

**PRACOWNIA PROJEKTOWA TECHNOLOGII
JOLANTA HOJNACKA**

43-346 Bielsko-Biała, ul. Budrysów 7 tel./fax (0-33) 816-54-95 e-mail: jerzy@hojnacki.net NIP:547-142-67-35

1

PROJEKT BUDOWALNY

Cecha: **T-648/16/09**

**KUCHNI Z ZAPLECZEM W STRAŻNICY OSP
W STARYM BIELSKU UL. SOBIESKIEGO 307 A
(ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SALI SZKOLENIOWO-
WYKŁADOWEJ Z ZAPLECZEM MAGAZYNOWYM NA SAŁĘ
WIELOFUNKCYJNĄ Z ZAPLECZEM KUCHENNYM I BIUROWYM)**

Lokalizacja: **Stare Bielsko, ul. Sobieskiego 307 A**

Branża: **Technologia**

Inwestor: **Gmina Bielsko-Biała, Urząd Miejski
43-300 Bielsko-Biała, Plac Ratuszowy 1**

Autor projektu: **Jolanta Hojnacka**

Bielsko-Biała, czerwiec 2009 r.

SPIS TREŚCI

1. Dane ogólne	3
2. Przedmiot opracowania.....	3
3. Podstawa opracowania.....	3
4. Założenia przyjęte do opracowania	3
5. Wykaz pomieszczeń oraz ich powierzchnie użytkowe.....	4
6. Układ funkcjonalny części gastronomicznej	4
7. Określenie zatrudnienia i czasu pracy w części gastronomicznej	5
8. Charakterystyka działalności gastronomicznej.....	5
8.1. Określenie struktury konsumpcji	5
8.2. Struktura produkcji potraw w kuchni	6
8.3. Wielkość produkcji poszczególnych rodzajów potraw	6
9. Średnie zużycie surowców.....	7
10. Dobór wyposażenia.....	9
10.1. Urządzenia do obróbki termicznej w kuchni	9
10.2. Obliczenie i dobór zmywarki do naczyń	11
10.3. Obliczenie pojemności szaf chłodniczych	11
11. Wytyczne branżowe.....	12
11.1. Wytyczne architektoniczno-budowlane.....	12
11.2. Wytyczne do projektu wodno-kanalizacyjnego.....	13
11.3. Wytyczne do projektu instalacji centralnego ogrzewania	14
11.4. Wytyczne do projektu wentylacji	14
11.5. Instalacja elektryczna.....	15
11.6. Instalacja gazowa	15
12. Zagadnienia BHP	16
13. Odpady.....	16
14. Wykaz wyposażenia	17
15. Wykaz dystrybutorów lub producentów	20

Załączniki:

1. Oświadczenie projektanta
2. Kserokopia uprawnień projektowych
3. Zaświadczenie ze Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

SPIS RYSUNKÓW

1. Rzut piętra – wyposażenie technologiczne (skala 1:50).....	rys. nr 1
2. Rzut piętra – drogi technologiczne (skala 1:50).....	rys. nr 2

OPIS DO PROJEKTU TECHNOLOGII KUCHNI Z ZAPLECZEM

w strażnicy OSP w Starym Bielsku, przy ul. Sobieskiego 307 A

(ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA

SALI SZKOLENIOWO-WYKŁADOWEJ Z ZAPLECZEM MAGAZYNOWYM
NA SALĘ WIELOFUNKCYJNĄ Z ZAPLECZEM KUCHENNYM I BIUROWYM)

1. Dane ogólne

- Powierzchnia użytkowa kuchni z zapleczem (objęta opracowaniem)222,80 m²
- Ilość miejsc konsumpcyjnych100
- Zatrudnienie w części żywieniowej5 osób

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt technologii kuchni z zapleczem kuchennym w strażnicy OSP w Starym Bielsku, przy ul. Sobieskiego 307 A. Jest to projekt zmiany sposobu użytkowania sali szkoleniowo-wykładowej z zapleczem magazynowo-biurowym na salę wielofunkcyjną z zapleczem kuchennym i biurowym.

3. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora – Gmina Bielsko-Biała, Urząd Miejski, Bielsko-Biała Plac Ratuszowy 1,
- Projekt architektoniczno-budowlany opracowany przez BWD F.U.H. Pracownia Projektowa mgr inż. Władysław Dużniak, Bielsko-Biała, ul. Słoneczna 1,
- Ustawa a dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. nr 171/2006 poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002 poz. 690) wraz ze zmianami (Dz. U. nr 56/2009 poz. 461),
- Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie higieny środków spożywczych,
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169/2003 poz. 1650),
- Informatory i karty katalogowe urządzeń, których producenci podani są w wykazie na końcu opracowania,
- Wytyczne i zalecenia Sanepid i BHP.

4. Założenia przyjęte do opracowania

W rozbudowywanej strażnicy OSP w Starym Bielsku przewidziano na 1 piętrze salę szkoleniowo-wykładową z zapleczem magazynowo-socjalnym. Obecnie planuje się zmianę (rozszerzenie) funkcji sali na salę wielofunkcyjną z zapleczem kuchennym. Projektowane zaplecze kuchenne pozwoli na wykorzystywanie sali nie tylko na potrzeby straży pożarnej, ale na wynajmowanie jej na przyjęcia, bankiety, wesela.

Kuchnię z całym zapleczem magazynowym i socjalnym zaprojektowano na 1 piętrze przy istniejącej sali. Dostawa towarów do kuchni będzie prowadzona wejściem gospodarczym z zewnątrz budynku.

Woda do budynku doprowadzona będzie z sieci wodociągowej. Ścieki będą odprowadzone do miejskiej kanalizacji sanitarnej. W budynku wykonana będzie instalacja elektryczna i gazowa. Zapewniona będzie też wentylacja mechaniczna, grawitacyjna i klimatyzacja pomieszczeń.

5. Wykaz pomieszczeń oraz ich powierzchnie użytkowe

1. Kuchnia	27,20 m ²
2. Obieralnia warzyw	4,33 m ²
3. Zmywalnia naczyń stołowych	7,02 m ²
4. Rozdzielnia kelnerska	5,35 m ²
5. Magazyn artykułów spożywczych	5,00 m ²
6. Magazyn warzyw	0,58 m ²
7. Magazyn napojów	1,00 m ²
8. Szatnia personelu	5,86 m ²
9. Węzeł sanitarny personelu	3,76 m ²
10. Pomieszczenie porządkowe	1,75 m ²
11. Komunikacja	9,18 m ²
12. Sala wielofunkcyjna	151,77 m ²

Razem : **222,80 m²**

6. Układ funkcjonalny części gastronomicznej

Istniejąca, obszerna sala wielofunkcyjna w strażnicy OSP w Starym Bielsku wykorzystywana będzie na różne cele. W głównej mierze służyć będzie za miejsce zebrań, narad, spotkań niezbędnych do funkcjonowania strażnicy OSP. Projektowane zaplecze kuchenne pozwoli na wynajmowanie sali na wcześniej uzgodnione przyjęcia, bankiety, wesela z pełnym zakresem usług gastronomicznych.

Wszystkie pomieszczenia są usytuowane na 1 piętrze a ich układ zapewnia prawidłowy ciąg technologiczny od momentu dostawy towarów do wydania gotowych potraw.

Kuchnia (1)

Usytuowana centralnie kuchnia, będzie miejscem przygotowania półproduktów na poszczególnych stanowiskach, obróbki termicznej, wykańczania i porcjowania dań. Połączona jest okienkami podawczymi z obieralnią warzyw oraz z rozdzielnią kelnerską, a także poprzez szafę przelotową ze zmywalnią naczyń stołowych. W kuchni zaprojektowano nowoczesny zespół urządzeń termicznych. Wydzielono odrębne stanowiska do obróbki mięsa, warzyw i wyrobów mącznych, a także boks zmywania naczyń kuchennych. Na przygotowane wcześniej, schłodzone wyroby gotowe przewidziano obszerną szafę chłodniczą.

Obieralnia warzyw (2)

Pomieszczenie produkcyjne w pobliżu kuchni przeznaczone do płukania i obierania ziemniaków, wstępnej obróbki warzyw i owoców. Warzywa przekazywane będą do kuchni na stanowiska dalszej obróbki, gdzie będą ponownie płukane i przekazywane do obróbki termicznej lub do przygotowywania surówek. Przewidziano tu mycie i dezynfekcję jaj (naświetlaczem UV). Jaja będą przechowywane w chłodziarce, przy stanowisku ich dezynfekcji.

Zmywalnia naczyń stołowych (3)

Zwrot naczyń do zmywalni następuje okienkiem podawczym z rozdzielni kelnerskiej. Naczynia po umyciu i wyparzeniu przekazywane są poprzez szafę przelotową do kuchni - na stanowisko wydawania potraw lub do kredensu w rozdzielni kelnerskiej. Odpady po zakończeniu pracy kuchni wynoszone będą na zewnątrz do śmietnika na podwórku gospodarczym. Ilość odpadów do wyniesienia będzie niewielka ponieważ w zmywalni przewidziano młynek do odpadów. Czas pracy jednej osoby w zmywalni nie przekroczy 4 godzin dziennie.

Rozdzielnia kelnerska (4)

Rodzaj śluzy pomiędzy kuchnią a salą konsumpcyjną. Dwoje drzwi wymusza kierunek zwrotu naczyń (droga brudna) i wynoszenia potraw (droga czysta). Na zapas naczyń, sztućców, serwet i drobnego sprzętu przewidziano tu kredens.

Magazyn artykułów spożywczych (5)

Magazyn kuchni przeznaczony na zapas pakowanych artykułów spożywczych, świeżego pieczywa, produktów sypkich, koncentratów. Jest wyposażony w szafę chłodniczą z odrębnymi komorami na zapas drobiu i mięsa oraz nabiału i wędlin. Przewidziano również szafę chłodniczo-mroźniczą z komorą na ciasta i komorą mroźniczą na mrożonki.

Magazyn warzyw (6)

Wydzielono zamykaną wnękę mieszczącą regał na zapas warzyw i owoców. Magazyn znajduje się w pobliżu obieralni warzyw.

Magazyn napojów (7)

Zamykany magazyn przeznaczony na alkohole. Na napoje chłodzące ustawione będą chłodziarki na sali konsumpcyjnej. W magazynie będą również (w razie potrzeby) odstawiane opakowania zwrotne.

Szatnia personelu (8)

Dla osób przygotowujących potrawy na przyjęcia okolicznościowe zaprojektowano szatnię z szafkami dwudzielnymi na odzież wierzchnią i roboczą. Założono, że z szatni korzystać będzie maksymalnie 5 osób. Szatnia jest połączona bezpośrednio z węzłem sanitarnym.

Węzeł sanitarny personelu (9)

Węzeł sanitarny przeznaczony dla personelu, dostępny z szatni, wyposażony w umywalkę, miskę ustępową i natrysk.

Pomieszczenie porządkowe (10)

Zaprojektowano pomieszczenie na sprzęt porządkowy i środki czystości. Na wysokości 50 cm nad posadzką należy zamontować zmywak 1-komorowy z podłączeniem wody ciepłej i zimnej.

Komunikacja (11)

W komunikacji zaprojektowano szafki wiszące na zasoby (zapas serwet, naczyń, sztućców).

Sala wielofunkcyjna (12)

Służyć będzie w miarę potrzeby na zebrania, narady, spotkania konieczne do funkcjonowania OSP w Starym Bielsku. Będzie również salą konsumpcyjną wynajmowaną na wcześniej uzgodnione przyjęcia, wesela. Sala pomieści 100 miejsc konsumpcyjnych. Wejście do niej prowadzi z hallu, gdzie przewidziano szatnię dla gości oraz węzły sanitarne. Obok sali wydzielono magazyn sali, potrzebny na przechowywanie dekoracji, sprzętu muzycznego itp.

7. Określenie zatrudnienia i czasu pracy w części gastronomicznej

W kuchni przewiduje się 5 osób personelu zatrudnionych tylko na czas organizacji imprez okolicznościowych. Dla pracowników zaprojektowano szatnię, w której umieszczono szafki ubraniowe na odzież wierzchnią i ochronną.

8. Charakterystyka działalności gastronomicznej

W kuchni będzie można przygotowywać pełny zakres potraw, począwszy od przystawek, poprzez ciepłe dania barowe, sałatki, surówki, aż do pełnych dań obiadowych. Jest możliwe przygotowywanie „zimnej płyty”, wypiekanie ciast. Zakłada się maksymalną ilość około 100 konsumentów (podczas przyjęć weselnych).

8.1. Określenie struktury konsumpcji

Przy doborze wyposażenia przyjęto ciąg technologiczny nr I - dla zakładów o szerokim asortymencie i wcześniej zaplanowanym przedziale czasu wydawania potraw. Ciąg ten ma zastosowanie w zakładach gastronomicznych sieci zamkniętej, przeznaczonej dla ściśle określonych konsumentów i jest dostosowany do ich specyficznych wymagań.

Największym obciążeniem kuchni będzie przygotowywanie jednorazowo 100 szt. obiadów w trakcie przyjęć weselnych i dla tej ilości dobrano urządzenia w kuchni.

8.2. Struktura produkcji potraw w kuchni

tabela 1

Lp	Rodzaj potrawy	Zapotrzebowanie na potrawy w stosunku do drugich dań [%]				
		gotowane	smażone	pieczone	duszone	ogółem
1	Zupy	100	-	-	-	100
2	Drugie dania:					100
	a) mięsne	-	30	20	-	50
	b) z drobiu	-	20	20	-	40
	c) z ryb	-	10	-	-	10
3	Ziemniaki do drugich dań:	70	30	-	-	100
4	Jarzyny	20	-	-	20	40
5	Dania mączne	50	-	-	-	50

8.3. Wielkość produkcji poszczególnych rodzajów potraw

tabela 2

Lp	Rodzaj potrawy	Zapotrzebowanie na poszczególne rodzaje potraw [sztuk]				
		gotowane	smażone	pieczone	duszone	ogółem
1	Zupy	100	-	-	-	100
2	Drugie dania:					100
	a) mięsne	-	30	20	-	50
	b) z drobiu	-	20	20	-	40
	c) z ryb	-	10	-	-	10
3	Ziemniaki do drugich dań:	70	30	-	-	100
4	Jarzyny	20	-	-	20	40
5	Dania mączne	50	-	-	-	50

9. Średnie zużycie surowców

tabela 3

LP	Rodzaj potrawy	Ilość porcji	RODZAJ SUROWCA									
			Produkty suche		Mąka		Warzywa		Owoce		Ziemniaki	
			Średnie zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowanie	Średnie zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowanie	Średnie zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowanie	Średnie zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowanie	Średnie zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowanie
			[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
1	Zupy	100	0,60	6,00	-	-	1,00	10,00	-	-	0,20	2,00
2	Dania drugie:	100										
	a) mięsne	50	0,11	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-
	b) drobiowe	40	0,05	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-
	c) rybne	10	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Ziemniaki do 2-gich dań	100	-	-	-	-	-	-	-	-	3,5	35,00
4	Jarzyzny, surówki	100	0,02	0,20	-	-	1,00	10,0	-	-	-	-
5	Dania mączne	50	1,00	5,00	0,30	1,50	-	-	-	-	-	-
6	Zimna płyta, przystawki	100	0,05	0,50	-	-	1,00	10,00	0,50	5,00	-	-
Razem zapotrzebowanie [kg]:				12,35		1,50		30,00		5,00		37,00

tabela 3 – c.d.

LP	Rodzaj potrawy	Ilość porcji	RODZAJ SUROWCA									
			Mięso		Ryby		Nabiał		Mrożonki		Wędliny	
			Średnie zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowanie	Średnie zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowanie	Średnie zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowanie	Średnie zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowanie	Średnie zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowanie
			[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
1	Zupy	100	0,35	3,50	-	-	0,10	1,00	0,50	5,00	-	-
2	Dania drugie:	100										
	a) mięsne	50	1,55	7,75	-	-	0,08	0,40	0,50	2,50	-	-
	b) drobiowe	40	1,55	6,20	-	-	0,08	0,32	0,50	2,00	-	-
	c) rybne	10	-	-	2,00	2,00	-	-	0,50	0,50	-	-
3	Ziemniaki do 2-gich dań	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Jarzynty	100	-	-	-	-	0,20	2,00	0,20	2,00	-	-
5	Dania mączne	50	-	-	-	-	0,50	2,50	0,20	1,00	-	-
6	Zimna płyta, przystawki	100	0,10	1,00	0,20	2,00	1,00	10,00	-	-	2,00	20,00
Razem zapotrzebowanie [kg]:				18,45		4,00		16,22		13,00		20,00

10. Dobór wyposażenia

10.1. Urządzenia do obróbki termicznej w kuchni

10.1.1. Obliczenie pojemności naczyń do gotowania ziemniaków

Konieczną dla 70 konsumentów pojemność naczynia wyznaczyć można z zależności:

$$p = \frac{L_k \times (1 + W_p)}{R \times W_n} = \frac{70 \times 0.35(1 + 0.2)}{2 \times 0.85} = 17,3 \text{ dm}^3,$$

gdzie:

p - pojemność teoretyczna wymagana projektowanych naczyń [dm^3],

L_k - liczba konsumentów (100, w tym ziemniaki gotowane dla 70 osób, frytki dla 30 osób),

a - objętość jednostkowa gotowanej potrawy (dla ziemniaków: $a = 0,35 \text{ dm}^3/1$ konsumenta),

W_p - współczynnik nadwyżki na progresję produkcji ($W_p = 0,2$),

R - rotacja (2-krotna) wykorzystania naczynia w ciągu dnia,

W_n - współczynnik dopuszczalnego napełnienia naczynia ($W_n = 0,85$).

Przyjęto gotowanie w naczyniu o pojemności 20 dm^3 – 1 szt. ustawionym na taborecie podgrzewczym. Do smażenia frytek przyjęto frytownicę o poj. 8 dm^3 – 1 szt. umieszczoną na „wyspie”.

10.1.2. Obliczenie pojemności naczyń do gotowania zup (wywaru)

Wyznaczenie potrzebnych pojemności można przeprowadzić według zależności określonej w punkcie 10.1.1. przy przyjęciu: $a = 0,40$ (dla zup) oraz liczby konsumentów $L_k = 100$; pozostałe wielkości i oznaczenia bez zmian. Tak więc wymagana minimalna pojemność urządzeń do gotowania zup wyniesie:

$$p = \frac{100 \times 0.40(1 + 0.2)}{2 \times 0.85} = 28,2 \text{ dm}^3$$

Przyjęto gotowanie w naczyniu o poj. $30,0 \text{ dm}^3$ – 1 szt. ustawionym na taborecie podgrzewczym.

10.1.3. Obliczenie pojemności naczyń do gotowania jarzyn

Wyznaczenie niezbędnej pojemności przeprowadzamy jak w punkcie 10.1.1. przy założeniach: $a = 0,20$ (dla jarzyn), $L_k = 20$, $R = 1$, pozostałe dane i oznaczenia bez zmian. Konieczna minimalna pojemność urządzeń do gotowania jarzyn wyniesie zatem:

$$p = \frac{20 \times 0.20(1 + 0.2)}{1 \times 0.85} = 5,6 \text{ dm}^3$$

Przyjmujemy gotowanie jarzyn na trzonie kuchennym – w naczyniu o poj. 10 dm^3 – 1 szt.

10.1.4. Obliczenie pojemności naczyń do gotowania makaronów, klusek itp.

Niezbędną pojemność urządzeń do gotowania makaronów można wyznaczyć jak w punkcie 10.1.1. przy założeniach: $a = 0,30$; $L_k = 50$, pozostałe dane i oznaczenia bez zmian. Minimalna wymagana pojemność urządzeń do gotowania kasz i makaronów wyniesie więc:

$$p = \frac{50 \times 0.30(1 + 0.2)}{2 \times 0.85} = 10,6 \text{ dm}^3$$

Przyjmujemy zatem gotowanie makaronów, klusek na trzonie kuchennym - w naczyniach o poj. 15 dm^3 – 1 szt.

10.1.5. Obliczenie wielkości trzonu kuchennego

- Liczbę trzonów kuchennych dla potraw gotowanych oblicza się według wzoru:

$$N = \frac{L_k \times a(1 + W_p)}{t \times W_h \times Z}, \text{ gdzie:}$$

L_k - liczba konsumentów (100),

N - liczba trzonów kuchennych,

t - czas wykorzystania trzonu w godzinach (dla I ciągu – 4),

W_h - krotność wykorzystania trzonu w czasie 1 godziny (dla I ciągu – 0,8),

Z - pojemność, w litrach, naczyń kuchennych ustawionych jednorazowo na trzonie (4 garnki o poj. po $10 \text{ dm}^3 = 40 \text{ dm}^3$),

pozostałe dane (a, W_p) jak w punkcie 10.1.1.

Liczba koniecznych trzonów kuchennych wyniesie zatem:

$$N = \frac{100 \times 0.35(1 + 0.2)}{4 \times 0.8 \times 40} = \mathbf{0,33 \text{ szt.}},$$

Do gotowania potraw przyjęto kuchnię gazową 4-palnikową – 1 szt.

- Liczbę trzonów kuchennych dla potraw duszonych oblicza się według wzoru:

$$N = \frac{G \times (1 + W_p)}{t \times W_h \times d}, \text{ gdzie:}$$

N - liczba trzonów kuchennych,

G - liczba porcji przewidzianych do duszenia (przyjęto 20 szt.),

W_p - współczynnik nadwyżki na progresję produkcji ($W_p = 0,2$),

t - czas wykorzystania trzonu w godzinach (dla I ciągu – 4),

W_h - krotność wykorzystania trzonu w czasie 1 godziny (dla I ciągu – 0,8),

d - liczba porcji duszonych jednorazowo na trzonie (dla I ciągu – 16 szt.),

Liczba koniecznych trzonów kuchennych wyniesie zatem:

$$N = \frac{20 \times (1 + 0.2)}{4 \times 0,8 \times 16} = \mathbf{0,46 \text{ szt.}},$$

Do duszenia potraw wykorzystane będą palniki kuchni gazowej 4-palnikowej.

10.1.6. Obliczenie ilości patelni elektrycznych

Ilość patelni elektrycznych wyznaczyć można ze wzoru:

$$A = \frac{G(1 + W_p)}{t \times R_h \times z}, \text{ gdzie:}$$

G - liczba smażonych porcji w ciągu dnia; (przyjmujemy $G = 60$),

W_p - współczynnik nadwyżki na progresję produkcji (przyjmuje się przeciętnie $W_p = 0,2$),

t - czas przeznaczony na obróbkę (przyjęto $t = 2$ godz.),

R_h - krotność wykorzystywania patelni w ciągu godziny (dla patelni o powierzchni grzewczej $0,3 \text{ m}^2$ - $R_h = 3,8$),

Z - jednorazowy załadunek patelni (dla patelni o powierzchni $0,3 \text{ m}^2$ - $z = 25$ porcji).

Liczba koniecznych patelni elektrycznych wyniesie zatem:

$$A = \frac{60(1 + 0.2)}{2 \times 3,8 \times 25} = 0,38 \text{ szt.}$$

Do smażenia przyjęto patelnię gazową o pow. grzewczej $0,3 \text{ m}^2$ – 1 szt.

10.1.7. Dobór frytownic

Cykl smażenia jednej partii frytek trwa 6÷7 minut. Wydajność 2 komór frytownic o poj. 8 dm³ wynosi około 11 kg frytek/h. Do usmażenia 10,5 kg frytek (30 porcji × 0,35 kg) przyjęto:

- frytownicę 2-komorową o poj. 2 × 4 dm³ – 1 szt.

10.2. Obliczenie i dobór zmywarki do naczyń

Konieczną wydajność zmywarki do naczyń wyznaczyć można ze wzoru:

$$A = \frac{L_k \times n}{t},$$

gdzie:

- A - minimalna wymagana wydajność maszyny,
L_k = 100 - liczba konsumentów w sali konsumpcyjnej dużej i małej,
n - ilość mytych naczyń przypadająca na 1 konsumenta (dla wesel 10÷14 naczyń),
t = 2 h - czas przeznaczony na mycie naczyń.

Po podstawieniu danych najmniejsza wymagana wydajność zmywarki wyniesie:

$$A = \frac{100 \times 14}{2} = 700 \text{ szt./h}$$

Przyjęto zmywarkę do naczyń typ ZKU-10.20 o wydajności 1000 talerzy/h – 1 szt.

10.3. Obliczenie pojemności szaf chłodniczych

Obliczenie szafy chłodniczej dla mięsa i drobiu

Średnie zapotrzebowanie na mięso i drób dla 100 osób wynosi około – 18,45 kg; okres składowania: 2 dni. Przyjęto magazynowanie mięsa i drobiu w szczelnie zamkniętych pojemnikach, w komorze szafy chłodniczej typ DM-P-92103 o dopuszczalnym załadunku 75 kg.

Obliczenie szafy chłodniczej dla wędlin

Średnie dzienne zapotrzebowanie na wędliny dla 100 osób wynosi – 20,0 kg; okres składowania: 2 dni. Przyjęto magazynowanie wędlin w szczelnie zamkniętych pojemnikach, w komorze szafy chłodniczej typ DM-P-92103 o dopuszczalnym załadunku 75 kg.

Obliczenie szafy chłodniczej dla nabiału

Średnie dzienne zapotrzebowanie na nabiał dla 100 osób wynosi około – 16,22 kg; okres przechowywania wynosi – 3 dni. Przyjęto przechowanie nabiału w szczelnie zamkniętych pojemnikach, w komorze szafy chłodniczej typ DM-P-92103 o dopuszczalnym załadunku 75 kg.

Obliczenie zamrażarki do przechowywania mrozonek

Średnie dzienne zapotrzebowanie na mrozonki dla 100 konsumentów wynosi – 13,0 kg. Zakłada się 3-dniowy okres przechowywania. Dla przechowywania mrozonek przyjęto komorę mroźniczą szafy chłodniczo-mroźniczej typ DM-P-92110 o dopuszczalnym załadunku 75 kg.

Obliczenie zamrażarki do przechowywania ryb

Średnie dzienne zapotrzebowanie na ryby dla 100 konsumentów wynosi – 4,0 kg. Zakłada się 2-dniowy okres przechowywania. Ryby mrożone przechowywane będą w komorze mroźniczej szafy chłodniczo-mroźniczej typ DM-P-92110 o dopuszczalnym załadunku 75 kg.

Obliczenie szafy chłodniczej dla ciast

Na ciasta przeznaczono komorę chłodniczą szafy chłodniczo-mroźniczej typ DM-P-92110 o dopuszczalnym załadunku 75 kg.

11. Wytyczne branżowe

11.1. Wytyczne architektoniczno-budowlane

Zgodnie z obowiązującym w Polsce i Unii Europejskiej prawem żywnościowym system analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli HACCP jest obowiązkowy dla wszystkich zakładów żywienia zbiorowego. System HACCP będzie nadzorowany przez organy urzędowej kontroli żywności (SanEpid).

Zaprojektowanie i rozplanowanie pomieszczeń służących do przygotowania, obróbki lub przetwarzania żywności musi umożliwiać stosowanie dobrej praktyki higienicznej (GHP), a w szczególności:

Ściany i sufity

- Powierzchnie ścian w pomieszczeniach produkcyjnych i magazynowych muszą być utrzymywane w dobrym stanie i wykonywane z materiałów łatwych do czyszczenia oraz, jeżeli to niezbędne do dezynfekcji.
- Ściany mają być wykonane z materiałów nieprzepuszczalnych, nienasiąkliwych, zmywalnych i nietoksycznych.
- W miejscach przygotowania, obróbki lub przetwarzania żywności ściany muszą być pokryte materiałem gładkim do wysokości odpowiedniej dla wykonywania tych czynności.
- Połączenia ścian i podłóg powinny być zaokrąglone.
- Sufity i zamocowane w górze elementy muszą być tak wykonane, aby zapobiegać gromadzeniu się brudu i ograniczać kondensację pary oraz wzrost niepożądanych pleśni.

Drzwi

- Drzwi do pomieszczeń produkcyjnych lub pomieszczeń, w których żywność wprowadzana jest do obrotu muszą być szczelne, łatwe do czyszczenia i dezynfekcji.
- Powierzchnia drzwi musi być gładka i nienasiąkliwa.

Podłogi

- Podłogi muszą być utrzymane w dobrym stanie i być łatwe do czyszczenia dezynfekcji.
- Do wykonywania podłóg należy używać materiałów nieprzepuszczalnych, nienasiąkliwych, zmywalnych i nietoksycznych.
- Jeżeli to konieczne ze względu na rodzaj prowadzonej działalności i bezpieczeństwo żywności podłogi muszą być tak wykonywane aby umożliwić odpowiedni spływ wody z ich powierzchni w kierunku kratek.
- Dokładny opis podłóg zawiera poniższa tabela.

Okna

- Okna muszą mieć konstrukcję zapobiegającą gromadzeniu się brudu oraz umożliwiającą stałe wietrzenie pomieszczeń poprzez górne skrzydła lub wywietrzniki łatwe do otwierania z poziomu podłogi.
- Okna w pomieszczeniach produkcyjnych powinny być wyposażone w łatwo dające się zdjąć do czyszczenia siatki ochronne przeciw insektom
- W przypadku, gdy otwierane okna mogłyby być przyczyną zanieczyszczenia żywności, w czasie produkcji muszą być one zamknięte i zabezpieczone przed otwarciem.

Wytyczne budowlane - zestaw tabelaryczny

tabela 3

LP	POMIESZCZENIE	Pow. użytk. [m ²]	Wys.w św.kon. [m]	PODŁOGA	ŚCIANY	OŚWIETLENIE DZienne	RODZAJ WENTYLACJI
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kuchnia	27,20	3,00	epoksyd. lub ceramiczna	płytki ceram. do 2.0 m	bezpośred.	mechanicz. wg bilansu
2	Obieralnia warzyw	4,33	3,00	epoksyd. lub ceramiczna	płytki ceram. do 2.0 m	bezpośred.	4÷8 w/h
3	Zmywalnia naczyń stołowych	7,02	3,00	epoksyd. lub ceramiczna	płytki ceram. do 2.0 m	pośrednie	5÷10 w/h
4	Rozdzielnia kelnerska	5,35	3,00	epoksyd. lub ceramiczna	zmywalna do 2.0 m	nie wymagane	2 w/h
5	Magazyn artykułów spożywczych	5,00	3,00	epoksyd. lub ceramiczna	zmywalna do 2.0 m	nie wymagane	3 w/h
6	Magazyn warzyw	0,58	3,00	epoksyd. lub ceramiczna	zmywalna do 2.0 m	nie wymagane	-
7	Magazyn napojów	1,00	3,00	płytki ceramiczne	zmywalna do 2.0 m	nie wymagane	0,5 w/h
8	Szatnia personelu	5,86	3,00	płytki ceramiczne	zmywalna do 2.0 m	bezpośred.	50 m ³ /h na miskę ust.
9	Węzeł sanitarny personelu	3,76	3,00	płytki ceramiczne	płytki ceram. do 2.0 m	nie wymagane	2 w/h
10	Pomieszczenie porządkowe	1,75	3,00	płytki ceramiczne	zmywalna do 2.0 m	nie wymagane	2 w/h
11	Komunikacja	9,18	3,00	płytki ceramiczne	zmywalna do 1,6 m	nie wymagane	-
12	Sala konsumpcyjna	151,77	4,00	wg arch. wnętrz	według proj. arch. wnętrz	bezpośred.	20 m ³ /h na m-ce kons.

11.2. Wytyczne do projektu wodno-kanalizacyjnego

11.2.1. Zapotrzebowanie wody

Do projektowanego obiektu woda doprowadzona będzie z sieci wodociągowej. Zapotrzebowanie wody należy przyjmować według wytycznych rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. nr 8/2002 poz. 70). Przyjęto 100 dm³/dobę / na miejsce konsumpcyjne. Miejsc konsumpcyjnych jest 100.

Maksymalne zapotrzebowanie wody zimnej wyniesie 10,0 m³/dobę (w tym 50 % wody ciepłej, to jest 5,0 m³/dobę). Takie zużycie wody będzie w okresie organizowania przyjęć.

11.2.2. Wytyczne kanalizacji

Instalację kanalizacyjną należy wykonać we wszystkich pomieszczeniach, do których doprowadzona jest woda. Ilość ścieków z kuchni należy przyjmować jako 90 % zużycia wody technologicznej, to jest około 9,0 m³/dobę.

Ścieki technologiczne z kuchni, obieralni oraz zmywalni naczyń stołowych wymagają odrębnego rurociągu kanalizacyjnego z budynku, z wylotem ścieków do łapacza tłuszczu zlokalizowanego na zewnątrz budynku lub w pomieszczeniu technicznym. Przy doborze łapacza tłuszczów należy przyjmować 0,5 kg tłuszczów na 1 m³ wody. Ścieki odprowadzone będą do planowanej kanalizacji miejskiej. Obecnie są odprowadzone do istniejącego osadnika bezodpływowego.

11.3. Wytyczne do projektu instalacji centralnego ogrzewania

Pomieszczenia powinny posiadać ogrzewanie zapewniające temperatury zgodne z normą PN-82/B-02402. W pomieszczeniach produkcyjnych, magazynach nie należy stosować grzejników z rur ożebrowanych. W sali konsumpcyjnej grzejniki powinny być osłonięte.

11.4. Wytyczne do projektu wentylacji

Wymagania ogólne

Wentylacja grawitacyjna lub mechaniczna powinna być wykonana we wszystkich pomieszczeniach. Wymagane minimalne krotności wymiany powietrza:

- kuchnia - według bilansu zysków ciepła i wilgoci,
- sala konsumpcyjna - 20 m³/h / 1 miejsce konsumpcyjne (dla niepalących),
- obieralnia warzyw - 4÷8 w/h,
- zmywalnia naczyń stołowych - 5÷10 w/h,
- magazyny - 1÷3 w/h,
- szatnia personelu - 2 w/h,
- umywalnia, - 2 w/h,
- WC - mechaniczne wspomaganie wentylacji grawitacyjnej w ilości 50 m³/h / 1 miskę ustępową, załączane przy otwarciu drzwi lub włączeniu światła,
- w pozost. pomieszczeniach min. - 0,5 w/h.

Wymagane minimalne krotności wymian w poszczególnych pomieszczeniach zestawiono w tabeli wytycznych budowlanych.

Nad urządzeniami termicznymi w kuchni należy zainstalować okap podłączony do wentylacji mechanicznej wywiewnej.

Obliczenie ilości ciepła i wilgoci wydzielonych do otoczenia w kuchni

tabela 4

Poz. na rys.	Nazwa urządzenia	Sztuk	Zyski ciepła [W]		Ilość wydzielanej wilgoci [kg/h]	
			Jednostk.	Łączne	Jednostk.	Łączne
4	Kuchnia gazowa z piekarnikiem	1	2600	2600	3,00	3,00
5	Patelnia gazowa	1	1710	1710	1,62	1,89
6	Taboret podgrzewaczy gazowy	2	1810	3620	2,10	4,20
7	Frytkownica elektryczna	1	390	390	0,54	0,54
RAZEM:			8 320 W		9,63 kg/h	

Przyjmuje się współczynnik jednoczesności pracy urządzeń w kuchni równy 0,65.

11.5. Instalacja elektryczna

Punkty oświetlenia elektrycznego powinny być wyposażone w nietłukące osłony, chroniące przed odpryskami szkła oraz mieć konstrukcję umożliwiającą łatwe czyszczenie. Powinny zapewniać prawidłowe oświetlenie przy każdym stanowisku pracy. Światło nie powinno zmieniać barw, a jego natężenie nie może być mniejsze niż:

- 300 lx w pomieszczeniach roboczych,
- 200 lx w pozostałych pomieszczeniach.

Natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach powinno spełniać wymagania normy PN-EN 12 464-1.

Wykaz urządzeń w kuchni zasilanych energią elektryczną

tabela 5

Lp	Wyszczególnienie	Sztuk	Moc [kW]		Nap. zasil. [V]	Pozycja na rys. technol.
			Jednostk.	Ogółem		
1	2	3	4	5	6	7
1	Frytownica elektr. typ A 162.40 2E	1	4,00	4,00	230	7
2	Robot wieloczynnościowy NMK-55	1	0,55	0,55	230	8
3	Chłodziarka-zamrażarka	1	0,20	0,20	230	9
4	Szafa chłodnicza typ S-147	1	0,58	0,58	230	10
5	Naświetlacz do dez. jaj typ UV-254	1	0,03	0,03	230	25
6	Chłodziarka typ TA-60	1	0,10	0,10	230	26
7	Zmywarka do naczyń ZKU-10.20	1	14,20	14,20	400	30
8	Rozdr. odpadów InSinkErator M75	1	0,75	0,75	230	33
9	Szafa chłodnicza typ DM-P-92103	1	0,34	0,34	230	36
10	Szafa chl.-mrozn.. typ DM-P-92110	1	0,61	0,61	230	37
11	Szafa chłodnicza firmowa na napoje	2	0,30	0,60	230	52
RAZEM:			21,96 kW			

Współczynnik jednoczesności pracy urządzeń należy przyjąć 0,6÷0,8.

11.6. Instalacja gazowa

Gaz należy doprowadzić do wyszczególnionych poniżej urządzeń termicznych zainstalowanych w kuchni.

Wykaz urządzeń gazowych

tabela 6

Lp.	Wyszczególnienie	Sztuk	Moc [kW]		Zuż. gazu [m ³ /h]	Przyłącze [mm]	Pozycja na rys. technol.
			Jednostk.	Ogółem			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kuchnia gaz. typ 700.KGZ-4/PG-2	1	31,50	31,50	3,78	φ20	4
2	Patelnia gazowa typ 700.PTG-03	1	10,00	10,00	1,20	φ15	5
3	Taboret gazowy typ TG-1	2	9,00	18,00	2,16	φ15	6
RAZEM:			59,50	59,50	7,14		

12. Zagadnienia BHP

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy muszą być stosowane zgodnie z obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169/2003 poz. 1650).

13. Odpady

Odpady poprodukcyjne powstające w trakcie przygotowania potraw oraz odpady ze zmywalni będą chwilowo gromadzone w szczelnych, zamykanych pojemnikach. Po zapełnieniu pojemnika (do 2/3 wysokości) będą sukcesywnie wynoszone komunikacją na zewnątrz – do śmietnika zlokalizowanego na podwórku gospodarczym.

Ilość odpadów będzie niewielka ponieważ w zmywalni naczyń stołowych zastosowano młynek do odpadów.

autor projektu:
Jolanta Hojnacka

14. Wykaz wyposażenia

tabela 7

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ SZTUK	WYMIARY	DYSTRYBUTOR LUB PRODUCENT
			[mm] dł×głęb×wys	
	2	3	4	5
1. KUCHNIA				
1	Umywarka typowa; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	450×350×160	wg proj.wod-kan.
2	Punkt czerpalny wody ze złączką do węża, doprowadzenie wody zimnej $\phi 15$	1	$\phi 15$	wg proj.wod-kan.
3	Wpust ściekowy, podłogowy typowy	2	-	wg proj.wod-kan.
4	Kuchnia gazowa 4-paln. z piekarnikiem typ 700.KGZ-4/PG-2, moc palników 24,0 kW, moc piekarnika 7,5 kW, zuż.gazu GZ 50: 3,78 m ³ /h, przył.gazu $\phi 20$	1	800×700×850	B lub A
5	Patelnia gazowa typ 700.PTG-03, pojemność miski 50,0 dm ³ , pow. robocza 0,3 m ² , moc 10,0 kW, zużycie gazu GZ 50 1,2 m ³ /h, przyłącze gazu $\phi 15$	1	800×700×850	B lub A
6	Taboret podgrzewczy gazowy typ 000.TG-1, moc 9,0 kW, zużycie gazu GZ 50: 1,08 m ³ /h, przyłącze gazu $\phi 15$	2	600×650×400	B lub A
7	Frytownica elektr. 2-komorowa TANAKE model A 162.40 2E (stawiana na blat), pojemność 2×4,0 dm ³ , temp. 60÷190°C, moc 2×2,0 kW/230 V	1	435×400×315	A
8	Robot wieloczynnościowy typ NMK-55 z przystawkami moc 0,55 kW/230 V	1	460×260×380	A lub C
9	Chłodziarko-zamr. o poj. 200/78 dm ³ , moc 0,2 kW/230V	1	600×600×1450	C
10	Szafa chłodnicza typ S-147, poj. 1400 dm ³ zakres temp. 0÷7°C, moc 0,58 kW/230 V, max. załad.300 kg (na wyroby gotowe)	1	1662×730×1985	G
11	Okap wyciąg. centralny typ DM-S-3608 z łapaczem tłuszczu i oświetleniem; powiązany z wentylacją mechaniczną	1	2400×1600×400	D wg proj.went.mech.
12	Stół typ DM-P-3215 (P) z dwoma zlewami, półką i szafką; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	2200×600×850	D
13	Stół typ DM-P-3203 (P) ze zlewem szufladami i półką; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	1500×600×850	D
14	Stół typ DM-P-3103 z półką	1	1200×600×850	D
15	Stół typ DM-P-3118 (L) z szafką	1	1200×600×850	D
16	Stół typ DM-P-3103 z półką	1	1400×700×850	D
17	Stół typ DM-P-3129 (L) z szafką otwartą i szufladami	1	1800×600×850	D

1	2	3	4	5
18	Stół typ DM-P-3235 z basenem, z baterią natryskową; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej (do zmyw. naczyń kuchennych)	1	800×600×850	D
19	Regał typ DM-P-3320	1	600×600×1800	D
20	Szafka wisząca typ DM-P-3316	3	800×300×600	D
2. OBIERALNIA WARZYW				
21	Wpust ściekowy podłogowy, typowy	1	-	wg proj.wod-kan.
22	Punkt czerpalny wody ze złączką do węża, doprowadzenie wody zimnej $\phi 15$	1	$\phi 15$	wg proj.wod-kan.
23	Stół typ DM-P-3213 (L) z 2 zlewami i półką; doprowadz. wody ciepłej i zimnej	1	1700×600×850	D
24	Stół podwieszany typ DM-P-3270 (C) ze zlewem; doprowadz. wody ciepłej i zimnej	1	1700×600×850	D
25	Naświetlacz do dezynf. jaj, typ UV-254, wydajność 2000 szt./h, źródło światła 4×LRUV 10/6, regulacja czasu naświetlania 10÷90 s, moc 34 W/230 V	1	400×300×200	F lub A
26	Chłodziarka POLAR typ TA 60, poj. 60 dm ³ , moc 0,1 kW/230 V, zakres temp. 0÷+5°C (przeznaczona na jaja)	1	520×490×580	C
3. ZMYWALNIA NACZYŃ STOŁOWYCH				
27	Wpust ściekowy podłogowy, typowy	1	-	wg proj.wod-kan.
28	Punkt czerpalny wody ze złączką do węża, doprowadzenie wody zimnej $\phi 15$	1	$\phi 15$	wg proj.wod-kan.
29	Stół typ DM-P-3213 (L) z 2 zlewami i półką, w komorze otwór $\phi 90$ do przyłączenia rozdrabniacza do odpadów; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	1800×600×850	D
30	Zmywarka do naczyń typ ZKU-10.20, wyd. 1000 talerzy/h, całk. cykl mycia 0÷205 s, zużycie wody płuczającej na 1 cykl mycia 3÷4 dm ³ , moc 14,2 kW/400 V, dopr. wody $\phi 20$, płukanie, wyparzenie w temp. 85÷90°C, ciśn. wody 0,2÷0,4 MPa, odprow. rurą spustową $\phi 42$		620×720×1400/ /1785	E lub A
31	Stół typ DM-P-3103 z półką	2	1000×600×850	D
32	Szafa przelotowa typ DM-P-3308 z drzwiami suwanymi	1	900×600×1800	D
33	Rozdrabniacz odpadów InSinkEerator M75, (do małej gastronomii, wyciszony, 2 kier. rozdrab.) moc 0,75 kW/230V, poj. 14 dm ³	1	$\phi 210 \times 321$	A lub C
4. ROZDZIELNIA KELNERSKA				
34	Umywarka typowa, doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	450×350×160	wg proj.wod-kan.
35	Kredens wykonany według projektu indywidualnego	1	1000×600×850/ /2000	wyk. indywid.

1	2	3	4	5
5. MAGAZYN ARTYKUŁÓW SPOŻYWCZYCH				
36	Szafa chłodnicza typ DM-P-92103 dwudrzwiowa, pojemność 700 dm ³ , zakres temp. -2÷+10°C, moc 0,34 kW/230V, maks. załad. 2×75 kg (jedna komora na drób i mięso, druga na nabiał i wędliny)	1	700×860×2000	D lub G
37	Szafa chłodn.-mroźnicza typ DM-P-92110, 2-komorowa, poj. 2×350 dm ³ , zakres temp. -2÷+10/-14÷-21°C, moc 0,61 kW/230V, (na ciasta i mrożonki)	1	700×860×2000	D lub G
38	Regał magazynowy	2	900×600×1800	C lub wyk.indyw.
6. MAGAZYN WARZYW				
39	Regał magazynowy	1	900×600×1800	C lub wyk.indyw.
7. MAGAZYN NAPOJÓW				
40	Regał magazynowy	1	900×600×2000	C lub wyk.indyw.
8. SZATNIA PERSONELU				
41	Umywarka typowa, doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	450×350×160	wg proj.wod-kan.
42	Szafka odzieżowa BHP typ SU-400P z przegrodą wewnętrzną	5	400×490×1800	H lub C
43	Błat z krzesłem	1	1500×600×720	wyk. indyw.
9. WĘZEL SANITARNY PERSONELU				
44	Umywarka typowa; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	450×350×160	wg proj.wod-kan.
45	Kabina natryskowa	1	900×900×1800	wg proj.wod-kan.
46	Miska ustępowa, typowa	1	-	wg proj.wod-kan.
10. POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE				
47	Regał magazynowy	1	500×600×1800	C lub wyk.indyw.
48	Zmywak jednokomorowy umieszczony na wys. 50 cm nad posadzką; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	500×400×160	wg proj.wod-kan.
11. KOMUNIKACJA				
49	Szafka wisząca na zasoby	2	1000×300×600	C lub wyk.indyw.
12. SALA WIELOFUNKCYJNA				
50	Stoliki dobrane wg proj. aranżacji wnętrz	-	-	wg proj.ar.wnętrz
51	Krzesła dobrane wg proj. aranżacji wnętrz	100	-	wg proj.ar.wnętrz
52	Szafa chłodnicza na napoje, moc 0,3 kW/230 V	2	600×650×2000	C

***UWAGA:**

Dostawca urządzeń zobowiązany jest przed dostawą sprawdzić rzeczywiste wymiary pomieszczeń i w razie konieczności dostosować do nich urządzenia.

15. Wykaz dystrybutorów lub producentów

1. Dystrybutor: „A”

"GASTROMIX" Urządzenia Gastronomiczne

43-430 Skoczów, Harbutowice 22

tel. (0-33) 853-48-05, tel. kom. 0604-464-954, tel./fax (0-33) 853-48-13

lub

FSP "GASTRO" Grzegorz Bieniek

41-100 Skierniewice, ul. Powstańców 13

tel. (0-32) 762-80-14, tel. kom.: 696-097-417

e-mail: elzbieta.m@fsp.gastro.pl

www.fspgastro.pl

lub

"Studio Gastro & Mebel" Dariusz Drożdżik

43-382 Bielsko-Biała, ul. Cieszyńska 367

tel. (033) 818-39-80, tel. kom. 0607-609-539

lub

" TANAKE" S.A.

02-884 Warszawa, ul. Puławska 426

tel. (0-22) 644-70-50; fax (0-22) 644-75-91

e-mail: tanake@tanake.com.pl

www.tanake.com.pl

Producent „B”

Fabryka Maszyn i Urządzeń Gastronomicznych "KROMET - SPOMASZ"

66-600 Krosno Odrzańskie, ul. Pocztowa 30

tel. (0-68) 383-52-73; fax 383-54-61

e-mail: kromet@kromet.com.pl

http://www.kromet.com.pl

3. Sklepy detaliczne lub hurtowe „C”

4. Producent „D”

Producent Mebli Gastronomicznych Ze Stali Nierdzewnej „DORA - METAL”

64-700 Czarnków, ul. Chodzieska 5

tel. (0-67) 255-34-41, 255-20-42, fax (0-67) 255-25-15

e-mail: info@dora-metal.com.pl

http://www.dora-metal.pl

5. Producent: „E”

Łódzkie Zakłady Metalowe „LOZAMET” Spółka z o.o.

91-202 Łódź, ul. Warecka 5

tel. (0-42) 613-40-00, fax (0-42) 613-40-09÷10

e-mail: lozamet@lozamet.com.pl

http://www.lozamet.com.pl

6. Producent „F”

Zakład Produkcyjno Handlowo Usługowy J. A. Ziółkowski

00-814 Warszawa, ul. Miedziana 10

tel./fax (0-22) 620-39-14, tel. (0-22) 654-43-05

lub

„UVKOR" Witold Korobowicz

01-029 Warszawa, ul. Dzielna 74

tel. (0-22) 636-93-54, tel./fax (0-22) 636-78-04

e-mail: uvkor@uvkor.pl, uvkor@op.pl

http://www.uvkor.pl

7. Producent „G”

Zakład Produkcji Urządzeń Chłodniczych „BOLARUS” S.A.

32-700 Bochnia, ul. Wiśnicka 12

tel. (0-14) 611-86-47, fax (0-14) 611-70-21

e-mail: office@bolarus.com.pl

http://www.bolarus.com.pl

8. Producent „H”

„ADEX”

43-300 Bielsko-Biała, ul. Składowa 4

tel./fax (0-33) 496-88-97; tel. kom. 0602-299-569

lub

„MIRAND” S. z o.o.

40-467 Katowice, ul. Adama 1

tel. (0-32) 256-11-02; tel. (0-32) 251-24-65; fax (0-32) 256-14-93

www.mirand.com.pl

OŚWIADCZENIE

Zobowiązana artykułem 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane, wprowadzonym 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 93 poz. 888 z dnia 30.04.2004 r.) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany technologii kuchni z zapleczem w strażnicy OSP w Starym Bielsku przy ul. Sobieskiego 307 A (zmiana sposobu użytkowania sali szkoleniowo-wykładowej z zapleczem magazynowym na salę wielofunkcyjną z zapleczem kuchennym i biurowym) został wykonany zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi normami i przepisami, oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.