

## **Charakterystyka ogólna firmy Carlsberg Polska SA Oddział Browar Bosman w Szczecinie.**

Szczeciński browar powstał ponad 150 lat temu i w chwili obecnej stanowi część grupy Carlsberg Polska S.A., wiodącego producenta piwa na rynku polskim. Bosman Browar Szczecin S.A. jest jedynym producentem piwa w Szczecinie. Zakład posiada odpowiednie certyfikaty pozwalające eksportować swój wyrób na rynki UE.

Na terenie zakładu znajduje się ok. 18 ton amoniaku. Blisko 10 ton znajduje się w zbiornikach, stwarzając w wyniku wystąpienia awarii zbiorników lub instalacji technologicznej duże zagrożenie dla mieszkańców pobliskich osiedli mieszkaniowych – osiedle Pomorzany.

### **Temat ćwiczeń**

Prowadzenie działań z zakresu ratownictwa chemicznego podczas awarii instalacji chłodniczej wypełnionej amoniakiem zlokalizowanej na zewnątrz obiektów.

### **Cel ćwiczeń**

Właściwe przygotowanie się do prowadzenia działań ratowniczych, w zakładach używających amoniaku:

- zapoznanie funkcjonariuszy ze specyfiką zakładu,
- doskonalenie realizacji standardowego podziału zadań podczas rozwinięcia plutonu chemicznego,
- zapoznanie się z możliwymi utrudnieniami, jakie mogą wystąpić przy tego typu akcji.

### **Rodzaj ćwiczeń**

Ćwiczenia – badanie terenu – współpraca jednostek PSP oraz służb współdziałających: Pomorskie Towarzystwo Ratownicze, Policja, Portowa Służba Ratownicza, Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności UM w Szczecinie

### **Założenie do ćwiczeń**

Podczas prowadzenia remontowych prac spawalniczych przy tankofermentorach, nastąpiło uszkodzenie instalacji amoniakalnej. Uszkodzenie powstało na rurociągu w którym znajduje się ok. 200 kg NH<sub>3</sub> (zawartość instalacji między zaworami zbiornika głównego maszynowni i zbiornika drenażowego). Bezpośrednio w

strefie zagrożonej znalazło się dwóch pracowników wykonujących prace spawalnicze. Jeden z tych pracowników zdołał opuścić miejsce awarii, drugi stracił przytomność.

Ogłoszono alarm w zakładzie, powiadomiono straż pożarną, podjęto próbę ewakuacji pracowników z zagrożonej strefy. Drużyna ratownictwa chemicznego z maszynowni przystąpiła do realizacji czynności zmierzających do ograniczenia źródła emisji – zamknięcie zaworów, wyłączenie sprężarek.. Z uwagi na ograniczoną liczbę przeszkolonych pracowników maszynowni muszą oni odstąpić od działań ratowniczych zmierzających do ewakuacji poszkodowanego ze strefy zagrożonej. Po przybyciu na miejsce zastępów PSP okazało się, iż jeden z ratowników z zakładu pozostał w zagrożonej strefie i zachodzi pilna konieczność jego ewakuacji .

Strażacy ewakuują poszkodowanego, a następnie dokonują pomiarów w celu ustalenia stref zagrożenia, po czym prowadzą dalsze czynności związane z dotarciem do uszkodzonej instalacji i zapobiegnięciu rozprzestrzeniania się chmury amoniaku. Następuje dysponowanie kolejnych sił i środków.

W międzyczasie trwa ewakuacja pracowników zakładu prowadzona przez pracowników zakładu.

### **Plan przebiegu ćwiczeń**

**godz. 12.00** Pracownicy wykonujący prace remontowe powodują rozszczelnienie instalacji technologicznej wypełnionej amoniakiem (instalacja na zewnątrz obiektów Browaru)

**godz. 12.01** Alarmowanie pracowników Browaru oraz osób przebywających na jego terenie

**godz. 12.01** Alarmowanie MSK w Szczecinie

**godz. 12.02.** Dysponowanie przez MSK sił i środków z JRG-1 i JRG-2 – pluton chemiczny

**godz.12.02.** Przeprowadzenie ewakuacji pracowników z miejsc znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie miejsca awarii (około 40-100 osób), przez służby techniczne zakładu

**godz. 12.06.** Dojazd na miejsce zastępów z JRG-1

**godz.12.08** Informacja KDR o zagrożeniu i osobach poszkodowanych. Wstępne wyznaczenie stref zagrożenia i podział na strefę bezpieczną i niebezpieczną. Podjęcie działań zmierzających do ewakuacji osób poszkodowanych ze strefy zagrożenia.

**godz.12.10** . Dysponowanie przez MSK na polecenie KDR II rzutu sił i środków – JRG-3 (grupa rat. wysokościowego) oraz PSR. Odwód stanowią JRG-4 i JRG-5 – rejon koncentracji JRG-1 ul. Grodzka.

**godz.12.11** . Rozpoczęcie dalszych rutynowych działań zgodnych z zasadami obowiązującymi podczas działań przy tego typu zdarzeniu

(rozstawienie kurtyn wodnych na kierunku wiatru, przeprowadzenie rozpoznania szczegółowego bezpośrednio w strefie niebezpiecznej, zabezpieczenie studzienek burzowych i kanalizacyjnych

**godz. 12.20** Wejście do akcji sił plutonu chemicznego z JRG-2

**godz.12.35.**Uszczelnianie uszkodzonej instalacji, rozpoczęcie dokonywania dodatkowych pomiarów stężeń,

**godz. 12.35.** Przyjazd na miejsce zdarzenia sił i środków II rzutu

**godz. 13.10.** Zubożenie zebranej wody amoniakalnej i spuszczenie jej do studzienek burzowych,

**godz. 13.30.** Dekontaminacja ratowników i pojazdów

**godz. 14.30** . Zakończenie ćwiczeń.

### Sił i środki przewidziane do udziału w ćwiczeniach oraz plan alarmowania

Lp.	Jednostka	Typ pojazdu	czas alarmowania	czas dojazdu	Ilość osób
1	JRG 1 Szczecin	GBA 2/24			5
2	JRG 1 Szczecin	SHD 37			2
3	JRG 1 Szczecin	LSRR			2
4	JRG 2 Szczecin	SRChem			3
5	JRG 2 Szczecin	SRt			3
6	JRG 2 Szczecin	GBA 2/24			3
7	JRG 3 Szczecin	SLRwys			5
8	JRG 3 Szczecin	LSRR			2
9	PSR	SRChem			2
10	KM PSP w Szczecinie	LSOp Kangoo			2
11	KM PSP w Szczecinie	LSOp Kangoo			4
					33

### Zadania do realizacji dla poszczególnych służb:

1. **Zakładowa Drużyna Ratownictwa Chemicznego-** realizuje procedury obowiązujące w przypadku akcji :
  - a) alarmowanie,
  - b) wyłączenie sprzętów
  - c) ewakuacja pracowników zakładu.
2. **Policja i Straż Miejska:**
  - a) zabezpieczenie terenu działania,

- b) organizacja ruchu zapewniająca bezpieczne poruszanie się służb ratowniczych.
- 3. Państwowa Straż Pożarna:**
- d) podawanie środków neutralizujących,
  - a) ewakuacja osób poszkodowanych i zabezpieczenie medyczne,
  - b) zaopatrzenie wodne,
  - c) organizacja zaplecza kwatermistrzowskiego,
  - d) zorganizowanie sztabu akcji,
  - e) zapewnienie systemu łączności współdziałania pomiędzy siłami PSP i PSR, oraz przedstawicielami WZKiOL UM w Szczecinie i innymi służbami w zależności od potrzeb,
  - f) skoncentrowanie sił i środków niezbędnych do maksymalnego ograniczenia skutków awarii,
  - g) rozjemcy z KM PSP Szczecin. Obserwacja oraz ocena prawidłowości wykonywania zadań na poszczególnych odcinkach bojowych i czynności wykonywanych przez pracowników zakładu.
- 4. Przedstawiciele WZKiOL UM w Szczecinie (aplikacyjnie)** – zabezpieczenie środków (w tym finansowych) niezbędnych do prowadzenia akcji, a będących w dyspozycji miasta.
- 5. Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego (aplikacyjnie)**
- 6. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (aplikacyjnie)**

Zabezpieczenie medyczne działań stanowią słuchacze Medycznego Studium Zawodowego ze Szczecina, odbywający praktykę zawodową w jednostkach ratowniczo-gaśniczych KM PSP w Szczecinie.

Organizowany jest sztab w skład którego wchodzi:

1. Przedstawiciele KM PSP w Szczecinie,
2. Przedstawiciele WZKiOL UM w Szczecinie,
3. Przedstawiciele KM Policji
4. Przedstawiciele innych służb – wg potrzeb;

**W trakcie ćwiczeń tworzone są następujące odcinki bojowe**

- OB. 1** - instalacja amoniaku oraz teren przyległy,
- OB. 2** - organizacja zaopatrzenia wodnego zasilającego kurtyny wodne i stanowisko dekontaminacji,
- OB. 3** - przygotowanie zaplecza logistycznego,

**Odwód taktyczny – wykaz sił i środków:**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa jednostki</b>	<b>pojazd</b>	<b>ilość osób</b>	<b>Rejon Koncentr.</b>	<b>Odległ /km/</b>	<b>Czas alarm.</b>	<b>Czas dojazdu</b>
<b>1</b>	JRG 5	GCBA 5/48	4	ul. Grodzka			
<b>2</b>	JRG 4	GCBA 5/24	3	ul. Grodzka			