



**Zakłady Chemiczne „NITRO-CHEM” S.A.  
w Bydgoszczy**

**Informacja na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania  
w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie  
Zakładów Chemicznych „NITRO-CHEM” S.A.**

Bydgoszcz, lipiec 2020 r.

## **1. Oznaczenie prowadzącego zakład**

Nazwa zakładu: Zakłady Chemiczne „NITRO-CHEM” S.A.

NIP 554 03 10 422

REGON 091129384

Adres: ul. Theodora Wulffa 18, 85-862 Bydgoszcz

Telefon: +48 52 374 76 60

Fax: +48 52 361 11 24

e-mail: [nitrochem@nitrochem.com.pl](mailto:nitrochem@nitrochem.com.pl)

www: [www.nitrochem.com.pl](http://www.nitrochem.com.pl)

## **Osoba udzielająca informacji**

Prezes Zarządu: Andrzej Łysakowski

Kontakt: tel. +48 52 374 76 60, fax: +48 52 361 11 24

e-mail: [nitrochem@nitrochem.com.pl](mailto:nitrochem@nitrochem.com.pl)

## **2. Potwierdzenie, że zakład podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym oraz że prowadzący dokonał zgłoszenia, o którym mowa w art. 250 ust. 1, właściwym organom i przekazał im program zapobiegania awariom**

Zakłady Chemicznych „NITRO-CHEM” S.A. zaliczają się do kategorii zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii zgodnie z klasyfikacją wykonaną na podstawie rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 r. poz. 799).

Prowadzący zakład dokonał zgłoszenia właściwym organom i przekazał im program zapobiegania awariom.

## **3. Opis działalności zakładu**

Podstawowym przedmiotem działalności zakładu jest produkcja materiałów wybuchowych i amunicji dla potrzeb obronności kraju oraz górnictwa skalnego.

Do najważniejszych produktów należą:

- kruszące materiały wybuchowe: trotyl, heksogen, oktogen, nitrotriazolon,
- ładunki wybuchowe do celów wojskowych i górniczych, detonatory i pobudzacze,
- amunicja artyleryjska, czołgowa i lotnicza,
- nitrozwiazki (pochodne toluenu) wykorzystywane w przemyśle chemicznym,
- folia tworzywowa.

#### 4. Charakterystyka składowanych substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o dużym ryzyku, z uwzględnieniem ich nazw lub kategorii oraz zagrożeń jakie powodują

Wykaz substancji niebezpiecznych kwalifikujących Zakłady Chemiczne „NITRO-CHEM” S.A. do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wraz z podaniem rodzaju zagrożeń przedstawiono w poniższej tabeli:

Lp.	Nazwa substancji niebezpiecznej	CAS	Kategoria substancji stwarzającej zagrożenia <sup>1)</sup>	Kody i zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia <sup>2)</sup>	
1	2,4-dinitrotoluen	121-14-2	DZIAŁ "H" – ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA H2 OSTRO TOKSYCZNE - kategoria 3, narażenie drogą inhalacyjną	H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
			DZIAŁ "E" – ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA E1 Niebezpieczne dla środowiska wodnego w kategorii ostre 1 lub przewlekłe 1	H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
				H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
2	2,6-dinitrotoluen	606-20-2	DZIAŁ "H" – ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA H2 OSTRO TOKSYCZNE - kategoria 3, narażenie drogą inhalacyjną	H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
3	Dinitrotoluen 50/65 mieszanina: 2,4-dinitrotoluen 2,6-dinitrotoluen	121-14-2 606-20-2	DZIAŁ "H" – ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA H2 OSTRO TOKSYCZNE - kategoria 3, narażenie drogą inhalacyjną	H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
			DZIAŁ "E" – ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA E1 Niebezpieczne dla środowiska wodnego w kategorii ostre 1 lub przewlekłe 1	H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
				H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
4	Dinitrotoluen 80 mieszanina: 2,4-dinitrotoluen 2,6-dinitrotoluen	121-14-2 606-20-2	DZIAŁ "H" – ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA H2 OSTRO TOKSYCZNE - kategoria 3, narażenie drogą inhalacyjną	H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
			DZIAŁ "E" – ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA E1 Niebezpieczne dla środowiska wodnego w kategorii ostre 1 lub przewlekłe 1	H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
				H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
5	Dinitrotoluen specjalny	121-14-2 606-20-2 118-96-7	DZIAŁ "H" – ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA H2 OSTRO TOKSYCZNE - kategoria 3, narażenie drogą inhalacyjną	H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
			DZIAŁ "E" – ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA E1 Niebezpieczne dla środowiska wodnego w kategorii ostre 1 lub przewlekłe 1	H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
				H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
			Dział "P" – ZAGROŻENIA FIZYCZNE P1a MATERIAŁY WYBUCHOWE - wybuchowe, podklasa 1.1	H201	Materiał wybuchowy; zagrożenie wybuchem masowym.
6	2,4,6-trinitrotoluen	118-96-7	DZIAŁ "H" – ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA H2 OSTRO TOKSYCZNE - kategoria 3, narażenie drogą inhalacyjną	H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
			DZIAŁ "E" – ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA E2 Niebezpieczne dla środowiska wodnego w kategorii przewlekłe 2	H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

			Dział "P" – ZAGROŻENIA FIZYCZNE P1a MATERIAŁY WYBUCHOWE - wybuchowe, podklasa 1.1	H201	Materiał wybuchowy; zagrożenie wybuchem masowym.
7	Pentryt (zwlizony)	78-11-5	Dział "P" – ZAGROŻENIA FIZYCZNE P1a MATERIAŁY WYBUCHOWE - wybuchowe, podklasa 1.1	H201	Materiał wybuchowy; zagrożenie wybuchem masowym.
8	Heksogen (stabilizowany)	121-82-4	DZIAŁ "H" – ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA H3 DZIAŁA TOKSYCZNE NA ORGANY DOCELOWE -NARAŻENIE JEDNORAZOWE - działanie toksyczne na narządy docelowe, kategoria 1	H370	Powoduje uszkodzenie narządów (centralny układ nerwowy)
			Dział "P" – ZAGROŻENIA FIZYCZNE P1a MATERIAŁY WYBUCHOWE - wybuchowe, podklasa 1.1	H201	Materiał wybuchowy; zagrożenie wybuchem masowym.
9	Tetryl (stabilizowany)	479-45-8	DZIAŁ "H" – ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA H2 OSTRO TOKSYCZNE - kategoria 3, narażenie drogą inhalacyjną	H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
			Dział "P" – ZAGROŻENIA FIZYCZNE P1a MATERIAŁY WYBUCHOWE - wybuchowe, podklasa 1.1	H201	Materiał wybuchowy; zagrożenie wybuchem masowym.
10	Oktogen (stabilizowany)	2691-41-0	Dział "P" – ZAGROŻENIA FIZYCZNE P1a MATERIAŁY WYBUCHOWE - wybuchowe, podklasa 1.1	H201	Materiał wybuchowy; zagrożenie wybuchem masowym.
11	NTO	932-64-9	Dział "P" – ZAGROŻENIA FIZYCZNE P1a MATERIAŁY WYBUCHOWE - wybuchowe, podklasa 1.1	H201	Materiał wybuchowy; zagrożenie wybuchem masowym.
12	Kwas azotowy stężony 98%	7697-37-2	Dział "P" – ZAGROŻENIA FIZYCZNE P8 SUBSTANCJE STAŁE I CIEKŁE UTLENIAJĄCE substancje ciekłe utleniające, kategoria 1, 2 lub 3, lub substancje stałe utleniające, kategoria 1, 2 lub 3	H272	Może intensyfikować pożar; utleniacz.
13	Nitroza 88/12	7697-37-2 7664-93-9	Dział "P" – ZAGROŻENIA FIZYCZNE P8 SUBSTANCJE STAŁE I CIEKŁE UTLENIAJĄCE substancje ciekłe utleniające, kategoria 1, 2 lub 3, lub substancje stałe utleniające, kategoria 1, 2 lub 3	H272	Może intensyfikować pożar; utleniacz.
14	Oleum 25%	8014-95-7	DZIAŁ "O" – POZOSTAŁE ZAGROŻENIA O1 Substancja lub mieszaniny ze zwrotem wskazującym rodzaj zagrożenia EUH014	EUH014	Reaguje gwałtownie z wodą.

<sup>1)</sup> zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U.2016.138)

<sup>2)</sup> klasyfikacja zgodna z rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP)

## 5. Informacje dotyczące głównych scenariuszy awarii przemysłowej

Głównymi potencjalnymi scenariuszami awarii przemysłowej w Zakładach Chemicznych „NITRO-CHEM” S.A. są:

- wyciek oleum,
- detonacja materiału wybuchowego.

### Wyciek oleum

Największe ewentualne zagrożenia zidentyfikowano dla zdarzeń związanych z wypływem oleum ze względu na własności tej substancji. Za niebezpieczny uznano wypływ tej substancji poza budynek magazynowy lub produkcyjny. W takim przypadku rozlewisko nie będzie ograniczone obszarem tacy, gdyż ilość wody zawartej w podłożu i powietrzu, a mogącej wziąć udział w reakcji jest znacznie wyższa niż w budynku magazynowym stanowiącym strefę zamkniętą. Wilgotność względna powietrza w budynku magazynowym ze względu na utrzymywanie podwyższonej temperatury jest znacznie mniejsza niż na terenie otwartym, a wymiana powietrza jest ograniczona.

Skala skutków awarii będzie zależała przede wszystkim od natężenia parowania  $SO_3$  z powierzchni rozlewiska, a dopiero wtórnie od szybkości dyspergowania gazu ciężkiego w atmosferze. Zasięg oddziaływania uzależniony jest od warunków atmosferycznych, w tym prędkości wiatru.

Zasięgi chmury oleum o stężeniach  $10 \text{ mg/m}^3$ , po wystąpieniu nieszczelności rurociągu:

- niekorzystne warunki atmosferyczne F2 – 913 m,
- korzystne warunki atmosferyczne D5 – 504 m.

Zasięgi chmury oleum o stężeniach  $10 \text{ mg/m}^3$ , po wystąpieniu pęknięcia rurociągu:

- niekorzystne warunki atmosferyczne F2 – 2100 m,
- korzystne warunki atmosferyczne D5 – 1400 m.

Obliczone zakresy stref obrazują maksymalny zasięg strefy dościa chmury oleum. W czasie przenoszenia chmura rozprzestrzenia się i rozcieńcza pod wpływem działania powietrza atmosferycznego. Chmura początkowo ma kształt regularny, w miarę oddalania się od rozlewiska zmienia postać na kształt wydłużonej elipsy, która jest przenoszona przez wiatr zgodnie z jego kierunkiem.

W praktyce wystąpienie zdarzenia wypadkowego w wyniku pęknięcia rurociągu jest minimalne i z dużym prawdopodobieństwem wykluczane, ponieważ okresowy rodzaj pracy układów magazynowych oraz stosowany system stałego nadzoru instalacji magazynowych mediów żrących zapewnia utrzymanie wysokiego stopnia bezpieczeństwa.

Bardziej prawdopodobne jest wystąpienie awarii w wyniku rozszczelnienia rurociągu. Ze zdarzeniami tego typu można się spotkać w praktyce przemysłowej. Dlatego szczególną uwagę należy poświęcić monitorowaniu przyczyn mogących inicjować takie zdarzenia, co dodatkowo zmniejszy prawdopodobieństwo wystąpienia poważniejszych zdarzeń wypadkowych.

Położenie instalacji Zakładów Chemicznych „NITRO-CHEM” S.A. na terenie leśnym i w stosunkowo dużym oddaleniu od terenów mieszkalnych stanowi ważne uwarunkowanie ograniczające wpływ ewentualnej awarii, zwiększa bezpieczeństwo otoczenia, daje czas na podjęcie działań informacyjnych i zorganizowanie ewentualnej ewakuacji.

### Detonacja materiału wybuchowego

Detonacje materiałów wybuchowych powodują znaczne zniszczenia materialne, które są proporcjonalne do ilości eksplodującego materiału wybuchowego, a także stanowią bardzo duże zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników. Działanie niszczące wywoływane jest efektem cieplnym wybuchu, ciśnieniem fali uderzeniowej, a także miotaniem odłamków rozerwanej aparatury i urządzeń. W następstwie wybuchu powstają znaczne ilości produktów gazowych –

ok. 730 – 930 dm<sup>3</sup> z 1 kg materiału wybuchowego. Na skutek działania wysokiej temperatury i ciśnienia, zostają one natychmiast wyniesione na bardzo duże wysokości do atmosfery i tam rozproszone, bez większych skutków dla ludzi oraz innych organizmów żywych.

Wokół obiektów produkcyjnych wyznacza się strefy zagrożenia, wyliczone w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz.U.2016.262 t.j.).

Zasięgi stref są zgodne z obowiązującymi przepisami.

Wielkość stref zagrożenia dla obiektów produkcyjnych i magazynowych zawierających materiały wybuchowe mieści się w granicach określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz.U.2016.262 t.j.).

Ww. rozporządzenie szczegółowo reguluje dopuszczalne wielkości nadciśnienia dla różnego rodzaju obiektów, dróg, linii wysokiego napięcia, terenów zwartej lub rozproszonej zabudowy mieszkaniowej itd.

W otoczeniu obiektów, w których znajduje się materiał wybuchowy, podczas wybuchu którego powstaje fala uderzeniowa, wyznacza się strefy zagrożenia wybuchem, które dzieli się ze względu na przewidywane nadciśnienie fali uderzeniowej na strefy: bezpośrednią, bliską, pośrednią i daleką.

W poszczególnych strefach zagrożenia wybuchem materiału wybuchowego mogą być lokalizowane następujące rodzaje obiektów:

1. budynki do produkcji materiałów wybuchowych i obiekty towarzyszące, z wyjątkiem obiektów stwarzających dodatkowe zagrożenie, oraz magazyny półfabrykatów – co najmniej w strefie bliskiej;
2. budynki produkcyjne inne niż wymienione w pkt 1, wydzielone obiekty, w których znajdują się pomieszczenia higieniczno-sanitarne, budynki laboratoryjne i inne obiekty badawcze, budynki pomocnicze, drogi, napowietrzne linie wysokiego napięcia, ogrodzenia zewnętrzne zakładów – nie bliżej niż w strefie pośredniej, z wyjątkiem dróg tj. drogi na terenie zakładu służące do transportu MW, surowców, półproduktów, półfabrykatów, mat. do ich produkcji, a także narzędzi i przedmiotów służących do zapewnienia ciągłości procesów technologicznych,
3. budynki mieszkalne – nie bliżej niż w strefie dalekiej, przy czym w obszarze, dla którego przewidywane nadciśnienie fali uderzeniowej wynosi:
  - poniżej 5 kPa – dopuszcza się rozproszoną zabudowę obiektów mieszkalnych,
  - poniżej 3 kPa – dopuszcza się zwartą zabudowę obiektów mieszkalnych;
4. obiekty niewymienione w pkt 1–3 – wyłącznie w strefie dalekiej.

Wyliczone w oparciu o obowiązujące przepisy zasięgi stref są zgodne z ww. rozporządzeniem.

## **6. Informacje dotyczące środków bezpieczeństwa, które zostaną podjęte w przypadku wystąpienia awarii**

Zapobieganie awariom oraz zwalczanie skutków awarii przemysłowych mogących wystąpić w Zakładach Chemicznych „NITRO-CHEM” S.A. realizowane jest za pomocą Systemu zarządzania bezpieczeństwem. Na system czynników ograniczających prawdopodobieństwo wystąpienia awarii przemysłowej oraz mających za zadanie zminimalizować skutki potencjalnej awarii składają się:

- precyzyjnie przypisane obowiązki w zakresie postępowania pracowników na wypadek awarii na wszystkich szczeblach organizacji,
- system szkoleń i zwiększania świadomości pracowników,

- kontrola operacyjna i monitorowanie pracy instalacji,
- system zarządzania zmianami,
- środki techniczne służące kontroli prowadzonych procesów i zapobieganiu awariom.

Mimo iż działania określone w Systemie zarządzania bezpieczeństwem są skierowane przede wszystkim na aktywne zapobieganie poważnym awariom, a ryzyko związane z zagrożeniami jest odpowiednio ograniczone przed wystąpieniem niekorzystnych skutków, to jednak ryzyko wystąpienia awarii istnieje, dlatego też zakład ma opracowane i wdrożone procedury gotowości i reagowania na wypadek zaistnienia awarii, które pozwalają zarówno na ograniczenie niekorzystnych skutków jak i ich usuwanie, w przypadku zaistnienia awarii.

Postępowanie poawaryjne uzależnione jest od zaistniałej sytuacji, miejsca jej powstania, udziału substancji niebezpiecznych oraz wielkości zdarzenia.

### **Środki bezpieczeństwa**

Przy likwidacji źródeł zagrożenia wykorzystywane są wszystkie dostępne środki i sprzęt techniczny oraz podejmowane są działania zmierzające w pierwszym momencie do wyprowadzenia ludzi ze strefy zagrożenia, a następnie usunięcie źródła i skutków awarii, w tym m.in.:

- odcinanie zaworami lub zaślepienie (zakorkowanie) wszystkich rurociągów i połączeń łączących uszkodzone urządzenie, zbiornik, odcinek rurociągu od pozostałej instalacji,
- wyeliminowanie lub zmniejszenie wypływu substancji do otoczenia przez założenie materiałów i urządzeń uszczelniających,
- ograniczanie rozprzestrzeniania się substancji toksycznej przez, np. postawienie kurtyny wodnej wykorzystując sieć hydrantów, okopanie terenu rozlewiska, użycie odpowiednich sorbentów, neutralizatorów (np. węgiel sodu), urządzeń zbierających, np. pompy perystaltycznej,
- opróżnienie zawartości uszkodzonego urządzenia, zbiornika, np. przez przetłoczenie do zbiornika awaryjnego lub innego pojemnika.

W celu ograniczenia skutków awarii przemysłowej dla ludzi i środowiska zakład stosuje środki techniczne i organizacyjno-proceduralne oraz ma opracowane systemy działania.

Zakład dysponuje następującymi środkami technicznymi służącymi zminimalizowaniu skutków awarii przemysłowej:

- hydranty zewnętrzne, które znajdują się na terenie zakładu do gaszenia pożarów obiektów znajdujących się na obszarze zakładu oraz na granicy zakładu do zewnętrznego gaszenia pożarów,
- zbiorniki wody do ochrony przeciwpożarowej,
- hydranty wewnętrzne,
- instalacje zraszające,
- zawory odcinające,
- zbiorniki zapasowe do przetaczania substancji niebezpiecznych,
- sprzęt ochrony osobistej,
- systemy monitorowania zakładu,
- punkty sprzętu ratowniczego.

Ponadto w celu minimalizacji skutków awarii stosowane są też środki techniczne:

- wykonywanie i utrzymywanie w odpowiednim stanie pasów przeciwpożarowych na terenach leśnych Spółki,
- budynki i instalacje, gdzie produkuje i magazynuje się materiały wybuchowe, są obwałowane, co stanowi zabezpieczenie przed rozchodzeniem się ewentualnej fali uderzeniowej, jak również są wyposażone w instalacje ogromne z wysokimi masztami,
- posadowienie zbiorników z substancjami niebezpiecznymi w zamkniętych tacach ograniczających zagrożenie dla środowiska,
- odpowiednie środki umożliwiające neutralizację substancji niebezpiecznych w razie wycieku,

- utrzymywanie odpowiedniego stanu pod rurociągami przesyłowymi (usuwanie krzewów, trawy).

W zakładzie stosowane są też odpowiednie środki organizacyjne mające na celu minimalizację skutków awarii takie jak:

- określone zadania dla poszczególnych służb i osób w celu likwidacji awarii i ograniczenia jej skutków – wszyscy pracownicy pracujący w obiektach, w których znajdują się substancje niebezpieczne są przeszkoleni w zakresie postępowania w razie zaistnienia awarii przemysłowej, sposoby postępowania w tej sytuacji określone są w obowiązujących instrukcjach, obejmują one zarówno pierwszą pomoc poszkodowanym, sposoby alarmowania o zagrożeniu oraz sposoby postępowania z instalacją produkcyjną (bezpieczne przerwanie procesu produkcyjnego, likwidacja lub ograniczenie źródła zagrożenia),
- zapewnienie właściwej obsady ratowników na instalacjach produkcyjnych – co najmniej dwuosobowa obsada na zmianie w rejonie, w którym znajdują się pracujące instalacje produkcyjne,
- określony system alarmowania i udostępniania informacji służbom i organizacjom pozazakładowym umożliwiającym skuteczne uruchomienie i wykonanie planu operacyjno-ratowniczego przy wykorzystaniu pomocy z zewnątrz,
- ogrodzenie zewnętrzne zakładu oraz ogrodzenia wewnętrzne obiektów z materiałami wybuchowymi ograniczające dostęp osobom postronnym,
- stała obecność i kontrola ruchu osobowego i towarowego, a także kontrola terenu zakładu przez Służbę Ochrony, której pracownicy zobowiązani są do określonego działania w razie awarii,
- nieprzerwane dyżury przeszkolonych pracowników produkcji nad zbiornikami z substancjami niebezpiecznymi,
- określone normatywy ilości materiałów wybuchowych oraz ilości osób pracujących w poszczególnych obiektach produkcyjnych i magazynowych,
- stosowanie zasady utrzymywania zbiornika rezerwowego, co umożliwi przetłoczenie niebezpiecznych substancji w razie wystąpienia nieszczelności,
- opracowanie i wdrożenie procedury testowania i weryfikacji wewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego.

W Zakładzie powołano Służbę Awaryjną Ratownictwa Chemicznego (SARCH). Są to pracownicy (około 68 osób) wydziałów produkcyjnych. Każdy ratownik chemiczny musi być przeszkolony minimum raz w roku. Szkolenie obejmuje część teoretyczną oraz praktyczną z zakresu użycia sprzętu i sposobu reagowania na przykładowe zagrożenia.

Ratownicy Chemiczni zobowiązani są do:

- udziału w akcjach ratowniczych, ratowniczo-gaśniczych i gaśniczych, a także ściśle wykonywanie poleceń kierującego działaniami ratowniczymi,
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, wymagających stosowania specjalistycznego sprzętu ratowniczego,
- posiadania wiedzy i umiejętności w zakresie stosowania techniki ratowania poszkodowanych i ewakuacji,
- udziału w szkoleniach specjalistycznych oraz ćwiczeniach organizowanych przez Koordynatora SARCH i kierownictwo komórek organizacyjnych,
- poddawania się w określonych terminach badaniom lekarskim,
- dbania o sprzęt ratowniczy pozostający w dyspozycji SARCH, znajdujący w punktach sprzętu ratowniczego,
- znajomości Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego oraz postępowania w przypadku wystąpienia miejscowych zagrożeń, Systemu zarządzania bezpieczeństwem, Programu zapobiegania awariom obowiązujących w Zakładach Chemicznych „NITRO-CHEM” S.A.,
- wykonywania innych poleceń przełożonych związanych z ratownictwem chemicznym.



## **Działania, które będą podjęte w przypadku wystąpienia awarii**

W przypadku powstania poważnej awarii miejsce jej zaistnienia zostaje właściwie zabezpieczone, zarówno w czasie trwania bezpośredniej akcji jak i prowadzonych w okresie późniejszym działań związanych z usuwaniem skutków ekologicznych.

Zakres działań zabezpieczających obejmuje:

- oznakowanie rejonu awarii taśmą ostrzegawczą zakazującą wstępu osobom niepowołanym na teren objęty awarią,
- wstrzymanie ruchu pojazdów na drogach biegnących w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca awarii oraz usunięcie z tego rejonu pojazdów nie biorących udziału w akcji ratowniczej lub usuwaniu skutków awarii,
- umożliwienie wjazdu w rejon miejsca awarii tylko i wyłącznie pojazdom uczestniczącym w akcji ratowniczej,
- zorganizowanie objazdów i obejść w przypadku konieczności poruszania się pojazdów i ludzi,
- informowanie wszystkich pracowników i innych osób przebywających na terenie Zakładu o zakazie wstępu na teren powstałej awarii oraz o zmianach w organizacji ruchu.

Niezbędny sprzęt (znaki ostrzegawcze, taśmy) znajduje się w wyznaczonych miejscach na terenie zakładu.

## **Metody i środki usuwania skutków awarii**

Postępowanie poawaryjne uzależnione jest od zaistniałej sytuacji, miejsca jej powstania, udziału substancji niebezpiecznych oraz wielkości zdarzenia.

Miejsca i sposoby neutralizacji substancji niebezpiecznych oraz sposoby odkażania terenu zostaną określone przez komendanta Państwowej Straży Pożarnej w porozumieniu z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska po uzyskaniu szczegółowych informacji na temat rodzaju występującego zagrożenia, niebezpiecznych substancji uwolnionych z terenu zakładu oraz zasięgu skażenia.

Skażenie głębokich warstw gruntu będzie rozpoznane przez analizę w głębokich wykopach (do głębokości warstwy wodonośnej) na głównych kierunkach spływu wód powierzchniowych od miejsca rozlewu.

Po stwierdzeniu głębokości skażenia:

- przy płytkich skażeniach będzie przeprowadzona rekultywacja gruntu przez jego wymianę lub przez zastosowanie odpowiednich kultur biologicznych;
- przy skażeniach głębokich rekultywacja będzie zlecona wyspecjalizowanemu przedsiębiorstwu.

Odpady powstałe w wyniku awarii będą zbierane do wyznaczonych i opisanych pojemników/zbiorników, a następnie przekazywane do zagospodarowania/utylizacji zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2019.701 t.j.).

Szczegółowe informacje odnośnie podjętych działań w zakresie likwidacji skutków awarii będą przekazywane Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska, Wojewódzkiemu Komendantowi Państwowej Straży Pożarnej i Bydgoskiemu Wydziałowi Zarządzania Kryzysowego.

Niewielkie zanieczyszczenia powierzchni ziemi substancjami niebezpiecznymi likwidowane są przez obsługę instalacji poprzez:

- zebranie rozlanej/rozsypanej substancji na drodze mechanicznej,
- zebranie resztek rozlanej/rozsypanej substancji za pomocą środków sorpcyjnych,
- zebranie nasyconego sorbentu do pojemników i przetransportowanie na miejsce składowania odpadów.

Ponadto w zakładzie przechowywany jest w sposób ciągły węglan sodowy techniczny. Stosowany jest on do neutralizacji drobnych wycieków kwasów. W przypadku wycieku z rurociągu biegnącego nad niezabezpieczonym terenem, neutralizację prowadzi się poprzez wysypanie w miejscu skażonym węglanu sodu, a następnie przekopanie powierzchniowej warstwy ziemi.

## 7. Informacje dotyczące sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej, uzgodnione z właściwymi organami Państwowej Straży Pożarnej

W przypadku pożaru, wycieku lub innego zagrożenia w Zakładach Chemicznych „NITRO-CHEM” S.A. uruchamiana jest syrena alarmowa zgodnie z umieszczonym w poniższej tablicy schematem:

Lp.	Rodzaj alarmu	Sposób ogłaszania alarmu	Sposób odwoływania alarmu
		akustyczny system alarmowy	akustyczny system alarmowy
1.	Alarm klęsce żywiołowej i zagrożeniu środowiska (wybuch, pożar, inne)	Modulowany dźwięk syreny w okresie trzech minut	Ciągły dźwięk syreny w okresie trzech minut
2.	Alarm o skażeniach <sup>1)</sup>	Sygnal akustyczny – modulowany dźwięk syreny w okresie trzech minut	Sygnal akustyczny – ciągły dźwięk syreny w okresie trzech minut

<sup>1)</sup> Sposób alarmowania i odwołania alarmu przy wykorzystaniu akustycznych systemów alarmowych zgodny z Załącznikiem do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 stycznia 2013 r. w sprawie systemów wykrywania skażeń i powiadamiania o ich wystąpieniu oraz właściwości organów w tych sprawach (Dz.U.2013.96).

W przypadku prowadzenia ćwiczeń i symulacji próbnych alarmów długość dźwięku nie przekracza kilkunastu sekund.

Wraz z uruchomieniem syreny alarmowej podawany jest meldunek do stanowiska Kierownika Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy o zaistniałej sytuacji. Ewentualną decyzję o ewakuacji okolicznych mieszkańców podejmuje Kierujący Akcją Ratowniczą z ramienia Państwowej Straży Pożarnej. W przypadku każdego alarmu należy bezwzględnie podporządkować się służbom porządkowym, w szczególności funkcjonariuszom Państwowej Straży Pożarnej oraz Policji.

Jeśli zajdzie taka potrzeba informacje dla społeczeństwa podane zostaną w komunikatach Policji lub Państwowej Straży Pożarnej (zgodnie z kompetencjami dopuszcza się również podawanie informacji za pośrednictwem ośrodków przekazu medialnego – mass mediów).

Dodatkowo, zgodnie z obowiązującym w Spółce schematem alarmowania Prezes Zarządu lub osoba przez niego upoważniona, powiadamia:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu,
- Komendę Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy,
- Urząd Miasta Bydgoszczy, Bydgoskie Centrum Zarządzania Kryzysowego.

W przypadku ogłoszenia alarmu o pożarze, awarii gazowej lub innym miejscowym zagrożeniu na terenie Zakładów Chemicznych „NITRO-CHEM” S.A. stosowna informacja przekazywana jest do lokalnej społeczności wraz z odpowiednimi zaleceniami w zakresie bezpieczeństwa. Po usłyszeniu sygnału o zagrożeniach należy:

1. Nie zbliżać się do rejonu zagrożenia.
2. Włączyć telewizor lub radiodbiornik na częstotliwość stacji lokalnej.
3. Wysłuchać uważnie nadawanych komunikatów.
4. Postępować zgodnie z poleceniami nadawanymi w mass mediach.
5. Wychodząc z domu pamiętać o zabraniu:
  - dokumentów,
  - telefonu komórkowego wraz z ładowarką,
  - leków oraz recept w przypadku chorób przewlekłych wymagających stosowania codziennego leków np.: cukrzyca, choroba niedokrwienna serca i inne,
  - przyborów toaletowych,

- ważnych dokumentów rodzinnych np.: polisy ubezpieczeniowe, numery rachunków bankowych, adresy i telefony kontaktowe, akta notarialne, dokumenty potwierdzające tożsamość, papiery wartościowe – akcje i obligacje, książeczki szczepień, numery kart kredytowych, legitymacje ubezpieczeniowe, testamenty itp.,
  - kluczyków do pojazdów samochodowych, sejfów itp.
6. Wychodząc z domu pamiętać o wyłączeniu dopływu wszystkich mediów do budynku, mieszkania (gaz, prąd, woda).
  7. Wychodząc z domu pamiętać o opuszczeniu rolet oraz jego zamknięciu.
  8. Udać się w rejon zbiórki ewakuowanych, który został podany w treści komunikatu.

## **8. Informacja o opracowaniu i przedłożeniu właściwym organom raportu o bezpieczeństwie**

Zakłady Chemiczne „NITRO-CHEM” S.A. opracowały Raport o bezpieczeństwie i przedłożyły dokument Kujawsko-Pomorskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska.

## **9. Wskazanie miejsca uzyskania dodatkowych informacji**

Dodatkowe informacje dotyczące Zakładów Chemicznych „NITRO-CHEM” S.A., w zakresie nieobjętym tajemnicą handlową i/lub tajemnicą przedsiębiorstwa można uzyskać kierując pisemny wniosek na adres:

Zakłady Chemiczne „NITRO-CHEM” S.A.  
Dział Bezpieczeństwa Technicznego  
ul. Theodora Wulffa 18  
85-862 Bydgoszcz

Informacje związane z: Rejestrem substancji niebezpiecznych, zatwierdzonymi Raportami o bezpieczeństwie lub ich zmianami, przyjętymi Zewnętrznymi planami operacyjno-ratowniczymi oraz instrukcjami o postępowaniu mieszkańców na wypadek wystąpienia awarii – podawane są również przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu (na mocy art. 267 POŚ).