

Inwestor: Urząd Miejski
Dębica
ul. Parkowa 28

Temat: Szkoła podstawowa wraz z salą
gimnastyczną oraz stołówką
Dębica
ul. Wagnera i Energetyczna

Zakres: Technologia stołówki

ZAŁĄCZNIK Nr
do decyzji Nr 672 z dnia 20.10.2006
znak: AB.10-737-140/2006

Autor opracowania:

mgr inż. Danuta Ławniczak



mgr inż. Danuta Ławniczak
Rzecznawca SIT SPOŻ.
NR LEG. 9/RZ
35-111 Rzeszów, ul. Krakowska 7
tel. (0-17) 85-07-214

Kwiecień 2006 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU
4. OPIS TECHNOLOGICZNY
5. ZATRUDNIENIE
6. WYTYCZNE DO PROJEKTÓW BRANŻOWYCH
 - budowlane
 - instalacja elektryczna
 - instalacja wod.-kan.
 - wentylacja
 - instalacja c.o.
 - instalacja gazowa
7. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA
8. UWAGI KOŃCOWE

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Nr 1	skala 1 : 50	Rozmieszczenie wyposażenia
Rys. Nr 2	skala 1 : 50	Wytyczne instalacyjne
Rys. Nr 3	skala 1 : 50	Wytyczne elektryczne

Gotowe potrawy będą dostarczane w termosach i kierowane bezpośrednio do kuchni. W kuchni zostaną przełożone do pojemników gastronomicznych i umieszczone w barmarze w wydawalni.

Do ewentualnego podgrzewania potraw zaplanowano taboret gazowy, 4-palnikowy gazowy trzon kuchenny oraz piec konwekcyjno-parowy. Urządzenia te mogą być również wykorzystane do sporządzania potraw na bazie półproduktów i surowców nie wymagających wstępnej obróbki brudnej.

W kuchni wydzielono stanowisko do mycia naczyń kuchennych.

Nie przewiduje się mycia termosów, w których dostarczane będą posiłki – mycie i dezynfekcja odbywać się będzie u producenta obiadów.

Surowce nie wymagające obróbki wstępnej przechowywane będą w magazynie artykułów spożywczych na regałach i w urządzeniach chłodniczych. W magazynie tym zaplanowano również oddzielną lodówkę do przechowywania próbek.

Naczynia stołowe oraz tace będą myte w zmywalni naczyń stołowych i czyste będą wracać do wydawalni przez szafę przelotową. Zmywalnię wyposażono w stół zlewozmywakowy z blatem do resztkowania oraz zmywarę do naczyń stołowych i tac.

Odpady pokonsumpcyjne będą gromadzone w pomieszczeniu odpadów w hermetycznie zamkniętych pojemnikach.

Sprzęt porządkowy oraz środki czystości i środki dezynfekcyjne będą przechowywane w pomieszczeniu gospodarczym.

5. ZATRUDNIENIE

Planowane zatrudnienie - 3 osoby pracujące po 4 godz. dziennie.

Dla pracowników zaprojektowano pomieszczenie socjalno-sanitarne, wyposażone w szafki na odzież domową i roboczą.

6. WYTYCZNE DLA BRANŻ

6.1. Wytyczne do prac budowlanych

- Posadzki powinny być wykonane ze spadkiem 1,5% w kierunku wpustów podłogowych.
- Posadzki powinny być wykonane z materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.
- Połączenia podłóg ze ścianami powinny być w miarę możliwości wyokrąglone.
- Pomiędzy pomieszczeniami nie stosować progów.
- Ściany w kuchni, zmywalni naczyń stołowych i w pomieszczeniu sanitarnym powinny być do wys. 2 m wyłożone płytkami z materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych; w pomieszczeniu odpadów – do pełnej wysokości. W pomieszczeniu gospodarczym ścianę przy zlewozmywaku również zaleca się wykończyć płytkami. Pozostałe powierzchnie ścian powinny być gładkie, białe lub w jasnych kolorach.
- Narożniki ścian należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Drzwi powinny być gładkie i zmywalne.
- Drzwi zewnętrzne powinny być zabezpieczone przed gryzoniami.

6.2. Instalacja elektryczna

- Bilans zainstalowanej mocy elektrycznej dla urządzeń technologicznych (2) wynosi ok. 28 kW.
- Urządzenia zasilane prądem muszą być uziemione.
- Prowadzenie instalacji elektrycznej powinno zapewnić bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania.
- Natężenie światła w pomieszczeniach zgodnie z wymaganiami aktualnie obowiązującej Polskiej Normy, określającej oświetlenie wnętrz.
- Punkty świetlne należy zabezpieczyć przed rozpryskiem szkła.

6.3. Instalacja wod.- kan.

- Woda na potrzeby kuchni będzie pobierana z sieci miejskiej i powinna odpowiadać wymaganiom dla wody przeznaczonej dla celów spożywczych.
- Woda ciepła będzie przygotowywana centralnie dla całego obiektu.
- Do punktów wskazanych na rysunku należy doprowadzić zimną wodę.
- Orientacyjne zużycie wody wynosić będzie $5 \text{ m}^3/\text{d}$, w tym ok. 50% wody o temp. $70 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Ścieki technologiczne nie mogą być podłączone do wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej w obrębie budynku. Ścieki z kuchni i zmywalni powinny przepływać przez łapacz tłuszczu.
Zawartość tłuszczu w 1 m^3 ścieków wynosi ok. 0,1 kg.
Separator tłuszczu może być zlokalizowany na zewnątrz budynku w najbliższej studzience kanalizacyjnej.
Ścieki technologiczne stanowią 95% zużycia wody na cele technologiczne.
- Rozmieszczenie wpustów podłogowych wg rysunku. Wpusty powinny być zabezpieczone kratkami i posiadać zamknięcia syfonowe. Wszystkie wpusty ściekowe podłogowe w pomieszczeniach pracy powinny mieć kosze osadowe.

6.4. Instalacja wentylacji

- W szatni należy zabezpieczyć wentylację o krotności nie mniejszej niż 4 wymiany w ciągu godziny.
- Przyjęty system wentylacji powinien zabezpieczać następujące krotności wymian:

sala jadalna	8 wym./h
zmywalnia	6 wym./h
kuchnia	12 wym./h
- W kuchni nad urządzeniami do obróbki termicznej należy zainstalować okap wentylacyjny z oświetleniem i filtrem przeciwtłuszczowym. Należy tak dobrać moc wentylatora, aby za pośrednictwem okapu usuwać z pomieszczenia ok. 70% ogólnej ilości powietrza. Zaleca się zastosowanie wentylatora zainstalowanego na zewnątrz pomieszczenia.
- W pomieszczeniu WC należy zastosować wentylację mechaniczną o działaniu ciągłym lub włączaną automatycznie.
- W pomieszczeniach, w których jest zastosowana wentylacja mechaniczna nie można stosować wentylacji grawitacyjnej.

Wszystkie przewody instalacji wod.- kan. oraz wentylacyjne, które nie zostały ukryte w ścianach należy obudować.

Wszystkie otwory, przejścia instalacyjne i wyloty wentylacji należy uszczelnić lub zabezpieczyć siatką przed gryzoniami.

6.5. Instalacja c.o.

- Instalacja powinna być prowadzona pod tynkiem lub zabezpieczona osłonami.
- Zastosowane grzejniki centralnego ogrzewania powinny być gładkie, bardzo łatwe do utrzymania w czystości, zamontowane na wys. min. 12 cm od podłogi.
- Temperaturę poszczególnych pomieszczeń należy przyjąć wg obowiązujących norm:

sala jadalna	+20°C
zaplecze kuchenne	+16°C
magazyn art. spożywczych	+14°C
pom. socjalno-sanit.	+20°C

6.6. Instalacja gazowa

- Produkty spalania gazu muszą być usunięte z pomieszczenia.
1 m³ gazu wydziela 0,5 m³ dwutlenku węgla.
- Przewody zasilające odbiorniki powinny mieć zawory odcinające.
- Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji, należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania.
- Maksymalne zapotrzebowanie gazu ziemnego na potrzeby technologiczne:

Nazwa urządzenia	Ilość	Zapotrzebowanie gazu	Moc
Kuchnia 4-palnikowa	1	2,90 m ³ /h	19,30 kW
Taboret grzewczy	1	0,50 m ³ /h	4,00 kW
Razem		3,40 m³/h	23,30 kW

7. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA

Nr na rys.	Nazwa urządzenia	Typ	Wydajn. /pojemn.	Ilość szt.	Producent - dystrybutor	Gabaryty dł.xszer.xwys.	Moc kW
	BIURO						
1	Biurko			1		160 x 70 x 73	
2	Krzeseł obrotowe			1			
3	Krzeseł			1			
4	Szafa biurowa			2		80 x 45 x 200	
-	Wieszak ścienny			1			
	WIATROŁAP						
5	Waga pomostowa	TP – 60/1	60 kg	1		40 x 40 x 11	230V
6	Stół pomocniczy			1		100 x 40 x 45	
	POMIESZCZENIE SOCJALNE						
7	Stolik			1		60 x 60 x 74	
8	Krzeseł			2			
9	Szafka odzieżowa dwudzielna			3		40 x 49 x 195	
	MAGAZYN ARTYKUŁÓW SPOŻYWCZYCH						
10	Szafa chłodnicza	DM-P-92101	700 l	1		70 x 86 x 200	0,32/ 230 V
11	Szafa mroźna	DM-P-92106	700 l	1		70 x 86 x 200	0,47/ 230 V
12	Lodówka na próbki żywności	U91KT Sa16 KPL	121 l	1		50 x 62 x 85	0,1/ 230V
13	Regał magazynowy			4		90 x 50 x 200	
	MAGAZYN ZASOBÓW						
13	Regał magazynowy			4		90 x 50 x 200	
	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE						
13	Regał magazynowy			1		90 x 50 x 200	

14	Zlewozmywak jednokomorowy			1		50 x 50	
	KUCHNIA						
15	Regał ociekowy			1		60 x 60 x 180	
16	Zmywak gastronomiczny			1		80 x 60 x 85	
17	Stół odkładczy			1		80 x 60 x 45	
18	Stół pomocniczy			1		120 x 60 x 45	
19	Taboret grzewczy gazowy	MPG 125		1		50 x 50 x 50	230 V
20	Trzon gazowy czteropalnikowy na szafce	CG-740 Fagor		1		70 x 75 x 85	230 V
21	Okap wentylacyjny przyścienny			1		170 x 90 x 55	230 V
22	Stół roboczy z półką			1		240 x 60 x 85	
23	Piec konw.-parowy z podstawą	Unox	12 półkowy	1		94 x 82 x 114,5	16,0/ 400 V
24	Okap wentylacyjny montowany na piecu			1		90 x 110 x 55	230 V
25	Regał na pojemniki gastronomiczne			1		55 x 40 x 180	
26	Stół roboczy z półką			1		220 x 60 x 85	
27	Szafa na naczynia kuchenne			1		120 x 60 x 200	
28	Stół roboczy z półką			1		190 x 70 x 85	
29	Stół roboczy z szafkami			1		220 x 70 x 85	
	WYDAWALNIA						
30	Bemar jezdny	DM- 94224		1		157 x 65 x 85	0,32/ 230 V
31	Stół roboczy z półką			2		150 x 60 x 85	
32	Waga stołowa	Opal - 1		1		26 x 30,5 x 9	230 V
	ZMYWALNIA NACZYŃ STOŁOWYCH						
33	Szafa przelotowa na naczynia stołowe			1		100 x 70 x 200	
34	Zmywarka kapturowa do naczyń i tac	SEI 1P	800 szt./h	1		63 x 78 x 146	6,75/ 400 V
35	Błat odkładczy			2		60 x 78	
36	Stół zlewozmywakowy			1		240 x 60 x 85	

	JADALNIA						
37	Blat odkładczy			1		260 x 40 x 4	
38	Blat odkładczy			1		220 x 40 x 4	
39	Stolik konsumencki			28		75 x 75 x 73	
8	Krzeseło			112			

Meble gastronomiczne powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej gat. OH18N9. Elementy wyposażenia, które będą wykonywane na indywidualne zamówienie, muszą być wykonane z takich materiałów, które umożliwiają utrzymanie ich w czystości oraz, jeżeli jest to niezbędne, ich dezynfekcję.

Dystrybutorzy wyposażenia:

- Gastro Res, 35-105 Rzeszów, ul. Hanasiewicza 19, tel. 017 / 85-47-069
- Gastro Gal, 35-234 Rzeszów, ul. Trembeckiego 11, tel. 017 / 863-23-41
- Duet o/Rzeszów, 35-105 Rzeszów, ul. Przemysłowa 1A, tel. 017 / 854-70-24
- Tanake, 02-84 Warszawa, ul. Puławska 426, tel. 022 / 336-91-02

8. UWAGI KOŃCOWE

Kierujący zakładem jest odpowiedzialny za opracowanie, wdrożenie i przestrzeganie instrukcji dobrej praktyki higienicznej dotyczącej:

- a/ higieny osobistej i stanu zdrowia osób wykonujących prace w procesie produkcji i obrocie artykułami,
- b/ procesów mycia i dezynfekcji,
- c/ zaopatrzenia w wodę,
- d/ usuwania odpadów i ścieków,
- e/ kontroli zabezpieczenia przed szkodnikami,
- f/ kwalifikacji i szkoleń pracowników,
- g/ konserwacji maszyn i urządzeń.

Należy również przestrzegać ogólnych przepisów BHP.

Opracowała:



mgr inż. Danuta Ławniczak
 Rzeczoznawca SiT SPOŻ.
 NR LEG. 9/RZ
 35-111 Rzeszów, ul. Krakowska 7
 tel. (0-17) 85-07-214

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt technologiczny zaplecza kuchennego dla stołówki szkolnej w Dębicy o zdolności ok. 300 porcji dziennie.

Projekt technologiczny nie jest w rozumieniu prawa budowlanego projektem budowlanym. Wskazania dla poszczególnych branż, wynikające z projektu technologicznego, tj. wskazania budowlane, instalacyjne i elektryczne są jedynie podstawą do opracowania projektów branżowych, które powinny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia do projektowania w poszczególnych branżach.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- uzgodnienia z Inwestorem

3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Stołówka szkolna znajdować się będzie na parterze nowoprojektowanego budynku szkoły podstawowej w Dębicy. Stołówka została zaplanowana jako zależna - obiady będą dostarczane w termosach i po wyporcjowaniu wydawane do spożycia na miejscu. Przewidziano urządzenia do podgrzewania dostarczonych potraw.

Wejścia dla konsumentów do jadalni zaprojektowano bezpośrednio z korytarzy szkolnych. Oddzielne wejście zaprojektowano dla pracowników kuchni i do dostaw.

W sali jadalnej zaplanowano ok. 112 miejsc konsumpcyjnych.

4. OPIS TECHNOLOGII

Zaplanowano samoobsługowy system obsługi - konsument samodzielnie odbiera potrawy przy okienku wydawczym i zwraca brudne naczynia przez okienko zrotne do zmywalni naczyń stołowych.

W skład zaplecza kuchennego wchodzi następujące pomieszczenia:

- magazyn artykułów spożywczych,
- kuchnia,
- wydawalnia,
- zmywalnia naczyń stołowych,
- magazyn odpadów,
- pomieszczenie gospodarcze,
- magazyn zasobów,
- zaplecze socjalno-sanitarne dla pracowników,
- biuro.