

**PROJEKT TECHNICZNY**  
**TECHNOLOGII KUCHNI DLA ZAPLECZA**  
**GASTRONOMICZNEGO W PRZEDSZKOLU**  
**MIEJSKIM NR 2 POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE**  
**NR EWID. GR. 1722 PRZY**  
**UL.WOŁODYJOWSKIEGO 2 W WYSOKIEM**  
**MAZOWIECKIEM**

---

**Inwestor:**

Przedszkole Miejskie nr 2  
ul. Wołodyjowskiego 2  
18 – 200 Wysokie Mazowieckie

**Jednostka projektowa:**

Cad Plan Biuro Projektowe Maciej Dybacki  
15 - 536 Białystok, ul. Słowicza 10

**Autorzy opracowania:**

mgr inż. arch. Maciej Dybacki upr. nr. Bł-PdOKK/75/06/2007  
mgr inż. arch. Julita Fiedorczyk

Białystok, 25 listopada 2011r.

---

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

---

1. Dane ogólne.
2. Charakterystyka gastronomii.
3. Opis procesów technologicznych.
4. Wytyczne instalacyjne dla branż projektowych.
5. Specyfikacja do projektu technologii.
6. Rysunki.  
T01 Rzut piwnicy  
T02 Rzut przyziemia  
T03 Rzut piętra

## **1. Dane ogólne**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt technologii kuchni dla zaplecza gastronomicznego w Przedszkolu Miejskim nr 2 położonego na działce nr ewid. gr. 1722 przy ul. Wołodyjowskiego 2 w Wysokiem Mazowieckiem.

### **1.2 Podstawa merytoryczna**

Podstawą merytoryczną opracowania są:

- wytyczne inwestora;
- obowiązujące przepisy Sanitarno - Epidemiologiczne, 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 wytycznych dla branż projektowych;

## **2. Charakterystyka gastronomii**

Zaplecze gastronomiczne przedszkola zlokalizowane będzie na 3 kondygnacjach.

W skład zaplecza wchodzić będą: magazyny żywnościowe, przygotowalnie, kuchnia główna, zmywalnie, wydawalnie oraz pomieszczenia socjalne dla pracowników kuchni.

Gastronomia przygotowuje posiłki 3 posiłki – śniadanie, obiad, podwieczorek dla dzieci w przedszkolu.

Godziny otwarcia: 6.00 – 18.00, (śniadanie: 8.00, obiad: 11.00, podwieczorek: 14.00).

Ogólna liczba żywionych:  $7 \times 25 = 175$ .

Zatrudnienie i czas pracy: praca w pełnym wymiarze godzin 8h.  
Maksymalna ilość zatrudnionych osób w kuchni 4.

### **3. Opis procesów technologicznych**

#### **3.1 Dostawa**

Dostawa towarów, surowców i półproduktów odbywa się w zależności od potrzeb z poziomu parteru przez wydzielone wejście do zaplecza zlokalizowanego w piwnicy. 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 w pomieszczeniu przechowywania i dezynfekcji jaj,
- magazyn zasobów,
- magazyn produktów suchych,
- pomieszczenie urządzeń chłodniczych (szafy chłodniczo – mroźnicze do przechowywania mięsa, drobiu, wędlin, nabiału, ryb, nowalijek).

#### **3.3 Przygotownia 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 windą czystą towarową do kuchni.

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 windą czystą towarową do kuchni.

#### **3.4 Przygotownia właściwa**

Obróbka czysta surowców odbywa się na kuchni zlokalizowanej na piętrze przy odpowiednich stanowiskach:

- stanowisko obróbki mięsa,
- stanowisko obróbki drobiu i ryb wyposażone jest w stoły, zlewy, maszynę do mielenia mięsa, pień do mięsa, sterylizator do noży, pojemnik na odpadki
- stanowisko rozdrabniania warzyw wyposażone jest w stoły pomocnicze, zlew, maszynę do rozdrabniania warzyw, stół chłodniczy, pojemnik na odpadki
- 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

#### **3.5 Obróbka termiczna**

Do obróbki termicznej przewidziano niezależny blok urządzeń grzewczych. Półprodukty przeznaczone do obróbki termicznej przechowywane są krótkotrwale w szafie chłodniej.

Kuchnia wyposażona jest w następujące urządzenia grzewcze: trzon kuchenny 4-palnikowy, taboret elektryczny, kocioł warzelny, piec konwekcyjno parowy (10x1/1GN), oraz regały mobilne na pojemniki GN.

### **3.6 Ekspedycja**

Ekspedycja gotowych posiłków odbywa się:

- na piętro poprzez ekspedycyjne drzwi z oknem podawczym do wydawalnia
- na parter poprzez windę towarową do wydawalni

Z wydawalni posiłki w pojemnikach GN oraz naczynia stołowe przewożone są na specjalistycznych wózkach na sale oddziałowe.

### **3.7 Rozdzielnie posiłków**

Rozdzielnie posiłków odbywa się bezpośrednio na sala oddziałowych.

### **3.8 Zmywalnie naczyń stołowych, sprzętu kuchennego**

Zaplecze gastronomiczne posiada następujące pomieszczenia zmywalnicze:

a) stanowisko mycia sprzętu kuchennego, które zlokalizowane są jako aneks kuchenny. Usuwanie 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 wyładowniczy, pojemnik na odpadki. Dodatkowo w zlewie zainstalowano eliminator odpadków. Czyste naczynia przechowywane są w szafach przelotowych, które oddzielają jednocześnie strefę czystą od brudnej;

### **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.

### 3.10 Pomieszczenia socjalne

Dla pracowników zaplecza kuchennego przewidziano następujące pomieszczenia socjalno – biurowe:

- a) pomieszczenie socjalne pracowników kuchni,
- b) pokój indendenty,
- c) szatnie dla pracowników, jedna ze względu na zatrudnienie wyłącznie kobiet na zapleczu gastronomicznym,
- d) węzeł sanitarny,
- e) wc.

### 3.11 Program powierzchniowy

NR	POMIESZCZENIE	m2
-1/01	Magazyn opakowań	3,41
-1/02	Magazyn zasobów	14,37
-1/03	Magazyn produktów suchych	7,56
-1/04	Magazyn chłodniczy	11,56
-1/05	Przechowywanie i dezynfekcja jaj	4,24
-1/06	Obieralnia warzyw	16,22
-1/07	Magazyn warzyw	15,11
-1/08	Schówek porządkowy	2,05
0/01	Pomieszczenie na odpadki	3,56
0/02	Wydawalnia	12,38
0/03	Aneks mycia pojemników G-N.	5,42
0/04	Pomieszczenie mycia wózków	3,61
0/05	Zmywalnia	10,00
0/06	Pomieszczenie intendenta kuchni	15,92
1/01	Pomieszczenie mycia wózków	3,03
1/02	Aneks mycia pojemników G-N.	5,25
1/03	Zmywalnia	11,97
1/04	Wydawalnia	7,39
1/05	Aneks mycia garów	6,62
1/06	Kuchnia z przygotowalnią	38,49
1/07	Magazyn dobowy	13,02
1/08	Pomieszczenie socjalne	7,88
1/09	Szatnia personelu	6,30
<b>Razem</b>		<b>225,36</b>

### 3.12 Specyfikacja do projektu technologii

„Wykaz wyposażenia technologicznego – zaplecza gastronomicznego”

Lp.	Nazwa	Szt.	Wymiary			Dane Instalacyjne
<b>1.0</b>	<b>MAGAZYN OPAKOWAŃ 3,41m<sup>2</sup></b>					
1.1	Powierzchnia na opakowania zwrotne					
<b>2.0</b>	<b>MAGAZYN ZASOBÓW 14,37m<sup>2</sup></b>					
2.1	Regał magazynowy	2	120	60	180	
2.2	Regał magazynowy	2	80	60	180	
2.3	Regał magazynowy	3	80	45	180	
<b>3.0</b>	<b>MAGAZYN PRODUKTÓW SUCHYCH 7,56m<sup>2</sup></b>					
3.1	Regał magazynowy	3	120	60	180	
<b>4.0</b>	<b>PRZECHOWYWANIE I DEZYNFEKCJA JAJ 4,24m<sup>2</sup></b>					
4.1	Urządzenie do sterylizacji jaj	1	40,2	59,7	29,2	0,1kW,230V
4.2	Stół z półką	1	110	60	85	
4.3	Półka wisząca 1-poziomowa	1	110	30	25	
4.4	Stół ze zlewem 1-komorowym z półką, z prawej strony miejsce na pojemnik na odpadki, bateria zlewozmywakowa	1	80	60	85	
4.5	Szafa chłodnicza na jaja, poj. 540L	1	70	80	180	0,6kW,230V
<b>5.0</b>	<b>MAGAZYN CHŁODNICZY 11,56m<sup>2</sup></b>					
5.1	Szafa chłodnicza na ryby, przystosowana do pojemników na ryby	1	70	90	180	0,6kW,230V
5.2	Szafa chłodnicza na drób	1	70	90	180	0,6kW,230V
5.3	Szafa chłodnicza na wędliny	1	70	90	180	0,6kW,230V
5.4	Szafa chłodnicza na nabiał	1	70	90	180	0,6kW,230V
5.5	Stół z półką	1	110	60	85	

<b>6.0</b>	<b>MAGAZYN WARZYW I OWOCÓW 15,11m<sup>2</sup></b>					
6.1	Szafa chłodnicza na nowalijki	1	70	90	180	0,6kW,230V
6.2	Regał magazynowy	6	120	60	180	
<b>7.0</b>	<b>OBIERALANIA WARZYW I OWOCÓW 16,22m<sup>2</sup></b>					
7.1	Umywalka, bateria umywalkowa	1	40	40	40	
7.2	Stół z basenem 1-komorowym gł. h=500 mm, bateria prysznicowa	1	80	60	85	
7.3	Stół ze zlewem 2-komorowym z półką, bateria prysznicowa	1	100	60	85	
7.4	Stół z prawej strony miejsce na pojemnik na odpadki	1	120	60	85	
7.5	Pojemnik na odpadki poj. 50L, mobilny	1	Ø38	60		
7.6	Stół z półką	2	120	60	85	
7.7	Obieraczka do ziemniaków, z łapaczem miazgi, wydajność 150kg/h	1	48,1	63	12,09	0,2kW,230V
7.8	Paleta magazynowa (wykonana z polietylenu)	1	60	60	15	
<b>8.0</b>	<b>SCHOWEK PORZĄDKOWY 2,05m<sup>2</sup></b>					
8.1	Zlew 1-kom., porządkowy, h=500mm, bateria zlewozmywakowa	1	50	50	50	
8.2	Kran ze złączką do węża	1				
8.3	Regał magazynowy na środki czystości	1	60	50	180	
<b>9.0</b>	<b>POMIESZCZENIE INTENDENTA KUCHNI 15,92m<sup>2</sup></b>					
9.1	Szafa biurowa	5	90	50	180	
9.2	Biurko narożne	1				
9.3	Fotel obrotowy	1				
9.4	Zestaw komputerowy	1				0,3kW, 230V
<b>10.0</b>	<b>ZMYWALNIA 10,00m<sup>2</sup></b>					
10.1	Umywalka, bateria umywalkowa	1	40	40		
10.2	Stół sortowniczy, miejsce na pojemnik na odpadki	1	150	60	85	



10.3	Pojemnik na odpadki poj. 50L, mobilny	1	Ø38	60,5		
10.4	Stół ze zlewem 1-komorowym, załadowniczy do zmywarki, bateria prysznicowa	1	80	60	85	
10.6	Zmywarka kapturowa do mycia naczyń	1	63,5	63,5	151/199,5	10,5kW, 400V zimna woda - uzd. Ø50
10.7	Okap nad zmywarką	1	80	90	55	0,1kW, 230V; odprowadzenie skroplin Ø25
10.8	Stół wyładowniczy ze zmywarki, z półką	1	60	60	85	
10.9	Szafa przelotowa na naczynia czyste	1	60	60	85	
10.10	Kran ze złączką do węża	1				
<b>11.0</b>	<b>POMIESZCZENIE MYCIA WÓZKÓW 3,61m<sup>2</sup></b>					
11.1	Kran ze złączką do węża	1				
11.2	Odwodnienie liniowe pod rusztem stalowym	1	80	60		
11.3	Wózek transportowy	1				
<b>12.0</b>	<b>ANEKS MYCIA POJEMNIKÓW G-N. 5,42m<sup>2</sup></b>					
12.1	Regał z półkami perforowanymi	1	80	70	180	
12.2	Zmywarka do mycia naczyń kuchennych, otwierana z przodu	1	78	78	193	8,0kW,400V woda zimna- uzd. Ø50
12.3	Okap kondensacyjny nad zmywarką, wieszany na wysokości 2250mm	1	80	90	55	0,1kW, 230V; odprowadzenie skroplin Ø25
12.4	Stół z basenem h=50mm, bateria prysznicowa	1	80	60	85	
12.6	Pojemnik na odpadki poj. 50L, mobilny	1	Ø 38	60,5		
12.7	Szafa przelotowa na naczynia czyste	1	60	70	200	
<b>13.0</b>	<b>WYDAWALNIA 12,38m<sup>2</sup></b>					
13.1	Stół z półką	2	110	60	85	
13.2	Półka wisząca 1-poziomowa	2	110	30	25	

13.3	Szafa z półkami	1	120	60	200	
13.4	Wózek transportowy	1				
<b>14.0</b>	<b>POMIESZCZENIE NA ODPADKI 3,56m<sup>2</sup></b>					
14.1	Zlew 1-kom , porządkowy, h=500mm, bateria zlewozmywakowa	1	50	50	50	
14.2	Kran ze złączką do węża	1				
14.3	Pojemnik na odpadki z tworzywa sztucznego	3				
<b>15.0</b>	<b>MAGAZYN DOBOWY 13,02m<sup>2</sup></b>					
15.1	Szafa chłodnicza	1	70	90	204	0,6kW,230V
15.2	Stół z półką	1	110	60	85	
15.3	Regał magazynowy	3	120	60	180	
<b>16.0</b>	<b>KUCHNIA 38,49m<sup>2</sup></b>					
16.1	Umywalka, bateria umywalkowa	1	40	40	40	
16.2	Kran ze złączką do węża	1				
16.3	Stół z z blokiem 3-szuflad z prawej, drzwi suwane	1	120	60	85	
16.4	Szafka wisząca drzwi skrzydłowe	1	120	40	60	
16.5	Waga stołowa (0,1-15kg)	1	35,2	38,9	10,4	0,1kW, 230V
16.6	Urządzenie do sterylizacji noży UVA	1	57,5	17,3	66,2	0,1kW, 230V
16.7	Lampa owadobójcza UV	1	36	14	26	0,2kW; 230V
<b>16.10</b>	<b>STANOWISKO WYRÓBÓW MĄCZNYCH</b>					
16.11	Stół ze zlewem 1-komorowym z drzwiami skrzydłowymi oraz miejscem na szafę chłodniczą podblatową, bateria zlewozmywakowa	1	130	70	85	
16.12	Stół z blatem granitowym miejsce na pojemniki na produkty sypkie	1	60	70	85	
16.13	Nastawka na stół pojedyncza	1	130	30	40	
16.14	Pojemnik mobilny na produkty sypkie	1	35	60	72	
16.15	Szafa chłodnicza podblatowa, poj. 140L	1	70	60	60	0,6; 230V

16.16	Miesiarka do ciasta	1	38,1	26,4	43,2	0,4; 230V
16.20	<b>STANOWISKO OBRÓBK MIĘSA I DROBIU</b>					
16.21	Stół ze zlewem 1-komorowym z półką, z lewej strony miejsce na pojemnik na odpadki, bateria zlewozmywakowa	1	100	70	85	
16.22	Pojemnik na odpadki poj. 50L, mobilny	1	Ø 38	60,5		
16.23	Stół z 2-półkami, blokiem 3 szuflad z lewej	1	120	70	85	
16.24	Nastawka na stół podwójna	1	120	30	70	
16.25	Wilk do mięsa	1	34,5	34,5	47	0,9kW, 400V
16.26	Pień do mięsa	1	60	60	75	
16.30	<b>STANOWISKO OBRÓBK RYB</b>					
16.31	Stół ze zlewem do obróbki ryb, bateria prysznicowa	1	50	70	85	
16.32	Stół z półką z lewej, z prawej miejsce na pojemnik na odpadki	1	110	70	85	
16.33	Nastawka na stół podwójna	1	110	30	70	
16.34	Pojemnik na odpadki poj. 50L, mobilny	1	Ø 38	60,5		
16.40	<b>STANOWISKO OBRÓBK WARZYW</b>					
16.41	Stół ze zlewem 1-komorowym z półką, obok komory miejsce na pojemnik na odpadki, z lewej szafka, bateria zlewozmywakowa	1	100	70	85	
16.42	Pojemnik na odpadki poj. 50L, mobilny	1	Ø 38	60,5		
16.43	Stół z lewej szafka, blokiem 3 szuflad z prawej	1	130	70	85	
16.44	Szafka wisząca drzwi skrzydłowe	1	130	40	60	
16.45	Szatkownica do warzyw	1	38,5	52,2	59	0,6kW, 400V
16.50	<b>STANOWISKO OBRÓBK ZIMNEJ</b>					
16.51	Szafa chłodnicza, poj. 700L	1	70	90	204	0,6kW, 400V
16.52	Stół ze zlewem 1-komorowym z półką, obok komory miejsce na pojemnik na odpadki, z lewej szafka, bateria zlewozmywakowa	1	100	70	85	

16.53	Pojemnik na odpadki poj. 50L, mobilny	1	Ø 38	60,5		
16.54	Stół z lewej szafka, blokiem 3 szuflad z prawej	1	130	70	85	
16.55	Szafka wisząca drzwi skrzydłowe	1	130	40	60	
16.60	<b>BLOK URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH</b>					
16.61	Okap wentylacyjny sufitowy z filtrami i zintegrowanym oświetleniem	1	200	270	55	0,1kW, 230V; odprowadzenie skroplin Ø25
16.62	Piec konwekcyjno parowy 10x1/1GN, elektryczny	1	84,7	771	101,7	19,0kW, 400V woda zimna- uzd. Ø50
16.63	Podstawa pod piec konwekcyjno parowy z przewodnicami na poj.GN	1	84,7	77,1	75	
16.64	Kocioł elektryczny, poj 50L 1 700 700 850 9,0 400 Ruszt		70	70	85	0,9kW; 400V woda ciepła, zimna- uzd. Ø50
16.65	Taboret elektryczny		58	58	40	0.5kW400V
16.66	Element neutralny, podstawa-szafka	1	56	70	85	
16.67	Element neutralny, podstawa-szafka	1	80	70	85	
16.68	Element neutralny, podstawa-szafka	1	150	70	85	
16.69	Trzon kuchenny 4-płytowy, elektryczny, podstawa-szafka	1	70	70	85	8,5kW, 400V
17.0	<b>ANEKS MYCIA GARÓW 6,62m<sup>2</sup></b>					
17.1	Regał z półkami perforowanymi	1	100	60	180	
17.2	Zmywarka do mycia garów otwierana z przodu	1	78	78	193	8,0kW,400V woda zimna- uzd. Ø50
17.3	Okap kondensacyjny nad zmywarką, wieszany na wysokości 2250mm	1	80	90	55	0,1kW, 230V; odprowadzenie skroplin Ø25
17.4	Stół z basenem h=50mm, bateria prysznicowa	1	80	60	85	
17.6	Stół z półkami, z lewej miejsce na pojemnik na odpadki	1	130	60	85	
17.7	Pojemnik na odpadki poj. 50L, mobilny	1	Ø 38	60,5		
17.8	Kran ze złączką do węża					

<b>18.0</b>	<b>WYDAWALNIA 7,39m<sup>2</sup></b>					
18.1	Umywalka, bateria umywalkowa	1	40	40		
18.2	Stół z półką	1	150	60	85	
18.3	Półka wisząca 1-poziomowa	1	150	30	25	
18.4	Szafa z półkami	1	120	60	200	
18.5	Wózek transportowy	1				
<b>19.0</b>	<b>ZMYWALNIA 11,97m<sup>2</sup></b>					
19.1	Umywalka, bateria umywalkowa	1	40	40		
19.2	Kran ze złączką do węża	1				
19.3	Stół sortowniczy, miejsce na pojemnik na odpadki	1	120	60	85	
19.4	Pojemnik na odpadki poj. 50L, mobilny	1	Ø 38	60,5		
19.5	Stół ze zlewem 1-komorowym, załadowczy do zmywarki, bateria prysznicowa	1	220	60	85	
19.7	Stół z 2-półkami	2	90	60	85	
19.8	Zmywarka kapturowa do mycia naczyń	1	63,5	63,5	151/199,5	10,5kW, 400V zimna woda - uzd. Ø50
19.9	Okap nad zmywarką	1	80	90	55	0,1kW, 230V; odprowadzenie skroplin Ø25
19.10	Szafa przelotowa na naczynia czyste	1	60	70	200	
<b>20.0</b>	<b>ANEKS MYCIA POJEMNIKÓW G-N. 5,25m<sup>2</sup></b>					
20.1	Zmywarka do mycia naczyń kuchennych, otwierana z przodu	1	78	78	193	8,0kW,400V woda zimna- uzd. Ø50
20.2	Okap kondensacyjny nad zmywarką, wieszany na wysokości 2250mm	1	80	90	55	0,1kW, 230V; odprowadzenie skroplin Ø25
20.3	Stół z basenem h=50mm, bateria prysznicowa	1	80	60	85	
20.5	Stół z miejscem na pojemnik na odpadki	1	100	60	85	

20.6	Pojemnik na odpadki poj. 50L, mobilny	1	Ø 38	60,5		
20.7	Szafa przelotowa na naczynia czyste	1	60	70	200	
<b>21.0</b>	<b>POMIESZCZENIE MYCIA WÓZKÓW 3,03m<sup>2</sup></b>					
21.1	Umywalka, bateria umywalkowa	1	40	40		
21.2	Kran ze złączką do węża					
21.3	Odwodnienie liniowe pod rusztem stalowym	1	120	60		
21.4	Wózek transportowy	1				
<b>22.0</b>	<b>POMIESZCZENIE SOCJALNE 7,88m<sup>2</sup></b>					
22.1	Umywalka, bateria umywalkowa	1	40	40		
22.2	Zabudowa indywidualna meblowa stojąca z wiszącymi szafkami powyżej, z miejscem na chłodziarkę podblatową, wycięciem w blacie na zlewozmywak 1-komorowy , bateria zlewozmywakowa	1kpl.				
22.3	Chłodziarka podblatowa, poj. 140L	1	70	60	60	0,6; 230V
22.4	Stół	1	100	60	85	
22.5	Krzeseł	4				
<b>23.0</b>	<b>SZATNIA PERSONELU 6,30m<sup>2</sup></b>					
23.1	Szafka odzieżowa dwudzielna z ławką	4	40	49	190	

## 4. Wytyczne instalacyjne dla branż projektowych

### 4.1 Wytyczne architektoniczno – budowlane

#### Ściany i sufity

- Wymagana wysokość dla kuchni, pomieszczeń przygotowalniczych, ekspedycyjnych, zmywalni wynosi 3,00 m.
- 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.
- 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 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 kraterk.
- Niedopuszczalna jest różnica poziomów (progi, stopnie itp.) w ciągach komunikacyjnych oraz między pomieszczeniami.

#### Drzwi

Minimalna szerokość drzwi do pomieszczeń produkcyjnych powinna wynosić 90cm

#### 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 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  
~88,4 kW

Rezerwa 5% 4,42 kW

Razem 92,82 kW

Współczynnik jednoczesności poboru mocy 0,7.

#### **4.3 Wytyczne instalacji wodno – kanalizacyjnej**

Zapotrzebowanie wody technologicznej:

Przyjęto: 50 litrów / osobę

Liczba żywionych: 175 osób

$$x = 175 \text{ żywionych} \times 50 \text{ l / osobę} = 8\ 750 \text{ l / dobę}$$

Zapotrzebowanie wody na cele porządkowe:

Powierzchnia wymagająca mycia: ~250 m<sup>2</sup>

Ilość zmywań na dobę: 2

Zużycie wody: 2 l/m<sup>2</sup>

$$x = 250 \text{ m}^2 \times 2 \text{ l/m}^2 \times 2 = 1\ 000 \text{ l / dobę}$$

Razem zapotrzebowanie wody wyniesie:

Woda technologiczna: 8 750 l / dobę

Woda porządkowa: 1 000 l / dobę

RAZEM: 9 750 l / dobę

#### **UWAGA**

*Zapotrzebowanie wody na cele sanitarne personelu i konsumentów określi projekt branżowy. Należy przewidzieć „piony” kanalizacyjne min. Ø100 mm (piony powinny być obudowane) oraz odtłuszczownik na zewnątrz budynku – możliwość lokalizacji w piwnicy.*

Rewizja poza pomieszczeniami produkcyjnymi.

Ścieki:

Ścieki technologiczne stanowią 95% zużytej wody

Ścieki porządkowe stanowią 100%

$$8750 \text{ l} \times 0,95 = 8\ 312,5 \text{ l}$$

$$1\ 000 \text{ l} \times 1,0 = 1\ 000 \text{ l}$$

$$\text{RAZEM: } 8\ 312,5 \text{ l / dobę}$$



**UWAGA**

*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 wentylacyjny – wyciągowy lub nawiewno – wyciągowy z filtrami i oświetleniem, wykonanym ze stali nierdzewnej. Optymalna wysokość wieszania okapów to 1,9-2m od poziomu gotowej posadzki.

*mgr inż. arch. Maciej Dybacki  
mgr inż. arch. Julita Fiedorczyk*