

OPIS DO PROJEKTU TECHNOLOGII STREFY EDUKACJI KULINARNEJ

1. Dane ogólne

Pow. użytkowa strefy edukacji kulinarnej (SEK)	Kubatura SEK	Ilość miejsc konsumpcyjnych	Zatrudnienie w części żywieniowej
295,78 m ²	1052,0 m ³	100	5 osób

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt technologii strefy edukacji kulinarnej w przewidzianym do rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania istniejącym budynku remizy strażackiej. W budynku utworzone będzie Centrum Aktywności Kulturalnej w Zaręczach Kościelnych o głównej funkcji kulturalno – edukacyjnej.

Program użytkowy i zestawienie powierzchni budynku:

Powierzchnia zabudowy	602.79 m ²
Powierzchnia całkowita (brutto)	937.75 m ²
Powierzchnia netto	757,61 m ²
Powierzchnia wewnętrzna	825,39 m ²
Powierzchnia konstrukcji	180,13 m ²
Powierzchnia użytkowa	713,50 m ²
Kubatura	4320,28 m ³
Kąt nachylenia dachu	15.0°
Wysokość kalenicy	9.21 m
Liczba kondygnacji	2
Długość elewacji frontowej:	41,39 m

Pomieszczenia parteru:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Kubatura
Użyteczności publicznej		271.07m ²	966,49 m ³
1	Sala wielofunkcyjna	193.56 m ²	700,68 m ³
2	Strefa spotkań	25.29 m ²	95.52 m ³
3	Sala edukacji tanecznej	40.98 m ²	136.25 m ³
4	Kawiarenka artystyczna	10.24 m ²	34.04 m ³
Komunikacja		61,67 m ²	207,90 m ³
5	Wiatrołap	6.03 m ²	22,90 m ³

7	Klatka schodowa	8.81 m ²	29.29 m ³
8	Korytarz kom.	11.46 m ²	38.11 m ³
9	Holl główny	35,37 m ²	117,60 m ³
Strefa edukacji kulinarnej		57.42 m ²	190.93 m ³
10	Sala edukacji kulinarnej - kuchnia	30.10 m ²	100.07 m ³
11	Zmywalnia	7.68 m ²	25.54 m ³
12	Obieralnia	4.41 m ²	14.67 m ³
13	Mag. zasobów	0.88 m ²	2.91 m ³
14	Mag. napojów	0.70 m ²	2.32 m ³
15	Mag. warzyw	1.28 m ²	4.26 m ³
16	Mag. art. spożywczych	5.23 m ²	17.39 m ³
17	Rozdzielnia kelnerska	5.64 m ²	18.77 m ³
56	Pom. porządkowe	1.50 m ²	5.0 m ³
Higieniczno sanitarne		66,58 m ²	223,51 m ³
19	WC męski	9.60 m ²	31,92 m ³
20	WC damski	9.11 m ²	30,31 m ³
21	WC niepełnosprawnych	4.01 m ²	13,33 m ³
22	Szatnia damska	5.62 m ²	18.70 m ³
23	Szatnia męska	5.51 m ²	18.33 m ³
24	Węzeł sanitarny damski	5.00 m ²	16.63 m ³
25	Węzeł sanitarny męski	5.00 m ²	16.64 m ³
26	Węzeł sanitarny garderoby	3.81 m ²	14,74 m ³
27	Węzeł sanitarny personelu	3.57 m ²	11.87 m ³
28	Szatnia odzieży wierzchniej	6.52 m ²	21.67 m ³
29	Pom. karmienia piersią	3.13 m ²	10.41 m ³
Socjalne		13.60 m ²	49,54 m ³
30	Garderoba	7.90 m ²	30,58 m ³
31	Pom. personelu	5.70 m ²	18.96 m ³
Techniczne		31.53 m ²	121,11m ³
6	Winda	4.22 m ²	19,14 m ³
32	Kotłownia	6.83 m ²	22.71 m ³

49	Magazyn rekwizytów	20.48 m ²	79,26 m ³
Razem		495,17 m ²	1740,52 m ³

Pomieszczenia piętra:

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Kubatura
Użyteczności publicznej		138,87 m ²	650,57 m ³
32	Sala audytoryjna	46,21 m ²	230,11 m ³
33	Sala ekspozycyjna	60.93 m ²	503,42 m ³
34	Pracownia artystyczno-edukacyjna	21.62 m ²	66.71 m ³
39	Strefa edukacji dla dzieci	10,11 m ²	50,33 m ³
Biurowe		28.20 m ²	87.00 m ³
35	Pom. biurowe	10.29 m ²	31.75 m ³
36	Pom. biurowe	8.95 m ²	27.62 m ³
37	Archiwum	8.96 m ²	27.63 m ³
Komunikacja		74,73 m ²	189,17 m ³
38	Holl	53.77 m ²	189,17 m ³
39	Klatka schodowa	15,96 m ²	53,76 m ³
Gospodarcze		7.95 m ²	24.53 m ³
43	Pom. porządkowe	7.95 m ²	24.53 m ³
Higieniczno sanitarne		24.02 m ²	74.06 m ³
40	WC damski	9.35 m ²	28.83 m ³
41	WC męski	9.85 m ²	30.37 m ³
42	WC niepełnosprawnych	4.82 m ²	14.86 m ³
Techniczne		4.22 m ²	18,55 m ³
44	Winda	4.22 m ²	18.55 m ³
Razem		277.99 m ²	1043.88 m ³

3. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065.)

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (T.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186; zm.: Dz. U. z 2018 r. poz. 2245, z 2019 r. poz. 1309, poz. 1524, poz. 1696, poz. 1712, poz. 1815, poz. 2166 i poz. 2170 oraz z 2020 r. poz. 148.)
- Ustawa a dnia 25.08. 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. nr 171, poz. 1225),
- Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j.Dz.U.2003.169.1650)
- Wytyczne i zalecenia Sanepid i BHP.
- dane techniczne maszyn i urządzeń

4. Założenia przyjęte do opracowania

W rozbudowanym budynku Centrum Aktywności Kulturalnej w Zarębach Kościelnych przewidziano na parterze salę wielofunkcyjną, kawiarenkę artystyczną oraz salę edukacji tanecznej stanowiące wiodącą funkcję kondygnacji. Uzupełnienie tej funkcji stanowi strefa edukacji kulinarnej z zapleczem magazynowo- socjalnym. Projektowane zaplecze kuchenne pozwoli na wykorzystywanie sali na potrzeby imprez kulturalnych, konferencji z obsługą gastronomiczną ale też zajęć edukacji kulinarnej. Całą strefę z zapleczem magazynowym i socjalnym zaprojektowano w sąsiedztwie sali wielofunkcyjnej i kawiarenki artystycznej w sposób tworzący jako całość układ funkcjonalny. Pomieszczenia samej strefy rozmieszczono w sposób zapewniający spełnienie wymagań sanitarnych. Obsługa w tym dostawa towarów i produktów do kuchni będzie prowadzona osobnym wejściem gospodarczym z zewnątrz budynku. Woda do budynku doprowadzona będzie z sieci wodociągowej istniejącym przyłączem. Ścieki odprowadzone będą do istniejącej na działce kanalizacji sanitarnej przy czym dla strefy kuchennej wykonana będzie niezależna kanalizacja zakończona separatorem tłuszczów. W budynku wykonana będzie instalacja elektryczna zasilana z istniejącego przyłącza oraz wentylacja mechaniczna i klimatyzacja pomieszczeń.

5. Wykaz pomieszczeń strefy gastronomicznej oraz ich powierzchnie użytkowe

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa
Pomieszczenia strefy gastronomicznej		
10	Sala edukacji kulinarnej (kuchnia)	30.10 m ²
11	Zmywalnia	7.68 m ²
12	Obieralnia	4.41 m ²
13	Mag. zasobów	0.88 m ²
14	Mag. napojów	0.70 m ²
15	Mag. warzyw	1.28 m ²
16	Mag. art. spożywczych	5.23 m ²
17	Rozdzielnia kelnerska	5.64 m ²

27	Węzeł sanitarny personelu	3.57 m ²
31	Pom. personelu	5.70 m ²
8	Korytarz kom.	11.46 m ²
Razem		77,25 m ²
Pomieszczenia bezpośrednio towarzyszące strefie gastronomicznej		
1	Sala wielofunkcyjna	193.56 m ²
2	Strefa spotkań	25.29 m ²
4	Kawiarenka artystyczna	10.24 m ²
9	Holl główny	35,37 m ²
Razem		264,25 m ²
Razem		341,50 m ²

6. Układ funkcjonalny części gastronomicznej budynku

Istniejąca obszerna sala wielofunkcyjna wykorzystywana będzie na różne cele kulturalno – edukacyjne. W głównej mierze służyć będzie za miejsce występów lokalnych twórców i zespołów ludowych, zebrań, szkoleń, narad i spotkań w ramach funkcjonowania Centrum Aktywności Kulturalnej w Zaręczach Kościelnych. Sala powiązana będzie w pełni z rozbudowaną infrastrukturą gastronomiczną. Wszystkie pomieszczenia są usytuowane na kondygnacji parteru a ich układ zapewnia prawidłowy ciąg technologiczny od momentu dostawy towarów do wydania gotowych potraw.

6.1. Sala edukacji kulinarnej (Kuchnia) (pom. 10)

Usytuowana centralnie kuchnia, będzie miejscem przygotowania półproduktów na poszczególnych stanowiskach, obróbki termicznej, wykańczania i porcjowania dan. 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.

6.2. Obieralnia warzyw (pom. 12)

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.

6.3. Zmywalnia naczyń stołowych (pom.11)

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.

6.4. Rozdzielnia kelnerska (pom. 17)

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.

6.5. Magazyn artykułów spożywczych (pom. 16)

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.

6.6. Magazyn warzyw (pom. 15)

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

6.7. Magazyn napojów (pom. 14)

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

6.8. Szatnia personelu (pom. 31)

Dla osób przygotowujących potrawy na imprezy 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.

6.9. Węzeł sanitarny personelu (pom. 27)

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

6.10. Komunikacja (pom. 8)

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

6.11. Sala wielofunkcyjna (pom.1)

Służyć będzie w miarę potrzeby na zebrania, narady, spotkania konieczne do funkcjonowania Centrum Aktywności Kulturalnej w Zaręczach Kościelnych. Będzie również salą konsumpcyjną. Sala pomieści do 100 miejsc konsumpcyjnych. Wejście główne do niej prowadzi z hallu, gdzie przewidziano szatnię dla gości oraz węzły sanitarne. Dodatkowo sala ma dwa wyjścia bezpośrednio na zewnątrz. Obok Sali wydzielono magazyn rekwizytów, potrzebny na przechowywanie dekoracji, sprzętu muzycznego itp. oraz pomieszczenie garderoby.

6.13. Kawiarenka artystyczna (pom. 4)

Pomieszczenie przeznaczone do obsługi strefy spotkań. W kawiarence serwowana będzie kawa, napoje oraz słodycze. Pomieszczenie wyposażone będzie w zestaw naczyń, ekspres do kawy, blender, chłodziarkę, ladę, szafki i półki wiszące.

6.13. Strefa spotkań (pom.2)

Strefa wyposażona będzie w cztery stoliki z krzesłami.

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 szatnie, w której umieszczono szafki ubraniowe na odzież wierzchnią i ochronną.

8. Charakterystyka działalności gastronomicznej

W Sali edukacji kulinarnej (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 obsługiwanych jednocześnie na sali wielofunkcyjnej (możliwe przy najbardziej optymalnym ustawieniu stołów w sali) oraz w kawiarence artystycznej.

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 i dla takiej ilości dobrano urządzenia w kuchni.

8.2. Struktura produkcji potraw w kuchni

Tabela 1

Lp	Rodzaj potrawy	Zapotrzebowanie na potrawy w stosunku do drugih 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 drugih dan:	70	30	-	-	100
4	Jarzynty	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
----	----------------	--

		(sztuki)				
		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 dan:	70	30	-	-	100
4	Jarzynty	20	-	-	20	40
5	Dania mączne	50	-	-	-	50

9. Średnie zużycie surowców

Tabela 3

L p	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	6,0	-	-	1,0	10,0	-	-	0,20	2,0
2	Drugie dania:	100	0,11	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-
	a) mięsne	50	0,05	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-
	b) z drobiu	40	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
	c) z ryb	10										
3	Ziemniaki do drugich dan:	100	-	-	-	-	-	-	-	-	3,5	35,0
4	Jarzyny, surówki	100	0,02	0,20	-	-	1,0	10,0	-	-	-	-
5	Dania mączne	50	1,0	5,0	0,30	1,50	-	-	-	-	-	-
6	Zimna płyta przystawki	100	0,05	0,50	-	-	1,0	10,0	0,5	5,0	-	-
Razem zapotrzebowanie [kg]				12,35		1,5		30,0		5,00		37,0

cd. tabela 3

Lp	Rodzaj potrawy	Ilość porcji	Rodzaj surowca									
			Mięso		Ryby		Nabiał		Mrożonki		Wędliny	
			Średnie Zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowania	Średnie Zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowania	Średnie Zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowania	Średnie Zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowania	Średnie Zużycie na 10 porcji	Łączne zapotrzebowania
			[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
1	Zupy	100	0,35	3,50	-	-	0,10	1,00	0,50	5,0	-	-
2	Drugie dania:	100										
	a) mięsne	50	1,55	7,75	-	-	0,08	0,40	0,50	2,50	-	-
	b) z drobiu	40	1,55	6,20	-	-	0,08	0,32	0,50	2,0	-	-
	c) z ryb	10	-	-	2,0	2,0	-	-	0,50	0,50	-	-
3	Ziemniaki do drugich dan:	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Jarzyny	100	-	-	-	-	0,20	2,0	0,20	2,0	-	-
5	Dania mączne	50	-	-	-	-	0,50	2,50	0,20	1,0	-	-
6	Zimna płyta przystawki	100	0,10	1,0	0,20	2,0	1,0	10,0	-	-	2,0	20,0
Razem zapotrzebowanie [kg]				18,45		4,0		16,22		13,00		20,0

10. Dobór wyposażenia

10.1. Urządzenia do obróbki termicznej w kuchni

10.1.1. Obliczenie pojemności naczyń do gotowania ziemniaków

Konieczna dla 70 konsumentów pojemność naczynia wyznaczyć można z zależności:

$$p = \frac{l_k * (1 + W_p)}{R * W_n} = \frac{70 * 0,35(1 + 0,2)}{2 * 0,85} = 17,3 \text{ dm}^3$$

gdzie:

p - pojemność teoretyczna wymagana projektowanych naczyń [dm³],

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 dm³/1 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 dm³ – 1 szt. ustawionym na taborecie podgrzewczym.

Do smażenia frytek przyjęto frytownicę o poj. 8 dm³ – 1 szt. umieszczona 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:

$$p = \frac{100 * 0,4(1 + 0,2)}{2 * 0,85} = 28,2 \text{ dm}^3$$

Przyjęto gotowanie w naczyniu o poj. 30,0 dm³ – 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:

$$p = \frac{20 * 0,2(1 + 0,2)}{2 * 0,85} = 5,6 \text{ dm}^3$$

Przyjmujemy gotowanie jarzyn na trzonie kuchennym – w naczyniu o poj. 10 dm³ – 1 szt.

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

Niezbędna 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:

$$p = \frac{50 * 0,3(1 + 0,2)}{2 * 0,85} = 10,6 \text{ dm}^3$$

Przyjmujemy zatem gotowanie makaronów, klusek na trzonie kuchennym - w naczyniach o poj. 15 ^{dm3} – 1 szt.

10.1.5. Obliczenie wielkości trzonu kuchennego

Liczbę trzonów kuchennych dla potraw gotowanych oblicza się według wzoru:

$$N = \frac{l_k * a(1 + W_p)}{t * W_k * Z} = \frac{100 * 0,35(1 + 0,2)}{2 * 0,8 * 40} = 0,33 \text{ szt.}$$

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 dm³ = 40 dm³),

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

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

Liczbę trzonów kuchennych dla potraw duszonych oblicza się według wzoru:

$$N = \frac{G * (1 + W_p)}{t * W_k * d} = \frac{20 * (1 + 0,2)}{4 * 0,8 * 16} = 0,46 \text{ szt.}$$

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.),

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

10.1.6. Obliczenie ilości patelni elektrycznych

Ilość patelni elektrycznych wyznaczyć można ze wzoru:

$$N = \frac{G(1 + W_p)}{t * W_{R_h} * z} = \frac{60(1 + 0,2)}{2 * 3,8 * 25} = 0,38 \text{ szt.}$$

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).

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 $6 \div 7$ minut. Wydajność 2 komór frytownic o poj. 8 dm^3 wynosi około 11 kg frytek/h. Do usmażenia $10,5 \text{ kg}$ frytek ($30 \text{ porcji} \times 0,35 \text{ kg}$) przyjęto:

- frytownice 2-komorową o poj. $2 \times 4 \text{ dm}^3$ – 1 szt.

10.2. Obliczenie i dobór zmywarki do naczyń

Konieczna wydajność zmywarki do naczyń wyznaczyć można ze wzoru:

$$A = \frac{L * n}{t} = \frac{100 * 14}{2} = 700 \text{ szt/h}$$

gdzie:

A - minimalna wymagana wydajność maszyny,

$L_k = 100$ - liczba konsumentów w salach konsumpcyjnych,

n - ilość mytych naczyń przypadająca na 1 konsumenta (dla wesel $10 \div 14$ naczyń),

t = 2 h - czas przeznaczony na mycie naczyń.

Przyjęto zmywarkę do naczyń o wydajności 1000 talerzy/h – 1 szt.

10.3. Obliczenie pojemności szaf chłodniczych

10.3.1. Obliczenie szafy chłodniczej dla mięsa i drobiu

Średnie zapotrzebowanie na mięso i drób dla 100 osób wynosi około – $18,45 \text{ kg}$; okres składowania: 2 dni. Przyjęto magazynowanie mięsa i drobiu w szczelnie zamkniętych pojemnikach w komorze szafy chłodniczej o dopuszczalnym załadunku 75 kg .

10.3.2. Obliczenie szafy chłodniczej dla wędlin

Średnie dzienne zapotrzebowanie na wędliny dla 100 osób wynosi – $20,0 \text{ kg}$; okres składowania: 2 dni. Przyjęto magazynowanie wędlin w szczelnie zamkniętych pojemnikach, w komorze szafy chłodniczej o dopuszczalnym załadunku 75 kg .

10.3.3. 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 o dopuszczalnym załadunku 75 kg.

10.3.4. Obliczenie zamrażarki do przechowywania mrożonek

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

10.3.5. 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- o dopuszczalnym załadunku 75 kg.

10.3.6. Obliczenie szafy chłodniczej dla ciast

Na ciasta przeznaczono komorę chłodniczą szafy chłodniczo-mroźniczej 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 musza być utrzymywane w dobrym stanie i wykonywane z materiałów łatwych do czyszczenia oraz, jeżeli to niezbędne do dezynfekcji.
- Ściany maja być wykonane z materia³ów nieprzepuszczalnych, nienasiąkliwych, zmywalnych i nietoksycznych.
- W miejscach przygotowania, obróbki lub przetwarzania -żywności ściany musza być pokryte materiałem gładkim do wysokości odpowiedniej dla wykonywania tych czynności.
- Połączenia ścian i podłóg powinny być zaokrąglone.
- Sufity i zamocowane w górze elementy musza 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 nie nasiąkliwa.
- Drzwi do magazynów żywności należy obić blachą dla ochrony przed gryzoniami (lub zastosować metalowe).
- W celu zabezpieczenia ścian i drzwi przed uszkodzeniami należy wykonać odbojnice w komunikacji a narożniki ścian zabezpieczyć systemowymi profilami kątownikowymi z blachy aluminiowej.

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 kratak.
- Dokładny opis podłóg zawiera poniższa tabela.

Okna

- Okna muszą mieć konstrukcje zapobiegającą gromadzeniu się brudu oraz umożliwiającą stałe wentrowanie 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 4

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Kubatura	Wysokość kondygnacji	Rodzaj podłogi	Wykończenie ścian	Oświetlenie dzienne	Rodzaj wentylacji
		[m ²]	[m ³]	[m]				
10	Kuchnia	30.08	98.95	3,3	Gres	Płytki ceramiczne do wys. 2,0 m, powyżej tynk cem.-wapienny	bezpośrednie	mechaniczna wg. bilansu
11	Zmywalnia	7.68	25.27	3,3	Gres	Płytki ceramiczne do wys. 2,0 m, powyżej tynk cem.-wapienny	pośrednie	5-10w/h
12	Obieralnia	4.41	14.52	3,3	Gres	Płytki ceramiczne do wys. 2,0 m, powyżej	bezpośrednie	4-8w/h

						tynek cem.-wapienny		
17	Rozdzielnia kelnerska	5.64	18.57	3,3	Gres	Płytki ceramiczne do wys. 2,0 m, powyżej tynk cem.-wapienny	nie wymaga	2 w/h
16	Mag. art. spożywczych	5.23	17.21	3,3	Gres	Płytki ceramiczne do wys. 2,0 m, powyżej tynk cem.-wapienny	nie wymaga	3 w/h
15	Mag. warzyw	1.28	4.22	3,3	Gres	Płytki ceramiczne do wys. 2,0 m, powyżej tynk cem.-wapienny	nie wymaga	
14	Mag. napojów	0.70	2.29	3,3	Gres	Płytki ceramiczne do wys. 2,0 m, powyżej tynk cem.-wapienny	nie wymaga	0,5 w/h
13	Mag. zasobów	0.88	2.88	3,3	Gres	Płytki ceramiczne do wys. 2,0 m, powyżej tynk cem.-wapienny	nie wymaga	
1	Sala wielofunkcyjna	193.56	720.04	3,8	Gres	Wg. projektu aranżacji wnętrz	bezpośrednie	20m ² /miej sce kons.
2	Sala edukacji kulinarnej	25.29	94.52	3,3	Gres	Wg. projektu aranżacji wnętrz	bezpośrednie	20m ² /miej sce kons.
4	Bufet	10.24	33.68	3,3	Gres	Wg. projektu aranżacji wnętrz	pośrednie	20m ² /miej sce kons.
8	Holl	11.46	37.71	3,3	Gres	Płytki ceramiczne do wys. 2,0 m, powyżej tynk cem.-wapienny	nie wymaga	-
27	Węzeł sanitarny personelu	3.81	15.96	3,3	Gres	Płytki ceramiczne do wys. 2,0 m, powyżej tynk cem.-wapienny	nie wymaga	2 w/h
310	Pom. personelu	7.37	24.26	3,3	Gres	Płytki ceramiczne do wys. 2,0 m, powyżej tynk cem.-wapienny	bezpośrednie	50m ³ /mis kę ust.

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

Instalacje kanalizacyjna 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 kanalizacji sanitarnej.

11.3. Wytyczne do projektu instalacji centralnego ogrzewania

Pomieszczenia powinny posiadać ogrzewanie zapewniające temperatury zgodne z norma PN-82/B-02402 tj.:

- w kuchni - 18°C
- w zmywalni - 20°C
- w sali konsumentów - 20°C

W pomieszczeniach produkcyjnych, magazynach nie należy stosować grzejników z rur ożebrowanych.

W sali konsumpcyjnej grzejniki powinny być obudowane.

11.4. Wytyczne do projektu wentylacji

11.4.1. 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,
- pomieszczenie 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.

11.4.2. Obliczenie ilości ciepła i wilgoci wydzielonych do otoczenia w kuchni

Tabela 5

Nr pom.	Nazwa urządzenia	Sztuk	Zyski ciepła [w]		Wilgoć wydzielana [kg/h]	
			jednostkowe	łącznie	jednostkowe	łącznie
10	Kuchnia elektryczna	1	2600	2600	3	3
10	Patelnia elektryczna	1	1710	1710	1,62	1,89
10	Taboret podgrzewczy elektryczny	2	1810	3620	2,10	4,20
10	Frytownica elektryczna	1	390	390	0,54	0,54
Razem						9,63 kh/h

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

11.5. Instalacja elektryczna

W obiekcie przewiduje się następujące instalacje wewnętrzne:

- oświetlenie ogólne i miejscowe
- siły i grzejnictwa
- ochrony przed porażeniem
- teletechnicznej
- instalację dzwonną przy drzwiach zewnętrznych (domofon)

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.

Ponadto:

- w bilansie mocy całego obiektu należy uwzględnić oprócz poborów technologicznych : moc instalacji WM, oświetlenia
- oświetlenie sali konsumpcyjnej przewiduje się w systemie zmiennego natężenia w układzie segmentowym
- przy urządzeniach grzejnych przewidzieć w pobliżu : tablice z głównym wyłącznikiem i sygnalizacją zasilania
- gniazda ściennie w pom. produkcyjnych h=150 cm (zabezpieczone przed wilgocią)
- gniazda 400 V stosować z wyłącznikami
- zmywarki – podłączenie przez gniazdo 400 V z wyłącznikiem h=140 cm
- młynki podzlewozmywakowe – podłączenie przez gniazdo 230 V z wyłącznikiem h=140 cm
- przewidzieć pomiar energii

Wykaz urządzeń w kuchni zasilanych energią elektryczną:

Tabela 6

Lp.	Rodzaj urządzenia	Ilość [szt.]	Moc [kW]	Zasilanie [V]	Poz. na rysunku
1	Frytownica elektryczna	1	4,00	230	4
2	Robot wieloczynnościowy	1	0,55	230	17
3	Chłodziarko - zamrażarka	1	0,20	230	5
4	Szafa chłodnicza	1	0,58	230	6
5	Naświetlacz do dezynfekcji jaj	1	0,03	230	32
6	Chłodziarka	1	0,10	230	33

7	Zmywarka do naczyń	1	14,20	400	24
8	Rozdrabniacz odpadków	1	0,75	230	22
9	Szafa chłodnicza	1	0,34	230	40
10	Szafa chłodnicza - mroźnia	1	0,61	230	41
11	Szafa chłodnicza na napoje	2	0,60	230	65
12	Kuchnia elektryczna	1	10,4	400V3N	1
13	Patelnia elektryczna	1	9,0	400V3N	3
14	Taboret elektryczny	2	10,0	400V3N	2
Razem			51,36 kW		

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

12. Wymagania BHP

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy muszą być stosowane zgodnie z przepisami.

- W pomieszczeniach produkcyjnych, w których nie da się zapewnić oświetlenia światłem dziennym stałych stanowisk pracy, niezbędne jest uzyskanie odstępstwa od oświetlenia światłem dziennym stałych stanowisk pracy.
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać atest PZH.
- niezbędne jest wyposażenie pracowników we właściwą odzież ochronną. Wymagana jest odzież ochronna w jasnym kolorze, obuwie robocze, fartuch ochronny i nakrycie głowy codziennie zmieniana.
- każdy pracownik winien posiadać aktualną książeczkę zdrowia
- należy przeprowadzić szkolenie BHP dotyczące miejsc pracy z urządzeniami technicznymi,
- pracownicy powinni przechodzić okresowe badania lekarskie - zgodnie z przepisami określonymi przez służbę zdrowia,
- Przy umywalkach konieczne jest umieszczenie zbiorniczków z mydłem w płynie ręczników jednorazowych oraz zamykanych pojemników na zużyte ręczniki.

13. Wytyczne przeciwpożarowe.

Elementy wyposażenia muszą spełniać warunki przepisów w zakresie zapalności, rozprzestrzeniania ognia i odporności ogniowej. Zagospodarowanie technologiczne oraz instalacje technologiczne nie mogą kolidować z systemami ochrony przeciwpożarowej.

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.

Obiekt należy wyposażyć także w :

- oświetlenie ewakuacyjne i oznakowanie dróg ewakuacji.
- hydranty wewnętrzne i zewnętrzne
- instalację alarmu pożarowego,

14. 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.

15. Wykaz wyposażenia

Lp.	Rodzaj wyposażenia	Ilość [szt]	Wymiary dł/szer/wys. [mm]
Sala edukacji kulinarnej			
1	Kuchnia elektryczna 4-płyt. z piekarnikiem typ 700.KE-4/PE-2, moc płyt 4x2,6 kW = 10,4 kW, moc piekarnika 6,5 kW, Piekarnik grzanie: góra, dół, góra-dół, Wymiary komory: 695x550x310 [mm] [GN 2/1] Napięcie znamionowe i rodzaj prądu: 400V 3N ~ Zakres temperatur: płynna regulacja od 50°C do 250°C	1	800×700×900
2	Taboret elektryczny typ 000.TE-1F, Moc całkowita: 5 kW, Zasilanie: 400V 3N ~, Średnica płyty: 400 [mm], Trójstopniowa regulacja mocy	2	590×650×410
3	Patelnia elektryczna typ 700.PE-03, Moc całkowita: 9 kW, Powierzchnia robocza: 0,3 m ² , Pojemność robocza: 50 litrów, Przechył misy: ręczny, Napięcie znamionowe i rodzaj prądu: 400V 3N ~, Przyłącze wody: G 1/2	1	800×700×900
4	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
5	Chłodziarko-zamr. o poj. 200/78 dm ³ , moc 0,2 kW/230V	1	600×600×1450
6	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
7	Okap wyciąg. centralny typ DM-S-3608 z łapaczem tłuszczu i oświetleniem; powiązany z wentylacją mechaniczną	1	2400×1600×400
8	Regał typ DM-P-3320	1	600×600×1800
9	Stół typ DM-P-3118 (L) z szafką	1	1200×600×850
10	Stół typ DM-P-3215 (P) z dwoma zlewami, półką i szafką; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	2200×600×85

11	Stół typ DM-P-3203 (P) ze zlewem szufladami i półką; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	1500×600×850
12	Stół typ DM-P-3103 z półką	1	1200×600×850
13	Stół typ DM-P-3103 z półką	1	1400×700×850
14	Stół typ DM-P-3129 (L) z szafką otwartą i szufladami	1	1800×600×850
15	Stół typ DM-P-3235 z basenem, z baterią natryskową; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej (do zmyw. naczyń kuchennych)	1	800×600×850
16	Szafka wisząca typ DM-P-3316	3	800×300×600
17	Robot wieloczynnościowy typ NMK-55 z przystawkami moc 0,55 kW/230 V	1	460×260×380
18	Umywalka typowa; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	450×350×160
19	Punkt czerpalny wody ze złączką do węża, doprowadzenie wody zimnej $\varnothing 15$	1	Śr.15
20	Wpust ściekowy, podłogowy typowy	2	-
Zmywalnia			
21	Stół typ DM-P-3103 z półką	2	500×600×850
23	Stół typ DM-P-3213 (L) z 2 zlewami i półką, w komorze otwór $\varnothing 90$ do przyłączenia rozdrabniacza do odpadów; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	1800×600×850
24	Zmywarka do naczyń typ ZKU-10.20, wyd. 1000 talerzy/h, całk. cykl mycia 0÷205 s, zużycie wody płuczącej na 1 cykl mycia 3÷4 dm ³ , moc 14,2 kW/400 V, dopr. wody $\varnothing 20$, płukanie, wyparzenie w temp. 85÷90°C, ciśn. wody 0,2÷0,4 MPa, odprow. rurą spustową $\varnothing 42$	1	620×720×1400/ /1785
25	Stół typ DM-P-3118	1	900×600×850
26	Szafa przelotowa typ DM-P z drzwiami suwanymi	1	800×600×1800
27	Szafa przelotowa typ DM-P z drzwiami suwanymi	1	1000×600×1800
28	Punkt czerpalny wody ze złączką do węża, doprowadzenie wody zimnej $\varnothing 15$	1	$\varnothing 15$
29	Wpust ściekowy podłogowy, typowy	1	-
Obieralnia			
30	Stół typ DM-P-3213 (L) z 2 zlewami i półką; doprowadz. wody ciepłej i zimnej	1	1700×600×850
31	Stół podwieszany typ DM-P-3270 (C) ze zlewem; doprowadz. wody ciepłej i zimnej	1	1700×600×850
32	Naświetlacz do dezynf. jaj, typ UV-254, wydajność 2000 szt./h, źródło światła 4×LRUV 10/6, regulacja czasu	1	400×300×200

	naświetlania 10÷90 s, moc 34 W/230 V		
33	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
34	Punkt czerpalny wody ze złączką do węża, doprowadzenie wody zimnej \varnothing 15	1	Śr.15
35	Wpust ściekowy podłogowy, typowy	1	
44	Umywalka typowa, doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	450×350×160
Rozdzielnia kelnerska			
36	Kredens wykonany według projektu indywidualnego	1	1000×600×850/ /2000
37	Umywalka typowa, doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	450×350×160
38	Szafka wg. indywidualnego proj.	1	60x40x85
Magazyn warzyw			
39	Regał magazynowy	1	120×600×1800
Magazyn art. spożywczych			
40	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)	2	700×860×2000
41	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
42	Regał magazynowy	1	800×600×1800
Magazyn napojów			
43	Regał magazynowy	1	900×600×2000
Komunikacja - Holl			
44	Umywalka typowa, doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	450×350×160
Magazyn zasobów			
45	Regał magazynowy	1	100x60x200
Pom. socjalne			
46	Szafka odzieżowa BHP typ SU-400P z przegrodą wewnętrzną	5	400×490×1800
47	Biurko z krzesłem	1	90×600×720
Węzeł sanitarny personelu			
48	Miska ustępowa, typowa		

49	Umywalka typowa; doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	450×350×160
50	Brodzik natryskowy z kotarą	1	900×900
51	Wpust ściekowy podłogowy, typowy	1	
52	Punkt czerpalny wody ze złączką do węża, doprowadzenie wody zimnej $\varnothing 15$	1	$\varnothing 15$
Kawiarenka artystyczna			
53	Kontuar - lada barowa wg. proj. indywidualnego	1	3600x80x130
54	Blender barowy 1,5l	1	
55	Witryna chłodnicza podblatowa 200l	1	600x585x855
56	Blat z półkami wg. proj. indywidualnego	1	260x60x90
57	Zlewozmywak blatowy	1	450x350x160
58	Półki wiszące wg. proj. indywidualnego	1	2300x300x800
59	Ekspres kawowy	1	
Strefa spotkań			
60	Stoliki dobrane wg proj. aranżacji wnętrz	4	
61	Krzesło dobrane wg proj. aranżacji wnętrz	16	
62	Krzesło barowe wg proj. aranżacji wnętrz	3	
Sala wielofunkcyjna			
63	Stoły dobrane wg proj. aranżacji wnętrz	12	
63	Krzesło dobrane wg proj. aranżacji wnętrz	100	
65	Szafa chłodnicza na napoje, moc 0,3 kW/230 V	2	600×650×2000
66	Scena podestowa z regulacją wysokości (segmenty 100x200)	1	7000x4000
44	Umywalka typowa, doprowadzenie wody ciepłej i zimnej	1	450×350×160
67	Regał magazynowy	1	900x600x2000

***UWAGA:**

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

2. Jeżeli niniejsza dokumentacja służyć będzie jako element opisu przedmiotu zamówienia realizowanego na podstawie Prawa Zamówień Publicznych należy mieć na uwadze, że:

- w przypadku, gdy zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wskazał znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródła lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, należy uznać, iż jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i mają one charakter przykładowy a ich określenie ma na celu wskazanie oczekiwanych parametrów technicznych, przy czym zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy Pzp.

- oferta równoważna to oferta, która przedstawia przedmiot zamówienia o cechach technicznych, jakościowych lub funkcjonalnych odpowiadających cechom technicznym, jakościowym lub funkcjonalnym wskazanym w opisie przedmiotu zamówienia, lecz oznaczonych innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem.

- rozwiązanie równoważne winno być przez wykonawcę szczegółowo opisane (wraz z załączeniem dokumentacji graficznej). Z opisu oraz załączonych dokumentów powinno wynikać, że rozwiązanie nie stanowi zmiany dokumentacji projektowej zamawiającego. Wykonawca może złożyć ofertę z rozwiązaniem równoważnym, która przedstawia przedmiot zamówienia o cechach odpowiadających cechom wskazanym w opisie przedmiotu zamówienia (lub lepszych od nich), lecz oznaczonych innym znakiem towarowym (np. może oferować wykonanie robót budowlanych z zastosowaniem materiałów o parametrach lepszych niż wskazane przez zamawiającego). Rozwiązanie równoważne przyjęte przez wykonawcę nie może zmieniać założeń projektowych (nie może stanowić zmiany dokumentacji projektowej)

Opracował: