

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 1 /23

Dokument opracowany przez: Mateusz Paluch – st. Spec. Ds. BHP i OŚ	Data: 2021-07-26	Stary Specjalista ds. BHP i ppoż Podpis:  Mateusz Paluch
Dokument Sprawdzony przez: Wojciech Wróbel Zastępca Dyrektora ZTPO	Data: 26-03-2021	Z-ca Dyrektora Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów Podpis:  Wojciech Wróbel
Dokument zatwierdzony przez: Jakub Bator – Członek Zarządu ds. Produkcji	Data: 26.03.21	CZŁONEK ZARZĄDU Podpis:  Jakub Bator

1. PRZEDMIOT INSTRUKCJI

Przedmiotem instrukcji jest zapewnienie właściwego postępowania z substancjami i mieszaninami chemicznymi stosowanymi na terenie ZTPO, zgodnego z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej oraz przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz spełnienie wymagań ADR oraz bezpieczeństwa związanego z operacjami transportowymi.

2. ZAKRES STOSOWANIA

Instrukcja dotyczy wszystkich substancji i ich mieszanin wykorzystywanych w procesie produkcji/eksploatacji ZTPO, znajdujących się na całym obszarze jego działania.

3. ODPOWIEDZIALNOŚĆ I PRZESTRZEGANIE

Za przestrzeganie wytycznych niniejszej instrukcji odpowiedzialni są wszyscy pracownicy Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów należącym do Krakowskiego Holdingu Komunalnego SA w Krakowie oraz wykonawcy zewnętrzni realizujący usługi na jego terenie.

Każdy pracownik nadzoru w przypadku stwierdzenia pracy niezgodnej z wymaganiami ma obowiązek zastosować działania korygujące.

Zgodnie z art.111 ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych kierujący pojazdem, osoba prowadząca inny środek transportu, członek załogi środka transportu lub inna osoba fizyczna wykonująca czynności związane z przewozem towarów niebezpiecznych, która narusza obowiązki lub warunki przewozu towarów niebezpiecznych, podlega karze

 EKOSPALARNIA KRAKÓW	 KHK Krakowski Holding Komunalny SA	Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 2 /23

grzywny. Orzekanie w sprawie wykroczeń odbywa się w trybie określonym w Kodeksie postępowania w sprawach o wykroczenia. Z tego względu wszelkie osoby wykonujące operacje transportowe muszą być świadome, że za niewykonanie przepisanych zadań może być na nie nałożona kara określona powyżej.

4. TERMINOLOGIA, SKRÓTY

Substancja chemiczna - substancja jednorodna o stałym, określonym składzie chemicznym, charakteryzująca się ściśle określonymi właściwościami chemicznymi i fizycznymi;

Mieszanina chemiczna (preparat chemiczny) - mieszanina lub rozwór co najmniej dwóch substancji chemicznych, zmieszanych ze sobą w określonym stosunku i wykazujących indywidualne właściwości;

Odczynnik chemiczny - każda substancja lub mieszanina dostarczona przez producenta, bądź przygotowana w laboratorium w celu zastosowania do wykonania określonych czynności pomiarowych lub badawczych.

Substancje/mieszaniny niebezpieczne - substancje/mieszaniny zaklasyfikowane do co najmniej jednej z kategorii wymienionych w tabeli 1, str. 4; Mieszaniny zawierające poniżej 1% substancji niebezpiecznej nie są klasyfikowane jako niebezpieczne/stwarzające zagrożenie.

Karta charakterystyki substancji/mieszaniny niebezpiecznej - dokument wystawiany przez dostawcę substancji/mieszaniny, zawierający zbiór informacji kluczowych dla bezpieczeństwa, w szczególności dotyczących zagrożeń stwarzanych przez substancje lub preparat, zasad bezpiecznego stosowania, przechowywania i postępowania w sytuacjach awaryjnych.

DGSA – Doradca ds. Transportu Towarów Niebezpiecznych

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 3 / 23

5. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI CHEMICZNYMI

5.1 Zasady ogólne

- a. Na terenie ZTPO znajdują się substancje i mieszaniny chemiczne w postaci stałej, ciekłej i gazowej. Od ich właściwego przechowywania i właściwego sposobu postępowania z nimi zależy bezpieczeństwo pożarowe oraz bezpieczeństwo pracowników.
- b. Prace z wykorzystaniem substancji niebezpiecznych (min. żrących, trujących) są zakwalifikowane do prac szczególnie niebezpiecznych i winny być wykonywane przez 2 osoby.
- c. Wykaz stosowanych w laboratorium odczynników chemicznych prowadzony jest w formie arkusza „Excel” stanowiącego formularz niniejszej procedury (I-B-1-15/F1), wykaz stosowanych w ZTPO substancji niebezpiecznych prowadzony jest w formie tabeli stanowiącej formularz niniejszej procedury (I-B-1-15/F2).
- d. Wszyscy pracownicy ZTPO wykonujący jakiegokolwiek działania z wykorzystaniem odczynników lub substancji lub mieszanin niebezpiecznych jak również osoby zlecające prace mają obowiązek zapoznać się z kartą charakterystyki i poświadczyć ten fakt własnoręcznym podpisem na załączonym do karty charakterystyki formularzu I-B-1-15/F3, definiowanym przez niniejszą instrukcję. Osobami odpowiedzialnymi za zapoznanie pracowników z kartami charakterystyki są bezpośredni przełożeni, polecający pracę z tymi substancjami. Uzyskane formularze archiwizuje dział BHP. Przełożeni odpowiadają również za kierowanie działaniami ratowniczymi w przypadku wystąpienia awarii.
- e. Odczynniki, substancje i mieszaniny niebezpieczne, które są bądź mogą być wykorzystywane w procesie produkcji/eksploatacji ZTPO klasyfikowane są zgodnie z zestawieniem zawartym w tabeli 1. Tabela przedstawia piktogramy, znajdujące się na opakowaniach chemikaliów oraz znaki ostrzegawcze BHP związane z magazynowaniem substancji/mieszanin. Pracownicy ZTPO zobowiązani są do znajomości znaczenia w/w znaków i piktogramów oraz do właściwego postępowania z odpowiednio oznaczonymi chemikaliami.

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 4 /23

Tabela 1. Substancje i mieszaniny objęte procedurą

Klasyfikacja i oznakowanie wg Rozporządzenia 1272/2008/WE (CLP)	Symbol CLP	Znak BHP
Materiały wybuchowe typu A, B Substancje i mieszaniny samoreaktywne typu A, B Nadtlenki organiczne typu A, B		
Łatwopalne Piroforyczne/samonagrzewające się Samoreaktywne typu C-F Nadtlenki organiczne typu C-F		
Utleniające		
Żrące		
Toksyczność ostra kat. 1, 2, 3		
Toksyczność na narządy docelowe kat. 1 Działanie mutagenne kat. 1A/1B Rakotwórczość kat. 1A/1B Działanie szkodliwe na rozrodczość kat. 1A/1B		
Drażniące Uczulające na drogi oddechowe i skórę Toksyczność na narządy docelowe kat. 2, 3 Toksyczność ostra kat. 4 Zagrożenie spowodowane aspiracją Działanie mutagenne kat. 2 Rakotwórczość kat. 2 Działanie szkodliwe na rozrodczość kat. 2		
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego		-

- f. Wykaz kart charakterystyk substancji niebezpiecznych zwany dalej rejestrem substancji i mieszanin niebezpiecznych oraz wersje elektroniczne kart charakterystyki jest dostępny pod adresem \\Ztpo_nas\ztpo_public\7_Rejestr substancji\1. Substancje

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 5 /23

niebezpieczne\Rejestr substancji niebezpiecznych. Karty charakterystyki w formie papierowej znajdują się w pomieszczeniu DCS oraz na warsztacie mechanicznym i komórce BHP

- g. Wykaz stosowanych w laboratorium odczynników chemicznych oraz karty charakterystyki tych substancji znajdują się pod adresem \\Ztpo_nas\ztpo_public\7_Rejestr substancji\2. Odczynniki laboratorium. Karty charakterystyki odczynników chemicznych w formie papierowej znajdują się w Zakładowym laboratorium
- h. Za prowadzenie rejestru substancji niebezpiecznych w formie tabelarycznej, papierowej oraz uzyskiwanie aktualnych kart charakterystyki odpowiadają podlegli pod Dział Utrzymania Ruchu pracownicy Magazynu.
- i. Za prowadzenie rejestru odczynników laboratoryjnych w formie tabelarycznej, papierowej oraz uzyskiwanie aktualnych kart charakterystyki odpowiada podległy Kierownikowi Projektów Specjalista ds. analiz chemicznych.
- j. W przypadku konieczności nabycia środków chemicznych należy pozyskać karty charakterystyki od dostawcy lub producenta.
- k. Jeżeli zamawiamy produkt, wobec którego mamy pewność że był już dostarczany należy upewnić się, czy został on umieszczony w rejestrze.
- l. Jeżeli produkt jest wprowadzony do rejestru należy upewnić się, czy karta jest aktualna, w tym celu sprawdza się datę jej wydania lub/i aktualizacji. Karta nie powinna być wydana przed 2015 r.
- m. Jeżeli karta jest nieaktualna wystąpić do producenta/dostawcy o aktualizację.
- n. Jeżeli produkt nie jest wprowadzony do wykazu należy:
 - sprawdzić przeznaczenie produktu (pozycja 1 karty charakterystyki) pod kątem zgodności z planowanym użyciem. Jeżeli planowane przeznaczenie wpisane w karty nie jest zgodne wystąpić do producenta o aktualizację.

W przypadku, gdy karta zostanie zaktualizowana lub uzyskano nową kartę dla nowowprowadzanego produktu należy przejrzeć uzupełnić rejestr uwzględniając zapisy w:

- pozycji 1 pod kątem zidentyfikowanego zastosowania
 - pozycji 2 pod kątem zagrożeń
 - pozycji 14 pod kątem klasyfikacji transportowej
- o. Jeżeli podane dane są odmienne od wprowadzonego w wykaz należy go zaktualizować uwzględniając dane z ppkt n)

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 6 / 23

- p. Każdorazową zmianę rejestru wraz z kartą należy zgłosić za pośrednictwem komórki BHP do DGSA oraz kierowników komórek organizacyjnych.
- q. Za trwałe oznakowanie aktualnymi kartami charakterystyk substancji używanych na terenie ZTPO odpowiadają: dla obiektu OB1 Mistrz Utrzymania Ruchu dla obiektu OB2 Mistrz Działu Odpadów.
- r. Za zabezpieczenie środków niezbędnych do usunięcia awarii tj. neutralizacji substancji niebezpiecznych odpowiedzialność kierownicy poszczególny obszarów.

5.2 Zasady szczegółowe

5.2.1 Przechowywanie odczynników, substancji i mieszanin

- a) Do użycia w procesie produkcji/eksploatacji w ZTPO mogą zostać dopuszczone jedynie odczynniki, substancje i mieszaniny posiadające aktualną datę ważności. Pomieszczenia w których są przechowywane winny posiadać sprawne systemy wentylacyjne. Odczynniki, substancje chemiczne i mieszaniny mogą być przechowywane na terenie ZTPO zgodnie z wymaganymi opisanymi w Kartach charakterystyk (w szczególności Sekcja nr 7 : Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie) z zachowaniem wymogów BHP, PPOŻ i środowiskowych.
- b) Przy magazynowaniu chemikaliów należy zwracać szczególną uwagę na nośność półek, na których układane są pojemniki. Pojemniki z substancjami niebezpiecznymi należy umieszczać na najniższych półkach i regałach. Substancje szczególnie niebezpieczne oraz/lub charakteryzujące się wysokim stopniem toksyczności powinny być przechowywane w z zachowaniem zaostrzonych środków bezpieczeństwa. Przy przechowywaniu ciekłego materiału niebezpiecznego w stałych zbiornikach należy: stosować odpowiednie zabezpieczenia przed rozlewaniem i rozprzestrzenianiem się zawartości zbiornika w razie jego uszkodzenia, jak np. wanny, rynny, koryta, zbiorniki rezerwowe;
Magazyny i miejsca gdzie przechowywane są substancje niebezpieczne winny być oznakowane znakami ostrzegawczymi dla materiałów niebezpiecznych. Miejsca w których składowane są różnorodne substancje lub preparaty niebezpieczne mogą być oznakowane za pomocą ogólnego znaku ostrzegawczego np. na drzwiach pomieszczenia.

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 7 / 23

- c) Zalecane jest przechowywanie substancji i mieszanin jedynie w oryginalnych opakowaniach, w których zostały dostarczone. W przypadku zastosowania nieoryginalnego opakowania jego zawartość powinna być opisana w czytelny i jednoznaczny sposób, uniemożliwiający pomyłkę w zastosowaniu. Opakowanie musi być odpowiednio szczelne i zabezpieczone przed wydostawaniem się z nich niebezpiecznej zawartości lub dostaniem się do ich wnętrza innych substancji, które w kontakcie z ich zawartością mogą stworzyć stan zagrożenia. Opakowanie zastępcze powinno być wykonane z materiału niepowodującego niebezpiecznych reakcji chemicznych z ich zawartością i nieulegającego uszkodzeniu w wyniku działania znajdującego się w nich materiału niebezpiecznego. Ilość substancji w opakowaniu powinna uwzględnić wolną przestrzeń odpowiednio do możliwości termicznego rozszerzania się cieczy w warunkach przechowywania.
- d) Puste opakowania po zużytych środkach chemicznych winny być natychmiast po opróżnieniu wyrzucane do pojemnika na odpady oznaczonego kodem 150110* znajdującego się w hali rozładunkowej odpadów.
- e) Zużyte opakowania których wymagany jest zwrot do nadawcy należy układać na palecie w wyznaczonym miejscu na hali FGT. Nadawanie takich przesyłek należy wykonywać zgodnie z 5.2.2. pkt. i
- f) Zabrania się wykorzystywania zużytych opakowań do przechowywania innych preparatów chemicznych.
- g) Przygotowane w laboratorium odczynniki robocze (np. roztwory, wzorce i reagenty analityczne) mogą być przechowywane w przestrzeni laboratorium, o ile nie wpływa to na niebezpieczną zmianę ich właściwości fizykochemicznych. Pojemnika z takimi odczynniki powinny być jednoznacznie i trwale opisane. W przypadku naczyń szklanych dopuszczalne jest opisanie odczynnika przy użyciu trudno zmywalnego markera do szkła.
- h) Niebezpieczne środki chemiczne mogą być przechowywane na stanowiskach pracy w ilości do zużycia w ciągu jednej zmiany roboczej. Dozwolone jest pozostawienie środka chemicznego na stanowisku pracy do zużycia w ciągu następnej zmiany roboczej pod warunkiem odpowiedniego zabezpieczenia, zgodnego z danymi wynikającymi z karty charakterystyki.
- i) Odczynniki klasyfikowane jako bezpieczne lub roztwory robocze substancji o dużym rozcieńczeniu mogą być przechowywane na stanowiskach roboczych przy zachowaniu zasad BHP w pracy laboratoryjnej.

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 8 / 23

- j) Zabronione jest przechowywanie substancji chemicznych i mieszanin w pojemnikach po środkach spożywczych.
- k) Niedopuszczalne jest składowanie substancji i preparatów niebezpiecznych z innymi substancjami i preparatami stwarzającymi dodatkowe zagrożenie na skutek wzajemnego oddziaływania tych materiałów, w przypadku uszkodzenia opakowania.
- l) Magazynowane substancje i preparaty powinny być zabezpieczone przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i innych źródeł ciepła.
- m) Zabrania się przechowywania substancji i preparatów w otwartych pojemnikach.
- n) Zabrania się niszczenia ogarnianych etykiet fabrycznych na opakowaniach
- o) W przypadku gdy przechowywane odczynniki, substancje chemiczne/mieszaniny mają charakter odpadu i przeznaczone są do późniejszej utylizacji, należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w punkcie 5.2.4 niniejszej instrukcji.
- p) Pracownicy wykonujący czynności z substancjami niebezpiecznymi powinni mieć przy sobie środki łączności na okoliczność awarii lub zdarzenia wypadkowego.
- q) W celach porządkowych na terenie ZTPO wyznacza się miejsca do magazynowania substancji chemicznych oznaczone na rysunkach stanowiących załącznik 3 do instrukcji.
- r) zabrania się magazynowania substancji poza miejscami wskazanymi w załączniku 3

5.2.2 Transport, załadunek, rozładunek substancji i mieszanin

- a) Transport substancji i mieszanin powinien odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności i środków bezpieczeństwa uniemożliwiających wylanie, rozsypanie lub uwolnienie się niebezpiecznej substancji do atmosfery uwzględniający zapisy kart charakterystyki (w szczególności Sekcja nr 14 : informacje dotyczące transportu)
- b) Niedozwolone jest pakowanie i transportowanie razem odczynników, substancji i mieszanin, które mogą reagować ze sobą i doprowadzić do zagrożenia wybuchowego lub pożarowego na skutek wzajemnej gwałtownej reakcji chemicznej.
- c) Zalecanym środkiem bezpieczeństwa w przypadku przenoszenia niebezpiecznych cieczy w szklanych opakowaniach jest umieszczenie opakowania w większym, łatwym do przenoszenia i poręcznym pojemniku, którego dno wyścielone jest materiałem amortyzacyjnym. Dla substancji żrących i łatwopalnych znajdujących się w butelkach jest to obowiązkowy sposób zabezpieczenia podczas przenoszenia.
- d) Butle z gazami pod ciśnieniem powinny być transportowane za pomocą odpowiednich, przystosowanych do tego celu wózków. Transport mogą dokonywać osoby

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 9 /23

uprawnione, które powinny być również odpowiedzialne za właściwy montaż reduktorów.

- e) Niedozwolone jest przenoszenie i transportowanie odczynników, substancji i mieszanin niebezpiecznych znajdujących się w uszkodzonych lub nieszczelnych opakowaniach. Po stwierdzeniu tego typu sytuacji awaryjnej należy podjąć natychmiastowe działania w celu właściwego zabezpieczenia materiału niebezpiecznego, zgodnie z punktem 5.2.5 ppkt a. niniejszej instrukcji.
- f) W miejscu przeładunku substancji niebezpiecznych nie mogą się znajdować osoby nieuprawnione i nieprzeszkolone przy tych pracach.
- g) Niedopuszczalne jest przenoszenie przez jednego pracownika materiałów ciekłych - gorących, żrących albo o właściwościach szkodliwych dla zdrowia, których masa wraz z naczyniem i uchwytem przekracza 25 kg dla mężczyzn i 10 kg dla kobiet.
- h) Bezpośredni przełożeni pracowników odpowiedzialni są za organizację i dobór metody (powinny eliminować lub ograniczać te zagrożenia) prac związanych z ręcznym przemieszczaniem materiałów mogących stwarzać zagrożenia w związku z ich właściwościami (żrących, trujących, pyłących).
- i) W przypadku przygotowywania i załadunku przesyłek podlegających ADR (ocena wg załącznika nr 1) należy:
 - określić z jakim rodzajem opakowania mamy do czynienia zbiorcze czy pojedyncze (sztuki przesyłki)
 - dokonać kontroli stanu opakowania wg załącznika 2
 - zapewnić zamknięcie zgodnie z rodzajem opakowania
 - nakleić lub dokonać korekty oznaczeń
 - skontrolować ułożenie opakowań
 - powiadomić przełożonego o każdej niezgodności
 - określić czy dokonujemy załadunku lub czy wykona go przewoźnik jeżeli ma to miejsce należy przekazać informacje o fakcie załadunku towarów niebezpiecznych dokonując stosownych zapisów w liście przewozowym, dokumencie WZ. W przypadku nadawania do przewozu próżnego opakowania po towarze niebezpiecznym, gdzie Zakład Przetwarzania Termicznego jest nadawcą lub nie jest inny nadawca wskazany, powinien zostać sporządzony dokument przewozowy zawierający:
 - nazwę i adres nadawcy oraz odbiorcy
 - zapis

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 10/23

"KATEGORIA TRANSPORTOWA 4: PRÓŻNE OPAKOWANIA ZAWIERAJĄCE POZOSTAŁOŚCI 2, 3, 8,"

Należy usunąć z końca zapisu numery nalepek które nie znajdują się na nadawanych towarach.

-zweryfikować czy pojazd obierający przesyłkę wyposażony jest w gaśnicę ABC w odpowiedniej ilości do tonażu pojazdu wg. wytycznych

(1) Dopuszczalna masa całkowita jednostki transportowej	(2) Minimalna liczba gaśnic	(3) Minimalna całkowita pojemność na jednostkę transportową	(4) Gaśnica do gaszenia pożaru silnika lub kabiny. Co najmniej jedna o minimalnej pojemności:	(5) Wymagana(e) dodatkowa(e) gaśnica(e). Co najmniej jedna gaśnica powinna mieć minimalną pojemność:
≤ 3,5 tony	2	4 kg	2 kg	2 kg
> 3,5 tony ≤ 7,5 tony	2	8 kg	2 kg	6 kg
> 7,5 tony	2	12 kg	2 kg	6 kg

Pojemności dotyczą proszku gaśniczego (lub równoważnej pojemności innych odpowiednich środków gaśniczych).

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 11/23

j) w przypadku rozładunku przesyłek podlegającym ADR przed rozładunkiem należy sprawdzić poprawność: oznaczeń, szczelność, zgodność towarów z dokumentacją wg. Załącznika 1 i 2 do instrukcji

- w przypadku gdy chemikalia są dostarczane przez kuriera „na biurko” nie ma zastosowania procedura rozładunku

– w przypadku towaru niezgodnego kierownik komórki podejmuje decyzję o ewentualnej konieczności przyjęcia towaru oraz zapewnia aby uzupełniono braki w opakowaniu lub zabezpieczenia towaru) w przypadku jakichkolwiek wątpliwości związanych z czynnościami transportowymi skonsultować działania z DGSA) wszelkie dokumenty związane z wykonywanymi operacjami transportowymi archiwizowane są przez pracowników magazynu przez okres 5 lat

5.2.3 Sporządzanie roztworów, dozowanie substancji chemicznych

Warunki dopuszczenia do pracy

- Prace związane z przelewaniem i rozcieńczaniem substancji żrących mogą być wykonywane przez osoby pełnoletnie, dopuszczone do ich wykonywania przez pracodawcę, po ukończeniu instruktażu stanowiskowego oraz po poinformowaniu o zagrożeniach i ocenie ryzyka zawodowego.
- Zabrania się wykonywania wyżej wymienionych prac osobom młodocianym oraz pracownikom tymczasowym.
- Praca może być wykonywana wyłącznie w pomieszczeniu wyznaczonym przez pracodawcę do tego typu prac, którego ściany i posadzka są nienasiąkliwe, łatwo zmywalne i odporne na działanie stężonych substancji chemicznych o właściwościach żrących lub drażniących
- Pomieszczenie powinno być dobrze oświetlone i wyposażone w natrysk bezpieczeństwa, myjkę do oczu mechaniczną instalację wyciągową i wyciągową wentylację awaryjną.
- Pracownicy mają obowiązek stosowania przydzielonej odzieży ochronnej, obuwia ochronnego oraz środków ochrony indywidualnej wskazanych w kartach charakterystyki substancji.

Czynności wykonywane przed rozpoczęciem pracy

Czynności wykonywane przez osobę nadzorującą lub zlecającą pracę:

- 1) Zapewnić odpowiednie środki zabezpieczające,

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 12/23

2) Sprawdzić działanie wentylacji, natrysku bezpieczeństwa i myjki do oczu.

3) Przeprowadzić instruktaż obejmujący:

- imienny podział prac,
- kolejność wykonywania zadań,
- wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach.

4) Dopuścić pracowników do wykonywania pracy, po sprawdzeniu w szczególności kompletności i poprawności stosowania indywidualnych środków chroniących przed zagrożeniami.

Czynności wykonywane przez pracowników:

- 1) Zapoznać się z zapisami kartami charakterystyki substancji chemicznej. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu wykonywania pracy należy poinformować o tym osobę nadzorującą pracę.
- 2) Przed przystąpieniem do wykonywania pracy z substancjami żrącymi pracownik zobowiązany jest zastosować przydzielone indywidualne środki chroniące przed zagrożeniami.
- 3) Sprawdzić kompletność oraz stan wyposażenia niezbędnego do wykonania pracy.

Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

- Prace związane z transportowaniem, przelewaniem lub rozcieńczaniem substancji żrących należy wykonywać ze szczególną starannością, uwagą i bez pośpiechu.
- Uruchomić instalację wyciągową.
- Pojemnik z uzupełnioną wodą do poziomu odpowiedniego stopnia rozcieńczenia ustawić na stabilnym podłożu, tak aby ograniczyć możliwość przewrócenia się
- W pojemniku z wodą umieścić lejek
- Ostrożnie przechylając pojemnik z koncentratem uzupełnić roztwór w pojemniku z wodą do wymaganego poziomu, w taki sposób aby ograniczyć możliwość chlapania substancji niebezpiecznej i gwałtownego wzrostu temperatury.
- Zamknąć pojemniki.
- Oznakować pojemnik z rozcieńczoną substancją.
- Zabrania się spożywania posiłków, picia napojów lub palenia papierosów w pomieszczeniu pracy.

Czynności wykonywane po zakończeniu pracy

- Odstawić pojemniki z substancją stężoną i rozcieńczoną na wyznaczone miejsca.
- Posprzątać stanowisko pracy.

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 13/23

- Umyć lejek po zakończeniu pracy lub przy każdej zmianie rodzaju przelewanej lub rozcieńczanej substancji.
- Wyłączyć instalację wyciągową.
- Zgłosić zakończenie pracy osobie nadzorującej wykonywanie pracy.

5.2.4 Postępowanie z odpadami odczynników, substancji chemicznych i mieszanin

- Wytwarzanie podczas pracy laboratoryjnej odpadów substancji chemicznych i mieszanin powinno być ograniczone do minimalnej ilości wynikającej z zastosowanych procedur, metod badawczych lub czynności konserwacyjnych.
- Odpady substancji chemicznych i mieszanin, a także zużyte opakowania po nich powinny być umieszczane w odpowiednich pojemnikach, a następnie przekazywane do utylizacji wyspecjalizowanej firmie. W hali rozładunkowej ZTPO znajdują się pojemniki ściśle przypisane do rodzajów odpadów związanych z działalnością zakładu.
- Odpady będące substancjami chemicznymi i mieszaninami, a także innymi materiałami zanieczyszczonymi chemicznie powinny być do czasu przekazania podmiotowi zewnętrznemu w celu utylizacji przechowywane w szczelnie zamykanych pojemnikach.
- Dopuszcza się wprowadzenie do systemu kanalizacyjnego związków chemicznych zebranych w tabeli nr 2, o ile ich ilość nie przekracza jednorazowo 100 g.

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 14/23

Tabela 2. Zestawienie związków chemicznych, które mogą podlegać utylizacji bezpośredniej.

Rodzaj związku chemicznego/sól	Kation
Aminokwasy i ich sole	Na, K, Mg, Ca
Borany	Na, K, Mg, Ca
Bromki	Na, K
Chlorki	Na, K, Mg, Ca
Cukry	
Fluorki	Ca
Fosforany	Na, K, Mg, Ca, NH ₄ ⁺
Jodki	Na, K
Krzemiany	Na, K, Mg, Ca
Octany	Ca, Na, K, NH ₄ ⁺
Siarczany	Na, K, Mg, Ca, NH ₄ ⁺
Tlenki	B, Mg, Ca, Al, Si, Fe
Węglany	Na, K, Ca, NH ₄ ⁺
Wodorowęglany	Na, K, Mg, Ca NH ₄ ⁺

5.2.5 Postępowanie w sytuacjach awaryjnych z odczynnikami, substancjami i mieszaninami niebezpiecznymi

- a) Podejmując decyzję o sposobach postępowania podczas wystąpienia sytuacji awaryjnej należy uwzględnić zapisy karty charakterystyki
- b) W przypadku stwierdzenia uszkodzenia opakowania należy:
 - zastosować środki ochrony indywidualnej przewidziane w karcie charakterystyki substancji znajdującej się w opakowaniu,
 - uszkodzone opakowanie umieścić w szczelnym pojemniku odpornym na daną substancję i zdeponować w wyznaczonym miejscu w celu przekazania do odzysku lub utylizacji,
 - powiadomić bezpośredniego przełożonego, który podejmuje decyzje o dalszym postępowaniu.
- c) W przypadku uszkodzenia opakowania z jednoczesnym uwolnieniem się na zewnątrz odczynnika, substancji lub mieszaniny niebezpiecznej należy:
 - zastosować środki ochrony indywidualnej przewidziane w karcie charakterystyki substancji znajdującej się w opakowaniu,

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 15/23

- ograniczyć do niezbędnego minimum ilość osób biorących udział w usuwaniu skutków uwolnienia (częściowa ewakuacja),
 - opakowanie zawierające pozostałość substancji/mieszaniny umieścić w szczelnym opakowaniu odpornym na działanie danej substancji w celu przekazania do odzysku lub utylizacji,
 - miejsce zalania zasypać sorbentami chłonącymi oraz przykryć folią ograniczającą wydzielanie się par,
 - W przypadku konieczności splukania miejsca rozlania dużą ilością wody, strumień kierować tak aby nie powodował gwałtownych rozbryzgów.
 - W przypadku ochłapania pracownika substancją żrącą należy w zależności od skali zagrożenia skorzystać z natrysku bezpieczeństwa lub myjki do oczu. Do czynności mycia używać dużej ilości wody.
 - zabezpieczyć podłogowe kratki ściekowe przed dostaniem się substancji do podłogowej kratki ściekowej,
 - rozsypane (rozlane) substancje oraz sorbent należy zebrać do zamykanego pojemnika i odstawić do właściwego pojemnika w celu przekazania do utylizacji,
 - zanieczyszczone miejsca, sprzęty oraz inne opakowania zneutralizować zgodnie z zasadami podanymi w karcie charakterystyki, następnie dokładnie przewietrzyć pomieszczenie, w którym doszło do uwolnienia,
 - powiadomić bezpośredniego przełożonego lub Dyżurnego Inżyniera Ruchu ZTPO, który podejmuje decyzje o dalszym postępowaniu,
 - powiadomić służbę BHP.
- d) W przypadku uwolnienia się znacznej ilości odczynnika, substancji lub mieszaniny niebezpiecznej, kiedy środki opisane powyżej są niewystarczające w celu eliminacji zagrożenia należy:
- w razie potrzeby udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym na skutek uwolnienia się substancji,
 - oceniając poziom zagrożenia nakazać częściową lub całkowitą ewakuację zagrożonego rejonu,
 - bezzwłocznie powiadomić bezpośredniego przełożonego lub Dyżurnego Inżyniera Ruchu ZTPO, który podejmie decyzje o dalszym postępowaniu,
 - powiadomić służbę BHP,

		Numer procedury I-B-1-15	Nr wydania 2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO		Strona 16/23

- zapewnić środki ochrony indywidualnej zgodne z kartą charakterystyki uwolnionej substancji dla wszystkich pracowników biorących udział w zabezpieczaniu miejsca awarii lub usuwania jej skutków;
- ograniczyć do niezbędnego minimum czas przebywania pracowników biorących udział w działaniach ratowniczych.
- W przypadku stwierdzenia braku możliwości usunięcia skutków wycieku należy wezwać Jednostkę Ratowniczo-Gaśniczą (JRG) Państwowej Straży Pożarnej.

Zapisy:

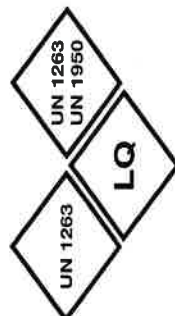
Nr formularza	Nazwa	Tworzy	Otrzymuje	Archiwizacja	
				Odp.	Ilość lat
I-B-1-15/F1	Wykaz odczynników chemicznych stosowanych w laboratorium,	Laborant	Pracownicy	Laborant	5
I-B-1-15/F2	Wykaz substancji i mieszanin chemicznych, niebezpiecznych stosowanych w ZTPO,	Magazynier	Pracownicy	Magazynier	5
I-B-1-15/F3	Oświadczenie o zapoznaniu się z kartą charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS)	Kierownicy branżowi	Pracownicy	Dział BHP	5

Zatęcznik I

Rozpoznawanie towarów niebezpiecznych i chemicznych

POSZUKAJ OZNACZENIA

OZNACZENIA ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM CHEMICZNYM	
Dotychczasowe	Nowe (od 2010 r.)
 Wybuchowe  Palne  Ulewność  Szkodliwe lub drażniące  Trujące  Zręce  Niebezpieczne dla środowiska	 Wybuchowe  Palne  Zręce  Ulewność  Trujące  Szkodliwe dla środowiska  Inne niebezpieczeństwo

OZNACZENIA ZWIĄZANE Z TRANSPORTEM	
Towar zwolniony	Towar wymagający stosowania się przepisów
 UN 1263 UN 1950 LQ  Wymagane oznaczenie jednostek transportowych przy przewozie > 8 ton brutto!	 Palne  Gaz  Reaguje z wodą  Trujące  Ciepło stałe  Zręce  Pozostałe zagrożenia  Zagrożenie środowisku  SKONTAKTUJ SIĘ Z DORADCĄ  Stale zapalne, Samoreaktywne, Nadciężki, Wybuchowe odczuwane  Radioaktywne  Wybuchowe  FISSILE, RADIOAKTYWNE I, RADIOAKTYWNE II, RADIOAKTYWNE III  Zakazane

WYMAGANE
SPŁENIENIE
DODATKOWYCH
WARUNKÓW

Radioaktywne

Wybuchowe

 EKOSPALARNIA KRAKÓW	 KHK Krakowski Holding Komunalny SA	Numer procedury I-B-1-15 Strona 18/23	Nr wydania 2
Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO			

Załącznik 2

PROCEDURA OCENY SZTUK PRZESYŁKI

SZCZELNOŚĆ 	USZKODZENIA 	STAN NAPEŁNIENIA 	STAN TECHNICZNY CZYLI ZAMKNIĘCIA, EW. USZKODZENIA MECHANICZNE 	OZNACZENIA SZTUKA ZBIORCZA 	OZNACZENIA HANDLINGOWE 	CERTYFIKAT OPAKOWANIA 	OZNACZENIA TOWARU 
Opakowania nie mogą być nieszczelne!	Każde uszkodzenie (wgniecenie, pęknięcie itp.) musi być sprawdzone pod kątem ewentualnych wycieków	Zwrócić uwagę na stan napełnienia. Przypomnienie: opakowań przepaściowych wymaga zastosowania procedury awaryjnej	Zdjęcia pokazują opakowania, przy których zastosować należy procedurę awaryjną Zawory buli muszą być zabezpieczone	Zdjęcie pokazuje opakowania, przy których zastosować należy procedurę awaryjną Wymagane jest umieszczenie napisu „OPAKOWANIE ZBIORCZE / OVERPACK” oraz podanie dla przesyłek zawierających w opakowaniu zbiorczym numerów UN oraz nalepek	Musimy stosować się do oznaczeń wskazujących na sposób postępowania	Jeśli jest to możliwe sprawdzamy, czy towary niebezpieczne są zapakowane w opakowania certyfikowane	Każde opakowanie musi być oznaczone stosownie do zawartości. Skorzystać z procedury rozpoznawanie Towarów Niebezpiecznych i Chemikaliów

**Jeżeli stwierdzisz nieprawidłowości zastosuj procedury awaryjne.
Skontaktuj się z przełożonym i doradcą!**

[illegible]

3 - Magazyn substancji i preparatów



**EKOSPALARNIA
KRAKÓW**



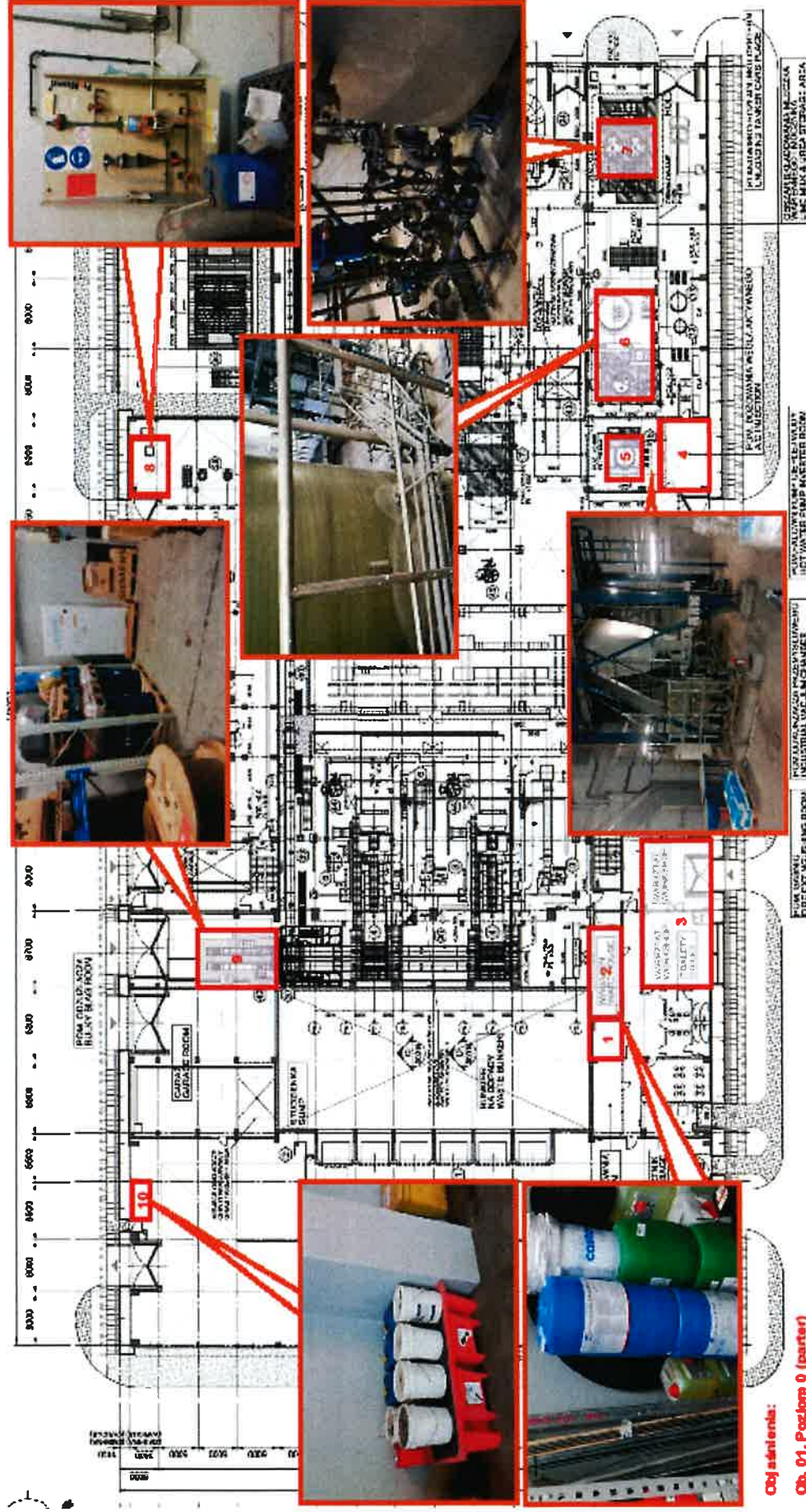
Krakowski Holding Komunalny SA

Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO

Numer
procedury
I-B-1-15

Nr
wydania
2

Strona
20/23



Objaśnienia:

Ob. 01, Poziom 0 (partia)

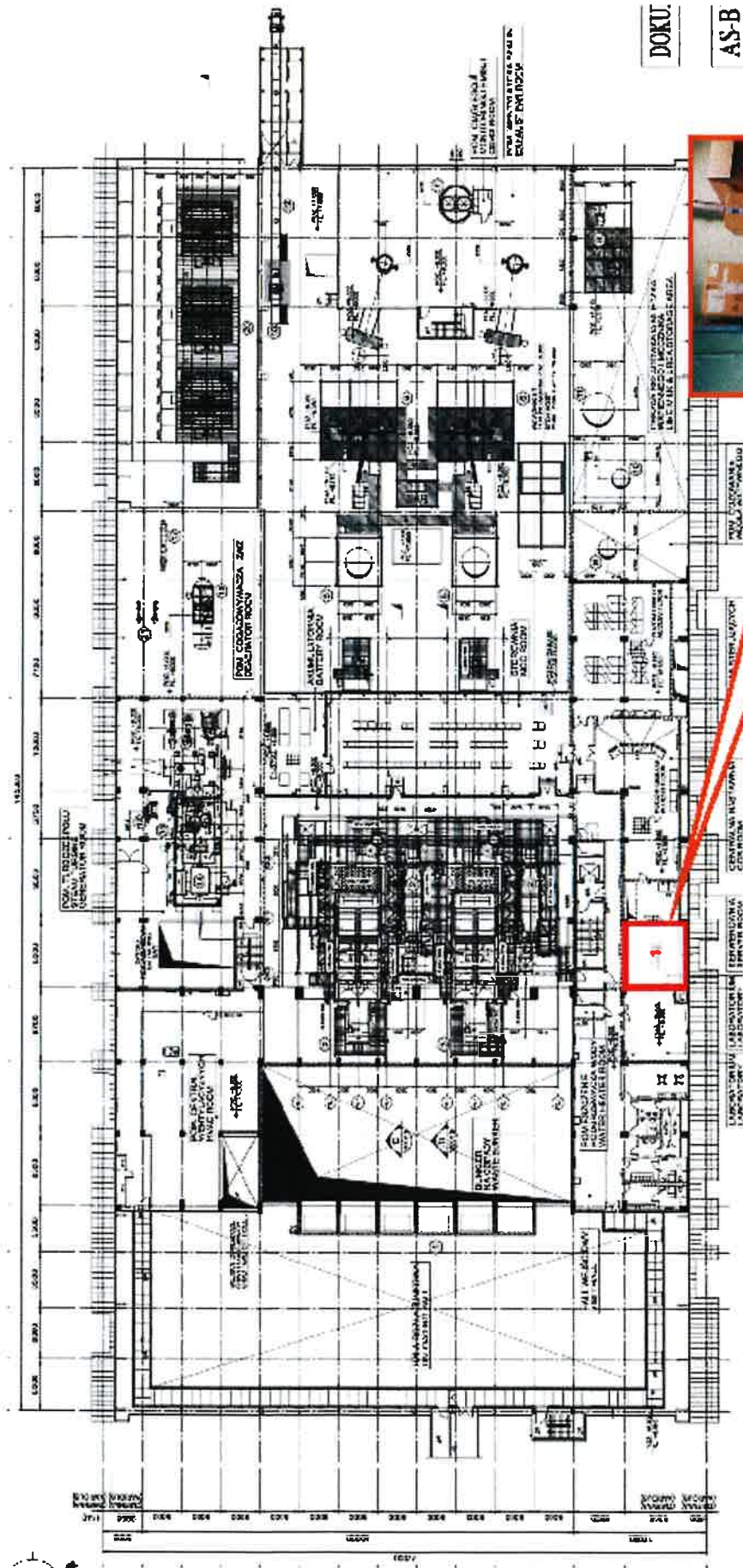
- 1 - Magazyn brandowy (037)
- 2 - Magazyn mech. an. lczny (032)
- 3 - Wzrost mechaniczny - azala przechowywania środków emerynych i preparatów
- 4 - Pomieszczenie dozowania węgla aktywnego - od tabletkowania

5 - Pomieszczenie dozowania węgla aktywnego - silos węgla aktywnego

6 - Pomieszczenie składowania mleczka wapniowego i mocznika - silosy mocznika

7 - Pomieszczenie składowania mleczka wapniowego i mocznika - silosy wapna

- 8 - Punkt dozowania środków antykorozyjnych
- 9 - Magazyn wysokiego składowania - sektor magazynowania środków emerynych i olejów dużej objętości (25a)
- 10 - Miejsce magazynowania chemii - hala rozdzielnic



AS-B



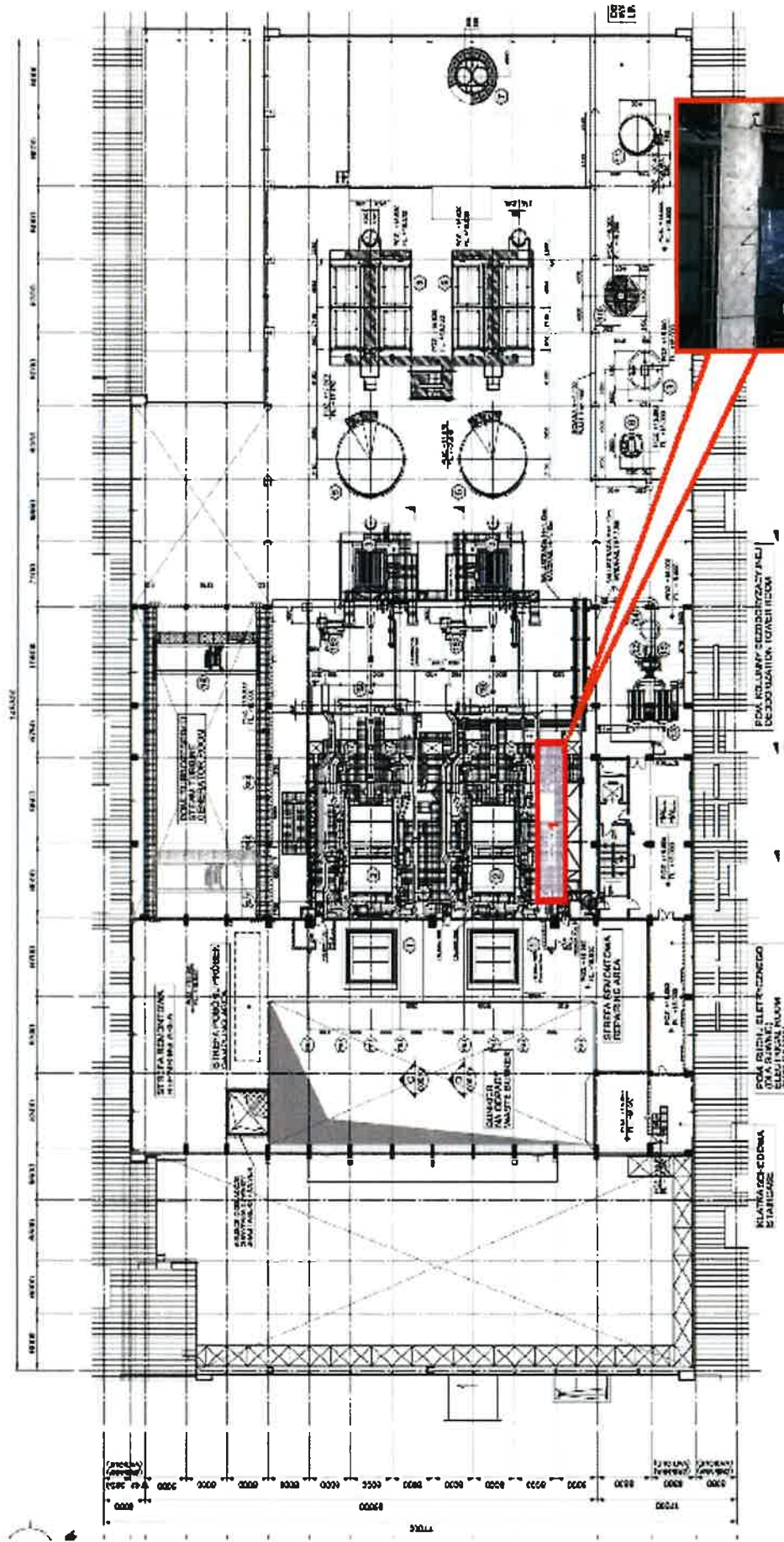
1 - Laboratorium - szafa prężo wywiania odczynników chemicznych



Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO

Nr	2
wydania	
Numer	
procedury	

Strona
22/23



Objetos de estudo:

Ob. 01, Pozlom + 3

1 - Punkt do zowania NaOH do wody zdeminiowanej



**EKOSPALARNIA
KRAKÓW**



Krakowski Holding Komunalny SA

Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO

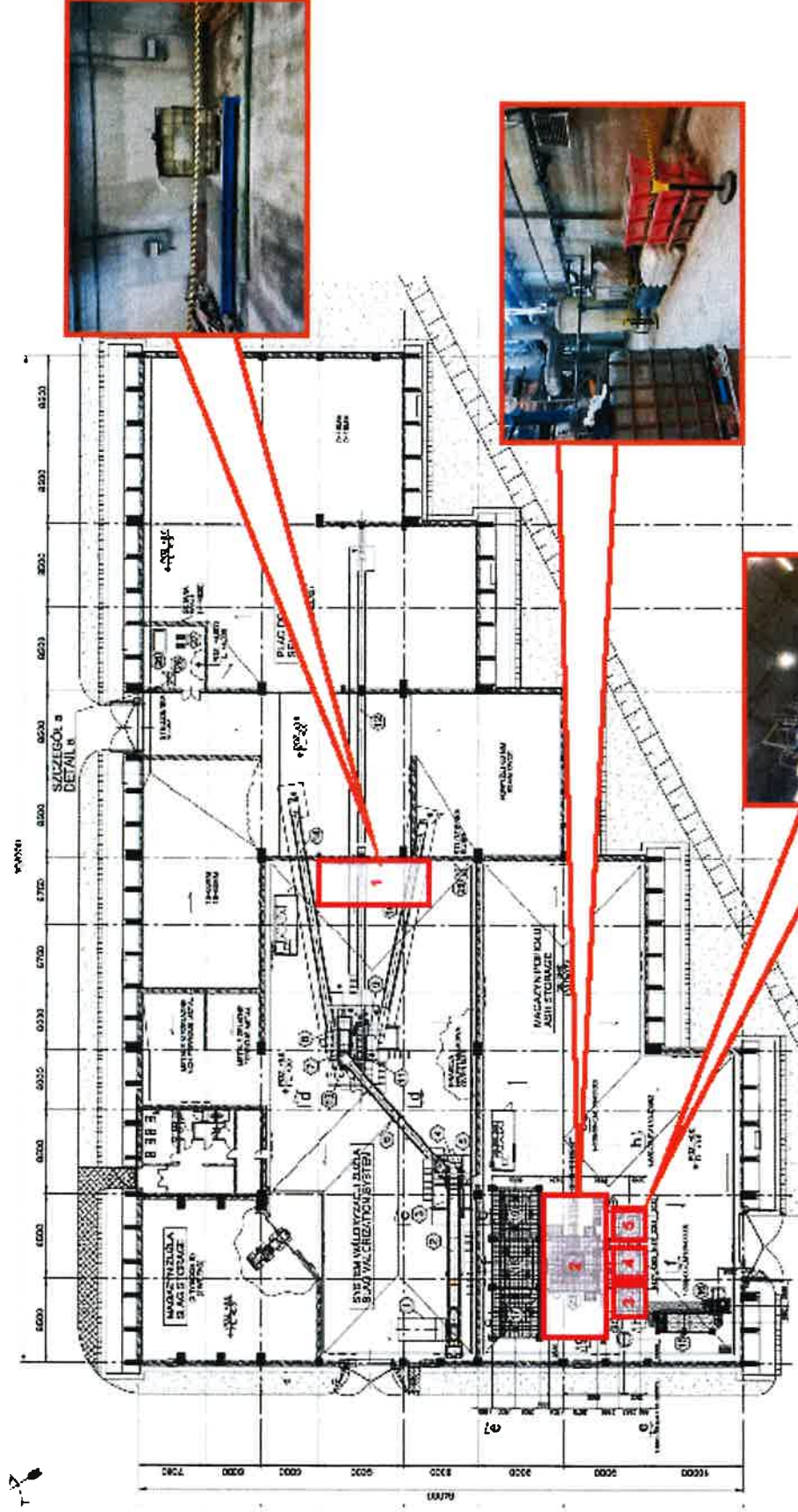
Numer
procedury

I-B-1-15

Nr
wydania

2

Strona
23/23



Objaśnienia:

Ob. 02, Podziom 0

- 1 - Miejsce magazynowania środków w smarych i olejów**
- 2 - Magazyn preparatów procesowych i stabilizacji zsetalania**
- 3 - Słoe magazynowania tlenku wapnia**
- 4 - Słoe magazynowania cementu portlandzkiego**
- 5 - Słoe magazynowania cementu glikowo-wapniowego**



Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO

**Numer
procedury
I-B-1-15**

**Formularz
I-B-1-15/F1**

WYKAZ ODCZYNNIKÓW CHEMICZNYCH STOSOWANYCH W LABORATORIUM ZTPO

STAN NA DZIEŃ.....

[illegible]

	 Krakowski Holding Komunalny SA		Numer procedury I-B-1-15	Formularz I-B-1-15/F2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO			

WYKAZ SUBSTANCJI I MIESZANIN CHEMICZNYCH, NIEBEZPIECZNYCH STOSOWANYCH W ZTPO

STAN NA DZIEŃ:.....

A. Chemia procesowa

Lp.	Indeks magazynowy	Nazwa handlowa (rodzaj substancji)	Nazwa substancji niebezpiecznej nr CAS	Kategoria zagrożenia surowca wg Rozporządzenia (WE) 1272/2008	Karta Charakterystyki z dnia:	Wartości graniczne narażenia NDS	UWAGI Klasyfikacja transportowa	Link do karty charakterystyki

B. Chemia warsztatowa

Lp.	Indeks magazynowy	Nazwa handlowa (rodzaj substancji)	Nazwa substancji niebezpiecznej nr CAS	Kategoria zagrożenia surowca wg Rozporządzenia (WE) 1272/2008	Karta Charakterystyki z dnia:	Wartości graniczne narażenia NDS	UWAGI Klasyfikacja transportowa	Link do karty charakterystyki

	 Krakowski Holding Komunalny SA		Numer procedury I-B-1-15	Formularz I-B-1-15/F2
	Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO			

E. Paliwa, Oleje, Smary

Lp.	Indeks magazynowy	Nazwa handlowa (rodzaj substancji)	Nazwa substancji niebezpiecznej nr CAS	Kategoria zagrożenia surowca wg Rozporządzenia (WE) 1272/2008	Karta Charakterystyki z dnia:	Wartości graniczne narażenia NDS	UWAGI Klasyfikacja transportowa	Link do karty charakterystyki

 EKOSPALARNIA KRAKÓW	 KHK Krakowski Holding Komunalny SA Instrukcja postępowania z substancjami chemicznymi i ich mieszaninami w ZTPO	Numer procedury I-B-1-15	Formularz I-B-1-15/F3
---	---	------------------------------------	--------------------------

Oświadczenie o zapoznaniu się z kartą charakterystyki substancji niebezpiecznej I-B-1-15/F3

Ja niżej podpisany oświadczam że zapoznałem się z kartami charakterystyki substancji i mieszanin niebezpiecznych stosowanych na stanowisku i w procesach pracy, które udostępniono mi :

1. W wersji drukowanej: ob. 01, pom. 108 - Dyspozytornia, pom. 007 Warsztat Mechaniczny, obiekt OB.3 dział BHP pok. 21

2. W wersji elektronicznej, w lokalizacji sieciowej pod adresem:

\\Ztpo_nas\ztpo_public\7_Rejestr substancji\1. Substancje niebezpieczne *

Oświadczam że zrozumiałem i przyjąłem do stosowania wytyczne zawarte w Sekcji 8 kart charakterystyki dotyczące kontroli narażenia i wymaganych środków ochrony indywidualnej.

L.p.	Imię	Nazwisko	Data	Podpis

*dla lokalizacji KHK SA ul. Brożka 3:

1. W wersji drukowanej: Sekretariat Zarządu

2. W wersji elektronicznej, w lokalizacji sieciowej pod adresem: dysk P „public” folder – nazwa „karty charakterystyki”

