

<b>CONTROLLO PROCESSO IMPIANTO</b>		
<b>IST-CPI-00</b>	Rev.00 del 25.01.2017	<b>BUONECO SRL</b>

Redazione: RTP	Verifica: RTP;	Approvazione: AMM																
	DESCRIZIONE	Allegati & riferimenti																
1	SCOPO																	
1.1	Stabilire le modalità operative relative al monitoraggio costante della funzionalità delle varie sezioni dell’impianto.																	
2	APPLICABILITA’																	
2.1	La presente istruzione operativa si applica alla gestione dell’impianto di trattamento biologico di tipo aerobico di rifiuti a matrice organica proveniente dalla dalla frazione umida differenziata da RSU, da attività agro-industriali, da allevamenti zootecnici e industrie di trasformazione alimentare, dalle industrie di fabbricazione di manufatti in legno non impregnato, dalla manutenzione del verde ornamentale, da impianti di depurazione sia civile che dell’industria alimentare.																	
3	RESPONSABILITA’																	
3.1	La presente istruzione operativa coinvolge le seguenti funzioni: <ul style="list-style-type: none"><li>o Responsabile Tecnico Piattaforma;</li><li>o Responsabile Presidi Ambientali;</li></ul>																	
4	CONTROLLI DI PROCESSO																	
4.1	I controlli di processo hanno la finalità di monitorare costantemente la funzionalità delle varie sezioni dell’impianto. A tal fine, è necessario caratterizzare i flussi in ingresso e in uscita da ogni singola fase di trattamento. Il trattamento dei rifiuti a matrice organica si suddivide nelle fasi di seguito riportate: <ul style="list-style-type: none"><li>o Accettazione e Stoccaggio Rifiuti;</li><li>o Biossificazione Accelerata in Biocelle;</li><li>o Maturazione;</li><li>o Trattamento Arie Esauste;</li></ul> Per ogni attività sopra elencata, saranno descritti nei successivi paragrafi i flussi e le relative caratteristiche da monitorare. Le determinazioni analitiche richieste sono eseguite nel laboratorio esterno accreditato e convenzionato con la piattaforma.																	
5	ACCETTAZIONE E STOCCAGGIO RIFIUTI																	
5.1	I controlli da condursi in questa fase lavorativa caratterizzano la qualità delle varie tipologie di rifiuti in ingresso all’impianto <table><tr><th>PRODOTTO</th><th>PARAMETRI DA ANALIZZARE</th><th>FREQUENZA CAMPIONAMENTI</th><th>PUNTO DI PRELIEVO</th></tr><tr><td>STRUTTURANTE RICICLATO</td><td>MATERIA SECCA</td><td>2 VOLTE/SETTIMANA</td><td>SCARICO VAGLIO</td></tr><tr><td>VERDE STRUTTURANTE</td><td>MATERIA SECCA</td><td>1 VOLTA/SETTIMANA</td><td>INGRESSO IMPIANTO</td></tr><tr><td>FRAZIONE ORGANICA PUTRESCIBILE</td><td>MATERIA SECCA</td><td>1 VOLTA/SETTIMANA</td><td>INGRESSO IMPIANTO</td></tr></table>	PRODOTTO	PARAMETRI DA ANALIZZARE	FREQUENZA CAMPIONAMENTI	PUNTO DI PRELIEVO	STRUTTURANTE RICICLATO	MATERIA SECCA	2 VOLTE/SETTIMANA	SCARICO VAGLIO	VERDE STRUTTURANTE	MATERIA SECCA	1 VOLTA/SETTIMANA	INGRESSO IMPIANTO	FRAZIONE ORGANICA PUTRESCIBILE	MATERIA SECCA	1 VOLTA/SETTIMANA	INGRESSO IMPIANTO	
PRODOTTO	PARAMETRI DA ANALIZZARE	FREQUENZA CAMPIONAMENTI	PUNTO DI PRELIEVO															
STRUTTURANTE RICICLATO	MATERIA SECCA	2 VOLTE/SETTIMANA	SCARICO VAGLIO															
VERDE STRUTTURANTE	MATERIA SECCA	1 VOLTA/SETTIMANA	INGRESSO IMPIANTO															
FRAZIONE ORGANICA PUTRESCIBILE	MATERIA SECCA	1 VOLTA/SETTIMANA	INGRESSO IMPIANTO															

6	COMPOSTAGGIO																									
6.1	BIOCELLE																									
	<p>La determinazione delle caratteristiche della miscela organica da compostare è eseguita su ogni lotto di produzione, corrispondente al cumulo di ogni singola biocella ed identificato da opportuna procedura.</p> <p>Nel dettaglio, per ogni cumulo sono rilevati in continuo oltre ai tempi di permanenza in biocella anche temperatura e umidità.</p> <table><tr><th>PRODOTTO</th><th>PARAMETRI ANALIZZATI</th><th>FREQUENZA CAMPIONAMENTI</th><th>PUNTO DI PRELIEVO</th></tr><tr><td>MISCELA ORGANICA</td><td>UMIDITÀ</td><td>2 VOLTE/SETTIMANA</td><td>CUMULO BIOCELLA</td></tr><tr><td>MISCELA ORGANICA</td><td>TEMPERATURA</td><td>2 VOLTE/SETTIMANA</td><td>CUMULO BIOCELLA</td></tr></table>	PRODOTTO	PARAMETRI ANALIZZATI	FREQUENZA CAMPIONAMENTI	PUNTO DI PRELIEVO	MISCELA ORGANICA	UMIDITÀ	2 VOLTE/SETTIMANA	CUMULO BIOCELLA	MISCELA ORGANICA	TEMPERATURA	2 VOLTE/SETTIMANA	CUMULO BIOCELLA													
PRODOTTO	PARAMETRI ANALIZZATI	FREQUENZA CAMPIONAMENTI	PUNTO DI PRELIEVO																							
MISCELA ORGANICA	UMIDITÀ	2 VOLTE/SETTIMANA	CUMULO BIOCELLA																							
MISCELA ORGANICA	TEMPERATURA	2 VOLTE/SETTIMANA	CUMULO BIOCELLA																							
6.2	<p><b>MATURAZIONE E STOCCAGGIO</b></p> <p>La determinazione delle caratteristiche del compost prodotto continua ad essere eseguita su ogni lotto di produzione, corrispondente al cumulo nel settore corrispondente.</p> <table><tr><th>PRODOTTO</th><th>PARAMETRI ANALIZZATI</th><th>FREQUENZA CAMPIONAMENTI</th><th>PUNTI DI PRELIEVO</th></tr><tr><td>COMPOST IN MATURAZIONE</td><td>UMIDITÀ</td><td>2 VOLTE/SETTIMANA</td><td>CUMULO AIA MATURAZIONE</td></tr><tr><td>COMPOST IN MATURAZIONE</td><td>TEMPERATURA</td><td>2 VOLTE/SETTIMANA</td><td>CUMULO AIA MATURAZIONE</td></tr><tr><td>COMPOST PRODOTTO</td><td>UMIDITÀ</td><td>2 VOLTE/SETTIMANA</td><td>CUMULO MATUR.NE FINALE</td></tr><tr><td>COMPOST PRODOTTO</td><td>TEMPERATURA</td><td>2 VOLTE/SETTIMANA</td><td>CUMULO MATUR.NE FINALE</td></tr></table>	PRODOTTO	PARAMETRI ANALIZZATI	FREQUENZA CAMPIONAMENTI	PUNTI DI PRELIEVO	COMPOST IN MATURAZIONE	UMIDITÀ	2 VOLTE/SETTIMANA	CUMULO AIA MATURAZIONE	COMPOST IN MATURAZIONE	TEMPERATURA	2 VOLTE/SETTIMANA	CUMULO AIA MATURAZIONE	COMPOST PRODOTTO	UMIDITÀ	2 VOLTE/SETTIMANA	CUMULO MATUR.NE FINALE	COMPOST PRODOTTO	TEMPERATURA	2 VOLTE/SETTIMANA	CUMULO MATUR.NE FINALE					
PRODOTTO	PARAMETRI ANALIZZATI	FREQUENZA CAMPIONAMENTI	PUNTI DI PRELIEVO																							
COMPOST IN MATURAZIONE	UMIDITÀ	2 VOLTE/SETTIMANA	CUMULO AIA MATURAZIONE																							
COMPOST IN MATURAZIONE	TEMPERATURA	2 VOLTE/SETTIMANA	CUMULO AIA MATURAZIONE																							
COMPOST PRODOTTO	UMIDITÀ	2 VOLTE/SETTIMANA	CUMULO MATUR.NE FINALE																							
COMPOST PRODOTTO	TEMPERATURA	2 VOLTE/SETTIMANA	CUMULO MATUR.NE FINALE																							
7	TRATTAMENTO ARIE ESAUSTE																									
7.1	<p>La verifica dell’efficienza del sistema di aspirazione è effettuata mediante la misura della temperatura e delle perdite di carico. Si deve altresì verificare che non vi siano fuoriuscite nei collettori d’aria.</p>																									
7.2	SCRUBBER																									
	<p>L’efficienza di abbattimento degli scrubber viene garantita attraverso il monitoraggio delle emissioni gassose e la verifica delle condizioni operative dell’apparecchiatura. Visivamente, viene controllato il livello della soluzione acquosa verificandone gli appositi indicatori.</p>																									
7.3	BIOFILTRO																									
	<p>I controlli da effettuare sui n°03 biofiltri sono tesi a verificare che il passaggio dell’aria sia il più distribuito possibile, in modo tale da non provocare sbalzi negli apporti nutrizionali alla flora batterica.</p> <p>Al fine di garantire le condizioni ottimali per il processo biologico che si realizza nel letto filtrante, periodicamente vengono misurati i principali parametri di funzionamento quali temperatura dell’aria in ingresso e in uscita dal letto filtrante e pH del letto filtrante. L’insieme dei controlli da effettuare e la relativa periodicità sono riportati nella tabella seguente:</p> <table><tr><th>PARAMETRO</th><th>MISURAZIONE</th><th>STRUMENTAZIONE</th><th>FREQUENZA CAMPIONAMENTI</th></tr><tr><td>ARIA IN INGRESSO</td><td>TEMPERATURE</td><td>TERMOIGROMETRO</td><td>2 VOLTE/SETTIMANA</td></tr><tr><td>ARIA IN INGRESSO</td><td>PERDITE DI CARICO</td><td>TERMOANEMOMETRO</td><td>2 VOLTE/SETTIMANA</td></tr><tr><td>ARIA IN USCITA</td><td>PORTATA</td><td>TERMOANEMOMETRO</td><td>2 VOLTE/SETTIMANA</td></tr><tr><td>ARIA IN USCITA</td><td>TEMPERATURA</td><td>TERMOIGROMETRO</td><td>2 VOLTE/SETTIMANA</td></tr><tr><td>ARIA IN USCITA</td><td>UMIDITÀ</td><td>TERMOIGROMETRO</td><td>2 VOLTE/SETTIMANA</td></tr></table>	PARAMETRO	MISURAZIONE	STRUMENTAZIONE	FREQUENZA CAMPIONAMENTI	ARIA IN INGRESSO	TEMPERATURE	TERMOIGROMETRO	2 VOLTE/SETTIMANA	ARIA IN INGRESSO	PERDITE DI CARICO	TERMOANEMOMETRO	2 VOLTE/SETTIMANA	ARIA IN USCITA	PORTATA	TERMOANEMOMETRO	2 VOLTE/SETTIMANA	ARIA IN USCITA	TEMPERATURA	TERMOIGROMETRO	2 VOLTE/SETTIMANA	ARIA IN USCITA	UMIDITÀ	TERMOIGROMETRO	2 VOLTE/SETTIMANA	
PARAMETRO	MISURAZIONE	STRUMENTAZIONE	FREQUENZA CAMPIONAMENTI																							
ARIA IN INGRESSO	TEMPERATURE	TERMOIGROMETRO	2 VOLTE/SETTIMANA																							
ARIA IN INGRESSO	PERDITE DI CARICO	TERMOANEMOMETRO	2 VOLTE/SETTIMANA																							
ARIA IN USCITA	PORTATA	TERMOANEMOMETRO	2 VOLTE/SETTIMANA																							
ARIA IN USCITA	TEMPERATURA	TERMOIGROMETRO	2 VOLTE/SETTIMANA																							
ARIA IN USCITA	UMIDITÀ	TERMOIGROMETRO	2 VOLTE/SETTIMANA																							

	LETTO FILTRANTE	TEMPERATURA	TERMOCOPPIA	2 VOLTE/SETTIMANA
	LETTO FILTRANTE	UMIDITÀ	STUFA A CONVENZIONE	2 VOLTE/SETTIMANA
	LETTO FILTRANTE	PH	PHMETRO	2 VOLTE/SETTIMANA
	LETTO FILTRANTE	STATO SUPERFICIALE	ANALISI VISIVA DELLA SUPERFICIE	GIORNALIERA
<b>8.1</b>				
	QUANTITÀ	TIPOLOGIA	CARATTERISTICHE TECNICHE	
	1	TERMOIGROMETRO PORTATILE	UMIDITÀ: 0-100% TEMPERATURA: 0 – 60 °C	
	1	TERMOMETRO PORTATILE A TERMOCOPPIA CON SONDA DI PENETRAZIONE DA 1200 MM	TEMPERATURA: -20 + 199,9 °C	
	1	TERMOANEMOMETRO PORTATILE A FILO CALDO	TEMPERATURA: -20 + 70 °C VELOCITÀ 0 – 20 M/S	
	1	STUFA A CONVENZIONE FORZATA	CAPACITÀ 100 LT	
	1	BILANCIA DI PRECISIONE CON CAMPIONE DA 1 KG	PORTATA 4000G	
	1	PH METRO PORTATILE	0 – 14 PH TEMEPRATURA: - 10 + 80 °C	
	1	FORNO A MUFFOLA	CAPACITÀ 9 LT, T=1100 °C	
	1	FREATIMETRO		
	1	CENTRIFUGA	200 ÷ 6000 GIRI/MIN	
	1	AGITATORE MAGNETICO		