

I. Sposoby zapobiegania występowaniu oraz metody zabezpieczenia środowiska przed skutkami awarii przemysłowej i sposób powiadamiania o jej wystąpieniu:

I.1. Awarie lub zakłócenia możliwe do wystąpienia na instalacji przeznaczonej do przetwarzania odpadów przez składowanie:

- samozapłon, pożar powierzchniowy lub podpowierzchniowy odpadów,
- awaria instalacji odgazowującej,
- wybuch gazu składowiskowego,
- niekontrolowane zanieczyszczenie środowiska wodno-gruntowego,
- wystąpienie katastrofalnych opadów atmosferycznych lub roztopów,
- wymycie, podmycie lub obsunięcie się skarp lub obwałowań,
- uszkodzenie lub rozszczelnienie izolacji dna lub skarp składowiska,
- uszkodzenie dróg technologicznych,
- awaria sprzętu eksploatacyjnego,
- brak zasilania.

I.2. Zapobieganie występowaniu sytuacji awaryjnych oraz metody zabezpieczania składowiska przed skutkami awarii:

I.2.1. Samozapłon, pożar powierzchniowy lub podpowierzchniowy odpadów

1.) W celu uniknięcia zagrożeń związanych z możliwością wystąpienia samozapłonu, pożaru powierzchniowego lub podpowierzchniowego odpadów prowadzone będą:

- szkolenia pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej i na wypadek powstania zagrożenia,
- wyznaczeni będą pracownicy odpowiedzialni za wykonywanie czynności w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
- instalacja wyposażona będzie w urządzenia i sprzęt przeciwpożarowy tj. sieć hydrantową z odpowiednim osprzętem do gaszenia pożarów, podręczny sprzęt gaśniczy a sprzęt pracujący na terenie instalacji w gaśnice,
- wykonywane będą regularne przeglądy i konserwacje sprzętu gaśniczego przez uprawnionego konserwatora,
- opracowana będzie procedura prac mogących mieć wpływ na wystąpienie w/w awarii,
- wprowadzony będzie zakaz palenia papierosów i używania otwartego ognia oraz zakaz przebywania osobom postronnym.

2.) W przypadku wystąpienia pożaru postępować zgodnie z obowiązującą Instrukcją przeciwpożarową oraz powiadomić:

- Straż Pożarną,
- Podkarpackiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska,
- Marszałka Województwa Podkarpackiego.

- W przypadku pożaru o znacznym zasięgu powiadomić również:
- Wydział Zarządzania Kryzysowego Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego.
- Do czasu przybycia Straży Pożarnej kierowanie akcją przejmuje osoba przeszkolona w tym zakresie, która zobowiązana będzie do zorganizowania:
- ewakuacji osób znajdujących się w strefie zagrożonej pożarem,
 - usunięcia maszyn i materiałów łatwopalnych z zagrożonego terenu,
 - zorganizowania akcji gaszenia pożaru sprzętem przeciwpożarowym znajdującym się na terenie składowiska - do gaszenia obiektów kubaturowych należy skorzystać z hydrantu na sieci wodociągowej a do gaszenia odpadów należy użyć odcieków zgromadzonych w zbiorniku odcieków, w przypadku ich braku skorzystać z sieci wodociągowej.
- Po zakończeniu akcji gaszenia pożaru Kierownik składowiska zobowiązany będzie do:
- zabezpieczenia miejsca pożaru w celu niedopuszczenia do powstania pożaru wtórnego,
 - uporządkowania pogorzeliska (po uzgodnieniu ze Strażą Pożarną i zakończeniu działalności komisji ustalającej okoliczności i przyczyny powstania pożaru),
 - dokładnego zagęszczenia odpadów kompaktorem,
 - przykrycia pogorzeliska ziemną warstwą izolującą.

I.2.2. Awaria instalacji odgazowującej

- 1.) W celu uniknięcia zagrożeń związanych z awarią instalacji odgazowującej:
 - niedopuszczalny będzie wjazd pojazdów bezpośrednio na warstwę ochronną uszczelnienia i drenażu,
 - nie będzie prowadzone zagęszczania odpadów do osiągnięcia minimalnej warstwy odpadów przykrywających dno niecki tj. do ok. 30 cm,
 - zachowywana będzie szczególna ostrożność podczas prowadzenia pracy w niecce, sprzęt pracujący na składowisku nie może naruszać stateczności studni odgazowujących,
 - przestrzegany będzie ustalony ruch pojazdów na składowisku, który odbywał się będzie wyłącznie po wyznaczonej drodze technologicznej,
- 2.) W przypadku mechanicznego uszkodzenia studni odgazowujących wykonana będzie wymiana uszkodzonych elementów.

I.2.3. Wybuch gazu składowiskowego

- 1.) W celu uniknięcia zagrożeń związanych z obecnością gazu wysypiskowego prowadzone będą:
 - szkolenia pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej i na wypadek powstania zagrożenia,
 - wyznaczeni będą pracownicy odpowiedzialni za wykonywanie czynności w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
 - instalacja wyposażona będzie w urządzenia i sprzęt przeciwpożarowy tj. sieć hydrantową z odpowiednim osprzętem do gaszenia pożarów, podręczny sprzęt gaśniczy a sprzęt pracujący na terenie składowiska w gaśnice,
 - obsługa składowiska wyposażona będzie w przenośny detektor do wykrywania gazu składowiskowego,

- wykonywane będą regularne przeglądy i legalizację detektora do wykrywania gazu przez wyspecjalizowaną firmę,
- wykonywane będą regularne przeglądy i konserwacje sprzętu gaśniczego przez uprawnionego konserwatora,
- wykonywane będą okresowe pomiary stężenia gazu składowiskowego w studniach odgazowujących,
- opracowana będzie Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego,
- opracowana będzie procedura na wypadek wystąpienia zagrożenia wybuchem gazu,
- opracowana będzie procedura prac mogących mieć wpływ na wystąpienie w/w awarii,
- na terenie składowiska wprowadzony będzie zakaz palenia papierosów i używania otwartego ognia oraz przebywania osób postronnych.

2.) W przypadku stwierdzenia przekroczenia dolnej granicy wybuchowości potwierdzonego alarmem miernika gazu przy wylotach studzienek odgazowujących składowisko:

- wstrzymana będzie praca wszystkich maszyn i urządzeń pracujących w zagrożonym terenie,
- ewakuowani będą pracownicy z terenu zagrożonego w bezpieczne miejsce,
- powiadomiony zostanie kierownik Zakładu oraz Zarząd Firmy,
- powiadomiona zostanie Straż Pożarna.

W przypadku wybuchu gazu składowiskowego niezwłocznie:

- ewakuowani będą pracownicy ze strefy zagrożonej,
- ewakuowane będą ranne osoby ze strefy objętej wybuchem,
- wezwana zostanie Straż Pożarna a w razie konieczności karetka pogotowia ratunkowego,
- osobom poszkodowanym udzielona będzie pierwsza pomoc przedmedyczna.

W przypadku wybuchu gazu powiadomić:

- Podkarpackiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska,
- Marszałka Województwa Podkarpackiego.

W przypadku wybuchu gazu o znacznym zasięgu powiadomić również:

- Wydział Zarządzania Kryzysowego Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego.

Po wystąpieniu wybuchu gazu składowiskowego:

- wykonywane będą pomiary kontrolne gazu składowiskowego ze zwiększoną częstotliwością do chwili spadku stężenia gazu poza wartości wybuchowe,
- przeprowadzona będzie likwidacja skutków wybuchu po zaprzestaniu akcji ratunkowej, uzgodnieniu ze Strażą Pożarną i zakończeniu prac komisji badającej przyczyny powstania wybuchu,
- zasypana zostanie powstała po wybuchu kawerna,
- składowane odpady będą dodatkowo zagęszczane kompaktorem,
- miejsce awarii przykryte zostanie ziemną warstwą izolującą.

I.2.4. Niekontrolowane zanieczyszczenie środowiska wodno-gruntowego

- 1.)** W celu zapobiegania i ograniczenia niekontrolowanego przedostania się wód odciekowych do środowiska wodno-gruntowego prowadzony będzie:

- monitoring wód podziemnych w 7 punktach pomiarowych zlokalizowanych w obrębie dwóch poziomów wodonośnych:
 - I poziom wodonośny: piezometr P-7 – zlokalizowany na kierunku dopływu wód do składowiska od strony zachodniej oraz piezometry P-2 i P-4 – zlokalizowane na odpływie wód podziemnych od strony południowej i południowo-wschodniej,
 - II poziom wodonośny: piezometr P-6 – zlokalizowany od strony północnej,
 - Pozostałe: piezometr P-1 zlokalizowany od strony zachodniej, piezometr P-3 zlokalizowany od strony południowej oraz piezometr P-5 zlokalizowany od strony południowo-wschodniej -
w zakresie i z częstotliwością określoną w Instrukcją eksploatacji składowiska oraz zgodnie z przepisami szczegółowymi,
 - prowadzone będą okresowe przeglądy szczelności dna rowów opaskowych wykonanych na i wokół składowiska, w tym w szczególności po roztopach wiosennych i długotrwałych opadach deszczu,
 - wykonywane będzie czyszczenie i udrażnianie drenaży w przypadku stwierdzenia kolmatacji lub złożeń rur drenarskich.
- 2.) W przypadku stwierdzenia wpływu infiltrujących ze składowiska wód odciekowych na wody gruntowe w stopniu stanowiącym zagrożenie skażenia wód powierzchniowych podjęte będą działania mające na celu wyeliminowanie migracji zanieczyszczonych wód gruntowych do wód powierzchniowych, tj.:
- wykonane zostanie uszczelnienie obwałowania pionową przesłoną przeciwnieprzepuszczalną,
 - wykonana zostanie zewnętrzna bariera drenażowa dla wód gruntowych wraz z ich ujęciem.

I.2.5. Wystąpienie katastrofalnych opadów atmosferycznych lub roztopów

- 1.) W celu zapobiegania przepełnieniu zbiorników:
- prowadzone będą obserwacje stanu napełniania zbiorników,
 - prowadzony będzie codzienny monitoring opadów atmosferycznych.
- 2.) W przypadku wystąpienia katastrofalnych opadów atmosferycznych lub roztopów i przepełnienia zbiornika odciekami zintensyfikowany zostanie wywóz odcieków lub odcieki zawracane będą na składowisko, a w skrajnym przypadku zamknięta zostanie zasawa na drenażu odcinając dalszy dopływ odcieków do zbiornika.
- 3.) Ograniczona zostanie ilość przyjmowanych odpadów.

I.2.6. Wymycie, podmycie lub obsunięcie się skarp lub obwałowań

- 1.) W celu zapobiegania obsunięciu się skarp prowadzona będzie:
- kontrola nachylenia skarp składowiska,
 - kontrolowany będzie stan techniczny rowu opaskowego chroniącego składowisko przed napływem wód deszczowych,
 - kompaktowane będą wszystkie składowane odpady,
 - kontrolowany będzie proces osiadania składowiska,
 - kontrolowana będzie stateczność zboczy.

- 2.) W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej związanej z wymyciem, podmyciem lub obsunięciem obwałowań lub skarp:

W przypadku częściowego rozmycia skarp – uzupełnione będą ubytki z zachowaniem konstrukcji warstw uszczelniająco-filtracyjnych.

W przypadku wystąpienia przesiąków wody na skarpie z pojawieniem się zjawisk sufozji zagrażającej stateczności – podjęte będą zabiegi mające na celu poprawę warunków geotechnicznych (ochrona drenażowa powierzchni skarpy, przypora ziemna, wzmocnienie gruntu w obwałowaniu).

W przypadku przerwania obwałowania w wyniku zdarzeń nadzwyczajnych i przedostania się wód odciekowych do rowu odpływowego dla wód opadowych – podjęte będą działania mające na celu zablokowanie odpływu wód odciekowych do rowu i wykonane będą zabiegi unieszkodliwiania zanieczyszczonych wód spływowych.

- 3.) W przypadku wystąpienia na składowisku znacznego wymycia lub obsunięcia obwałowań powiadomiona będzie:

- Straż Pożarna,
- Podkarpacki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,
- Marszałek Województwa Podkarpackiego,
- Wydział Zarządzania Kryzysowego Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego.

I.2.7. Uszkodzenie lub rozszczelnienie izolacji dna lub skarp składowiska

- 1.) W celu uniknięcia uszkodzenia lub rozszczelnienia izolacji dna lub skarp składowiska prowadzone będą:

- przeglądy stanu technicznego warstwy uszczelniająco - filtracyjnej skarpy przed ułożeniem kolejnej warstwy odpadów,
- prowadzony będzie monitoring geodezyjny skarp w zakresie przemieszczeń i odkształceń.

- 2.) W przypadku uszkodzenia lub rozszczelnienia izolacji dna lub skarp składowiska:

- wstrzymane będzie przyjmowanie odpadów;
- odsłonięte zostanie i zabezpieczone uszkodzone miejsce poprzez uzupełnienie folii nowym wyłożeniem i zespawanie jej do istniejącej;
- uzupełnione będą ubytki z zachowaniem konstrukcji warstwy uszczelniająco-filtracyjnej;
- wznowione zostanie przyjmowanie odpadów.

I.2.8. Uszkodzenie dróg technologicznych

- 1.) W celu uniknięcia uszkodzeń dróg technologicznych uniemożliwiających pracę składowiska:

- zabezpieczone będą materiały, które pomogą usunąć skutki uszkodzeń (tj. płyty drogowe),
- prowadzony będzie bieżący monitoring aktualnego stanu dróg technologicznych,
- wykonywane będą na bieżąco czynności mające na celu utrzymanie prawidłowego stanu dróg.

- 2.) W przypadku uszkodzenia dróg technologicznych w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się pojazdów i dowóz odpadów do miejsca ich wyładunku:
- wykonane będą bieżące naprawy polegające na demontażu i wymianie uszkodzonych płyt drogowych,
 - wykonane będą ewentualne utwardzenia terenu.
- W przypadku poważniejszego uszkodzenia wykonany będzie remont przez specjalistyczną firmę.

I.2.9. Awaria sprzętu eksploatacyjnego

W celu zapobiegania wystąpienia awarii urządzeń pracujących na składowisku:

- praca każdej zmiany roboczej poprzedzona będzie przeglądem sprawności sprzętu,
- stosowany będzie sprzęt sprawny technicznie,
- do obsługi sprzętu dopuszczone będą osoby przeszkolone i z odpowiednimi uprawnieniami,
- wykonywane będą okresowe przeglądy, konserwacje i remonty eksploatowanego sprzętu.

- 1.) W przypadku wystąpienia awarii urządzeń pracujących na składowisku (spychacza, kompaktora):

- wezwana będzie specjalistyczna firma serwisowa,
- skierowany będzie do prac sprzęt zastępczy lub wynajęty odpowiedni sprzęt.

I.2.10. Brak zasilania

W przypadku braku zasilania skorzystać z agregatu prądotwórczego, który umożliwi prawidłową pracę wagi i systemu ewidencji odpadów.

I.3. Awarie lub zakłócenia możliwe do wystąpienia na mechaniczno – ręcznej sortowni odpadów:

- samozapłon, pożar odpadów lub obiektów sortowni i urządzeń technicznych,
- awaria urządzeń wchodzących w skład linii technologicznej sortowni odpadów,
- awaria lub pożar na linii technologicznej sortowni.

- I.4.** Zapobieganie występowaniu sytuacji awaryjnych na instalacji mechaniczno - ręcznej sortowni odpadów oraz metody zabezpieczania instalacji przed skutkami awarii:

I.4.1. Samozapłon, pożar odpadów lub pożar obiektu sortowni i urządzeń technicznych

- 1.) W celu uniknięcia zagrożeń związanych z możliwością wystąpienia samozapłonu, pożaru odpadów lub obiektu sortowni i urządzeń technicznych:

- prowadzone będą szkolenia pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej i na wypadek powstania zagrożenia,
- wyznaczeni będą pracownicy odpowiedzialni za wykonanie czynności w zakresie ochrony przeciwpożarowej,

- obiekt sortowni wyposażony będzie w sprzęt przeciwpożarowy (podręczny sprzęt gaśniczy i sieć hydrantów), zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego,
- wykonywane będą regularne przeglądy konserwacyjne sprzętu gaśniczego przez uprawnionego konserwatora,
- opracowana będzie procedura prac mogących mieć wpływ na wystąpienie w/w. awarii,
- na terenie sortowni wprowadzony będzie i egzekwowany zakaz palenia papierosów i używania otwartego ognia oraz przebywania osób postronnych, zgodnie z obowiązującą instrukcją BHP,
- przygotowany będzie schemat postępowania w przypadku wystąpienia awarii, z którym zapoznani będą wszyscy pracownicy sortowni.

2.) W przypadku wystąpienia pożaru w obiekcie sortowni (pożar odpadów i wyposażenia) należy postępować zgodnie z obowiązującym schematem postępowania oraz powiadomić:

- Straż Pożarną,
 - Podkarpackiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska,
 - Marszałka Województwa Podkarpackiego
- W przypadku pożaru o znacznym zasięgu powiadomić również:
- Wydział Zarządzania Kryzysowego Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego.
- Do czasu przybycia Straży Pożarnej kierowanie akcją przejmuje osoba przeszkolona w tym zakresie sprawująca bezpośredni nadzór nad pracą, która zobowiązana będzie do zorganizowania:
- ewakuacji osób znajdujących się w strefie zagrożonej pożarem,
 - usunięcia maszyn i materiałów łatwopalnych z zagrożonego terenu,
 - zorganizowania akcji gaszenia pożaru sprzętem przeciwpożarowym znajdującym się na terenie sortowni odpadów,
- Po zakończeniu akcji gaszenia pożaru osoba sprawująca bezpośredni nadzór nad pracą (kierownik, brygadzysta) zobowiązany będzie do:
- zabezpieczenia miejsca gaszenia pożaru w celu niedopuszczenia do pożaru wtórnego,
 - uporządkowania pogorzelniska (po uzgodnieniu ze Strażą Pożarną i zakończeniu działalności komisji ustalającej okoliczności i przyczyny powstania pożaru).

1.4.2. Awaria urządzeń wchodzących w skład linii technologicznej mechaniczno-ręcznej sortowni odpadów

W celu zapobiegania wystąpienia awarii urządzeń wchodzących w skład sortowni odpadów (przenośniki - przyjmujący, podający, taśmowe, przesiewacz, przenośnik rewersyjny, przenośnik zbiorczy, przenośnik wznosny i inny osprzęt):

- przed rozpoczęciem każdej zmiany roboczej wykonywane będą przeglądy stanu technicznego wszystkich urządzeń, przestrzegane będą w tym zakresie wymagania określone przez producenta urządzeń zawarte w dokumentacji technicznej, przy wykonywaniu przeglądów i konserwacji zachowywane będą odpowiednie środki ostrożności: napięcie będzie wyłączone a urządzenia zabezpieczone przed niekontrolowanym włączeniem;
- wszelkie prace zarówno konserwacyjne jak i serwisowe przeprowadzane będą tylko i wyłącznie przez pracowników z odpowiednim przeszkoleniem;

- wszelkie prace z urządzeniami znajdującymi się pod napięciem wykonywane będą tylko przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami energetycznymi;
- urządzenia wykorzystywane będą tylko zgodnie z przeznaczeniem, przestrzegana będzie ich instrukcja obsługi i eksploatacji;
- niedopuszczalne będzie zakładanie prowizorycznych zabezpieczeń w instalacji elektrycznej, a w szczególności montowanie „naprawianych” bezpieczników, przełączników itp., prace przy instalacji elektrycznej przeprowadzał będzie tylko wykwalifikowany elektryk natomiast zmiany w systemie sterowania elektronik (automatyk) firmy Tugeb Polbud Sp. z o.o.;
- niedopuszczalne będzie wprowadzanie zmian i przeróbek w instalacji elektrycznej;
- zainstalowane będą wszelkie systemy zabezpieczające,
- wykonanie usług technicznych, napraw, stwierdzonych usterek i uszkodzeń będzie odnotowane w książce serwisowej dołączonej do każdego urządzenia, miejsce wykonywania prac będzie odpowiednio oznaczone np. Uwaga! Naprawa nie uruchamiać;
- niedopuszczalne będzie wyłączenie linii wyłącznikami bezpieczeństwa w przypadkach innych niż bezpośrednie zagrożenie życia lub zdrowia oraz sytuacjach grożących uszkodzeniu linii technologicznej;
- niedopuszczalne będzie przedmuchiwanie szaf sterowniczych wyłącznie sprężonym powietrzem, będą one dokładnie oczyszczane z kurzu;
- niedopuszczalne będzie modyfikowanie urządzenia w jakikolwiek sposób bez zgody producenta;
- poruszanie się w obszarze manewrowym urządzeń mechanicznych (wózki widłowe, samochody) odbywać się będzie z zachowaniem ze szczególnej ostrożności.

I.4.3. Postępowanie w razie pożaru lub awarii na linii technologicznej mechaniczno-ręcznej sortowni odpadów

- 1.) W razie pożaru zaistniałego w obiekcie sortowni odpadów o skali niemożliwej do ugaszenia podręcznymi środkami gaśniczymi:
 - powiadomić Straż pożarną
 - rozpocząć ewakuację osób: ustalić liczbę osób do ewakuacji, zdobyć informacje o stanie zdrowia zagrożonych osób oraz w pierwszej kolejności ewakuować ludzi z miejsc bezpośrednio zagrożonych pożarem wskazując drogi ewakuacyjne, przy silnym zadymieniu dróg ewakuacyjnych należy poruszać się w pozycji pochylonej, wzdłuż ścian, zasłaniając drogi oddechowe, ewakuacja w miarę możliwości powinna przebiegać normalnymi drogowymi komunikacyjnymi, ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków niezbędnych do ewakuacji i ratowania ludzi,
 - do demontażu i ewakuacji mienia wykorzystani będą wszyscy sprawni fizycznie pracownicy sortowni oraz sprzęt przybyłych na miejsce jednostek ratowniczych,
 - po przybyciu jednostek PSP należy przekazać informacji o ewakuowanych osobach, miejscu głównego wyłącznika prądu, zaworu gazowego oraz najbliższego hydrantu. W przypadku przybycia jednostek Państwowej Straży Pożarnej w trakcie akcji ewakuacyjnej, osoba kierująca jej przebiegiem

zobowiązana będzie do złożenia krótkiej informacji o przebiegu akcji, a następnie podporządkowania się dowódcy przybyłej jednostki ratowniczej.

- 2.) W razie awarii urządzeń technicznych wchodzących w skład linii technologicznej sortowni należy postępować zgodnie z zasadami szczegółowymi określonymi w dokumentacji technicznej oraz opracowanej w oparciu o tą dokumentację Instrukcją Obsługi i Eksploatacji Sortowni Odpadów w Spółce z o. o. „Stare Miasto-Park” z 10.08.2011r.

Z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA

Andrzej Kulig

DYREKTOR DEPARTAMENTU
OCHRONY ŚRODOWISKA