

Autor opracowania:



GASTRO
TECHNOLOGIA

Biuro Projektowe Kuchni Profesjonalnej

ADAM RZĄDKOWSKI

05-500 Piaseczno, ul. Strusia 6a/27;

Tel. +48 663 446 224;

e-mail: biuro@gastro-technologie.pl

www.gastro-technologie.pl

Nazwa obiektu:

Zaplecze gastronomiczne w hotelu

Adres:

Centrum Hotelowo – Konferencyjne

Faza projektu:

Projekt Techniczny

Autor opracowania:

mgr inż. Adam Rządkowski

Data opracowania:

05.2010

Zawartość opracowania:

1. Dane ogólne

- 1.1 Przedmiot opracowania
- 1.2 Podstawa merytoryczna
- 1.3 Zakres opracowania

2. Charakterystyka gastronomii

3. Opis procesów technologicznych

- 3.1 Dostawa
- 3.2 Magazynowanie
- 3.3 Przygotowalnia wstępna
- 3.4 Przygotowalnia właściwa
- 3.5 Obróbka termiczna
- 3.6 Ekspedycja
- 3.7 Rozdzielnia kelnerska
- 3.8 Zmywalnie naczyń stołowych, sprzętu kuchennego
- 3.9 Odpadki, utrzymanie czystości
- 3.10 Pomieszczenia socjalne
- 3.11 Wymogi dla pomieszczeń zaplecza kuchennego w aspekcie technologicznym
- 3.12 Program powierzchniowy

4. Wytyczne instalacyjne dla branż projektowych

- 4.1 Wytyczne architektoniczno – budowlane
- 4.2 Wytyczne instalacji elektrycznej
- 4.3 Wytyczne instalacji wodno – kanalizacyjnej
- 4.4 Wytyczne wentylacyjne
- 4.5 Wytyczne instalacji gazowej

5. Specyfikacja do projektu technologii

6. Zestawienie rysunków

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt technologii kuchni dla zaplecza gastronomicznego w hotelu.

Lokalizacja: Centrum Hotelowo – Konferencyjne.

1.2 Podstawa merytoryczna

Podstawą merytoryczną opracowania są:

- wytyczne inwestora
- obowiązujące przepisy San.-Epid., BHP, P. Ppoż.
- podkłady architektoniczno – budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690)
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169, poz. 1650)

1.3 Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest:

- określenie układu funkcjonalnego pomieszczeń
- rozmieszczenie urządzeń technologicznych
- opracowanie specyfikacji do projektu
- opracowanie opisu do projektu
- opracowanie wytycznych dla branż projektowych

2. Charakterystyka gastronomii

Zaplecze gastronomiczne hotelowe zlokalizowane jest na poziomie parteru.

W skład zaplecza wchodzi: magazyny żywnościowe, przygotowalnia, kuchnia główna, kuchnia zimna, bufety ekspedycyjne, show cooking, drink bar, zmywalnia, pomieszczenia socjalne dla pracowników kuchni. Gastronomia przygotowuje posiłki dla restauracji oraz sali wielofunkcyjnej.

Godziny otwarcia:

Restauracja: 6.00 – 23.00, (śniadanie: 6.00 – 9.00, obiad, kolacja: 12.00 – 23.00)

Sala wielofunkcyjna: w zależności od potrzeb

Ilość miejsc konsumenckich:

Restauracja - 120

Sala wielofunkcyjna – 200

Ogólna liczba żywionych:

Restauracja: dwukrotna rotacja (120 x 2 = **240**)

Sala wielofunkcyjna: jednokrotna rotacja (200 x 1 = **200**)

Razem: **440 żywionych**

Asortyment dań:

a) dania śniadaniowe

b) przekąski różnego rodzaju, sałatki itp.

c) zupy

d) dania główne (mięsne, drobiowe, rybne, wyroby mączne)

e) desery (wyroby cukiernicze przywożone z zewnątrz)

f) napoje (napoje chłodzące, gorące, skoki, kawa, herbata, napoje alkoholowe)

Zatrudnienie i czas pracy:

Praca w systemie zmianowym wg łamanego harmonogramu pracy. Maksymalna ilość zatrudnionych osób to 16.

3. Opis procesów technologicznych

3.1 Dostawa

Dostawa towarów, surowców i półproduktów odbywa się codziennie (w zależności od potrzeb) z poziomu parteru przez wydzielone wejście do zaplecza kuchennego. Wszystkie dostawy przyjmowane są przez magazyniera, którego pomieszczenie znajduje się bezpośrednio przy dostawie. Wielkość dostaw uwarunkowana jest od bieżących potrzeb, co pozwoli na efektywne wykorzystanie poszczególnych pomieszczeń magazynowych.

3.2 Magazynowanie

Surowce po uprzednim rozpakowaniu trafiają do poszczególnych pomieszczeń magazynowych, gdzie magazynowane są na odpowiednich regałach, paletach lub w urządzeniach chłodniczych. Opakowania po rozpakowaniu trafiają do chwilowego przechowywania w pomieszczeniu na opakowania. W części magazynowej obiektu wyróżniamy następujące magazyny:

- magazyn warzyw i owoców
- szafa chłodnicza na jaja
- szafa chłodnicza na ryby
- magazyn zasobów
- magazyn produktów suchych
- pomieszczenie urządzeń chłodniczych (szafy chłodniczo – mroźnicze do przechowywania mięsa, drobiu, wędlin, nabiału, ryb, nowalijek)
- komora mroźnicza
- komora chłodnicza mięsa
- komora chłodnicza czystych warzyw i owoców
- magazyn napojów
- magazyn alkoholi
- komora chłodnicza win

3.3 Przygotowalnia wstępna

Warzywa i owoce poddawane są obróbce wstępnej w przygotowalni warzyw i owoców. Pomieszczenie to wyposażone jest w obieraczkę, zlewy 2-komorowe, basen jezdny, pojemnik na odpadki, umywalkę. Po przeprowadzonej obróbce wstępnej warzywa i owoce przedostają się do chwilowego magazynowania w komorze chłodniczej czystych warzyw i owoców.

Jaja poddawane są myciu i sterylizacji w pomieszczeniu przechowywania i dezynfekcji jaj. Pomieszczenie to wyposażone jest w szafę chłodniczą do przechowywania jaj, stół ze zlewem, stół pomocniczy, urządzenie do sterylizacji jaj, pojemnik na odpadki, umywalkę. Jaja po przeprowadzonej dezynfekcji dostarczane są w zamkniętych pojemnikach do pomieszczeń produkcyjnych.

Obróbka wstępna **ryb** odbywa się w przygotowalni wstępnej ryb. Pomieszczenie to wyposażone jest w specjalistyczną szafę chłodniczą na ryby, stół z basenem i deską do obróbki ryb, stół pomocniczy, sterylizator do noży, wagę stołową, pojemnik na odpadki, umywalkę.

3.4 Przygotowalnia właściwa

Obróbka czysta surowców odbywa się na kuchni głównej przy odpowiednich stanowiskach:

- **stanowisko obróbki mięsa**

- **stanowisko obróbki drobiu**

Stanowiska obróbki mięsa i drobiu wydzielone są w odseparowanym od kuchni głównej pomieszczeniu, co pozawala na pracę we właściwej temperaturze. Pomieszczenie to wyposażone jest w stoły, zlewy, maszynę do mielenia mięsa, pień do mięsa, sterylizator do noży, pojemnik na odpadki, umywalkę.

- **stanowisko rozdrabniania warzyw** wyposażone jest w stoły pomocnicze, zlew, maszynę do rozdrabniania warzyw, stół chłodniczy, pojemnik na odpadki, umywalkę.

- **stanowisko wyrobów mącznych** wyposażone jest w stół ze zlewem, stół chłodniczy, stół z blatem granitowym, miesiarkę do ciasta, wagę stołową, pojemniki mobilne na produkty sypkie, umywalkę.

- **kuchnia zimna** wydzielona jest od kuchni gorącej, co zapewnia pracę we właściwej temperaturze. Kuchnia zimna wyposażona jest w szafę chłodniczą, stół chłodniczy, stół ze zlewem, krajalnicę uniwersalną, wagę stołową, pojemnik na odpadki, umywalkę.

3.5 Obróbka termiczna

Do obróbki termicznej przewidziano dwa niezależne bloki urządzeń grzewczych. Półprodukty przeznaczone do obróbki termicznej przechowywane są krótkotrwale w szafie chłodniejszej i mroźniczej. Kuchnia wyposażona jest w następujące **urządzenia grzewcze**: trzon kuchenny 4-palnikowy, trzon kuchenny 4-płytowy, frytownica 2-komorowa, grill ½ gładki, ½ ryflowany, grill na lawę wulkaniczną, warnik, bemar, solid top, salamander, patelnię przechylną, kocioł warzelny.

Kuchnia posiada system **Cook&Chill**, który pozwala na wcześniejsze przygotowanie się do większych przyjęć okolicznościowych. W skład wyposażenia Cook&Chill wchodzi piec konwekcyjno parowy (6x1/1GN, 10x1/1GN), szybkochłodziarka, komora chłodnicza wyrobów gotowych wyposażona w regały mobilne oraz regały mobilne na pojemniki GN.

Restauracja posiada **Show Cooking**, przeznaczony na prezentacji gotowania „na oczach klienta”. Kuchnia otwarta wyposażona jest w grill ½ gładki, ½ ryflowany, grill na lawę wulkaniczną, piec konwekcyjno parowy 6x1/1GN, płytę ceramiczną, frytkownicę, bemar oraz stoły chłodnicze, stół ze zlewem, umywalkę.

3.6 Ekspedycja

Ekspedycja gotowych posiłków odbywa się poprzez ekspedycyjne stoły wydawcze wyposażone w nadstawki 2-poziomowe neutralne i grzewczy, przelotowy stół chłodniczy, neutralny i grzewczy. Zaprojektowano oddzielną

ekspedycje dla dań gorących i dań zimnych, co pozwala na utrzymanie potraw w odpowiednich temperaturach.

Sala konsumencka restauracyjna posiada **drink bar**, który serwuje napoje zimne, gorące, napoje alkoholowe. Bar wyposażony jest w specjalistyczne stanowiska barmańskie, chłodziarki na napoje, ekspres do parzenia kawy, młynek do mielenia kawy, kostkarkę, zamrażarkę, nalewaki do piwa, zlew, umywalkę z wychylnym pojemnikiem na odpadki.

Na sali wielofunkcyjnej zaprojektowano **bufet ekspedycyjny** z podziałem na część neutralną, gorącą i zimną.

3.7 Rozdzielnia kelnerska

Ekspedycja potraw na salę restauracyjną i wielofunkcyjną odbywa się poprzez rozdzielnię kelnerską. Rozdzielnia kelnerska posiada bar wewnętrzny służący do przygotowywania napojów zimnych i gorących dla sali wielofunkcyjnej. Bar ten wyposażony jest w szafę chłodniczą, stół chłodniczy, ekspres do parzenia kawy, kostkarkę podblatową, stół ze zlewem, umywalkę, wózki kelnerskie.

3.8 Zmywalnie naczyń stołowych, sprzętu kuchennego

Zaplecze gastronomiczne posiada następujące pomieszczenia zmywalnicze:

a) stanowisko mycia sprzętu kuchennego, które zlokalizowane są jako aneks kuchenny. Ewakuacja odpadków poprodukcyjnych odbywa się poprzez specjalnie do tego celu wydzielonym wyjściem (tak, aby uniknąć krzyżowania się drogi czystej z brudną). Stanowisko mycia sprzętu kuchennego wyposażone jest w regały z półkami perforowanymi, specjalistyczną maszynę do mycia naczyń kuchennych, basen głęboki, stół pomocniczy, pojemnik na odpadki. Dodatkowo w basenie zainstalowany jest eliminator odpadków;

b) zmywalnia naczyń stołowych, która wyposażona jest w stół sortowniczy z nadstawką na kosze, załadowniczy stół ze zlewem do zmywarki, zmywarkę kapturową do mycia naczyń, podblatową zmywarkę do szkła, stół

wyładowczy, pojemnik na odpadki. Dodatkowo w zlewie zainstalowano eliminator odpadków. Czyste naczynia przechowywane są w szafach przelotowych, które oddzielają jednocześnie strefę czystą od brudnej;

c) zmywalnia Drink Baru, zaprojektowana na potrzeby drink baru, wyposażona w zmywarkę do mycia talerzyków i szkła, stół ze zlewem, stół odkładczy, pojemnik na odpadki. Czyste naczynia przechowywane są w przelotowej szafie magazynowej.

3.9 Odpadki, utrzymanie czystości

Wszystkie odpadki przenoszone są w zamkniętych pojemnikach do **pomieszczenia na odpadki**, które wyposażone jest w komorę chłodniczą. Do pomieszczenia tego zaprojektowano wejście z zewnątrz. Odpadki przechowywane są w kontenerach z tworzywa sztucznego. W pomieszczeniu tym wydzielono stanowisko mycia pojemników, wyposażone w kran ze złączką do węża oraz odwodnienie liniowe.

Zaplecze kuchenne posiada **pomieszczenie na sprzęt porządkowy**, wyposażone w zlew i regał na środki czystości.

Mycie wszystkich wózków zaplecza gastronomicznego odbywa się w specjalnie przeznaczonym do tego celu **pomieszczeniu mycia wózków**, które wyposażone jest w kran ze złączką do węża oraz odwodnienie liniowe.

3.10 Pomieszczenia socjalne

Dla pracowników zaplecza kuchennego przewidziano następujące pomieszczenia socjalno – biurowe:

- a) pomieszczenie socjalne pracowników kuchni
- b) pokój magazyniera
- c) pokój szefa kuchni
- d) szatnie dla pracowników, oddzielna dla kobiet i mężczyzn
- e) węzły sanitarne, oddzielne dla kobiet i mężczyzn
- f) W.C. mężczyzn, W.C. kobiet

3.11 Wymogi dla pomieszczeń zaplecza kuchennego w aspekcie technologicznym

Nazwa pomieszczenia	Wytyczne dla wentylacji	Temperatura pomieszczenia	Wytyczne budowlane
Przedmagazyn	1-4 wym./h	18-20°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do min 2m
Pokój kierownika	1-3 wym./h	18-22°C	Wg wymagań dla pomieszczeń biurowych
Przygotownia wstępna ryb	4-8 wym./h	16-18°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości
Pomieszczenie przechowywania i dezynfekcji jaj	2-6 wym./h	16-18°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości
Magazyn warzyw i owoców	1-4 wym./h	10-16°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do min 2m
Przygotownia wstępna warzyw i owoców	4-8 wym./h	16-18°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości
Komora chłodnicza czystych warzyw i owoców	-	8-10°C	Elementy komory pokryte powierzchnią łatwo zmywalną
Magazyn zasobów	1-4 wym./h	18-20°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do min 2m
Pomieszczenie mycia wózków	2-6 wym./h	18-20°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości
Magazyn opakowań	1-4 wym./h	18-20°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do min 2m
Pomieszczenie na sprzęt porządkowy	1-4 wym./h	18-20°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do min 2m
Magazyn produktów suchych	1-4 wym./h	16-20°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do min 2m
Pomieszczenie urządzeń chłodniczych	wg obliczeń przyjmuje się 400-700 kcal/h na 1 szt. urządzenia.	max-22°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do min 2m
Komora mroźnicza	-	-22- -18°C	Elementy komory pokryte powierzchnią łatwo zmywalną

Komora chłodnicza mięsa	-	0-2°C	Elementy komory pokryte powierzchnią łatwo zmywalną
Pomieszczenie obróbki czystej mięsa i drobiu	4-8 wym./h	14-18°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości
Kuchnia główna	15-30 wym./h	18-20°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości
Komora chłodnicza wyrobów gotowych	-	2-4°C	Elementy komory pokryte powierzchnią łatwo zmywalną
Stanowisko mycia naczyń kuchennych	5-10 wym./h	18-20°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości
Pomieszczenie szefa kuchni	1-3 wym./h	18-22°C	Wg wymagań dla pomieszczeń biurowych
Kuchnia zimna	5-10 wym./h	14-18°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości
Rozdzielnia kelnerska	10-12 wym./h	16-18°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości
Zmywalnia naczyń stołowych	5-10 wym./h	18-20°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości
Zmywalnia drink baru	5-10 wym./h	18-20°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości
Magazyn napojów	1-4 wym./h	14-18°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do min 2m
Komora chłodnicza win	-	10-13°C	Elementy komory pokryte powierzchnią łatwo zmywalną
Magazyn alkoholi	1-4 wym./h	14-18°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do min 2m
Szatnia męska, damska	1-4 wym./h	18-22°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do min 2m
Węzeł sanitarny	1-4 wym./h	18-22°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości
Pomieszczenie socjalne	1-4 wym./h	18-22°C	Wg wymagań dla pomieszczeń socjalnych

W.C.	1-4 wym./h	18-22°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do min 2m
Komora chłodnicza na odpadki	-	0-5°C	Elementy komory pokryte powierzchnią łatwo zmywalną
Pomieszczenie na odpadki	1-4 wym./h	max 7°C	Ściany pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do pełnej wysokości

3.12 Program powierzchniowy

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia (m ²)
Przedmagazyn	8,24
Pokój kierownika	3,69
Przygotownia wstępna ryb	6,17
Pomieszczenie przechowywania i dezynfekcji jaj	6,02
Magazyn warzyw i owoców	6,24
Przygotownia wstępna warzyw i owoców	12,04
Komora chłodnicza czystych warzyw i owoców	4,63
Magazyn zasobów	4,62
Pomieszczenie mycia wózków	4,86
Magazyn opakowań	5,80
Pomieszczenie na sprzęt porządkowy	2,03
Magazyn produktów suchych	7,20
Pomieszczenie urządzeń chłodniczych	9,04
Komora mroźnicza	6,04
Komora chłodnicza mięsa	4,63
Pomieszczenie obróbki czystej mięsa i drobiu	8,96
Kuchnia Główna	68,71
Komora chłodnicza wyrobów gotowych	5,02
Stanowisko mycia naczyń kuchennych	9,19
Pomieszczenie szefa kuchni	4,29
Kuchnia zimna	8,09
Rozdzielnia kelnerska	22,93
Sala konsumentów bankietowa	300,00
Sala konsumentów restauracyjna	160,00
Show Cooking	16,29
Drink bar	14,54
Zmywalnia naczyń stołowych	11,42
Zmywalnia drink baru	5,21
Magazyn napojów	13,53
Komora chłodnicza win	5,40

Magazyn alkoholi	5,81
Szatnia męska	6,90
Szatnia damska	6,70
Węzeł sanitarny męski	5,11
Węzeł sanitarny damski	5,11
Pomieszczenie socjalne	10,62
W.C. męskie	4,25
W.C. damskie	4,25
Komora chłodnicza na odpadki	4,46
Pomieszczenie na odpadki	5,25
Komunikacja	52,42
Komunikacja	10,32
Przedsiónek	3,17
Przedsiónek	3,17
Pomieszczenie techniczne	7,56
Razem	879,93

4. Wytyczne instalacyjne dla branż projektowych

4.1 Wytyczne architektoniczno – budowlane

Ściany i sufity

- Wymagana wysokość dla kuchni, pomieszczeń przygotowalniczych, ekspedycyjnych, zmywalni wynosi 3,30 m; dla pomieszczeń magazynowych, sanitarnych, gospodarczych minimum 2,5m.
- Ściany kuchni, przygotowalni, zmywalni naczyń stołowych, w natrysku i W.C. personelu powinny być wyłożone glazurą do pełnej wysokości.
- Ściany i sufity powinny być zbudowane z materiału gładkiego, niepyłącego, niepalnego, nienasiąkliwego.
- Elementy podwieszane muszą być wykonane z takiego materiały, aby zapobiegał gromadzeniu się zanieczyszczeń.
- Korytarze powinny być pokryte powierzchnią łatwo zmywalną do wysokości minimum 1,5 m.
- Narożniki ścian przy traktach komunikacyjnych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi odbojnikami.
- Połączenie podłóg ze ścianami powinno być zaokrąglone w celu ułatwienia czyszczenia i mycia.
- Piony kanalizacyjne w pomieszczeniach gastronomii należy obudować.

- Wszystkie instalacje powinny być zabudowane (za wyjątkiem instalacji gazowej).

Podłogi

- Podłoga w sali konsumentów powinna być ciepła, nieścieralna łatwa do utrzymania w czystości, a w pomieszczeniach produkcyjnych, magazynowych, sanitarnych i komunikacji – szczelna, nie nasiąkliwa, trwała, łatwo zmywalna i nie powodująca poślizgów.
- W pomieszczeniach, w których znajdują się kratki ściekowe posadzkę należy wykonać ze spadkiem w kierunku kratek.
- Niedopuszczalna jest różnica poziomów (progi, stopnie itp.) w ciągach komunikacyjnych oraz między pomieszczeniami.

Drzwi

- Minimalna szerokość drzwi do pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych powinna wynosić 90 cm
- Drzwi zewnętrzne do zaplecza gastronomicznego oraz drzwi do magazynów powinny być stalowe lub posiadać osłonę stalową do wysokości 30 cm. Drzwi do tych pomieszczeń należy osadzić na niepalnej futrynie.

Okna

- Okna powinny być łatwo dostępne i otwierane do wnętrza pomieszczenia, wykonane z materiałów odpornych na wilgoć.
- Okna w części produkcyjnej powinny być dostosowane do zakładania ram z siatkami przeciw owadom.

Oświetlenie

- Oświetlenie naturalne należy zapewnić w sali konsumentów oraz w pomieszczeniach produkcyjnych, w których praca przebiega przez całą zmianę. W przypadku, gdy brakuje naturalnego doświetlenia należy wystąpić o odpowiednie odstępstwo zgodne z obowiązującymi przepisami.

- Oświetlenie naturalne pośrednie lub sztuczne dopuszcza się w takich pomieszczeniach produkcyjnych, w których praca jest krótkotrwała lub okresowa (nie przekraczająca dwóch godzin).
- W pomieszczeniach produkcyjnych oprócz oświetlenia ogólnego należy instalować nad stanowiskami pracy oświetlenie miejscowe.

4.2 Wytyczne instalacji elektrycznej

- W pomieszczeniach kuchennych instalacja elektryczna powinna być hermetyczna.
- Doświetlenie sztuczne stanowisk pracy w pomieszczeniach kuchennych winno posiadać odpowiednie natężenie zgodne z PN.

Projekt techniczny podaje zapotrzebowanie energii elektrycznej dla potrzeb zainstalowanych urządzeń technologicznych.

Łączne zapotrzebowanie na moc elektryczną do proponowanych urządzeń	245,10 kW
Rezerwa 5%	12,255 kW
Razem	257,355 kW

Współczynnik jednoczesności poboru mocy 0,7.

4.3 Wytyczne instalacji wodno – kanalizacyjnej

- **Zapotrzebowanie wody technologicznej:**

Przyjęto: 50 litrów / osobę

Liczba żywionych: 440 osób

$x = 440 \text{ żywionych} \times 50 \text{ l / osobę} = \underline{\underline{22\ 000 \text{ l / dobę}}}$

- **Zapotrzebowanie wody na cele porządkowe:**

Powierzchnia wymagająca mycia: 420 m²

Ilość zmywań na dobę: 2

Zużycie wody: 2 l / m²

$$x = 420 \text{ m}^2 \times 2 \text{ l / m}^2 \times 2 = \underline{\underline{1\ 680 \text{ l / dobe}}}$$

- **Razem zapotrzebowanie wody wyniesie:**

Woda technologiczna: 22 000 l / dobe

Woda porządkowa: 1 680 l / dobe

RAZEM: 23 680 l / dobe

UWAGA

Zapotrzebowanie wody na cele sanitarne personelu i konsumentów określi projekt branżowy. Należy przewidzieć „piony” kanalizacyjne min. Ø 100 mm (piony powinny być obudowane) oraz odłuszczonek na zewnątrz budynku. Rewizja poza pomieszczeniami produkcyjnymi.

- **Ścieki:**

Ścieki technologiczne stanowią 95% zużytej wody

Ścieki porządkowe stanowią 100%

$$22\ 000 \text{ l} \times 0,95 = 20\ 900 \text{ l}$$

$$1\ 680 \text{ l} \times 1,0 = \underline{\underline{1\ 680 \text{ l}}}$$

RAZEM: 22 580 l / dobe

UWAGA

Ścieki sanitarne personelu i konsumentów określi projekt branżowy. Ścieki z pomieszczeń produkcyjnych i przygotowalni warzyw należy odprowadzić poprzez łapacz miazgi i krochmalu.

4.4 Wytyczne wentylacyjne

- Dla pomieszczeń wymagających wentylacji mechanicznej należy uwzględnić zyski ciepła od zainstalowanych urządzeń, przebywających ludzi, nasłonecznienia i oświetlenia.
- Oprócz wentylacji grawitacyjnej należy zaprojektować wentylację mechaniczną.

- Nad urządzeniami grzewczymi przewiduje się okap wentylacyjno – wyciągowy lub nawiewno – wyciągowy z filtrami i oświetleniem, wykonanym ze stali nierdzewnej. Optymalna wysokość wieszania okapów to 2 m od poziomu gotowej posadzki.
- Należy przewidzieć osobne zespoły wentylacyjne dla pomieszczeń zaplecza gastronomicznego i osobne dla sal konsumenckich.
- W tabeli 3.11 *Wymogi dla pomieszczeń zaplecza kuchennego w aspekcie technologicznym* podano orientacyjne ilości wymian powietrza na godzinę.

4.5 Wytyczne instalacji gazowej

- Instalacja gazowa powinna być doprowadzona zgodnie z PN.
- Instalacja gazowa powinna być wyposażona w zawór bezpieczeństwa umożliwiający natychmiastowe odcięcie gazu.
- Urządzenia gazowe powinny być instalowane w pomieszczeniach, które spełniają odpowiednie wymogi dla instalacji gazowej.

Projekt techniczny podaje zapotrzebowanie na gaz dla potrzeb zainstalowanych urządzeń technologicznych.

Łączne zapotrzebowanie na gaz do proponowanych urządzeń	8,0m³/h
---	---------------------------

5. Specyfikacja do projektu technologii

Tabela:

„Wykaz wyposażenia technologicznego – zaplecza gastronomicznego”

6. Zestawienie rysunków:

6.1	Zagospodarowanie powierzchni	Rys nr GT. 01
6.2	Układ funkcjonalny pomieszczeń	Rys nr GT. 02
6.3	Rozmieszczenie urządzeń; specyfikacja do projektu	Rys nr GT. 03
6.4	Wytyczne instalacyjne dla branż projektowych: A) instalacji elektrycznej B) instalacji Wod. – Kan. C) instalacji gazowej D) pomiary przyłączy instalacyjnych	Rys nr GT. 04
6.5	Wytyczne dla zespołu komór chłodniczo mroźniczych	Rys nr GT. 05
6.6	Wytyczne dla wzmocnień ściennych do mebli i urządzeń wiszących	Rys nr GT. 06
6.7	Schemat rozprowadzenia wody uzdatnionej	Rys nr GT. 07
6.8	Elewacje ciągów technologicznych	Rys nr GT. 08
6.9	Wizualizacje przestrzenne 3D	Rys nr GT. 09