

## **PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY:**

Budowy Kuchni Szpitalnej na terenie Wielospecjalistycznego Szpitala  
Wojewódzkiego w Gorzowie Wlkp. sp. z o.o. przy ul. Dekerta 1

### **INWESTOR:**

Wielospecjalistyczny Szpital Wojewódzki, przy ul. Dekerta 1, Gorzów Wlkp. 64-400

### **BIURO PROJEKTÓW: SPÓŁKA PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO SADOWSKI SADOWSKA**

ul. Podlaska 13  
60-623 Poznań

### **AUTORZY:**

Główny projektant: mgr inż. arch. Grzegorz Sadowski / główny projektant /

W ramach zagadnień branżowych  
konsultacje i współpraca:  
mgr inż. Małgorzata Biernat - technologia kuchni

## SPIS TREŚCI

1.0. DANE OGÓLNE .....	3
1.1. Przedmiot opracowania.....	3
1.2. Materiały wyjściowe do opracowania .....	3
2.0. PROGRAM UŻYTKOWY.....	3
2.1. Planowana liczba pacjentów: .....	3
2.2. Zakres działalności.....	4
3.0. OPIS PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH. ....	4
3.1. Przyjęcie i magazynowanie towarów. ....	4
3.2. Mycie owoców i warzyw nietrwałych. ....	5
3.3. Dezynfekcja jaj. ....	5
3.4. Przygotowanie właściwe, obróbka termiczna i zmywalnia naczyń kuchennych. ....	5
3.5. Ekspedycja potraw. ....	6
3.6. Centralna zmywalnia naczyń, pojemników GN, termosów i wózków. ....	6
3.7. Usuwanie odpadków. ....	7
3.8. Utrzymanie czystości i higieny w poszczególnych pomieszczeniach. ....	7
4.0. ZATRUDNIENIE .....	8
5.0. WYTYCZNE BRANŻOWE.....	8
5.1. Wytyczne do projektu wodno-kanalizacyjnego.....	8
5.1.1. Zapotrzebowanie wody.....	8
5.1.2. Ścieki zatłuszczone.....	8
5.1.3. Woda zmiękczona na potrzeby wyposażenia technologicznego. ....	9
5.1.4. Wytyczne ogólne do projektu wodno-kanalizacyjnego.....	9
5.1.5. Doprowadzenie sprężonego powietrza.....	9
5.2. Wytyczne do projektu instalacji elektrycznej. ....	9
5.3. Wytyczne do projektu wentylacji.....	10
5.3.1. Wytyczne ogólne do projektu wentylacji.....	10
5.3.2. Ogrzewanie.....	12
5.4. Wytyczne do projektu instalacji gazowej. ....	12
5.5. Wytyczne architektoniczno-budowlane.....	12
5.6. Wytyczne przeciwpożarowe. ....	13
5.7. Wytyczne BHP.....	14

## ZAŁĄCZNIKI

Tabela Nr 1: Wykaz wyposażenia. Dane techniczne.

### Spis rzutów [skala 1:100]:

TK-01 – PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY - RZUT PARTERU

TK-02 – PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY - RZUT PIWNICY.

## 1.0. DANE OGÓLNE.

### 1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcji technologicznej kuchni wraz niezbędnym zapleczem, będący częścią programu funkcjonalno-użytkowego budowy kuchni szpitalnej na terenie Wielospecjalistycznego Szpitala Wojewódzkiego w Gorzowie Wielkopolskim przy ul. Dekerta 1.

Zaplecze kuchni jest zaprojektowane na poziomie parteru i piwnicy. Komunikacja pionowa została zapewniona poprzez dwie klatki schodowe oraz trzy windy towarowo-osobowe. Kuchnia będzie przygotowywać posiłki łącznie dla 1500 osób, w tym 500 dla pacjentów szpitala przy ul. Walczaka 42.

### 1.2. Materiały wyjściowe do opracowania.

- podkłady architektoniczne w wersji cyfrowej;
- wytyczne Inwestora;
- katalogi, prospekty, dokumentacja techniczna urządzeń gastronomicznych;
- przepisy BHP i sanitarno-higieniczne;
- Rozporządzenie (WE) Nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 roku w sprawie higieny środków spożywczych;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2022, poz. 1225);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.);
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2022r w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022 poz.402);
- Ustawa z dnia 28 lipca 2023 r o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U. 2023 poz.1448).

## 2.0. PROGRAM UŻYTKOWY.

### 2.1. Planowana liczba pacjentów:

- Pacjenci szpitala przy ul. Dekerta 1 1000
- Pacjenci szpitala przy ul. Walczaka 42 500

Łącznie: 1500 osób

Kuchnia będzie przygotowywać posiłki dla łącznie 1500 osób. Transport posiłków odbywa się w termosach.

## 2.2. Zakres działalności.

Do projektu przyjęto następujące założenia technologiczne:

- produkcja potraw odbywa się w oparciu o m.in. półprodukty takie jak: mięso, drób, ryby, warzywa;
- mięso, drób, ryby będą dostarczane w postaci elementów kulinarnych, w opakowaniach chroniących przed zanieczyszczeniem;
- ryby, warzywa będą dostarczane także w postaci mrożonej;
- ziemniaki, warzywa korzeniowe będą dostarczane umyte, obrane i zapakowane;
- towarów będą dostarczane zgodnie z harmonogramem dostaw.

## 3.0. OPIS PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH.

W projektowanym budynku będą występowały następujące czynności technologiczne:

- przyjęcie surowców i towarów handlowych;
- magazynowanie surowców i towarów handlowych zgodnie z harmonogramem dostaw;
- obróbka wstępna owoców i warzyw nietrwałych;
- dezynfekcja jaj;
- obróbka termiczna półfabrykatów i surowców;
- ekspedycja potraw w pojemnikach GN [w termosach];
- zmywanie naczyń kuchennych;
- zmywanie naczyń stołowych, pojemników GN i wózków;
- usuwanie odpadków.

### 3.1. Przyjęcie i magazynowanie towarów.

Dostawa towarów będzie się odbywać zgodnie z harmonogramem dostaw i bieżącymi potrzebami, wydzielonym wejściem od strony dziedzińca gospodarczego. Na parterze przewidziano stanowisko do odbioru ilościowego i jakościowego towaru wyposażone w umywalkę, stół, wagę i wózek transportowy. Po kontroli i odbiorze towary będą transportowane windą towarowo-osobową na poziom -1, gdzie będą kierowane do odpowiednich magazynów.

Na poziomie -1 przewidziano następujące magazyny żywnościowe i pozostałe:

- magazyn artykułów suchych
- mroźnię i zespół chłodni [nabiału, wędlin, mięsa, drobiu, warzyw nietrwałych, chłodnię rezerwową]
- magazyn zasobów
- magazyn opakowań jednorazowych
- magazyn gospodarczy
- magazyn czystych wózków, termosów, porcelany i pojemników GN.

Na poziomie parteru przewidziano następujące magazyny żywnościowe i pozostałe:

- magazyn dobowy
- chłodnię dobową
- chłodnię jaj
- dwie chłodnie gotowych potraw
- magazyn podręczny opakowań jednorazowych
- magazyn opakowań zwrotnych.

Transport surowców do pomieszczeń obróbki wstępnej na parterze będzie realizowany za pomocą windy towarowo-osobowej.

### 3.2. Mycie owoców i warzyw nietrwałych.

W wydzielonym pomieszczeniu odbywa się proces mycia owoców i warzyw nietrwałych oraz rozpakowywanie z opakowań zbiorczych umytych i obranych ziemniaków oraz warzyw korzeniowych. Stanowiska pracy zostały wyposażone w dwa zlewy 2-komorowe, stół roboczy, umywalkę oraz w 2 palety i regały do krótkotrwałego przechowywania surowców przed obróbką.

### 3.3. Dezynfekcja jaj.

Proces dezynfekcji jaj odbywa się osobnym pomieszczeniu, wyposażonym w umywalkę, zlew 2-komorowy, stół roboczy i naświetlacz UV. Jaja przed obróbką będą magazynowane w chłodni jaj.

### 3.4. Przygotowanie właściwe, obróbka termiczna i zmywalnia naczyń kuchennych.

W pomieszczeniu kuchni przewidziano:

- stanowiska przygotowawcze („czyste”) potraw mięsnych (zamiennie ryb), warzyw oraz potraw mącznych - wyposażone w umywalki, zlewy 2-komorowe, stoły robocze, stoły chłodnicze, szatkownicę do warzyw, wózek do mielenia mięsa, kuter oraz robot wieloczynnościowy (z kompletem przystawek);
- stanowiska kuchni zimnej – wyposażone w szafę chłodniczą, stoły chłodnicze, stoły robocze, zlew 2-komorowy, automatyczną krawalnicę uniwersalną, krawalnicę pieczywa oraz porcjowarkę do masła;
- kuchnię dietetyczną – wyposażoną w trzon 6-palnikowy, piec konwekcyjno-parowy 6x1/1GN, stoły robocze, zlew 2-komorowy i umywalkę;
- stanowiska obróbki termicznej – w kuchni głównej przewidziano dwa bloki termiczne oraz sekcję pieców konwekcyjno-parowych i szybkochładców. Do obróbki termicznej przewidziano łącznie 6 kotłów o pojemności 300l, kocioł 200l, kociołki przechyłne 3x30l oraz dwie patelnie i trzon 6-palnikowy. Sekcję pieców wyposażono w trzy piece konwekcyjno-parowe 20x1/1GN oraz 2 szybkochładzarki. W kuchni głównej

przewidziano dwie chłodnie gotowych potraw – jedną przy kuchni zimnej oraz drugą – przy kuchni dietetycznej i przygotowalni warzyw;

- mycie naczyń kuchennych - stanowisko do mycia naczyń kuchennych wyposażono w zlew 2-komorowy, basen, zmywarkę do pojemników GN i „garów”, stół odstawczy oraz regały ociekowe.

### 3.5. Ekspedycja potraw.

W kuchni głównej przewidziano strefę pakowania posiłków dla pacjentów obu szpitali do pojemników GN i termosów. Część diet będzie transportowana do pacjentów w zamykanych opakowaniach jednorazowych. Termosy dla pacjentów ze szpitala przy ul. Walczaka 42 będą przewożone przystosowanymi do tego celu małymi samochodami dostawczymi. Transport posiłków do oddziałów na terenie szpitala przy ul. Dekerta 1 odbywa się windą „czystą” towarowo-osobową na poziom -1 a następnie łącznikiem do poszczególnych budynków szpitalnych.

Do transportu posiłków przyjęto wstępnie następującą ilość pojemników GN 1/1 o głębokości 200mm:

Potrawa	Objętość na 1/os.	Liczba osób	Ogółem obj. w l	Ilość pojemników 1/1 GN h=200mm	Ilość termosów 1/1GN
Zupa	0,3	1500	450	21	78 sztuk + 20% rezerwy = 94 sztuk
Ziemniaki	0,2	1500	300	14	
Jarzyzna	0,2	1500	300	14	
Mięso	0,15	1500	225	11	
kompot	0,25	1500	375	18	

Ostateczna ilość i rodzaj pojemników GN oraz termosów powinna zostać obliczona na etapie projektu wykonawczego w oparciu o strukturę i liczebność oddziałów szpitalnych oraz rodzaj diet.

Do transportu posiłków z kuchni głównej na poziom -1 przewidziano jedną windę „czystą” towarowo-osobową. W sytuacjach awaryjnych dopuszcza się wykorzystanie drugiej windy towarowo-osobowej, znajdującej się w tej strefie, pod warunkiem zachowania bezwzględnego rozdziału czasowego pomiędzy transportem brudnych termosów a transportem posiłków na oddziały oraz po opracowaniu odpowiedniej procedury mycia i dezynfekcji kabiny dźwigu.

### 3.6. Centralna zmywalnia naczyń, pojemników GN, termosów i wózków.

W centralnej zmywalni zaprojektowanej przy łączniku na poziomie -1 przewidziano:

- stanowiska postojowe brudnych wózków i termosów

- stanowisko mycia zastawy stołowej,
- stanowisko mycia pojemników GN,
- stanowisko mycia termosów,
- stanowisko mycia i suszenia wózków transportowych.

Pojemniki GN, po rozładowaniu termosów będą myte na stanowisku wyposażonym w zlew 2-komorowy, istniejącą zmywarkę tunelową do mycia pojemników GN oraz stół odbiorczy. Brudna zastawa stołowa, transportowana z oddziałów szpitala przy ul. Dekerta, będzie myta na oddzielnym stanowisku wyposażonym w stół sortowniczy, zlew 2-komorowy, zmywarkę tunelową do mycia naczyń oraz stół odbiorczy. Do mycia termosów przewidziano stanowisko wyposażone w basen oraz zmywarkę tunelową. Wózki transportowe będą myte przy współudziale ciepłej i zimnej wody za pomocą myjki niskociśnieniowej a suszenie odbywa się przy pomocy sprężonego powietrza. Po umyciu i wysuszeniu wózki będą kierowane do wydzielonego przy zmywalni magazynu a następnie windą czystą - do wyznaczonego na terenie kuchni głównej miejsca postojowego.

W celu wyeliminowania znacznej ilości odpadów pokonsumenckich w pobliżu zmywalni powinien zostać przewidziany bio-separator, którego wydajność, typ i lokalizacja powinny zostać określone w projekcie branżowym [wodno-kanalizacyjnym].

### 3.7. Usuwanie odpadków.

Na poziomie parteru przewidziano chłodzone pomieszczenie tymczasowego gromadzenia odpadów, z którego odpady będą sukcesywnie [raz dziennie] wywożone do spalarni odpadów znajdującej się na terenie szpitala. Odpady poprodukcyjne [z poziomu parteru] będą wynoszone z kuchni i przygotowalni wewnętrznym korytarzem w zamkniętych pojemnikach. Odpady pokonsumenckie z centralnej zmywalni będą transportowane do pomieszczenia na odpady komunikacją wewnętrzną a następnie klatką schodową lub windą przy zachowaniu rozdziału czasowego pomiędzy dostawą towarów a transportem odpadów. Mycie pojemników odbywa się w przedsionku chłodni odpadów przy współudziale wody ciepłej i zimnej oraz myjki niskociśnieniowej.

### 3.8. Utrzymanie czystości i higieny w poszczególnych pomieszczeniach.

We wszystkich pomieszczeniach wymagających mycia zostały przewidziane wpusty podłogowe i krany ze złączką. Mycie i dezynfekcja wózków transportowych oraz pojemników na odpady będzie realizowane poprzez zastosowanie myjek niskociśnieniowych. Przy wszystkich umywalkach do mycia rąk powinny być zamontowane dozowniki na mydło, środek dezynfekujący, podajnik ręczników jednorazowych oraz kosz na zużyte ręczniki.

#### 4.0. ZATRUDNIENIE.

Praca na zapleczu kuchni będzie odbywać się w systemie dwuzmianowym. Przyjęto zatrudnienie łącznie 30 kobiet i 24 mężczyzn, dla których szatnie wraz węzłami sanitarnymi zaprojektowano na poziomie -1. Szatnie wyposażono w szafki dwudzielne z ławkami, z podziałem na odzież wierzchnią i roboczą. Na parterze przewidziano pokoje biurowe: kierownika sekcji żywienia i inspektora HACCP, pokój dietetyczek, pokój magazyniera i aneks szefa kuchni. Ponadto na parterze znajduje się pokój socjalny wyposażony w umywalkę, zlew 2-komorowy, zmywarkę, kuchenkę mikrofalową, czajnik bezprzewodowy, lodówkę oraz stoliki i krzesła.

Przyjęto, że liczba pracowników przebywających w tym samym czasie na parterze nie przekroczy 45.

#### 5.0. WYTYCZNE BRANŻOWE

5.1. Wytyczne do projektu wodno-kanalizacyjnego.

Przewody doprowadzające wodę do urządzeń należy wyposażyć w zawory odcinające.

Osie symetrii odpływów z basenów i zlewów - na wysokości 300 mm.

5.1.1. Zapotrzebowanie wody.

##### Zapotrzebowanie na cele technologiczne :

Ilość wydawanych posiłków - 1500

Zapotrzebowanie wody na wyprodukowanie 1 posiłku – 30 litrów

$$1500 \text{ posiłków} \times 30 \text{ l} = 45 \text{ m}^3$$

##### Zapotrzebowanie na cele porządkowe:

Powierzchnia wymagająca zmywania – ok. 1200 m<sup>2</sup>

**Ilość zmywań na dobę – 1**

Zużycie wody na 1 m<sup>2</sup> - 1,5 l

$$1200 \times 1 \times 1,5 \text{ l/m}^2 = 1,8 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

w tym 50% wody ciepłej o temperaturze +55°C,

**Zapotrzebowanie wody ogółem wynosi 46,8 m<sup>3</sup>/dobę w tym 50% wody ciepłej o temperaturze +55°C.**

5.1.2. Ścieki zatłuszczone.

Ilość ścieków technologicznych określa się przy założeniu, że stanowią one będą 95% wody dla celów technologicznych i 100% wody dla celów porządkowych.

$$(45 \times 0,95) + 1,8 = 44,55 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Ilość ścieków technologicznych odprowadzanych w ciągu doby do miejskiej sieci

kanalizacyjnej wynosi ok. 44,55 m<sup>3</sup>/dobę. Zawartość tłuszczu w 1 m<sup>3</sup> ścieków wynosi ok.

0,1 kg. Zawartość tłuszczu w ogólnej ilości ścieków technologicznych wyniesie **ok. 4,4**

**kg/dobę.**

### 5.1.3. Woda zmiękczona na potrzeby wyposażenia technologicznego.

Zimna woda zmiękczona powinna być doprowadzona do takich urządzeń jak:

- piece konwekcyjno-parowe, – 5 °dh
- zmywarki do naczyń – 5 °dh.

### 5.1.4. Wytyczne ogólne do projektu wodno-kanalizacyjnego.

Instalacje wodociągowe należy zaprojektować zgodnie z aktualnymi PN.

- W budynku powinno się używać wody spełniającej wymagania wody do picia i potrzeb gospodarczych zgodnie z aktualnym rozporządzeniem.
- W pomieszczeniach produkcyjnych i ekspedycyjnych instalacje doprowadzające wodę powinny być kryte w obudowie.
- Wodę zimną i ciepłą należy doprowadzić do urządzeń technologicznych (zgodnie z DTR), oraz do przyborów sanitarnych i zaworów ze złączką do węża.
- Przewody wodociągowe, armatura i przybory powinny posiadać stosowne atesty.
- W pomieszczeniach produkcyjnych i ekspedycyjnych oraz innych "czystych" nie należy projektować studzienek rewizyjnych oraz rewizji na przewodach kanalizacyjnych. Przewody kanalizacyjne należy prowadzić w obudowie.
- Wszystkie ścieki z maszyn i urządzeń powinny być odprowadzone do kanalizacji przez wpusty podłogowe - z zachowaniem przerwy powietrznej (wg PN-EN-1717:2003).
- Ścieki z pomieszczenia kuchni oraz zmywalni centralnej (przed wprowadzeniem ich do kanalizacji komunalnej) powinny być odprowadzone do instalacji kanalizacji technologicznej - tłuszczowej, wyposażonej w urządzenia do odtłuszczania ścieków. Wszystkie urządzenia do podczyszczania ścieków powinny być usytuowane w odległości minimum 5 m od okien i drzwi lub w oddzielnym pomieszczeniu.
- Wpusty podłogowe w pomieszczeniach produkcyjnych należy wyposażyć w kosze osadcze. Średnica przewodów kanalizacyjnych odprowadzających ścieki z zaplecza kuchni powinna wynosić min. 100 mm.
- Przy centralnej zmywalni naczyń należy przewidzieć bio-separator.
- Należy zastosować zawory antyskażeniowe na instalacji doprowadzającej wodę zimną do pieców konwekcyjno-parowych, kotłów warzelnych, zmywarek do naczyń.

### 5.1.5. Doprowadzenie sprężonego powietrza.

Sprężone powietrze (o ciśnieniu 0.5-0.8 MPa) należy doprowadzić do stanowiska suszenia wózków w centralnej zmywalni naczyń.

### 5.2. Wytyczne do projektu instalacji elektrycznej.

- W projektowanym budynku energię elektryczną należy przewidzieć dla celów oświetleniowych i technologicznych.
- Oświetlenie nad stanowiskami pracy powinno być rozmieszczone równomiernie, nie powodując zacielenia.

- Stosowane oświetlenie powinno zapewnić właściwe oddawanie barw w celu uniknięcia jej pozornej zmiany przez potrawy.
- Oprawy oświetleniowe muszą być łatwe do czyszczenia, a osłony i klosze nie mogą z czasem tracić przejrzystości.
- Oprawy muszą posiadać nietłukące się osłony.
- Wszystkie gniazda wtykowe itp. powinny posiadać szczelne oprawy ze względu na mycie pomieszczeń wodą.
- Współczynnik wykorzystania urządzeń wynosi 0,7. Wskazane jest zapewnienie 20% rezerwy.
- Sposób zainstalowania urządzeń oraz zabezpieczenia przed porażeniem prądem - zgodnie z DTR urządzeń.
- Punkty oświetlenia elektrycznego powinny zapewnić prawidłowe oświetlenie przy każdym stanowisku pracy.
- natężenie światła sztucznego - zgodne z PN-EN12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy cz.1: miejsca pracy we wnętrzach”.

Zapotrzebowanie energii elektrycznej dla urządzeń technologicznych podano w Tabeli nr 1.

### 5.3. Wytyczne do projektu wentylacji.

Wentylację pomieszczeń należy projektować zgodnie z wymaganiami zawartymi w aktualnych przepisach budowlanych i normach.

#### 5.3.1. Wytyczne ogólne do projektu wentylacji.

- W budynku należy projektować wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną.
- Wentylacja mechaniczna powinna działać w sposób ciągły tzn. o zmniejszonej wydajności poza godzinami pracy (0,5 wymiany/h).
- Oprócz wentylacji ogólnej należy uwzględnić okapy zaprojektowane nad urządzeniami termicznymi i zmywarkami.
- Okapy powinny być wykonane z materiału niepalnego, odpornego na działanie tłuszczu i wilgoci. Dolna krawędź okapu powinna znajdować się na wysokości 2,0 m nad podłogą. Okap nad urządzeniami termicznymi powinien być wyposażony w łatwe do wyjęcia i umycia filtry tłuszczowe.
- Oprócz okapów należy przewidzieć wywiew ogólny w celu usunięcia zanieczyszczeń wydostających się spod okapów. W przypadku pracujących wyciągów konieczne jest doprowadzenie odpowiedniej ilości powietrza, rekompensującej ilość powietrza wyciąganego.
- W strefie przebywania ludzi prędkość przepływającego powietrza nie powinna być większa niż 0,25 m/s.

- Przy organizacji wentylacji mechanicznej należy zachować odpowiedni układ ciśnień tak, aby powietrze nie przenikało z pomieszczeń o niższych wymaganiach sanitarnych do pomieszczeń o wyższych wymaganiach.
- Przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów posiadających atesty i aprobaty. Instalacje izolować i tłumić tak, by nie został przekroczony poziom hałasu dopuszczony Polską Normą.
- Zapewnić odprowadzenie zysków ciepła od agregatów komór chłodniczych. Temperatura wokół agregatów nie powinna przekraczać 28°C.
- W drzwiach do szatni przewidzieć otwory transferowe [zgodnie z aktualna PN].

Wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną należy zaprojektować w następujących pomieszczeniach:

L.p	Nazwa pomieszczenia	Zalecana temperatura [°C]	Orientacyjna ilość wymian powietrza/h
<b>POZIOM -1</b>			
1	Szatnie personelu [damska i męska]	24	4
2	Węzły sanitarne	24	min. 50 m <sup>3</sup> /h/ustęp
3	Magazyn gospodarczy	-	3
4	Magazyn zasobów	-	2
5	Magazyn artykułów suchych	18-20	3-5
6	Magazyn opakowań jednorazowych	-	2
7	Zespół komór chłodniczych	-	odprowadzenie zysków ciepła od agregatów chłodniczych [sugerowana lokalizacja agregatów na dachu budynku]
8	Centralna zmywalnia naczyń, pojemników GN, wózków i termosów	18-20	10-
9	Magazyn czystych wózków, termosów, porcelany i pojemników GN	18-20	3-5
<b>PARTER</b>			
1	Pokoje biurowe, kantor szefa kuchni, pokój socjalny	-	wg. PN
2	Toalety personelu	24	min. 50 m <sup>3</sup> /h/ustęp
3	Pomieszczenie porządkowe	wg. PN	3
4	Magazyn opakowań zwrotnych	wg. PN	3
5	Śmietnik	wg. PN	3
5	Chłodnia odpadów	-	odprowadzenie zysków ciepła od agregatów chłodniczych [sugerowana lokalizacja agregatów na dachu budynku]
6	Przyjęcie towaru	18-20	3

7	Chłodnia jaj	-	odprowadzenie zysków ciepła od agregatów chłodniczych [sugerowana lokalizacja agregatów na dachu budynku]
<b>L.p</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Zalecana temperatura [°C]</b>	<b>Orientacyjna ilość wymian powietrza/h</b>
8	Dezynfekcja jaj	18-20	5-7
9	Mycie owoców i warzyw nietrwiałych	18-20	5-7
10	Magazyn dobowy	18-20	3
11	Chłodnia dobowy, chłodnie gotowych potraw	-	odprowadzenie zysków ciepła od agregatów chłodniczych [sugerowana lokalizacja agregatów na dachu budynku]
12	Kuchnia dietetyczna	18-24	15-20
13	Kuchnia główna z przygotowalnią, kuchnią zimną, zmywalnią naczyń kuchennych i ekspedycją [strefą pakowania]	18-24	20-30
14	Magazyn podręczny opakowań jednorazowych	-	2

Ostateczną ilość wymian powietrza w pomieszczeniach należy obliczyć na podstawie zysków ciepła i wilgoci od urządzeń oraz ludzi.

#### 5.3.2. Ogrzewanie.

- Nie należy stosować grzejników z rur żebrowych.
- Temperatura obliczeniowa w pomieszczeniach magazynowych wg. PN-74/B-02402 ("Temperatury obliczeniowe pomieszczeń ogrzewanych w budynku").
- Przez pomieszczenia magazynowe nie powinny być prowadzone przewody centralnego ogrzewania, powodujące niezorganizowane zyski ciepła.

#### 5.4. Wytyczne do projektu instalacji gazowej.

Instalację gazową należy projektować zgodnie z wymaganiami zawartymi w aktualnych przepisach budowlanych i normach. Zapotrzebowanie gazu dla urządzeń technologicznych [2x trzon 6-palnikowy bez piekarnika] podano w tabeli nr 1.

#### 5.5. Wytyczne architektoniczno-budowlane.

- Wysokość pomieszczeń w świetle powinna wynosić: w kuchni głównej wraz z przygotowalnią oraz w centralnej zmywalni - 3,3m, w pomieszczeniach

magazynowych, sanitarnych i gospodarczych - 2,5 m (według aktualnych przepisów warunków technicznych i BHP).

- Ściany i sufity powinny być wykonane z materiału gładkiego, nienasiąkliwego i niepalnego.
- We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych, produkcyjnych i zmywalniach ściany należy wyłożyć okładziną łatwo zmywalną, trwałą i odporną na działanie wilgoci i środków dezynfekujących do wysokości min. 2m.
- Narożniki ścian należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Występy w ścianach powinny mieć konstrukcję minimalizującą osadzanie się brudu i kondensację pary.
- Styki ścian i podłóg zaleca się wykonać jako zaokrąglone, łatwe do utrzymania w czystości. Należy też przewidzieć cokoliki o wysokości 100 mm wykonane z tego samego materiału co posadzka.
- Na traktach komunikacyjnych należy zastosować odboje.
- Podłoga w części produkcyjnej powinna być gładka, nienasiąkliwa, nieścieralna, nie śliska i łatwa do utrzymania w czystości, zaś w pomieszczeniach socjalnych również ciepła.
- W miejscach uzasadnionych technologicznie podłogi powinny posiadać kratki ściekowe z zamknięciem wodnym oraz koszami osadczymi.
- Drzwi zewnętrzne do magazynów i zaplecza produkcyjnego powinny być niepalne, stalowe lub z wkładką stalową do wysokości 30 cm ponad powierzchnię posadzki, osadzone w niepalnej futrynie.
- W pomieszczeniach produkcyjnych i ekspedycyjnych nie powinny znajdować się rewizje, przewody wod.-kan. powinny być szczelnie obudowane.
- W drzwiach do szatni przewidzieć otwory transferowe [zgodnie z aktualna PN].
- Pod chłodniami i mroźnią wykonać zagłębienie posadzki zgodnie z wytycznymi dostawcy komór chłodniczych. Propozycja lokalizacji agregatów chłodniczych – na dachu budynku kuchni.

#### 5.6. Wytyczne przeciwpożarowe.

- Zagospodarowanie technologiczne oraz instalacje technologiczne nie mogą kolidować z systemami ochrony przeciwpożarowej.
- Elementy wyposażenia muszą spełniać warunki przepisów w zakresie zapalności, rozprzestrzeniania ognia i odporności ogniowej.
- Obiekt należy zaopatrzyć w odpowiednią liczbę środków do zabezpieczania przed pożarem (gaśnice, koce i inny sprzęt przeciwpożarowy) według ogólnych przepisów obowiązujących dla tego typu obiektów.

### 5.7. Wytoczne BHP.

- Wszystkie urządzenia należy montować i użytkować zgodnie z DTR dostarczoną przez producenta urządzeń.
- Wszystkie urządzenia powinny posiadać aktualnie obowiązujące znaki bezpieczeństwa.
- Pracownicy powinni zapoznać się z zasadami prawidłowej eksploatacji urządzeń na podstawie DTR.
- Przy wszystkich umywalkach do mycia rąk powinny zostać zamontowane dozowniki na mydło, środek dezynfekujący, podajnik ręczników jednorazowych oraz kosz na zużyte ręczniki. Zaleca się zastosowanie bezdotykowego mechanizmu obsługi baterii.
- Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, przepisów sanitarno-higienicznych, posiadać aktualne książeczki zdrowia i aktualne zaświadczenie wydane przez lekarza do celów sanitarno-higienicznych.
- Drzwi do przedsionka toalety oraz kabiny ustępowej powinny zamykać się samoczynnie.