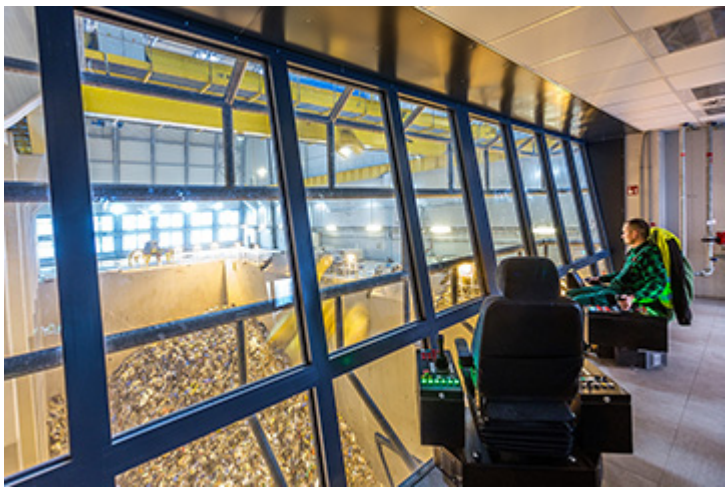
Termiczne przekształcanie odpadów

Odpady wyładowywane są w hali rozładunkowej do bunkra, czyli żelbetowego zbiornika na śmieci o pojemności zapewniającej zapas odpadów na 5 dni, gdzie następuje ich wymieszanie celem ujednorodnienia. Poprawia to efektywność procesu spalania. W hali rozładunkowej i bunkrze zainstalowano system zasysania powietrza (kierowanego następnie do procesu spalania), który pozwala uniknąć przedostawania się na zewnątrz niekontrolowanej emisji odorów i pyłów. Ponadto, w Węźle Przyjęcia i Przygotowania Odpadów, w którym realizowane są procesy rozładunku i magazynowania odpadów, zainstalowano systemy ochrony przeciwpożarowej (w tym m.in. kamery termowizyjne monitorujące odpady w bunkrze) oraz instalację odwodnienia i odprowadzenia ścieków z odpadów magazynowanych w bunkrze.



HALA ROZŁADUNKOWA

Aby zapobiec wprowadzeniu do instalacji przedmiotów, które mogłyby spowodować zakłócenia w jej pracy, instalacja wyposażona została w urządzenia do detekcji materiałów radioaktywnych (czujniki scyntylacyjne przy wagach pomostowych); prowadzona jest też ewidencja i monitoring odpadów przyjmowanych do termicznego przekształcenia.



KABINA SUWNICOWA - BUNKIER NA ODPADY

Odpady w bunkrze są każdorazowo mieszane i podawane za pomocą suwnic (wyposażonych w chwytaki łupinowe 6-kłowe) do lejów zasypowych, skąd pod własnym ciężarem opadają do szybu załadowczego, stanowiącego tymczasowy magazyn odpadów.

Szyb załadowczy jest wystarczająco wysoko położony, aby słup odpadów znajdujących się wewnątrz zapewnił szczelność pomiędzy komorą paleniskową i lejem zasypowym, nie pozwalając na cofanie się płomienia. Jego dolna część chroniona jest płaszczem wodnym przed przegrzaniem. Instalacja wyposażona została w hydrauliczny podajnik tłokowy odpadów, umiejscowiony na końcu szybu, który zapewnia właściwe dozowanie i rozłożenie odpadów na ruszcie.

Odpady spala się na ruszcie chłodzonym powietrzem z napędem hydraulicznym podzielonym na trzy sekcje (pierwsze dwie sekcje zostały zaprojektowane jako ruszt posuwisto-zwrotny o nachyleniu 10°, a trzecia jako ruszt posuwisty poziomy). Każda sekcja rusztu składa się z kilku rzędów, umieszczonych naprzemiennie stałych i ruchomych, rusztowin.

Kształt rusztowin oraz obieg powietrza zassanego z bunkra na odpady (tzw. powietrza pierwotnego nadmuchiwanego spod rusztu) i powietrza wtórnego wprowadzanego do komory spalania za pośrednictwem dysz rozmieszczonych w ścianach komory paleniskowej, zapewniają niemal całkowite dopalenie odpadów przemieszczających się na ruszcie.

W przypadku gdy temperatura w komorze dopalania obniżyłaby się poniżej 850°C, na przykład wskutek wahań wartości opałowej odpadów, automatycznie zostają uruchomione palniki rozruchowo-wspomagające.

Zasilane olejem opałowym palniki rozruchowo-wspomagające wykorzystywane są do rozruchu i wygaszania instalacji oraz włączane w sytuacjach zagrażających niezawodności prowadzonego procesu termicznego przekształcania odpadów. W normalnych warunkach funkcjonowania nie ma konieczności ich używania.

Popiół paleniskowy i żużel wytworzone podczas procesu termicznego przekształcania odpadów są kierowane, odpowiednio, poprzez leje popiołowe mieszczące się poniżej każdej strefy rusztu oraz szyb opadowy żużla, do tzw. odżużlacza z zamknięciem wodnym. Woda w odżużlaczu zabezpiecza przed dopływem „fałszywego” powietrza do komory paleniskowej, a równocześnie przed niekontrolowanym wydostawaniem się spalin.

Stamtąd po schłodzeniu odprowadzane są za pośrednictwem przenośnika do Węzła Waloryzacji Żużla w budynku gospodarki pozostałościami procesowymi.