBIEKTU	78-230 KARLINO UL. MONIUSZKI NR. 8
INWESTOR	URZĄD MIEJSKI W KARLINIE
BRAZA :	BUDOWLANA - TECHNOLOGIA KUCHNI
NAZWA PROJEKTU:	PROJEKT PRZEBUDOWY PRZEDSZKOLA
STUDIUM PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY
DATA OPRACOWANIA	KOSZALIN - GRUDZIEŃ - 2010R

Starostwo Powiatowe w Miastku  
 Wydział Budownictwa  
 i Gospodarki Nieruchomościami  
 ul. Wolności 10, 17-200 Miastko  
 tel. 094 312 00 00, fax 094 312 00 11

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH			
BRANŻA /NAZWISKO	NR. UPRAWNIEŃ /IZBA	DATA	PODPIS
Projektant architektury mgr inż. arch. Halina Ryl	A/PNB/8300/16/81 ZP-0187	XII - 2010R	
Sprawdzający architekturę mgr inż. arch. Elżbieta Andrzejewska	WBPP-NB-7210/40/81 KP-0126	XII - 2010R	
Opracował inż. Jadwiga Łuczak	A/PNB/8300/50/81 ZAP/BO/1368/01	XII - 2010R	

# PROJEKT TECHNOLOGII KUCHNI W PRZEDSZKOLU W KARLINIE UL. MONIUSZKI 8

## 1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA .

Niniejsze opracowanie , dotyczy projektu technologicznego dla istniejącego budynku kuchni przedszkola w Karlinie ul. Moniuszki 8 Zostało sporządzone w oparciu o :

- inwentaryzację budowlaną istniejącego budynku,
- program użytkowy ustalony z Użytkownikiem obiektu,
- uzgodnienia dokonane z Inwestorem,
- dokumentacja techniczna urządzeń technologicznych,
- obowiązujące przepisy i normy. itp.

## 2.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .

Przedmiotem opracowania jest projekt technologii kuchni w przedszkolu , w którym pojemność zaplanowano dla 130 -150 dzieci tj. żywionych. Opracowanie to obejmuje swoim zakresem następujące elementy :

- układ technologiczny kuchni wraz z jej zapleczem magazynowym,
- program i opis przyjętych procesów technologicznych,
- opis podstawowego wyposażenia ,
- wymagania w zakresie przyjętych rozwiązań dla robót remontowo-budowlanych dotyczących planowanej przebudowy budynku ,
- wykończenia wnętrz oraz wytycznych branżowych ,
- inne elementy charakteryzujące przyjęte rozwiązania.

## 3.0. CEL WPROWADZONYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNYCH.

- zmiany funkcjonalne zostały wprowadzone w celu zapewnienia prawidłowej pracy kuchni , co wpłynie na poprawę pracy i ergonomię,
- wprowadzenie zmian technologicznych zapewni prawidłowe

Projekt technologiczny  
kuchni w przedszkolu  
w Karlinie ul. Moniuszki 8  
165

funkcjonowanie bloku żywieniowego, zapewni zachowanie obowiązujących przepisów sanitarnych dotyczących dostawy towarów , ich magazynowania ,przetwarzania oraz ekspedycji,

- zachowany został warunek dotyczący dróg czystych i brudnych oraz reżim higieniczno-sanitarny przy sporządzaniu i wydawaniu posiłków,
- warunkiem dodatkowym ,jaki wzięto pod uwagę , są wewnętrzne dane dotyczące specyfiki działania .
- Wprowadzone zasady oraz podział funkcjonalny pomieszczeń zapewniają możliwość dostosowania kuchni do wymagań i przepisów ,jakie obowiązują w Unii Europejskiej,
- Planowany zakres remontu umożliwi wykonanie nowych instalacji wewnętrznych ;wodno-kanalizacyjnych ,centralnego ogrzewania i elektrycznej,
- wykonanie nowoczesnej wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej zapewni zachowanie odpowiednich warunków środowiskowych w pomieszczeniach kuchennych,
- planowane wykonanie nowej instalacji kanalizacji umożliwi wprowadzenie grawitacyjnego odprowadzenia ścieków

#### 4.0.TECHNOLOGIA

##### 4.1.ZAPOTRZEBOWANIE SUROWCA I MAGAZYNOWANIE.

###### Zestawienie produktów zaopatrzenia dziennego surowca dla 150 żywionych

L.P.	Nazwa produktu	Norma (g/osobę )	Zapotrzebowanie ( kg)
1	2	3	4
1.	Produkty zbożowe;		
	Pieczywo mieszane	600,00	900,00
	Mąka i makarony	45,00	6,80
	Mąka i makarony	45,00	6,80

1	2	3	4
	Kasza	30,00	45,0
2.	Mleko i produkty mleczne		
	Mleko	500,00	75,00
	Twarogi	25,00	3,80
	Ser podpuszczkowy	25,00	3,80
3.	Jaja	37,50	5,70
4.	Mięso i przetwory ;		
	Mięso	95,00	14,30
	Wędliny	35,00	5,50
5.	Ryby	40,00	6,00
6.	Masło i śmietana		
	Masło	35,00	5,30
	Śmietana 20 %	30,00	4,50
7.	Tłuszcze	25,00	3,80
8.	Ziemniaki	50,00	7,50
9.	warzywa	100,00	15,00
10.	owoce	50,00	7,50
11.	Cukier	35,00	5,30
12.	Dżemy	40,00	6,00

#### 4.2. MAGAZYN ZIEMNIAKÓW ,WARZYW ,OWOCÓW I KISZONEK.

Pomieszczenia przeznaczone na magazyny ziemniaków ,warzyw ,owoców i kiszonek znajdują się w tym samym budynku .Pomieszczenia te posiadają odpowiednie

wyposażenie do przechowania rozpatrywanych surowców. Zaleca się ,aby obliczoną dzienną rację ziemniaków zwiększyć o 30% wyniesie ona 3kg , obliczoną dzienną rację warzyw zwiększyć o 10 % – wyniesie ona 1,5 kg, obliczoną dzienną rację owoców zwiększyć o 10 % wyniesie ona 65,5kg. Przyjęto , że dzienna racja kiszzonek wyniesie 1,5 kg – kiszzonki będą przechowywane w pojemnikach PCV. w lodówce

#### **4.3.MAGAZYN PRZETWORÓW I PRODUKTÓW SUCHYCH**

W pomieszczeniu tym będą przechowywane przetwory –konserwy , słoje koncentraty , itp. oraz produkty suche w ilościach masowych ( dzienna racja produktów suchych wyniesie 15 kg.) . Należy pamiętać o tym , że przechowywana żywność musi być posegregowana według rodzaju i dat produkcji oraz o tym ,aby surowce spożywcze nie przylegały bezpośrednio do ścian pomieszczenia .Magazyn przetworów i produktów suchych będzie wyposażony w regały magazynowe ,podesty magazynowe i stół roboczy (zaleca się wyposażenie pomieszczenia w wagę)

#### **4.4.MAGAZYN MIĘSA ,RYB I NABIAŁU**

W pomieszczeniu tym będą przechowywane mięso ,wędliny i tłuszcze, ryby i mrożonki oraz nabiał. Dzienna racja mięsa wyniesie 10 kg (czas przechowywania –max 4 dni ) dzienna racja wędlin i tłuszczy wyniesie 8 kg (czas przechowywania –max 4 dni należy pamiętać o tym , że przechowywana żywność musi być posegregowana według rodzaju i dat produkcji oraz o tym ,aby surowce spożywcze nie przylegały bezpośrednio do ścian pomieszczenia .Magazyn przetworów i produktów suchych będzie wyposażony w regały magazynowe ,podesty magazynowe z PCV i stół roboczy (zaleca się wyposażenie pomieszczenia w wagę) W pomieszczeniu tym będą przechowywane mięso , wędliny i tłuszcze ,ryby i mrożonki oraz nabiał.. Dzienna racja mięsa wyniesie 5 kg (czas przechowywania –max 4 dni) racja wędlin i tłuszczy wyniesie 2kg ( czas przechowywania –max 4 dni).Dzienna racja ryb wyniesie 4 kg ( czas przechowywania –max 3 dni) , dzienna racja mrożonek wyniesie 9 kg ( czas przechowywania – max 8 dni ). Dzienna racja nabiału wyniesie 4,0 kg (czas przechowywania –max 2 dni. Wyposażenie podstawowe magazynu mięsa , ryb i nabiału –będą stanowiły zamrażarki dwukomorowe ,szafy chłodnicze , stoły robocze . W pomieszczeniu tym przechowywana będzie żywność posegregowana w zależności od rodzaju surowców spożywczych.

#### **4.5. MAGAZYN I DEZYNFEKCJA JAJ**

Wyposażenie podstawowe pomieszczenia magazynu i dezynfekcji jajek będzie stanowiła szafa chłodnicza , stół roboczy , lampa UV oraz stół z basenem .

#### **4.6.MAGAZYN DOBOWY.**

Magazyn dobowy jest przeznaczony do przechowywania części artykułów żywnościowych , które będą przede wszystkim zaspakajały jednodniowe potrzeby kuchni , pobranych z poszczególnych magazynów żywnościowych .wyposażenie podstawowe magazynu dobowego stanowią szafa chłodnicza , regały magazynowe oraz umywalka.

#### **4.8.POMIESZCZENIE GOSPODARCZE.**

Pomieszczenie w korytarzu zostało przeznaczone na sprzęt porządkowy oraz środki czystości, które są niezbędne do utrzymania czystości i porządku w pomieszczeniach kuchennych ( kuchnia wraz zapleczem). Wyposażenie pomieszczenia gospodarczego stanowi regał magazynowy, zlew jednokomorowy i miejsce na suszenie ścierek.

#### **5.0.TRANSPORT.**

##### **5.1. TRANSPORT WEWNĘTRZNY.**

Ze względu na to, że istniejący budynek kuchni jest budynkiem dwukondygnacyjnym i wszystkie pomieszczenia są zlokalizowane na parterze i I piętrze, występuje transport pionowy w postaci dźwigu gastronomicznego, którego z uwagi na zły stan techniczny należy wymienić. Do transportu wewnętrznego poziomego przewidziano ręczne wózki czterokołowe oraz stoły mobilne wykonane ze stali nierdzewnej.

##### **5.2. TRANSPORT ZEWNĘTRZNY.**

Dostawa produktów do kuchni, będzie odbywać się transportem samochodowym. Istniejący dojazd do budynku kuchni, umożliwi swobodny podjazd samochodem do punktów rozładunkowego.

#### **6.0. OBRÓBKA SUROWCA I PRZYGOTOWANIE POSIŁKÓW.**

##### **6.1.OBIERALNIA (WSTĘPNA OBRÓBKA WARZYW)**

Kolejność wykonywanych czynności podczas wstępnej obróbki wstępnej obróbki ziemniaków i warzyw :

- mycie ziemniaków i warzyw okopowych,
- mechaniczne obieranie ziemniaków i części warzyw okopowych,
- ręczne obieranie pozostałych warzyw,
- ręczne doczyszczanie obranych ziemniaków ( oczkowanie ) i warzyw okopowych ,
- płukanie końcowe ,
- ekspedycja ziemniaków i warzyw do pomieszczenia kuchni , w celu dokonania dalszej obróbki,
- wyniesienie obierków pozostałych po wstępnej obróbce , do pomieszczenia które zostało przeznaczone na odpadki .

Wstępnie przyjęto, że ziemniaki i warzywa okopowe poddane dalszej obróbce polegającej na rozdrobienie itd. W pomieszczeniu kuchni na jednym z projektowanych stanowisk przeznaczonych do przygotowania posiłków Wyposażenie podstawowe obieralni stanowią obieraczki do ziemniaków i warzyw okopowych, łapacz miazgi, stół roboczy z basenem i baterią prysznicową, drewniane zasieki na ziemniaki i warzywa oraz umywalka.. Pomieszczenia obieralni należy oprócz projektowanej wentylacji grawitacyjnej, wyposażyć dodatkowo w wentylację mechaniczną wywiewną w postaci indywidualnego elektrycznego wentylatora dachowego oraz wentylację mechaniczną nawiewną Projektowana wentylacja mechaniczna nawiewna będzie się odbywać za pomocą kanału wentylacyjnego, zasilanego z centrali projektowanej w pomieszczeniu wentylatorni.

## 6.2.KUCHNIA WŁAŚCIWA.

Pomieszczenia kuchni podstawowej- gorącej będzie przeznaczone przede wszystkim do ostatecznej obróbki oczyszczonych surowców i półproduktów w następujących etapach;

- przygotowanie potraw mięsnych, mącznych, warzywnych potraw z ryb, krojenie oraz porcjowanie wędlin, sera itp. na stanowiskach do tego celu przeznaczonych tj do przygotowania posiłków,
- obróbka gorąca potraw,

w kuchni gorącej znajdują się stanowiska do przygotowania posiłków, wyposażone w stoły robocze z półkami i stoły robocze z basenem, które będą wykorzystane jako kuchnia zimna, przeznaczona przede wszystkim do przygotowania różnego rodzaju potraw, przygotowania końcowego posiłków oraz wykonania innych czynności pomocniczych wchodzących w zakres procesu technologicznego.

Stanowiska robocze będą wyposażone w maszynę do mielenia mięsa, maszynę do rozdrabniania warzyw, krajalnice do żywności, deski do krojenia wykonane z drewna twardego, różnego rodzaju pojemniki i sprzęt kuchenny.

Wyposażenie kuchni gorącej –podstawowej stanowią; kuchnia gazowa z piekarnikiem, kuchnia elektryczna z piekarnikiem, kociołek warzelny 3 x 10 l (w przypadku potrzeby założoną pojemności kotłów można zmienić), stoły robocze z półkami, stoły robocze z basenem, stół mobilny ze stali nierdzewnej, dwa okapy wentylacji mechanicznej wywiewnej ze stali nierdzewnej, kratki ściekowej ze stali nierdzewnej zamontowane w posadzce w pobliżu urządzeń kuchennych, umywalka itp. Kuchnie gorącą należy wyposażyć w wentylację mechaniczną nawiewną. W pobliżu kuchni zaprojektowanej zaprojektowano stanowisko smaźalni. Podstawowym wyposażeniem stanowiska smaźalni będą dwie patelnie gazowe, stół mobilny ze stali nierdzewnej, okap wentylacji mechanicznej

Pomieszczenie kuchni dietetycznej należy wyposażyć w wentylację mechaniczną nawiewną

### **6.3. MYCIE SPRZĘTU KUCHENNEGO.**

Pomieszczenie do mycia sprzętu kuchennego zostało usytuowane w pobliżu kuchni gorącej. Pomieszczenie to zostało wydzielone z pomieszczenia kuchni gorącej, poprzez wykonanie ścianek działowych na wysokości 2,10m licząc od poziomu podłogi. W pomieszczeniu tym będzie odbywało się mycie i przechowywanie sprzętu kuchennego. Wyposażenie podstawowe pomieszczenia przeznaczonego do mycia i przechowywania sprzętu kuchennego będą stanowiły jednokomorowy z baterią prysznicową oraz regał ociekowy ze stali nierdzewnej. Przy projektowanym zlewozmywaku należy zamontować młynek do rozdrobnienia odpadów. W przypadku dużych ilości należy zabezpieczyć pojemniki zamykane i opróżniane każdorazowo. Zaleca się, aby pomieszczenie to wyposażyć w wentylację mechaniczną nawiewną. Projektowana wentylacja mechaniczna nawiewna będzie odbywać się za pomocą kanałów wentylacyjnych, zasilanych z centrali zlokalizowanej w pomieszczeniu wentylatorni.

### **6.4. WYDAWNIE POSIŁKÓW.**

Wydawanie posiłków (śniadania, obiady, podwieczorki) do pomieszczenia będzie odbywało się z projektowanego stanowiska wydawania w zlokalizowanego w pomieszczeniu rozdzielni. Pomieszczenie to zostało zlokalizowane w pobliżu kuchni gorącej ze smażalnią, oraz pomieszczenia przeznaczonego do mycia naczyń. Dystrybucja gotowych posiłków odbyło się w kuchni przez napełnienie termosów i pojemników, następnie przewożone na wózkach na pokoje przedszkolne.

### **6.6. POMIESZCZENIE NA ODPADKI.**

Pomieszczenie przeznaczone na odpadki znajduje się na terenie działki w oddzielnym pomieszczeniu przeznaczonym na odpadki

### **7.0. ZATRUDNIENIE I ORGANIZACJA PRACY.**

Osadzeni zatrudnieni w kuchni więziennej będą wykonywali wszystkie czynności związane z przygotowaniem posiłków gotowych do spożycia.:

- przyjmowanie i magazynowanie towarów,
- przygotowanie surowców do obróbki cieplnej,
- obróbka cieplna,
- ostateczne przygotowanie potraw,
- wydawanie gotowych posiłków dla osadzonych,
- mycie sprzętu kuchennego oraz naczyń kuchennych



Szef kuchni będzie dokonywał podziału pracy oraz sprawował nadzór nad podległym mu personelem. Od szefa kuchni będzie zależało sprawne przygotowanie i wydawanie gotowych posiłków. W związku z całodzienną pracą kuchni więziennej – trzy posiłki dziennie (śniadanie, obiad, podwieczorek) praca w kuchni będzie odbywała się na jednej zmianie. Liczba personelu dla jednej zmiany to pięć osób:

- szef kuchni – jedna osoba
- kucharz – jedna osoba
- pomoc kuchenna oraz inne niezbędne czynności pomocnicze – dwie osoby,
- magazynier oraz inne czynności – jedna osoba

## **8.0. POMIESZCZENIA SOCJALNO-SANITARNE.**

Wyposażenie podstawowe szatni dla zatrudnionych w kuchni będą stanowiły szafki na ubrania, taborety, oraz wieszak ubraniowy. Projektowana szatnia posiada połączenie z sanitariatami poprzez korytarz wewnętrzny.

## **9.0. WYTYCZNE DO PROJEKTÓW BRANŻOWYCH**

### **9.1. ROBOTY BUDOWLANE.**

Należy ocieplić ściany zewnętrzne i stropodach budynku (szczegóły dotyczące przyjętych rozwiązań materiałowych podane zostaną w projekcie budowlanym – architektura). W całym budynku należy dokonać wymiany istniejącej stolarki okiennej na nową wykonaną z profili PCV. Stolarkę drzwiową należy wymienić na nową, przy czym drzwi zewnętrzne, drzwi do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności powietrza oraz drzwi do pomieszczenia szefa kuchni należy wykonać jako przeszklone z profili PCV. Drzwi do pozostałych pomieszczeń wykonać jako typowe płycinowe z ościeżnicami typowymi stalowymi wykonanymi z blachy. W pomieszczeniach kuchni wykonać sufit podwieszony z profili boazeryjnych PCV. W pozostałych pomieszczeniach stropy wykończyć tynkiem zwykłym lub mineralnym cienkowarstwowym i pomalować farbą emulsyjną wewnętrzną. Ściany w pomieszczeniach kuchni wyjątkiem pomieszczenia dla szefa kuchni, szatni dla osadzonych, pomieszczenia wiatrołapu, przedsionków korytarzy – obłożyć na całej wysokości ścian płytkami glazury w jasnych kolorach. Ściany w pozostałych pomieszczeniach wykończyć tynkiem zwykłym lub mineralnym cienkowarstwowym i pomalować farbą emulsyjną. Posadzki w pomieszczeniach należy wykonać z terakoty typu gres w pomieszczeniach mokrych należy ułożyć terakotę antypoślizgową. W pomieszczeniu szefa kuchni, szatni osadzonych i w pomieszczeniu socjalnym należy wykonać posadzki typu tarket. Narożniki ścian głównego łącznika ciągu komunikacyjnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi za pomocą metalowych narożników. Zamontowana nowa stolarka okienna

Starostwo Powiatowe w Białymostku  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I INŻYNIERYSTWA  
ul. Wolności 12, 21-000 Białymostek  
tel. 041 412 00 00, fax 04 412 00 00

musi umożliwiać przewietrzanie pomieszczeń oraz możliwość założenia moskitiery przeciw owadom. Przy wykończeniu wewnętrznym pomieszczeń należy stosować przepisy sanitarne obowiązujące w krajach należących do Unii Europejskiej.

## **9.2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.**

Woda w obiekcie kuchni więziennej będzie używana do celów technologicznych socjalnych i porządkowych. przyjęto, że pobór wody będzie odbywał się między godziną 6-16. Wodę zimną i ciepłą należy doprowadzić do punktów poboru wody, zgodnie z załączonym rysunkiem technologii kuchni. Wszystkie podejścia wodne należy zakończyć zaworami odcinającymi. projektowane instalacje należy wykonać jako podtynkowe. Wodę zimną i ciepłą do projektowanych urządzeń należy doprowadzić zgodnie z ich DTR. W pomieszczeniach kuchennych zaprojektowano dodatkowo wykonanie kranów z tzw. szybkozłączkami, umożliwiającymi podłączenie węża

## **9.3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.**

Należy wykonać całkowicie nową wewnętrzną instalację kanalizację sanitarną dla budynku kuchni więziennej- poziomy kanalizacyjny należy wykonać w taki sposób aby umożliwić odprowadzenie ścieków w sposób grawitacyjny. Zaleca się aby jak największa ilość projektowanych przewodów kanalizacji sanitarnej (poziomy, piony i podejścia) była wykonana jako obudowana. Na projektowanej kanalizacji technologicznej należy zamontować łapacze skrobi, piasku i tłuszczu- ścieki z pomieszczenia obieralni powinny przepływać przez osadniki piasku i krochmalu- ścieki z pomieszczenia kuchni gorącej, pomieszczenia mycia sprzętu kuchennego, mycia termosu itp. powinny przepływać przez osadniki tłuszczu. Wszystkie projektowane urządzenia służące do podczyszczania ścieków powinny być usytuowane na zewnątrz budynku, w odległości od okien oraz drzwi zewnętrznych wynoszącej co najmniej 5,0m. Zlewozmywaki projektowane w pomieszczeniach do mycia termosów oraz w pomieszczeniu do mycia sprzętu kuchennego, należy wyposażyć w młynki do rozdrabniania odpadków. Wszystkie wpusty podłogowe w pomieszczeniach produkcyjnych należy wyposażyć we wstępne łapacze odpadów. W pomieszczeniach czystych (magazynowych, produkcyjnych, ekspedycji) nie należy projektować studzienek rewizyjnych oraz rewizji na przewodach kanalizacji sanitarnej.

## **9.4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.**

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania budynku kuchni będzie zasilana z sieci istniejącej gazowej grzejniki centralnego ogrzewania należy zamontować jako gładkie, łatwe do utrzymania czystości. W przypadku występowania kolizji grzejników c.o. ze stołami roboczymi itp., należy przewidzieć montaż grzejników powyżej płaszczyzny roboczej około 1,5 m licząc od poziomu posadzki.

### 9.5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA.

Instalacje elektryczne należy wykonać z godnie z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami. Przyjęte umiejscowienie gniazd elektrycznych powinno być poprzedzone analizą projektowanego rozmieszczenia wyposażenia pomieszczeń kuchennych. Wszystkie urządzenia zasiane energią elektryczną muszą posiadać uziemienie, a wszystkie gniazda trójfazowe muszą być wyposażone w wyłączniki wielofazowe.. Wszystkie gniazda elektryczne muszą znajdować się na takiej wysokości, aby poziom stołów roboczych, nie przeszkadzał w dostępie do gniazd. pod urządzenia trójfazowe należy wykonać gniazda z wyłącznikiem. Należy pamiętać o tym, aby wszystkie urządzenia elektryczne zabezpieczyć przed porażeniem. Podłączenie urządzeń elektrycznych należy dokonać zgodnie z ich DTR.

### 9.6. WENTYLACJA.

Przyjęto, że wszystkie projektowane pomieszczenia kuchenne będą posiadały przynajmniej wentylację grawitacyjną. Przewody projektowanej wentylacji grawitacyjnej będą wykonane bezpośrednio w istniejącym stropodachu, w postaci wywietrzaków dachowych z blachy ze stali nierdzewnej. W kuchni gorącej, obieralni, pomieszczeniu do mycia sprzętu kuchennego, pomieszczeniu do mycia termosów, zaleca się wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Na urządzeniach obróbki termicznej należy wykonać okapy kuchenne, wyposażone w instalację wyciągową. Zaleca się aby kanały wentylacji mechanicznej oraz okapy kuchenne wykonane były z blachy ze stali nierdzewnej. W kuchni gorącej, obieralni, pomieszczeniu mycia sprzętu kuchennego, zaleca się wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewnej. Nad urządzeniami obróbki termicznej należy zaprojektować okapy kuchenne z blachy ze stali nierdzewnej, wyposażone w instalację wyciągową.. Zaleca się aby kanały wentylacji mechanicznej nawiewnej oraz okapy kuchenne itp. wykonać z blachy ze stali nierdzewnej. Zaleca się, aby nagrzewnicę wentylacji mechanicznej nawiewnej wykonać jako zasilaną w ciepło z istniejącej sieci ciepłej, przy czym pracę nagrzewnicy należy dodatkowo wspomóc poprzez zamontowanie nagrzewnicy elektrycznej

### 9.7. PODSTAWOWE DANE DO PROJEKTOWANIA.

#### Zaopatrzenie wody na cele technologiczne.

- zużycie wody od 30 do 50 l w ciągu doby na jedną osobę,
- liczba żywionych – 150 osób,
- zapotrzebowanie wody 17,5 m<sup>3</sup> w ciągu doby, w tym woda ciepła 8,8 m<sup>3</sup> w ciągu doby,

#### Zapotrzebowanie wody na cele porządkowe.

- powierzchnia wymagająca zmywania – przyjęto m<sup>3</sup>,

**-9/10 -**

- liczba zmywanych naczyń w ciągu doby – przyjęto dwa zmywania,
- zużycie wody na jeden m<sup>2</sup> – przyjęto 2l,
- zapotrzebowanie wody – 1m<sup>3</sup> w ciągu doby,

**Zapotrzebowanie wody na cele sanitarne.**

- ilość zatrudnionych pracowników – 10 osób,
- zużycie wody na jednego pracownika w ciągu doby przyjęto 150 l,
- zapotrzebowanie wody – 1,5m<sup>3</sup> w ciągu doby,

**Ogółem zapotrzebowanie wody**

- woda zimna – 11,5 m<sup>3</sup> w ciągu doby,
- woda ciepła – 10,0 m<sup>3</sup> w ciągu doby.
- Ilość ścieków.

Ilość ścieków technologicznych określono przy założeniu, że stanowią one będą 90 % ilości wody na cele technologiczne i 100 % ilości wody na cele porządkowe – 14,5m<sup>3</sup> w ciągu doby.

**Ilość skrobi.**

Ilość obieranych w ciągu doby ziemniaków i warzyw okopowych wyniesie. Około 75 kg-ilość obierzyn powstałych w trakcie obierania mechanicznego wyniesie około 20 % co daje  $75.0 \times 0,20 = 15,0$ kg. Zawartość skrobi w obierzynach wynosi około 15 % - ilość wymywanych skrobi wyniesie 1,30 kg .

**Ilość tłuszczu.**

Ilość ścieków odprowadzanych do kanalizacji sanitarnej w ciągu doby wyniesie około 14,5m<sup>3</sup> – zawartość tłuszczu w jednym m<sup>3</sup> przyjęto około 0,1 kg – ilość odprowadzonych tłuszczu wyniesie około-1,5 kg.

**Wymagane natężenie światła ;**

- wszystkie stanowiska kontroli – 500 lux ,
- pomieszczenia i stanowiska robocze - 300 lux,
- pozostałe pomieszczenia - 200lux

Stowarzyszenie Producentów w Mińsku Mazowieckim  
WYŻSZA SZKOŁA HUMANISTYCZNA  
I EKONOMICZNA  
KOLEJNOŚĆ WYKONANIA  
11.08.2011 r. godz. 14:00, ul. 11.04.312.00.11

125

-10/10-

**Hałas;**

*Hałas pracy przyjętych urządzeń wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej i innych urządzeń zastosowanych w pomieszczeniach kuchennych nie może przekraczać 50 dB.*

**Opracowała ;**

**inż. Jadwiga Łuczak**

Starostwo Powiatowe  
WYDZIAŁ  
I OCENY  
Pierwsza  
ul. Opatowska 12, 60-200 Kalisz, tel. 054 251 00 11