

**SZA S Z L A C H C I C A R C H I T E K C I    O R T - P W 1 - R 0 1**

	<p>Wielofunkcyjny pawilon hodowlano-wystawienniczy wraz z wybiegami zewnętrznymi zwierząt zwany</p> <h1>ORIENTARIUM</h1> <p>na terenie Miejskiego Ogrodu Zoologicznego w Łodzi sp. z o.o.</p>
<b>KATEGORIA</b>	IX, XVI, XVII, XXVI, XXX, XXII, XXIV
<b>ADRES</b>	<p>Miejski Ogród Zoologiczny w Łodzi sp.z o.o. ul. Konstantynowska 8/10, 94-303 Łódź</p> <p>Jednostka ewidencyjna: Łódź Polesie, Obręb: P-16, dz. nr ew. 43/2, 42/61</p>
<b>INWESTOR</b>	<b>Miejski Ogród Zoologiczny w Łodzi</b> sp.z o.o. ul. Konstantynowska 8/10, 94-303 Łódź
<b>WYKONAWCA ZAPROJEKTUJ I WYBUDUJ</b>	<b>Mosty Łódź Spółka Akcyjna</b> , ul. Bratysławska 52, 90-001 Łódź
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>	<b>SZLACHCIC ARCHITEKCI</b> Dorota Szlachcic ul. Wałbrzyska 1a, 52-314 Wrocław tel. +48 71 7866500 arc2@arc2.com.pl www.arc2.com.pl
	<b>ARUP Polska Sp. z o.o.</b> Inflancka 4, 00-189 Warszawa, Polska www.arup.com
	<b>PPUH TRANSCOM</b> Sp. z o.o. ul. Józefowska 5, 40-144 Katowice
	Grupa Projektowa <b>GP Omega</b> ul. Popowicka 28, 54-237 Wrocław
<b>OPRACOWAŁ</b>	Damian Gniazdowski
<b>OPRACOWANIE</b>	<b>TECHNOLOGIA KUCHNI RESTAURACJI</b>
<b>OBSZAR</b>	<b>OBSZAR NR 1</b>
<b>CZĘŚĆ</b>	<b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</b>
<b>ZADANIA</b>	<p><b>ZADANIE NR 1</b></p> <p>PAWILON WEJŚCIOWY, WYSTAWIENNICZY ZE STREFĄ FOOD COURT I STAJENKĄ KOPYTNYCH.</p>
<b>DATA</b>	listopad 2018

ZAŁĄCZNIKI:

TABELA nr.1 – wykaz wyposażenia technologicznego

RYS nr.1 – technologia rzut

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt technologiczny zaplecza gastronomicznego Restauracji w Orientarium ZOO Łódzkiego. Zaplecze gastronomiczne wraz z pomieszczeniem socjalnym oraz salą konsumpcyjną zlokalizowane są na parterze nowo projektowanego obiektu.

Celem opracowania jest właściwe wyposażenie i wykończenie pomieszczeń do prowadzenia działalności gastronomicznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### 1.2. Materiały wyjściowe do opracowania.

- Zlecenie wykonania projektu
- Podkłady architektoniczne w wersji elektronicznej
- Katalogi, prospekty, dokumentacja techniczna urządzeń gastronomicznych
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U.z 2010r. Nr 136, poz. 914 ze zm.)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (DZ.U. Nr 75, poz.690, z 2002r.) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 w sprawie higieny środków spożywczych.
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej 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, poz. 1650 z 2003 roku).

### 1.3. Program produkcji.

Program produkcji został opracowany na podstawie liczby wydawanych posiłków i założony został na poziomie 2500 dań w ciągu jednego dnia pracy obiektu. Wydajność kuchni umożliwia zwiększenie produkcji o 20% bez konieczności jej rozbudowy i doposażenia.

### 1.4 Zakres działalności i opis procesów technologicznych.

Dla zrealizowania przyjętego programu przewiduje się niezbędne zaplecze produkcyjne, magazynowe i socjalne.

W projekcie przyjęto następujące założenia technologiczne:

- Produkcja odbywać się będzie w oparciu o dostarczane: surowce, półprodukty i produkty gotowe.
- Dostawy odbywać się będą wg. potrzeb wyznaczonym do tego celu wejściem od strony zaplecza gastronomicznego.
- Przechowywanie, produkcja, wydawanie/dystrybucja posiłków odbywać się będzie zgodnie z normami oraz poniższym opisem.

## 2. OPIS PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH

W projektowanym obiekcie będą występowały następujące czynności technologiczne:

- 2.1 Przyjęcie towarów
- 2.2 Magazynowanie
- 2.3 Pobieranie z magazynów
- 2.4 Przygotowywanie
- 2.5 Obróbka termiczna
- 2.6 Ekspedycja
- 2.7 Zmywanie zastawy stołowej i usuwanie odpadów

### 2.1. Przyjęcie towarów.

Dostawa towarów odbywać się będzie wydzielonym wejściem na zapleczu kuchni w strefie przyjęcia dostaw. Po odbiorze ilościowym i jakościowym towary będą kierowane do odpowiednich miejsc magazynowych. Opakowania transportowe wielokrotnego użytku będą zabierane przez dostawców, co wykluczy konieczność ich magazynowania i mycia. Dostawa towarów odbywać się będzie zgodnie z bieżącymi potrzebami w sposób gwarantujący płynność produkcyjną, lecz nie rzadziej jak trzy razy w tygodniu.

### 2.2 Magazynowanie.

W obiekcie przewidziano następujące formy magazynowania:

#### 2.2.1 Magazynowanie żywności

- Magazynowanie produktów suchych, opakowanych i niewymagających schładzania – magazyn produktów suchych
- Magazynowanie produktów, półproduktów, elementów kulinarnych warzyw i owoców w warunkach chłodniczych – komora chłodnicza
- Magazynowanie produktów mrożonych – komora mroźnicza
- Magazynowanie jaj – szafa chłodnicza w przygotowalni wstępnej warzyw, owoców i jaj
- Magazynowanie produktów gotowych do użycia – komora chłodnicza produktów gotowych
- Magazynowanie zasobów potrzebnych do produkcji – szafy i szafki w kuchni
- Magazynowanie napojów w opakowaniach jednostkowych – szafy chłodnicze w wydawalni, magazyn chłodniczy

#### 2.2.2. Magazynowanie nieżywnościowe:

- Magazynowanie zastawy stołowej – w szafie przelotowej oraz podajnikach jezdnych.
- Magazynowanie naczyń i drobnego sprzętu kuchennego – regały, szafy i szafki w kuchni
- Magazynowanie środków czystości – szafa w magazynie porządkowym

### 2.3 Pobieranie z magazynów

Pobieranie z magazynów następować będzie na bieżąco w zależności od potrzeb. Zapotrzebowanie codzienne przechowywane będzie w podręcznych urządzeniach chłodniczych i mroźniczych znajdujących się w przygotowalni wstępnej warzyw owoców i jaj oraz przygotowalni mięsa i ryb a także kuchni i wydawalni.

## 2.4 Przygotowywanie

**Przygotownia warzyw owoców i jaj.** Warzywa – ich oczyszczanie i mycie będzie miało miejsce w przygotowalni wstępnej do tego celu przewidziano niezbędne wyposażenie takie jak: obieraczka, stoły robocze zlew 2 komorowy, szafki i szuflady na drobny sprzęt. Oczyszczone i umyte warzywa przez okno podawcze trafią do kuchni. Podobnej czynności w przygotowalni poddamy owoce. Po ich oczyszczeniu, umyciu owoce mogą być podane przez okno do kuchni. Jaja po wyjęciu z szafy chłodniczej będą naświetlane UV a następnie umyte w zlewie 1 komorowym przeznaczonym tylko do tego celu. Tak przygotowane jaja trafia do kuchni.

Pamiętać należy o myciu rąk przed przystąpieniem i po zakończeniu czynności w przygotowalni. Planować należy pracę z uwzględnieniem rozdziału czasowego w przygotowywaniu warzyw i owoców ze względu na wspólne elementy robocze.

**Przygotownia mięsa i ryb.** Nie przewiduje się rozbiórki mięsa i ryb w projektowanym obiekcie. Co oznacza, że dostarczane mięso będzie miało formę elementu kulinarnego a ryby dostarczane będą wypatroszone lub w formie filetów. Mięso czerwone drób i ryby podlegać będą oczyszczeniu, myciu i porcjowaniu. Do tego celu zaprojektowano pomieszczenie wyposażone w dwa zlewy 2 komorowe, stoły robocze i podręczny stół chłodniczy. Szafy i szafki do przechowywania drobnego sprzętu kuchennego.

Pamiętać należy o myciu rąk przed przystąpieniem i po zakończeniu czynności w przygotowalni. Planować należy pracę z uwzględnieniem rozdziału czasowego dla poszczególnych grup mięsa, drobiu lub ryb ze względu na wspólne elementy robocze.

## 2.5 Obróbka termiczna

Do obróbki termicznej zaprojektowano profesjonalne urządzenia gastronomiczne umożliwiające różnorodną formę obróbki w zależności od potrzeb. Poniżej wymienione urządzenia pozwolą na:

- piece konwekcyjno-parowe – regeneracja, podtrzymywanie, pieczenie, gotowanie, gotowanie na parze, gotowanie niskotemperaturowe, mix wielu kombinacji
- szybko schładzarko-zamrażarka szokowa – schładzanie, zmrażanie, przechowywanie
- frytkownica – smażenie w głębokim oleju
- patelnia – gotowanie, smażenie, duszenie
- kocioł – gotowanie
- płyta grillowa – smażenie, grillowanie
- warnik – gotowanie w wodzie
- taboret – gotowanie
- kuchnie gazowa „Solid Top” – gotowanie, smażenie, duszenie, pieczenie

## 2.6 Ekspedycja

Przyjęta forma dystrybucji to samoobsługa. Aby umożliwić wydanie planowanej ilości posiłków zaprojektowano odpowiednio wyposażony umożliwiający sprawne pobieranie posiłków ciąg wydawczy. Konsument po wejściu do restauracji pobiera tacę a następnie pobiera desery, dania gorące, zupy, sałatki i/lub surówki, napoje zimne i gorące, po czym zajmuje miejsce przy stoliku. Po konsumpcji zastawa na tacy trafia do jednego z wózków ustawionych przed wyjściem z Sali konsumpcyjnej restauracji.

## 2.7 Zmywanie zastawy stołowej i usuwanie odpadów

Zwrot naczyń stołowych i szkła następować będzie bezpośrednio do zmywalni z sali konsumpcyjnej. Zmywalnia wyposażona została w stół do segregacji, basen do namaczania sztućców, zlew płukania wstępnego, zmywarki kapturowe do zastawy stołowej ustawione w zestaw dwóch maszyn w systemie Twin, zmywarkę pod blatową do mycia szkła. Umyte naczynia do ponownego obrotu trafią przez szafę przelotową rozdzielającą zmywalnię z wydawalnią.

Po każdorazowym zakończeniu dnia pracy odpadki pokonsumpcyjne oraz odpady z zaplecza gastronomicznego wynoszone będą w workach na śmiecie do znajdujących się na zewnątrz budynku pojemników przeznaczonych na potrzeby gastronomii. Strefa ta zostanie wydzielona przez architekta oraz wykonana zgodnie z obowiązującymi normami.

Zużyty olej/frytura przechowywany będzie w zamykanej beczce/pojemniku, która/y znajdować się będzie w strefie zewnętrznej obok pojemników na odpadki.

## 3. ZATRUDNIENIE

Przewiduje się zatrudnienie **15 osób** do obsługi stałej. Harmonogram czasu pracy „GRAFIK” układa kierownik/szef gastronomii, za co odpowiada przed PIP.

## 4 WYTYCZNE OGÓLNOBUDOWLANE DLA PROJEKTU TECHNOLOGII

### 4.1 Wytyczne dla projektu wodno-kanalizacyjnego

#### 4.1.1 Zapotrzebowanie wody na cele technologiczne:

Przyjęto 3 litry wody na przygotowanie 1 pełnego dania:

- a) zakładając  $2500 \times 3l = 7,5m^3/dobę$ , przyjąć należy 70% wody zimnej [ $-5,25m^3/dobę$ ] i 30% wody ciepłej [ $2,25m^3/dobę$ ]
- b) uruchomienie urządzeń produkcyjnych z wykorzystaniem wody: wernik, piece –  $0,072 m^3/dobę$

**Łącznie:  $7,5 + 0,072 = 7,57m^3/dobę$  w tym  $2,25m^3/dobę$  wody ciepłej**

#### 4.1.2 Zapotrzebowanie wody na cele porządkowe:

a) powierzchnia wymagająca zmywania wynosi 695m<sup>2</sup> Ilość zmywań na dobę 2. Zużycie wody na 1m<sup>2</sup> przyjęto 0,5 litra. Zapotrzebowanie wody wyniesie  $695 \times 0,5 \times 2 = 0,69\text{m}^3/\text{dobę}$

b) uruchomienie urządzeń myjących: zmywarki kapturowe, zmywarka pod blatowa, zmywarka do naczyń:  $0,06\text{m}^3/\text{dobę}$

c) zużycie wody potrzebne do mycia – 2500 osób zakładając średnio 3 naczynia + sztućce na osobę 7500 szt. naczyń do umycia / średnio 48 szt. jednego załadunku w zmywarce = 157 cykli mycia =  $157 \times 2\text{l}$  na cykl =  $0,31\text{m}^3/\text{dobę}$ , oraz 50 cykli zmywarki do naczyń w kuchni  $50 \times 7\text{l} = 0,35\text{m}^3/\text{dobę}$

**Łącznie:**  $0,69\text{m}^3 + 0,06\text{m}^3 + 0,31\text{m}^3 + 0,35\text{m}^3 = 1,41\text{m}^3/\text{dobę}$

#### 4.1.3 Zapotrzebowanie wody na cele bytowe

Zapotrzebowanie wody do celów higienicznych. Przyjęto 60l na każdego pracownika, czyli  $15 \times 60 = 0,9 \text{ m}^3/\text{dobę}$ .

<b>Łączne zapotrzebowanie wody: <math>9,88\text{m}^3/\text{dobę}</math> w.z. w tym <math>2,25\text{m}^3/\text{dobę}</math> w.c.</b>
---

#### 4.1.4 Ścieki

Ilość ścieków technologicznych określa się przy założeniu, że stanowią one 95% zapotrzebowania wody zużywanej do celów technologicznych i 100% wody zużytej do celów porządkowych i bytowych Wynikające z tego założenia zużycie wyniesie;

$(95\% \times 7,57) = 7,19\text{m}^3 + 1,41\text{m}^3 + 0,9\text{m}^3 = 9,23 \text{ m}^3/\text{dobę}$

#### 4.1.5 Tłuszcze

Przy średniej zakładanej zawartości tłuszczu w 1m<sup>3</sup> ścieków równej ca. 0,1kg ilość tłuszczów wynosi:  $9,23 \times 0,1 = 0,923 \text{ kg}/\text{dobę}$  Około 28 kg tłuszczu na 30 dni.

<b>Ze względu na znaczne ilości wydalanego tłuszczu konieczne jest zastosowanie kanalizacji z separatorem</b>
---

#### 4.1.2 Wytyczne **ogólne** dla projektów wodno-kanalizacyjnych w obiektach gastronomicznych:

- W pomieszczeniach produkcyjnych i ekspedycyjnych instalacje doprowadzające wodę powinny być kryte.
- Wodę zimną i ciepłą należy doprowadzić do urządzeń technologicznych [zgodnie z DTR] i przyborów sanitarnych oraz kranów ze złączką do węża.
- W pomieszczeniach produkcyjnych i zmywalniach wpusty podłogowe powinny być wyposażone we wstępne łapacze odpadków, a średnica przewodów kanalizacyjnych powinna wynosić 100mm.

- W pomieszczeniach produkcyjnych, ekspedycyjnych i innych "czystych" nie należy projektować studzienek rewizyjnych, oraz rewizji na przewodach kanalizacyjnych.
- W zakładzie gastronomicznym należy używać wody spełniającej wymagania wody do picia i potrzeb gospodarczych zgodnie z aktualnym rozporządzeniem.
- Na instalacji doprowadzającej wodę ciepłą i zimną do urządzeń technologicznych takich jak piece konwekcyjno-parowe oraz zmywarki należy zastosować zawory antyskażeniowe.
- Urządzenia grzejne wykorzystujące wodę należy zasilić wodą zmiękczoną twardość – dH4 (4 stopnie niemieckie) poprzez zastosowanie centralnego systemu zmiękczenia wody bądź zastosować uzdatniacze (zmiękczacze) miejscowe o ile DTR nie mówi inaczej.
- Dla zapewnienia lepszej, jakości organoleptycznej napojów do urządzeń typu: ekspresy do kawy, kostkarka należy przewidzieć filtry miejscowe zgodnie z DTR dla danego urządzenia.
- Wpusty, kratki ściekowe, odwodnienia liniowe muszą być łatwe do utrzymania w czystości.
- Umywalki zaleca się wykonać ze stali nierdzewnej, baterie przy umywalkach zaleca się przewidzieć ze sterowaniem łokciowym bądź automatycznym lub załącznikiem kolanowym.

**UWAGA: odpływy ścienne średnica 50mm do podłączenia zlewów i basenów wykonać zgodnie z DTR [zazwyczaj na wysokości do 300 mm od posadzki]**

#### 4.2 Wytyczne do projektu instalacji elektrycznej.

- Energię elektryczną należy przewidzieć dla celów oświetleniowych i technologicznych uwzględniając zasilanie dodatkowe [rezerwę].
- Instalacje elektryczne i gniazda należy wykonać w wersji dla pomieszczeń o podwyższonej wilgotności (hermetyczne).
- Nad stanowiskami roboczymi na wysokości 1200 mm przewidzieć dodatkowe gniazda zasilające sprzęt drobny – podwójne 230V/16A i pojedyncze 400V/16A.
- Urządzenia technologiczne zasilать przez wydzielone obwody z indywidualnymi zabezpieczeniami i możliwością odłączenia do celów serwisowych.
- Konkretny sposób podłączenia wynikną z DTR urządzeń
- Moc przyłączeniowa wg **Tabeli nr 1**.
- Natężenie oświetlenia sztucznego powinno wynosić:
  - 1) 500 luksów – na wszystkich stanowiskach kontroli, i stanowiskach pracy na wysokości roboczej 850mm
  - 2) 300 luksów – w pomieszczeniach roboczych,
  - 3) 200 luksów – w pozostałych pomieszczeniach zaplecza
  - 4) inne pomieszczenia wg. PN-84/E-02033

Oświetlenie nad stanowiskami pracy powinno być rozmieszczone równomiernie, nie powodując zacinienia

#### 4.3 Wytyczne do projektu wentylacji:

Dopuszczalny poziom hałasu wynosi **50dB**.

Wentylację mechaniczną wywiewno-nawiewną należy zaprojektować wg poniższych założeń:



L.p.	Nazwa pomieszczenia	Zalecana temperatura [°C]	Orientacyjna ilość wymian powietrza/h
1	Zmywalnia	18-20	7-10
2	Kuchnia	18-24	20-30
4	Wydawalnia / Sala konsumpcyjna	18-20	5-7
5	Magazyny	18-20	10
6	Przygotowalnie wstępne	18-24	5-7
7	WC	15-20	Wyciąg niezależny

Załączone powyżej dane służą wyłącznie dla orientacji. Rzeczywistą ilość wymian powietrza wyliczyć należy z zysków ciepła i wilgoci dla zainstalowanych urządzeń, występującego nasłonecznienia oraz ludzi. W przypadku zastosowania wentylacji o parametrach wyższych od tradycyjnej wentylacji mechanicznej wyliczenia należy oprzeć wyłącznie na bilansie ciepła i wilgoci z pominięciem ww. ilości wymian.

Wytyczne ogólne do projektów wentylacji:

- Wentylacja mechaniczna powinna działać w sposób ciągły o zmniejszonej wydajności poza godzinami pracy ( min. 0,5 wymiany/h) z uruchamianiem pełnej wydajności na 1h przed rozpoczęciem pracy i wyłączaniem 1h po zakończeniu.
- W strefie przebywania ludzi prędkość przepływającego powietrza nie powinna być większa niż **0,25 m/s**.
- Przy projektowaniu wentylacji mechanicznej należy zachować odpowiedni układ ciśnień tak, aby powietrze nie przenikało z pomieszczeń o niższych wymaganiach sanitarnych do pomieszczeń o wyższych wymaganiach. Niedopuszczalne jest łączenie powietrza z sali konsumpcyjnej do kuchni.
- Przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów posiadających atesty i aprobaty. Instalacje izolować i tłumić tak, by nie został przekroczony poziom hałasu dopuszczony Polską Normą.
- Oprócz wentylacji ogólnej należy uwzględnić okapy zaprojektowane nad urządzeniami termicznymi.
- Okapy powinny być wykonane z materiału niepalnego, odpornego na działanie tłuszczu i wilgoci. Dolna krawędź okapów powinna znajdować się na wysokości 2-2,1 m nad podłogą. Okapy powinien być wyposażone w łatwe do wyjęcia i umycia łapacze tłuszczu (filtry). Kanały instalacji okapowej należy wyposażyć w rewizje pozwalające na okresowe ich mycie i dezynfekcję.

#### 4.4 Wytyczne ogólne do instalacji ogrzewania.

- Nie stosować grzejników z rur żebrowanych.
- Przewidywane temperatury w pomieszczeniach wg aktualnie obowiązującej normy
- Przez pomieszczenia magazynowe nie prowadzić nieizolowanych przewodów mogących powodować niekontrolowaną emisję energii cieplnej.

#### 4.5 Ogólne wytyczne do projektów architektury i wnętrz.

W pomieszczeniach kuchni, i zmywalni wysokość pomieszczeń w świetle powinna wynosić **3,3 metry**. W pozostałych min. **2,5 metra**. Jeśli na terenie zaplecza brak będzie należytej wysokości należy wystąpić o odpowiednie odstępstwo do Wojewódzkiej Stacji Sanitarnej.

- Konstrukcja ścian i stropów powinna uniemożliwiać kondensację pary wodnej na ich powierzchni,
- W pomieszczeniach produkcyjnych, przygotowalniach i zmywalniach wykończenie ścian powinno być wykonane w sposób umożliwiający utrzymanie ich w czystości. (ściany zmywalne ceramiczne na pełną jej wysokość).
- Podłoga w części produkcyjnej powinna być gładka, nienasiąkliwa, nieścieralna, nie śliska i łatwa do utrzymania w czystości, zaś w pomieszczeniach socjalnych również ciepła.
- Posadzki w pomieszczeniach magazynowych, na korytarzach i w przejściach do urządzeń technicznych powinny być trwałe, nienasiąkliwe, nie śliskie i łatwo zmywalne.
- Korytarze do wysokości 1,6m powinny posiadać powierzchnię łatwo zmywalną.
- Podłoga w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych powinna być gładka, nienasiąkliwa, nieścieralna, nie śliska i łatwa do utrzymania w czystości, ściany zmywalne do wysokości 2 metrów.
- Styki ścian i podłóg zaleca się wykonać, jako zaokrąglone, łatwe do utrzymania w czystości. Należy też przewidzieć cokoliki o wysokości 100 mm wykonane z tego samego materiału, co posadzka.
- W miejscach montowania półek i szafek na ścianach z G-K należy wykonać wzmocnienia konstrukcji umożliwiające skuteczne ich montowanie.

**Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi powinny posiadać oświetlenie naturalne, a przy braku takiego oświetlenia konieczne jest uzyskanie odstępstw zgodnie z obowiązującymi przepisami.**

#### 4.6 Ogólne wytyczne przeciwpożarowe do projektów.

- Zagospodarowanie technologiczne oraz instalacje technologiczne nie mogą kolidować z systemami ochrony przeciwpożarowej.
- Zaplecze wyposażać w instrukcję postępowania na wypadek wystąpienia pożaru, gaśnicę typu ABC o pojemności 6kg środka gaśniczego na zapleczu oraz w gaśnicę F o pojemności 3kg środka gaśniczego w kuchni.
- Elementy wyposażenia muszą spełniać warunki przepisów w zakresie zapalności, rozprzestrzeniania ognia i odporności ogniowej.
- Warunki ewakuacji powinny zapewnić możliwość dwukierunkowego wyjścia z sali konsumenckich oraz ewakuacji z zaplecza gastronomicznego.

#### 4.7 Ogólne wytyczne BHP do projektów.

- Urządzenia technologiczne należy zamontować i użytkować zgodnie z DTR dostarczoną przez producenta urządzeń.

- Wszystkie urządzenia powinny posiadać aktualnie obowiązujące certyfikaty bezpieczeństwa.
- Stanowiska pracy wyposażyć w instrukcje BHP.
- Kuchnia powinna być wyposażona w apteczkę pierwszej pomocy medycznej.
- Umywalki wyposażyć w mydło w płynie, ręczniki papierowe i kosze na odpady
- Przed rozpoczęciem pierwszego użytkowania urządzeń pracownicy powinni zapoznać się z zasadami prawidłowej eksploatacji urządzeń na podstawie DTR.

<p><b>Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, przepisów sanitarno-higienicznych, posiadać aktualne książeczki zdrowia i aktualne zaświadczenie wydane przez lekarza do celów sanitarno-higienicznych.</b></p>
---

**5. Pozostałe wytyczne wg.:**

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (DZ.U. Nr 75, poz.690, z 2002r.) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 w sprawie higieny środków spożywczych
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia. (Dz.U. 2006 nr 171 poz. 1225)
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej 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, poz. 1650 z 2003 roku).

Opracował  
Damian Gniazdowski  
Projektant technolog  
gsm: 697 50 50 01