

**COMPARATIA CU REFERINTELE B.A.T.
PENTRU INCINERARE SI DEPOZITARE DESEURI
“ S.C. ECO BURN S.R.L”PLOIESTI**

Prezentul document s-a intocmit la solicitarea APM Prahova prin Adresa nr. 8318/15.02.2019 si este in concordanta cu:

- Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration August 2006

Cerinta caracteristica BAT	Tehnici aplicate in cadrul unitatii	Nr. BAT	Concluzii privind conformarea cu BAT
Selectarea proiectului unei instalatii adecvate pentru incinerarea unor anumite tipuri de deseuri	Instalatia a fost selectata pentru incinerarea unor deseuri periculoase, inclusiv deseuri medicale, fiind prevazuta cu ardere in doua trepte si cu respectarea temperaturii (1100°C) si duratei de functionare (peste 2 sec.) in camera de combustie secundara care sa asigure prevenirea formarii unor compusi toxici.	Cap. 5.1. BAT 1	Conformare cu BAT
Mentinerea amplasamentului intr-o stare de ordine si curatenie generala	Ca urmare a implementerii proiectului de construire a platformelor exterioare de depozitare a deeurilor, s-a creat posibilitatea de curatare a amplasamentului si depozitarea controlata a deeurilor. Incinta incineratorului este curatata la sfarsitul zilei de conform declaratiilor responsabilului tehnic.	Cap. 5.1. BAT 2	Conformare cu BAT
Mentinerea tuturor echipamentelor in stare buna de functionare si implementarea unui program de inspectare si de intretinere preventive a acestora	Societatea are implementat un program de intretinere preventiva a echipamentelor si instalatiilor aferente. - Programul implica: controlul zilnic al starii tehnice a echipamentelor si instalatiilor, inregistrarea tuturor defectiunilor constatate sau a cerintelor pentru prevenirea defectiunilor intr-un registru special, respectarea programului de verificare, intretinere si reparatii stabilite de producator. -Programul de intretinere preventiva este realizat cu personal calificat angajat permanent, fiind stabilite clar responsabilitatile tuturor persoanelor implicate.	Cap. 5.1. BAT 3	Conformare cu BAT
Stabilirea si mentinerea controlului calitatii deeurilor receptionate, in	- Controlul calitatii deeurilor se realizeaza pe baza documentelor insotitoare conforme cu legislatia in vigoare, care constau in:	BAT 4	Conformare cu BAT

<p>functie de tipurile de deseuri care pot fi primite in instalatia respectiva pentru incinerare.</p> <p>Controlul calitatii trebuie sa includa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilirea limitelor privind intrarile si identificarea riscurilor celor mai importante; - comunicarea permanenta cu furnizorii de deseuri pentru imbunatatirea controlului calitatii deseurilor; - controlul calitatii deseurilor in amplasamentul incineratorului; - verificarea, prelevarea de probe si testarea deseurilor sosite. - detectarea materialelor radioactive 	<p>documente tipizate de transport deseuri, rapoarte de incercari emise de laboratoare acreditate, informatii privind tipurile si calitatea deseurilor furnizate de catre furnizori.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nu sunt primite spre incinerare deseuri care nu sunt insotite de documente care sa ateste tipul si compozitia acestora. -Sunt primite spre incinerare numai tipurile de deseuri pentru care este proiectata instalatia de incinerare: deseuri medicale si alte deseuri periculoase/nepericuloase. - Deseurile medicale sunt receptionate numai in ambalaje speciale (saci, cutii, recipiente) inscriptionate conform tipului de pericolozitate al acestora. - Cantarirea se efectueaza cu sistemul de cantarie aferent amplasamentului, iar verificarea se face in baza documentelor insotitoare precum si a inspectiei vizuale. - In functie de tipurile de deseuri receptionate, depozitarea temporara a acestora inainte de incinerare se realizeaza in functie de gradul de pericolozitate, respectiv, al riscului pentru mediu, instalatia dispunand de facilitati corespunzatoare: camera frigorifica pentru depozitarea deseurilor medicale, zona de depozitare cu suprafata impermeabila pentru depozitarea altor tipuri de deseuri periculoase. - Exista instituit sistemul de comunicare cu furnizorii privind necesarul de informatii privind calitatea deseurilor trimise si acceptate la incinerare. - In cadrul sistemului de management integrat calitate-mediu existent sunt elaborate proceduri speciale privind stabilirea si controlul calitatii deseurilor care includ toate aspectele mentionate. 		
<p>Stocarea deseurilor in functie de evaluarea riscului deseurilor efectuata pe baza proprietatilor acestora, in zone prevazute cu suprafete impermeabile si rezistente si cu sisteme de drenare separate si controlate.</p> <p>Tehnici pentru stocarea deseurilor periculoase, inclusiv a deseurilor medicale:</p>	<p>Stocarea temporara a deseurilor se efectueaza in functie de riscul acestora, in zone prevazute cu suprafete impermeabile si rezistente (suprafete betonate) si cu sisteme de drenare separate si controlate.</p> <p>Tehnici pentru depozitarea deseurilor periculoase, inclusiv a deseurilor medicale aplicate in cadrul Incineratorului ECOBURN:</p>	BAT 5	Conformare cu BAT

<ul style="list-style-type: none"> • stocarea separata; • stocarea deseurilor medicale in incinerate efrigerate sau in congelatoare; • acordarea unei atentie deosebite intervalului de timp pentru care se efectueaza stocarea; • utilizarea de echipamente automate de manevrare si de incarcare; • prevederea de facilitati de dezinfectare a containerelor; 	<ul style="list-style-type: none"> • stocarea separata a deseurilor periculoase in functie de riscul acestora; • stocarea deseurilor medicale in camera rigorigica (refrigerare sau congelare); • durata stocarii nu depaseste 48 ore; • se utilizeaza echipamente automate de incarcare; • exista facilitati pentru spalarea si dezinfectarea containerelor. 		
<p>Utilizarea de tehnici si proceduri pentru restrictionarea si gestionarea perioadei de stocare pentru a reduce riscul de pierderi generate de stocarea deseurilor sau de deteriorarea containerelor, precum si pentru managementul dificultatilor care pot aparea.</p> <p>Cele mai bune tehnici disponibile prevad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prevenirea stocarii de volume mari de deseuri care, prin acumulare, sa depaseasca facilitatile de stocare existente; • controlul si gestionarea livrarilor prin comunicarea cu furnizorii. 	<p>Receptionarea deseurilor se realizeaza in limita stricta a spatiilor de depozitare, existand un sistem continuu de comunicare cu furnizorii in vederea gestionarii corespunzatoare a livrarilor de deseuri, in vederea evitarii depasirii capacitatilor de stocare.</p>	BAT 6	Conformare cu BAT
<p>Minimalizarea mirosurilor si a altor emisii fugitive din zonele de stocare in vrac a deseurilor (incluzand rezervoare si buncare, dar excluzand volumele mici de deseuri stocate in containere) si din zonele de pretratare a deseurilor prin captarea aerului poluat si transportul acestuia la incinerator pentru utilizarea ca aer de combustie.</p>	<p>Pe amplasamentul incineratorului nu se stocheaza deseuri in vrac cu potential de miros. Acestea se depoziteaza fie in ambalajele speciale cu volume mic cu care sunt livrate, fie in containere de capacitate mica dotate cu capace.</p> <p>Instalatia nu este prevazuta, din proiect, cu instalatii de captare a aerului din interiorul halei incineratorului si utilizarea lui ca aer de combustie.</p> <p>Aerul de combustie este furnizat de echipamente special proiectate pentru dozarea calitativa si cantitativa a acestuia, interventia asupra acestora nefiind recomandata de producator</p>	Cap. 5.1. BAT 7, subcap. 4.1.4.4.	Nu este aplicabil

<p>Controlul mirosurilor si al emisiilor fugitive atunci cand incineratorul este oprit, prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • evitarea stocarii unor cantitati mari de deseuri; • captarea aerului poluat printr-un sistem alternativ pentru controlul mirosului 	<ul style="list-style-type: none"> • Cand instalatia de incinerare va fi oprita se va evita stocarea de deseuri in interiorul halei incineratorului care prin depozitare indelungata ar putea genera mirosuri. • Nu este necesar un sistem de captare si tratare a aerului din interiorul halei incineratorului. Pentru justificarea neaplicabilitatii, beneficiarul declara va nu se vor depozita deseuri generatoare de miros in vrac sau in recipiente deschise, in hala incineratorului cand acesta este oprit 	<p>Cap. 5.1. BAT 7, subcap. 4.1.4.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conformare cu BAT • Neaplicabil
<p>Stocarea separata a deseurilor in functie de riscul prezentat de caracteristicile fizice si chimice ale acestora, in vederea asigurarii sigurantei la stocare si la procesare.</p>	<p>Deseurile vor fi stocate separat in functie de proprietatile si de gradul de pericolozitate al acestora, asigurandu-se astfel siguranta la stocare si la procesare.</p>	<p>Cap. 5.1. BAT 8, subcap. 4.1.4.5</p>	<p>Conformare cu BAT prin respectarea prevederilor actelor de reglementare</p>
<p>Inscriptionarea clara a deseurilor stocate in containere pentru a putea fi permanent identificate</p>	<p>Deseurile stocate sunt inscriptionate corespunzator prevederilor legale.</p>	<p>BAT 9</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>Elaborarea unui plan pentru prevenirea, detectarea si controlul pericolelor de incendiu la instalatie, in mod special pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zonele de stocare si de pretratate a deseurilor; • zona de incarcare a focarului; • sistemele de control ale instalatiei electrice; • filtrele cu saci si filtrele cu pat static. <p>BAT pT. implementarea planului includ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sisteme automate de detectare a focului si de alarmare; • utilizarea unor sisteme de interventie 	<p>Planul pentru prevenirea si stingerea incendiilor elaborat si implementat pentru Incineratorul ECOBURN include masuri specifice pentru zonele de stocare a deseurilor, pentru zona de incarcare deseurilor si pentru filtrele cu saci (controlul automatizat al intregului proces de incinerare inclusiv al parametrilor de proces- temperature, sistem de epurare, alimentare deseuri)</p> <p>Interventia si controlul in caz de incendiu se realizeaza prin sisteme manuale.</p>	<p>BAT 10</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

si de control in caz de incendiu manuale sau automate, in conformitate cu cerintele rezultate din evaluarea riscului.			
Amestecarea sau pretratarea ulterioara a deseurilor eterogene pentru a fi aduse la starea ceruta de specificatiile de proiectare ale instalatiei de incinerare.	Inainte de a fi introduce in instalatia de incinerare, deseurile sunt analizate in functie de proprietatile fizice si chimice, pentru a fi aduse la starea ceruta de specificatiile producatorului instalatiei de incinerare. Proprietatile fizice si chimice sunt stabilite prin buletine de analiza solicitate de proprietarul incineratorului de la producatorii de deseuri.	BAT 11	Conformare cu BAT
Utilizarea tehnicilor viabile din punct de vedere practic si economic pentru recuperarea metalelor feroase si neferoase reciclabile dupa incinerare, din zona de colectare a cenusii, fie din deseurile tocate inainte de incinerare.	Deseurile metalice din componenta cenusii de vatra si a zgurii vor fi in cantitati foarte reduse, recuperarea acestora nefiind rentabila din punct de vedere economic.	BAt 12	Nu este aplicabil
Prevederea unui monitor care sa permita operatorilor vizualizarea zonelor de stocare si de incarcare.	Au fost montate 4 camere de monitorizare (supraveghere) interioare, si sunt conectate la un monitor amplasat in biroul receptionerului.	BAT 13 subcap. 4.1.6.1	Conformare cu BAT
Minimalizarea admisiei necontrolate de aer in camera de combustie la incarcarea deseurilor sau pe alte cai.	Constructia incineratorului si modul de functionare nu permit admisia necontrolata de aer la incarcarea deseurilor. Instalatia de incinerare este etansa, fara a exista posibilitatea introducerii necontrolate de aer pe diverse cai.	BAT 14 subcap. 4.1.6.4	Conformare cu BAT
Utilizarea unui flux al informatiilor referitoare la instalatiile noi sau existente cu privire la performantele obtinute in combustie si in epurarea gazelor de ardere.	Se asigura utilizarea unui flux al informatiilor privind viitoarele tehnici de incinerare specifice deseurilor periculoase, performantele care pot fi obtinute in combustie si in epurarea gazelor.	BAT 15 subcap. 4.2.2	Conformare cu BAT
Adoptarea si implementarea de proceduri operationale (de exemplu: operare continua preferabila celei in sarje, sisteme de intretinere preventiva) pentru a minimaliza operatiile de oprire si de pornire planificate sau neplanificate, in scopul reducerii emisiilor totale.	In cadrul unitatii este introdus un program de intretinere preventivaa echipamentelor si instalatiilor. Echipamentul este proiectat sa functioneze in sarje. Cartea tehnica a echipamentului impune opririle planificate	BAT 16	Nu se aplica
Identificarea unei tehnologii de control	Prin proiectarea si prin constructia instalatiei de incinerare, operarea si	BAT17	Conformare cu

<p>al combustiei, utilizarea unor criterii cheie pentru combustie si a unui sistem pentru controlul acesteia care sa permita monitorizarea si mentinerea acestor criterii in conditii limita adecvate, in vederea mentinerii unei performante efective a combustiei. Tehnologia de control trebuie sa permita interventia in procesul de combustie pentru a se mentine performanta acesteia.</p> <p>Informatiile privind procesul de combustie trebuie sa includa: temperatura gratarului in diferite puncte, temperatura in cuptor si in gazele de ardere, grosimea stratului de deseuri, deschideri in peretele cuptorului care sa permita vizualizarea, date privind emisiile, etc.</p>	<p>controlul procesului de combustie se efectueaza automat, astfel incat sa fie mentinute temperaturile proiectate (850°C - 1100°C in camerele primare si 1100-1300°C in camera post combustie).</p> <p>Temperatura procesului se monitorizeaza continuu. Instalatia este prevazuta cu sisteme automate de alarmare si feed-back care impiedica operarea in conditii neperformante privind combustia deseurilor.</p> <p>Emisiile de poluanti in aer sunt monitorizate automat, in mod continuu, fiind verificate permanent de operator.</p>		BAT
<p>Optimizarea si controlul conditiilor combustiei prin combinarea urmatoarelor elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • controlul alimentarii cu aer (oxigen), a distributiei si temperaturii, incluzand amestecul de gaze si de oxidant; • controlul nivelului si distributiei temperaturii de combustie; • controlul timpului de stationare al gazelor de ardere primare. 	<p>Prin proiectarea si prin constructia instalatiei de incinerare, sunt asigurate optimizarea si controlul automatizat a conditiilor de combustie.</p>	BAT 18	Conformare cu BAT
<p>Reprezinta BAT utilizarea acelor conditii de operare (temperatura, timpi de rezidenta si turbulenta) specificate in art. 6 al Directivei 2000/76. Utilizarea altor conditii de operare pot fi de asemenea BAT daca acestea asigura un nivel al performantei de mediu</p>	<p>Instalatia de incinerare este proiectata, echipata, construita si operata astfel incat gazele de ardere din camerele primare de combustie sa aiba o temperatura constanta de min. 850°C-1100°C in orice punct al camerei (inclusiv dupa ultima injectie de aer de combustie, temperatura care, conform Directivei 2010/75 trebuie sa se mentina min. 2 secunde). Dupa arderea in camerele primare de combustie, gazele rezultate sunt oxidate in camera postcombustie la temperatura de</p>	BAT 19	Conformare cu BAT

<p>similar sau mai bun.</p> <p>Directiva 2000/76 privind incinerarea deseurilor prevede ca instalatia de incinerare sa fie astfel operata incat continutul de compusi organici totali (COT) sa fie sub 3 % in cenusa de vatra sau pierderea acestora prin ardere sa fie sub 5 % din greutatea materialului in stare uscata. Pentru atingerea acestui deziderat, directiva indica anumite conditii privind temperaturile de combustie si intervalele de timp asociate, iar in cazul in care acestea nu sunt realizate, prevede pretratarea deseurilor.</p>	<p>1100-1300°C timp de 3-6 sec., respectandu-se specificatiile art. 6 al Directivei 2010/75.</p> <p>Respectarea acestor prevederi ale art.6 al Directivei 2010/75 referitoare la temperaturile de combustie si la intervalele asociate determina respectarea prevederii privind continuturile de COT in produsele rezultate de la incinerare, nefiind necesara pretratarea deseurilor periculoase inainte de incinerare.</p>		
<p>Preincalzirea aerului primar de combustie pentru deseuri cu putere calorifica redusa, utilizand caldura recuperata din instalatie, in conditiile in care aceasta conduce la imbunatatirea performantei combustiei</p>	<p>Deseurile care sunt arse in instalatia de incinerare au putere calorifica ridicata, nefiind necesara preincalzirea aerului de combustie.</p>	BAT 20	Nu este aplicabil
<p>Utilizarea unui arzator auxiliar pentru perioadele de pornire si de oprire si pentru mentinerea temperaturii necesare pentru combustie (in functie de deseul respectiv) in toate intervalele de timp in care se gasesc deseuri nearse in camera de combustie.</p>	<p>Instalatia este dotata cu arzatoare moderne, cu capacitate termica corespunzatoare care sa mentina automat temperaturile in camerele de incinerare si in cea de postcombustie</p> <p>In instalatie se realizeaza sistemul automat de actionare, control termotehnic al procesului si in final aducerea instalatiei sub control automat.</p>	BAT 21, subcap. 4.2.20	Nu este aplicabil
<p>Utilizarea unei combinatii intre recuperarea caldurii din cuptor (utilizarea peretilor de apa la cuptoarele cu gratar si/sau a unei camere secundare de combustie) si izolarea termica a cuptorului pentru a se asigura: retinerea adecvata a caldurii in cuptor,</p>	<p>Camerele de combustie sunt izolate termic cu caramida refractara in vederea retinerii corespunzatoare a caldurii in interiorul acestora, respectiv, pentru asigurarea eficientei energetice.</p>	BAT 22	Conformare cu BAT

caldura suplimentara pentru transferul la recuperatorul de energie.			
Utilizarea unui cuptor suficient de mare (inclusiv camerele secundare de combustie) pentru a se asigura o combinatie eficienta intre timpul de rezidenta al gazelor si temperatura, astfel incat reactiile de ardere sa fie complete si sa rezulte emisii reduse si stabile de CO si COV. Astfel, cuptorul trebuie sa fie suficient de mare pentru a asigura o viteza redusa si un timp mare de rezidenta pentru gazele de ardere.	Instalatia de incinerare este proiectata, echipata si construita astfel incat, in raport cu capacitatea nominala, ambele camere de combustie sa asigure desfasurarea completa a reactiilor de ardere/oxidare si a unor emisii reduse si stabile de monoxid de carbon si de compusi organici. Concentratiile de poluanti in gazele epurate vor fi evacuate au indicat incadrarea acestora sub valorile limita. Instalatia de incinerare este dotata cu un sistem de monitorizare automata ceea ce va permite verificarea permanenta a parametrilor emisiilor. Pe baza rezultatelor monitorizarii emisiilor se va evalua eventuala necesitate de imbunatatire a performantelor.	BAT 23	Conformare cu BAT
Cand se folosesc procese de gazeificare sau piroliza, pentru a evita formarea de deseuri, tehnica BAT este: - combinarea gazeificarii si pirolizei - recuperarea sau furnizarea de substante care nu ard	Procesul aplicat nu se bazeaza pe gazeificare sau piroliza	Bat 24	Nu se aplica
Optimizarea generala a eficientei energetice a instalatiei, luand in considerare fezabilitatea tehnico-economica, prin: reducerea pierderilor de gaze de ardere, montarea instalatiei intr-o cladire, arderea corecta a deseurilor, implementarea de proceduri pentru operare continua si intretinere corecta, implementarea de proceduri pentru prevenirea avariilor, asigurarea controlului deseurilor, utilizarea de sisteme de masurare precise.	Instalatia de incinerare este proiectata, echipata, construita, montata si operata astfel incat sa asigure optimizarea generala a eficientei energetice a acesteia prin: • etansarea camerelor de combustie si a tuturor traseelor de conducte pentru transportul gazelor; • montarea instalatiei de incinerare in incinta inchisa; • operarea continua, evitandu-se pornirile si opririle frecvente; • implementarea unui program de intretinere preventiva care asigura prevenirea avariilor; • implementarea sistemului de control al deseurilor; • utilizarea de echipamente de precizie pentru masurarea parametrilor de proces si a celor privind emisiile.	BAT 25	Conformare cu BAT
Minimalizarea cerintelor energetice generale ale instalatiei prin: selectarea tehnicilor cu cerinte energetice reduse, evitarea, unde este posibil, a utilizarii de	Minimalizarea cerintelor energetice este realizata prin: • selectarea unei instalatii moderne adecvate tipurilor de deseuri care sunt incinerate, proiectata si construita cu cerinte energetice reduse (conform specificatiilor producatorului);	BAT 26	Conformare cu BAT

<p>sisteme de epurare a gazelor de ardere care nu necesita reincalzire, evitarea utilizarii de combustibili primari pentru producerea prin sisteme proprii de energie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea de sisteme pentru controlul (reducerea) emisiilor de poluanti care nu necesita reincalzire; • utilizarea de energie electrica din reseaua de distributie nationala. 		
<p>Utilizarea de sisteme pentru controlul emisiilor de poluanti (epurarea gazelor de ardere) care, in combinatie cu instalatia ca un intreg asigura, in general, niveluri de concentratii ale poluantilor pentru emisiile in atmosfera asociate cu utilizarea BAT.</p> <p>Nivelurile concentratiilor de poluanti la emisie (medii pe 30 min. si medii pe 24 ore) asociate cu utilizarea BAT sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • particule totale: 1-20 mg/Nm³, respectiv, 1-5 mg/Nm³ • HCl: 1-50mg/Nm³, respectiv, 1-8 mg/Nm³ • HF: <2 mg/Nm³, respectiv, <1 mg/Nm³ • SO₂: 1-150 mg/Nm³, respectiv, 1-40 mg/Nm³ • NO_x(exprimati ca NO₂):30-350 mg/Nm³, respectiv, 120-180 mg/Nm³ • COT:1-20mg/Nm³respectiv,1-10 mg/Nm³ • CO: 5-100 mg/Nm³, respectiv, 5-30 mg/Nm³ • Hg si compusi: <0,05 mg/Nm³ (probe discontinue), 0,001-0,03 mg/Nm³ (30 min.), 0,001-0,02 mg/Nm³ (24 ore) • Cd+Tl si compusi: 0,005-0,05 mg/Nm³ (probe discontinue) • Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V si 	<p>Pentru controlul emisiilor de poluanti in atmosfera se utilizeaza un sistem uscat pentru reducerea emisiilor gazelor de ardere.</p> <p>Sistemul de filtrare utilizeaza filtre saci speciale pentru a retine aprox. 95-99 % din emisiile de particule (inclusiv metale).</p> <p>Intregul sistem pentru controlul emisiilor sunt conforme cu BAT pentru epurarea gazelor de ardere rezultate de la incinerarea deseurilor.</p> <p>Concentratiile maxime ale substantelor poluante la iesirea din instalatia de epurare ECOBURN vor fi conform prospectului instalatiei:</p> <p>pulberi – maxim 10 mg/Nmc; cadmiu – maxim 0,05 mg/Nmc; metale grele (suma)– maxim 0,5 mg/mc; dioxine si furani – maxim 0,1 ng/mc.</p> <p>Conform monitorizarii raportate, nu s-au inregistrat depasiri ale valorilor impuse de actul de reglementare</p>	<p>BAT 35</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

<p>compusi: 0,005-0,05 mg/Nm³ (probe discontinue)</p> <ul style="list-style-type: none"> • dioxine+furani: 0,01-0,1 ng TEQ/Nm³ (probe discontinue) <p>Nota: TEQ= echivalent toxic (calculul se efectueaza cf. HG nr. 128/2002).</p>			
<p>Atunci cand se selecteaza sistemul pentru controlul emisiilor se vor lua in considerare o serie de factori cum sunt: tipul de deseuri, debitul de gaze de ardere si temperatura, valorile limita la emisie, nivelul de zgomot produs, posibilitatile de alimentare cu energie, disponibilitatile privind eliminarea deeurilor rezultate din epurarea gazelor. Deoarece pentru controlul emisiilor se utilizeaza mai multe tipuri de sisteme de control (uscate, umede), intregul sistem pentru controlul emisiilor de poluanti atmosferici trebuie abordat ca un intreg, selectandu-se pentru fiecare tip/grupa de poluanti echipamentele cele mai adcvate.</p>	<p>Sistemul pentru controlul emisiilor de poluanti atmosferici este proiectat astfel incat sa se asigure epurarea eficienta a intregului volum de gaze rezultate din functionarea instalatiei la capacitatea nominala, avandu-se in vedere obtinerea unor concentratii la emisie conforme cu legislatia UE (transpusa in legislatia nationala).</p> <p>Proiectarea sistemului s-a realizat tinandu-se cont de urmatoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • destinatia instalatiei- incinerarea deeurilor periculoase; • debitul maxim de gaze de ardere rezultat din proces; • valorile limita de emisie prevazute in Legea 278/2013. • mentinerea nivelului de zgomot la limita platformei sub valoarea limita de 65 dB(A), conform legislatiei in vigoare; • disponibilitatea existenta in amplasament privind alimentarea cu energie electrica; • existenta unor drumuri de acces; • preepurarea apelor uzate rezultate pe amplasament prin decantorul separator existent. <p>Controlul emisiilor de poluanti atmosferici se realizeaza prin sistem uscat.</p> <p>Prin proiectare, sistemul este abordat ca un intreg, selectandu-se cel mai performant tip de epurare.</p> <p>Astfel, sistemul de filtrare utilizeaza filtre saci speciale pentru a retine aprox. 95-99 % din emisiile de particule (inclusiv metale).</p>	BAT 36	Conformare cu BAT
<p>Prevenirea cresterii consumurilor de energie electrica prin evitarea utilizarii a doua sisteme de filtre cu saci pe o singura linie a sistemului pentru controlul emisiilor de poluanti.</p>	<p>La aceasta instalatie de incinerare deseuri periculoase nu se utilizeaza filtru cu saci pentru controlul emisiilor de poluanti atmosferici.</p>	BAT 38	Nu este aplicabil

<p>Reducerea consumurilor de reactivi in sistemul de control al emisiilor prin: ajustarea si controlul cantitatilor utilizate astfel incat sa se obtina valoarea limita necesara, utilizarea unor semnale generate de aparatura de masurare in timp real (on-line) a concentratiilor de poluanti pentru optimizarea cantitatilor de reactivi, recircularea unei parti din reziduurile colectate din sistemul de control al emisiilor.</p>	<p>Functionarea sistemului de epurare se realizeaza printr-un sistem automat care asigura atat optimizarea procesului de epurare cat si a consumului de hidroxid de sodiu. Instalatia este dotata cu un sistem de monitorizare automata a concentratiilor de poluanti, cu functionare continua, care asigura verificarea si optimizarea procesului de epurare.</p>	<p>BAT 39</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>Utilizarea de masuri primare (legate de combustie) pentru reducerea emisiilor de NO_x (reducere catalitica selectiva sau neselectiva).</p>	<p>Camera primara de combustie este proiectata si construita astfel incat sa asigure implementarea masurilor primare de reducere a emisiilor de NO_x si anume: viteza redusa si durata de stationare mare a gazelor de ardere.</p>	<p>Cap. 5.1. BAT 40, subcap. 4.4.4.1, 4.4.4.2</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>Utilizarea de sisteme pentru reducerea emisiilor de dioxine si furani in toti factorii de mediu, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tehnici pentru imbunatatirea combustiei; • tehnici primare legate de combustie pentru distrugerea dioxinelor si furanilor si posibiliilor precursori (controlul combustiei); • utilizarea de instalatii si de controale operationale care sa conduca la evitarea creerii de conditii pentru reformarea sau generarea dioxinelor si furanilor, in special pentru evitarea coborarii temperaturii in sistemul de control al emisiilor de particule in limitele de 250-400°C. <p>Au fost raportate reduceri suplimentare ale emisiilor de dioxine si furani nou</p>	<p>Prin proiectare, constructie, montare si operare, instalatia de incinerare dispune de sisteme pentru reducerea emisiilor de dioxine si furani astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • asigurarea unei combustii optime, la temperatura adecvata distrugerii cu eficienta cat mai ridicata a compusilor organici halogenati; • asigurarea controlului automat al combustiei in ambele camere de combustie si camera postcombustie; • instalatiile si controalele operationale care asigura o temperatura adecvata de intrare in filtru, aceasta constituind o masura suplimentara pentru reducerea emisiilor de dioxine si furani nou formati. 	<p>BAT 41</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

formati atunci cand temperatura a fost coborata de la 250 la sub 200°C.			
Daca reziduurile de la sistemul pentru controlul emisiilor de poluanti atmosferici sunt rearse, se vor lua masuri pentru evitarea acumularii si recircularii de Hg in instalatie.	Reziduurile de la sistemul pentru controlul emisiilor de poluanti atmosferici nu sunt rearse.	BAT 42	Neaplicabil
Utilizarea de sisteme de colectare, epurare si evacuare separata pentru apele pluviale astfel incat aceste ape sa nu se amestece cu ape eventual contaminate. In acest fel, apele pluviale pot fi evacuate fie direct, fie dupa preepurare simpla.	Apele pluviale sunt preepurate prin decantorul separator existent pe amplasament inainte de a fi evacuate in bazinul de retentie si apoi vidanjate Apele uzate tehnologice sunt colectate in cubiteinere amplasate in bazinul de retentie si apoi vidanjate	BAT 46	Conformare cu BAT
Atunci cand se utilizeaza sisteme umede pentru epurarea gazelor: <ul style="list-style-type: none"> • utilizarea unui sistem de epurare a apelor uzate de la scrubber in amplasament si respectarea nivelelor de emisii asociate BAT la evacuarea apelor epurate din statia de epurare, • epurarea separata a apelor acide si alcaline rezultate din diferitele trepte al scrubberului atunci cand sunt cerinte specifice pentru reducerea evacuarilor de apa sau atunci cand este necesara recuperarea HCl si/sau a gipsului; • recircularea efluentului in scrubber si utlizarea conductivitatii electrice (mS/cm) ca masura de control pentru apa recirculata, in vederea reducerii consumului de apa pentru scrubber; • asigurarea unei capacitati de stocare pentru efluentul de la scrubber pentru a se asigura un proces mai stabil de 	<ul style="list-style-type: none"> • In cadrul instalatiei de incinerare se utilizeaza sisteme umede pentru epurarea gazelor. <p>Nu se epureaza pe amplasament aceste ape uzate. Se vidanjeaza si se trateaza la firme autorizate</p>	BAt 47	Neaplicabil

<p>epurare a apei uzate;</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizarea de sulfati pentru a reduce Hg si alte metale din efluent; • atunci cand se utilizeaza un sistem de reducere catalitica neselectiva impreuna cu un scruber umed, nivelele de amoniac din efluentul evacuat se va recircula in vederea utilizarii ca reactiv pentru reducerea NO_x. 			
<p>Utilizarea unei combinatii intre tehnicile de ardere pentru a se obtine o concentratie de TOC in cenusa sub 3 % (de regula 1-2%), incluzand in mod special:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizarea unei combinatii intre proiectarea cuptorului, operarea cuptorului si rata de introducere a deseurilor care asigura o agitare si un timp de rezidenta suficiente ale deseurilor in cuptor la o temperatura suficient de mare in toate zonele de ardere; • utilizarea unui cuptor care sa asigure fizic retinerea deseurilor in camera de combustie pentru a asigura arderea acestora; • utilizarea, dupa caz, a amestecurilor sau a prelucrarii primare a deseurilor in functie de tipurile de deseuri carora le este destinata instalatia; • optimizarea si controlul combustiei. 	<p>La instalatia de incinerare se aplica urmatoarele tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuptorul este proiectat, construit si operat astfel incat sa se asigure in toate punctele din camera primara si pe toata durata ciclului de incinerare, o temperatura de min. 850°C (art. 50 al Directivei 2010/75 indica necesitatea mentinerii acestei temperaturi timp de doua secunde dupa ultima injectie de aer de ardere). • Cuptorul se inchide perfect etans in timpul ciclului de incinerare, asigurand fizic retinerea deseurilor in camera de combustie; • Pentru incinerarea diferitelor tipuri de deseuri periculoase carora le este destinata instalatia se utilizeaza dupa caz, amestecuri in functie de proprietatile fizice si chimice ale deseurilor. Aceste amestecuri sunt obtinute ca urmare a tratarii deseurilor in statia de tocare-omogenizare deseuri. • Combustia este optimizata si controlata automat. 	BAT 49	Conformare cu BAT
<p>Managementul separat al cenusii de vatra fata de cenusa zburatoare si de alte reziduuri din sistemul pentru controlul emisiilor de poluanti</p>	<p>In cadrul unitatii se asigura managementul separat al cenusii de vatra si a zgurii fata de cenusa colectata din sistemul uscat pentru controlul emisiilor.</p> <p>Sunt prevazute containere separate pentru colectarea cenusii de vatra</p>	BAT 50	Conformare cu BAT

<p>atmosferici, pentru a se evita contaminarea cenusii de vatra si a se imbunatati astfel potentialul de recuperare si utilizare a acesteia, prin colectarea, stocarea si transportul separat ale celor doua tipuri de reziduuri. Pentru acestea se vor prevedea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • silozuri sau containere separate dedicate special pentru fiecare tip de reziduu; • sisteme de manevrare specifice pentru reziduurile de la sistemul pentru controlul emisiilor de poluanti atmosferici. 	<p>si a zgurii, respectiv a cenusii zburatoare si a altor reziduuri.</p>		
<p>Atunci cand se utilizeaza o faza de desprafuire primara este necesara evaluarea compozitiei cenusii zburatoare colectate in vederea evaluarii posibilitatilor de recuperare, direct sau dupa tratare. Se mentioneaza ca este de preferat ca cenusa sa fie reuperata in vederea valorificarii si nu sa fie eliminata prin depozitare finala.</p>	<p>Sunt efectuate analize privind compozitia cenusii colectate. Solutia aplicata este depozitarea cu sau fara tratare prealabila, in functie de rezultatele testelor privind compozitia acesteia.</p>	<p>BAT 51</p>	<p>Nu este aplicabil</p>
<p>Separarea metalelor feroase si neferoase ramase in cenusa de vatra, in masura in care aceasta se poate realiza practice si este viabila din punct de vedere economic.</p>	<p>Cantitatile de metale din cenusa de vatra si din zgura sunt reduse astfel incat separarea si recuperarea in vederea valorificarii nu reprezinta o tehnica viabila practic si economic.</p>	<p>BAT 52</p>	<p>Nu este aplicabil</p>
<p>Tratarea cenusii de vatra printr-o combinatie adecvata a urmatoarelor tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tratarea cu sau fara imbatranire: stocarea in container amplasat de dorit intr-o incinta, aplicandu-se fie tratarea 	<p>Cenusa de vatra este colectata in containere corespunzatoare si este colectata de firme specializate fie pentru depozitare fie direct in Depozitul de deseuri ecologic orasenesc, fie in depozit de deseuri periculoase, cu sau fara o tratare prealabila prin imbatranire, in functie de rezultatele testelor privind compozitia acesteia.</p>	<p>BAT 53</p>	<p>Nu este aplicabil</p>

<p>prin imbatranire (6-20 saptamani) fie tratata intr-o instalatie care asigura separarea partilor metalice, reducerea dimensiunilor acestora si imbatranirea cenusii, prin ambele procedee rezultand un produs care poate fi utilizat in constructii sau poate fi eliminat prin depozitare finala pe un depozit de deseuri;</p> <ul style="list-style-type: none"> • tratarea umeda, cu sau fara imbatranire, pentru obtinerea unui material care poate fi eliminat final prin depozitare, reducandu-se astfel cantitatea de deșeu depozitat; • tratarea termica fie printr-un proces separat conducand la reducerea cantitatii de deșeu depozitat, fie in procesul de incinerare in cuptoarele rotative; • cernere si concasare. 			
<p>Tratarea reziduurilor de la sistemul pentru controlul emisiilor de poluanti atmosferici (in amplasament sau prin terti), in functie de cerintele pentru managementul deșeurilor stabilit, luand in considerare urmatoarele tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • solidificare cu minerale sau cu lianti hidraulici si cu aditivi pentru controlul proprietatilor cimentului; • vitrificare si topire pentru a produce un material sarac in metale grele; • tratarea acida in primul stadiu al scruberului umed, reziduurile fiind apoi spalate si amestecate cu cenusa de vatra in vederea eliminarii prin 	<p>Materialul adsorbant epuizat de la procesul de epurare gaze se colecteaza si se incinereaza in instalatia proprie.</p>	<p>BAT 54</p>	<p>Nu este aplicabil</p>

depozitare finala.			
Implementarea masurilor pentru reducerea zgomotului pentru a se incadra in cerintele legale, prin amplasarea incineratorului si in masura posibilitatilor, a altor echipamente, intr-o incinta inchisa.	Instalatia de incinerare si echipamentele aferente sunt amplasate in incinta inchisa.	BAT 55	Conformare cu BAT
Implementarea unui sistem de management de mediu care sa includa: <ul style="list-style-type: none"> • definirea unei politici de mediu pentru instalatie de catre conducerea la varf; • planificarea si stabilirea procedurilor necesare; • implementarea procedurilor in special pentru: structura si responsabilitati, instruire si competenta, comunicare, implicarea angajatilor, documentare, control eficient, program de intretinere, pregatirea si raspunsul la situatii de urgenta, audit intern independent; • revizuirea de catre conducerea la varf; • validarea de catre un organism acreditat sau de catre un verficator extern a sistemului de management de mediu si a procedurilor; • pregatirea si publicarea periodica a unui raport privind starea mediului, de dorit cu validarea acestuia de catre un expert extern; • implementarea si aderarea la un sistem de management international acceptat voluntar tip EMAS sau ISO 14001. 	S.C. ECOBURN S.R.L. are implementat sistem de management integrat calitate-mediu in care este definita de catre conducerea la varf politica de mediu si sunt implementate proceduri specifice acestei instalatii pentru managementul integrat calitate-mediu. Aceste proceduri sunt actualizate si revizuite in conformitate cu modificarile survenite.	BAT 56	Conformare cu BAT

<p>Cerinte de management de mediu specifice domeniului incinerarii deseurilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • luarea in considerare a impactului asupra mediului generat de eventuala dezafectare inca din faza de proiectare; • luarea in considerare a tehnologiilor mai curate; • utilizarea, in mod regulat, de jaloane sectoriale cum sunt: eficienta energetica si conservarea energiei, selectarea materialelor utilizate, emisiile in aer, evacuarile in apa, consumul de apa si generarea de deseuri; • elaborarea si utilizarea de proceduri specifice pentru montarea de noi instalatii; • elaborarea planului de prevenire a accidentelor care va include proceduri pentru: incendii majore, explozii majore, sabotaje/bombe, persoane straine pe amplasament, daune majore, etc.; • instruiiri speciale ale personalului pentru: prevenirea exploziilor si a incendiilor, stingerea incendiilor, cunoasterea riscului referitor la substantele chimice si la transportul acestora. 	<p>Sistemul de management integrat calitate-mediu include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elaborarea, in cazul in care se va lua decizia dezafectarii incineratorului, a unui proiect de dezafectare pentru care se va efectua evaluarea impactului asupra mediului care va fi supusa reglementarilor in vigoare; • luarea in considerare a tehnologiilor mai curate; • utilizarea, in mod constant de repere sectoriale (eficienta energetica si conservarea energiei, selectarea materialelor utilizate, emisiile in aer, evacuarile in apa, consumul de apa si generarea de deseuri) in vederea evaluarii performantelor instalatiei si a identificarii posibilitatilor de imbunatatire; • elaborarea si utilizarea de proceduri specifice pentru montarea de noi echipamente si/sau instalatii; • elaborarea unui plan de prevenire a accidentelor care sa cuprinda proceduri pentru incendii majore, explozii majore, persoane straine pe amplasament, daune majore, etc.; • instruiiri speciale ale personalului pentru: prevenirea exploziilor si a incendiilor, stingerea incendiilor, cunoasterea riscului referitor la substantele chimice si la transportul acestora. 		<p>Conformare cu BAT</p>
---	--	--	--------------------------

1.1. BAT SPECIFICE PENTRU INCINERAREA DESEURILOR MEDICALE

Cerinta caracteristica BAT	Tehnici aplicate in cadrul unitatii	NR. BAT	Concluzii privind conformarea cu BAT
Utilizarea altor sisteme de manevrare si de incarcare decat a celor manuale	In cadrul instalatiei de incinerare manevrarea containerelor cu deseuri si a deseurilor se executa manual iar incarcarea se realizeaza cu mijloace mecanice. Containerele cu deseuri sunt prevazute cu capace iar personalul este dotat cu echipamente corespunzatoare pentru protectie.	BAT 78	Conformare cu BAT
Primirea si stocarea deseurilor medicale in containere inchise care au o rezistenta adecvata la scurgeri si la gaurire/s trapungere.	Deseurile medicale sunt receptionate si stocate in ambalaje inchise, inscriptionate corespunzator, rezistente la scurgeri si la gaurire/strapungere.	BAT 79	Conformare cu BAT
Spalarea containerelor reutilizabile intr-o zona special proiectata si destinata, prevazuta cu sistem de dezinfectare conform cerintelor si cu sistem de incarcare in incinerator a oricaror materii solide acumulate.	Containerele reutilizabile sunt spalate si dezinfectate pe platforma betonata, special construita din vecinatatea halei metalice aferente incineratorului. Zona este prevazuta cu sistem de dezinfectare conform. Materiile solide eventual rezultate din spalarea containerelor sunt colectate controlat si incinerate.	BAT 80	Conformare cu BAT
Atunci cand se utilizeaza gratare, utilizarea unui gratar care sa aiba incorporat un sistem de racire suficient pentru a permite varierea alimentarii cu aer primar in scopul asigurarii controlului arderii mai degraba decat cel pentru racirea gratarului insusi. Gratarele racite cu aer cu o buna distribuire a fluxului de aer de racire sunt, in general adecvate pentru deseuri cu o putere calorifica de pana la cca. 18 MJ/kg. Deseuri cu o putere calorifica mai mare pot necesita apa sau alt lichid pentru a	Sunt incinerate deseuri care individual sau in diverse amestecuri au o putere calorifica sub 18MJ/k. Camerele de incinerare pentru incinerarea primara a deseurilor vor fi captusite cu materiale refractare, sunt dotate cu arzatoare moderne.	BAT 81	Conformare cu BAT

<p>preveni cerinte ale altor nivele de aer primar excesive pentru a controla temperatura gratarului, ca de exemplu, nivele care determina un necesar de aer mai mare decat cel optim pentru controlul combustiei.</p>			
<p>Utilizarea unei camere de combustie proiectate astfel incat sa asigure retinerea, agitarea si transportul desurilor ca de exemplu, cuptoarele rotative cu sau fara racire cu apa, care sunt mai adecvate pentru urmatoarele situatii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deseuri cu putere calorifica mai mare (15-17 GJ/t) sau, - utilizarea de temperaturi mai mari (de exemplu peste 1100°C). 	<p>Camerele primare de combustie sunt astfel proiectate incat sa asigure retinerea si transportul deseurilor. Temperatura de incinerare in camerele primare sunt de 850°C, iar in camera postcombustie este de 1100°C.</p>	<p>BAT 82</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

*Intocmit,
Iuliana Murasan*



Handwritten signature in blue ink and a circular stamp of ECOSAFE CONSULTING SRL, PLOIESTI - PRANOV.