

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 08/06

## Verbale di campionamento rifiuti

(secondo la Norma UNI 10802:2013)

Ora di arrivo presso il cliente 8:30

Qualifica/nome del tecnico p. chim. NAPOLITANO L.

Committente: FORMICA AMBIENTE srl - Via Groenlandia n° 47 - ROMA

Produttore del rifiuto da campionare FORMICA AMBIENTE srl - Discarica per rifiuti speciali non pericolosi sita in C.da Formica - Brindisi (BR)

Indirizzo del luogo in cui si è effettuato il campionamento FORMICA AMBIENTE srl - Discarica per rifiuti speciali non pericolosi sita in C.da Formica - Brindisi (BR)

Punto di prelievo: SILOS PERCOLATO

Codice CER attribuito dal produttore 19 07 03

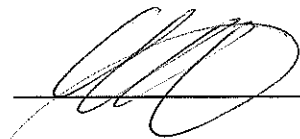
Tipologia del rifiuto PERCOLATO SILOS

Alle operazioni di campionamento ha assistito il sig. ROBERTO PADERI

Il piano di campionamento è quello accettato dal committente ed è parte integrante di questo verbale.

Note: \_\_\_\_\_

Il tecnico



**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**  
Sede Legale: Via Groenlandia, 47  
00144 ROMA  
Partita IVA 05252021007  
Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 08/06

Popolazione	Sottopopolazione	Scala / lotto
~ 40m <sup>3</sup>	—	~ 40m <sup>3</sup>

Incrementi	Dimensione incrementi	Campione composito	Dimensione campione composito	Campione di laboratorio	Dimensione campione di laboratorio
10	Circa 0.50 lt	1	Circa 5 lt	1	Circa 1 lt

Note: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### CARATTERISTICHE FISICHE DEL RIFIUTO

#### STATO FISICO:

- ☐ SOLIDO NON PULVERULENTO  
☐ SOLIDO PULVERULENTO  
☐ FANGOSO PALABILE  
☒ LIQUIDO

#### ODORE:

- ☐ INODORE  
☐ SOLVENTE  
☐ PUNGENTE E/O IRRITANTE  
☐ MATERIALE IN FERMENTAZIONE  
☒ SUI GENERIS  
☐ ALTRO

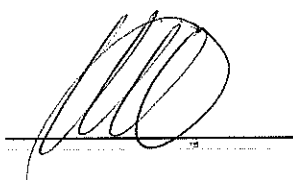
#### COLORE:

- ☐ NERO  
☐ GRIGIO  
☐ MARRONE  
☒ SCURO  
☐ VARI  
☐ BIANCO  
☒ ALTRI

### MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO

- ☒ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI LIQUIDI      ☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI MONOLITICI O MASSIVI  
☐ CAMPIONAMENTO DI FANGHI LIQUIDI      ☐ CAMPIONAMENTO DI FANGHI PASTOSI  
☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI GROSSOLANI      ☐ CAMPIONAMENTO DI POLVERI O RIFIUTI GRANULARI  
☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI LIQUEFATTIBILI PER RISCALDAMENTO

Il tecnico



per la ditta  
**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**  
 Sede Legale: Via Groelandia, 47  
 00144 ROMA  
 Partita IVA 05252621007  
 Sede Operativa: Contrada Formica  
 72100 BRINDISI

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 08/06

## GIACITURA

### ☒ MATERIALI STATICI

- ☐ FUSTI O BOTTI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ PICCOLI CONTENITORI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ BIG-BAGS n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☒ SERBATOI n° 1 da ~40 m<sup>3</sup>  
☐ CASSONI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ LETTI DI ESSICAMENTO n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ VASCHE O FOSSE n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ TRAMOGGIE n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ AMMASSO/CUMULI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ ALTRO \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

### ☐ MATERIALI IN MOVIMENTO

- ☐ USCITA NASTROPRESSA  
☐ USCITA CENTRIFUGA  
☐ USCITA NASTRO TRASPORTATORE  
☐ TUBAZIONE IN FLUSSO  
☐ COCLEE O VITI SENZA FINE  
☐ CASCATE  
☐ ALTRO RUBINETTO \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

## TIPO DI CAMPIONAMENTO

### ☒ PROBABILISTICO

- ☒ CASUALE  
☐ SISTEMATICO  
☐ STRATIFICATO  
☐ SISTEMATICO CASUALE  
☐ SISTEMATICO STRATIFICATO

### ☐ A GIUDIZIO DI ESPERTO

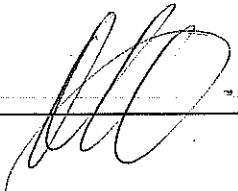
- ☐ SISTEMATICO  
☐ A PUNTI

## TIPO DI CAMPIONE

- ☐ SUPERFICIALE ☐ PRIMARIO (liquidi stratificati) ☐ SELETTIVO  
☐ PRIMARIO (liquidi omogenei) ☐ SELETTIVO (liquidi stratificati) ☐ DIREZIONALE  
☐ SELETTIVO SUL PERIMETRO ☐ SELETTIVO DAL CENTRO ☐ GEOMETRICO  
☒ SELETTIVO DA VALVOLA ☐ SELETTIVO PER DERIVAZIONE DELLA PORTATA ☐ SU SEZIONE TRASVERSALE  
☐ DI FONDO

NOTE: \_\_\_\_\_

Il tecnico



per la ditta  
**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**  
 Sede Legale: Via Groelandia, 47  
 00144 ROMA  
 Partita IVA 05252621007  
 Sede Operativa: Contrada Formica  
 72100 BRINDISI

pag. 3 di 3

Allegato al verbale di campionamento del 20-06-23 n. 08/06

## Piano di campionamento di rifiuti UNI 10802:13 e UNI EN 14899:06

Il presente piano di campionamento<sup>1</sup> è stato studiato con l'obiettivo di garantire la massima rappresentatività del campione al rifiuto prodotto sul quale saranno eseguite le analisi ai fini della caratterizzazione e classificazione in accordo con decreto del Ministero della transizione ecologica n° 47/21<sup>2</sup>.

Il piano di campionamento è stato redatto a fronte del ricevimento di informazioni e relativa documentazione dal Produttore del rifiuto.

Si procederà con il prelievo di un campione composito costituito da un numero sostanziale di incrementi per la stima affidabile della concentrazione delle sostanze contenute nel rifiuto in considerazione del fatto che il committente, con l'approvazione di questa procedura, ha ritenuto che nel rifiuto non vi sia presenza di parametri critici<sup>3</sup> e che non sia necessaria una elevata affidabilità dei risultati (par. 4.5.5.1 della norma UNI 10802:13).

La strategia di campionamento che sarà utilizzata è di tipo manuale<sup>4</sup> e probabilistico<sup>5</sup>.

Le dimensioni massime dei lotti/scala<sup>6</sup> da caratterizzare non supereranno i **1000 m<sup>3</sup>** e ciascun lotto sarà rappresentato da un campione composito<sup>7</sup>. La definizione di tale "scala"<sup>8</sup> è un compromesso tra il costo del campionamento/analisi e l'affidabilità dei risultati che tiene conto del "tipo di informazioni desiderate", della "eterogeneità del rifiuto", del "livello di confidenza" e dell' "affidabilità di campionamento".

In accordo alla UNI/TR 11682:2017, se le unità campionarie saranno meno di 10, verranno campionate tutte le unità campionarie presenti; se comprese tra 10 e 100, verranno campionate almeno 10 unità scelte in modo casuale; se maggiori di 100 sarà necessario campionare un numero di unità almeno pari alla radice quadrata del numero di unità campionarie presenti.

Per serbatoi, fusti, botti, cisterne e silos dotati di valvola di fondo, saranno prelevati minimo due incrementi di circa 1 litro da ogni unità campionaria.

Per serbatoi, fusti, botti, cisterne e silos dotati di apertura superiore, saranno prelevati minimo 5 incrementi di circa 0,5 litro da ogni unità campionaria.

Saranno prelevati 10 incrementi di circa 0,5 litro da ogni unità campionaria.

Il totale degli incrementi sarà pari a 3.

L'errore normalizzato della media, determinato applicando la procedura riportata in appendice C della UNI EN/TR 15310-1:13, è pari a circa il 10 %.

Il calcolo è stato effettuato considerando il prelievo di un campione composito da un lotto di un rifiuto omogeneo (con coefficiente di variazione del 10 %) costituito da 10 incrementi ed imponendo i seguenti valori:

✓ la "precisione desiderata" uguale al 25% del valore medio.

<sup>1</sup> par. 4.5.5.3 della norma UNI 10802:13 e par. 5.4 della norma UNI CEN/TR 15310-1:13

<sup>2</sup> I parametri da analizzare e i rispettivi metodi saranno quelli previsti in offerta.

<sup>3</sup> par. 4.5.2 della norma UNI 10802:13: "...la definizione statistica di 'critica' è quella che ci sia più del 5% di probabilità che la concentrazione media di un costituente in un cumulo superi il livello di conformità"

<sup>4</sup> par. 3.3.3 della norma UNI 10802:13: "campionamento effettuato manualmente con l'utilizzo di strumenti per il cui funzionamento l'intervento umano è essenziale"

<sup>5</sup> par. 3.3.5 della norma UNI 10802:13: "campionamento condotto secondo i principi statistici di campionamento"

<sup>6</sup> per lotto si intende la popolazione ossia la totalità degli elementi presi in considerazione così come definito al par. 3.50 e 4.5.3 della UNI 10802:13. L'identificazione di sottopopolazioni sarà necessaria solo quando si prevede che le sottopopolazioni differiscano per qualità o abbiano destinazioni diverse con criteri di accettazione diversi. In tal caso le sottopopolazioni saranno campionate e valutate su base individuale

<sup>7</sup> par. 3.5.2 della norma UNI 10802:13: "campione formato da due o più incrementi/sottocampioni uniti in proporzioni appropriate, in modo discreto o continuo, dai quali può essere ottenuto il valore medio di una caratteristica desiderata"

<sup>8</sup> par. 4.5.4 della norma UNI 10802:13 e appendice A della norma UNI CEN/TR 15310-1:13.

Questa quantità della "scala" trova supporto anche dalla delibera della giunta della Regione Veneto n.2922 del 3/10/03.

Allegato al verbale di campionamento del 20-06-23 n. 08/06

- ✓ il "livello di confidenza" uguale al 90%.
- ✓ lo "scarto tipo dell'errore analitico" è trascurabile rispetto alla precisione desiderata che, come visto, è del 25%.
- ✓ lo "scarto tipo della variazione spaziale e/o temporale tra compositi"<sup>9</sup> è nullo.

Il campionamento verrà effettuato con le modalità indicate nella normativa di riferimento (par. 6 della UNI 10802:13) In particolare, in caso di serbatoi dotati di valvola di fondo verrà fatto spurgare il liquido presente per circa un minuto e successivamente prelevati gli incrementi; in caso di serbatoi dotati di apertura superiore gli incrementi verranno prelevati, con l'utilizzo di bailer e/o bottiglia zavorrata e/o campionatore a tubo ad altezze diverse equamente suddivise.

Questi incrementi saranno miscelati fra loro al fine di ottenere un campione composito, e si provvederà a verificare l'omogeneità del campione composito chiudendo il contenitore in cui sono stati inseriti gli incrementi, rovesciandolo più volte, lasciandolo stratificare per due minuti ed osservando l'eventuale presenza di stratificazione.

Successivamente si passerà al prelievo del campione da laboratorio.

Al termine di tali procedure si otterrà un campione sufficientemente rappresentativo da ridurre al minimo o escludere gli errori casuali dovuti alla variabilità di base del rifiuto.

Infine il campione prelevato verrà confezionato, conservato e trasportato con le modalità indicate nella normativa di riferimento (par. 15 della UNI 10802:13).

La quantità di rifiuto prodotto nell'anno è pari a: \_\_\_\_\_ Ton circa

Il tecnico

**Lifeanalytics S.r.l.**

Sede legale: Via Pezza Alta, 22, 31046, Oderzo (TV)

La Ditta

**FORMICA AMBIENTE S.r.l.**

Sede Legale: Via Grimalandia, 47  
00144 ROMA

Partita IVA 05252621007  
Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

<sup>9</sup> lo "scarto tipo della variazione temporale e/o spaziale" tra compositi può essere ritenuto nullo se il campione composito è prelevato dall'intero lotto

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 07/06

## Verbale di campionamento rifiuti

(secondo la Norma UNI 10802:2013)

Ora di arrivo presso il cliente 8:30

Qualifica/nome del tecnico: p. chim. NAPOLITANO L

Committente FORMICA AMBIENTE srl – Via Groenlandia n°47 - ROMA

Produttore del rifiuto da campionare: FORMICA AMBIENTE srl – Discarica rifiuti speciali non pericolosi – C.da Formica – Brindisi (BR)

Indirizzo del luogo in cui si è effettuato il campionamento FORMICA AMBIENTE srl – Discarica rifiuti speciali non pericolosi – C.da Formica – Brindisi (BR)

Punto di prelievo: Vasca IMHOFF

Codice CER attribuito dal produttore: 20 03 04

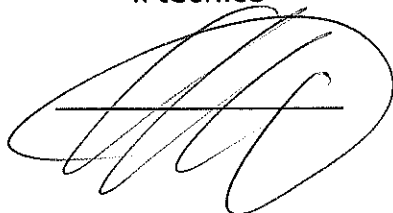
Tipologia del rifiuto: acque vasca IMHOFF

Alle operazioni di campionamento ha assistito il sig. ROBERTO PAOLETTI

Il piano di campionamento è quello accettato dal committente ed è parte integrante di questo verbale.

Note: \_\_\_\_\_

Il tecnico



per la ditta  
**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**  
Sede Legale: Via Groenlandia, 47  
00144 ROMA  
Partita IVA 054262621007  
Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 07/06

Popolazione	Sottopopolazione	Scala / lotto
~ 2 m <sup>3</sup>	—	~ 2 m <sup>3</sup>

Incrementi	Dimensione incrementi	Campione composito	Dimensione campione composito	Campione di laboratorio	Dimensione campione di laboratorio
10	Circa 0.50 lt	1	Circa 5 lt	1	Circa 1,0 lt

Note: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### CARATTERISTICHE FISICHE DEL RIFIUTO

#### STATO FISICO:

- ☐ SOLIDO NON PULVERULENTO  
☐ SOLIDO PULVERULENTO  
☐ FANGOSO PALABILE  
☒ LIQUIDO

#### ODORE:

- ☐ INODORE  
☐ SOLVENTE  
☐ PUNGENTE E/O IRRITANTE  
☐ MATERIALE IN FERMENTAZIONE  
☒ SUI GENERIS  
☐ ALTRO


#### COLORE:

- ☐ NERO  
☐ GRIGIO  
☐ MARRONE  
☐ SCURO  
☐ VARI  
☐ BIANCO  
☒ ALTRI *bianco*

### MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO

- ☒ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI LIQUIDI ☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI MONOLITICI O MASSIVI  
☐ CAMPIONAMENTO DI FANGHI LIQUIDI ☐ CAMPIONAMENTO DI FANGHI PASTOSI  
☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI GROSSOLANI ☐ CAMPIONAMENTO DI POLVERI O RIFIUTI GRANULARI  
☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI LIQUEFATTIBILI PER RISCALDAMENTO

Il tecnico



per la ditta

**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**  
Sede Legale: Via Groelandia, 47  
00144 ROMA  
P.A. N° 05252621007  
Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 07/06

## GIACITURA

### ☒ MATERIALI STATICI

- ☐ FUSTI O BOTTI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ PICCOLI CONTENITORI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ BIG-BAGS n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ SERBATOI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ CASSONI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ LETTI DI ESSICAMENTO n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☒ VASCHE O FOSSE n° 1 da 2 m<sup>3</sup>  
☐ TRAMOGGIE n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ AMMASSO/CUMULI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ ALTRO \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

### ☐ MATERIALI IN MOVIMENTO

- ☐ USCITA NASTROPRESSA  
☐ USCITA CENTRIFUGA  
☐ USCITA NASTRO TRASPORTATORE  
☐ TUBAZIONE IN FLUSSO  
☐ COCLEE O VITI SENZA FINE  
☐ CASCATE  
☐ ALTRO \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

## TIPO DI CAMPIONAMENTO

### ☒ PROBABILISTICO

- ☒ CASUALE  
☐ SISTEMATICO  
☐ STRATIFICATO  
☐ SISTEMATICO CASUALE  
☐ SISTEMATICO STRATIFICATO

### ☐ A GIUDIZIO DI ESPERTO

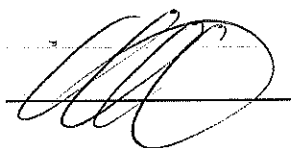
- ☐ SISTEMATICO  
☐ A PUNTI

## TIPO DI CAMPIONE

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> SUPERFICIALE                           | <input type="checkbox"/> PRIMARIO (liquidi stratificati)         | <input type="checkbox"/> SELETTIVO              |
| <input checked="" type="checkbox"/> PRIMARIO (liquidi omogenei) | <input type="checkbox"/> SELETTIVO (liquidi stratificati)        | <input type="checkbox"/> DIREZIONALE            |
| <input type="checkbox"/> SELETTIVO SUL PERIMETRO                | <input type="checkbox"/> SELETTIVO DAL CENTRO                    | <input type="checkbox"/> GEOMETRICO             |
| <input type="checkbox"/> SELETTIVO DA VALVOLA                   | <input type="checkbox"/> SELETTIVO PER DERIVAZIONE DELLA PORTATA | <input type="checkbox"/> SU SEZIONE TRASVERSALE |
| <input type="checkbox"/> DI FONDO                               |  |   |

NOTE: \_\_\_\_\_

Il tecnico



per la ditta

**FORMICA AMBIENTE S.r.l.**

Sede Legale: Via Groelandia, 47

00144 ROMA

Panina - IVA 059232821007

Sede Operativa: Contrada Formica

72100 BRINDISI

Allegato al verbale di campionamento del 20-06-23 n. 07/06

## Piano di campionamento di rifiuti UNI 10802:13 e UNI EN 14899:06

Il presente piano di campionamento<sup>1</sup> è stato studiato con l'obiettivo di garantire la massima rappresentatività del campione al rifiuto prodotto sul quale saranno eseguite le analisi ai fini della caratterizzazione e classificazione in accordo con decreto del Ministero della transizione ecologica n° 47/21<sup>2</sup>.

Il piano di campionamento è stato redatto a fronte del ricevimento di informazioni e relativa documentazione dal Produttore del rifiuto.

Si procederà con il prelievo di un campione composito costituito da un numero sostanziale di incrementi per la stima affidabile della concentrazione delle sostanze contenute nel rifiuto in considerazione del fatto che il committente, con l'approvazione di questa procedura, ha ritenuto che nel rifiuto non vi sia presenza di parametri critici<sup>3</sup> e che non sia necessaria una elevata affidabilità dei risultati (par. 4.5.5.1 della norma UNI 10802:13).

La strategia di campionamento che sarà utilizzata è di tipo manuale<sup>4</sup> e probabilistico<sup>5</sup>.

Le dimensioni massime dei lotti/scala<sup>6</sup> da caratterizzare non supereranno i **1000 m<sup>3</sup>** e ciascun lotto sarà rappresentato da un campione composito<sup>7</sup>. La definizione di tale "scala"<sup>8</sup> è un compromesso tra il costo del campionamento/analisi e l'affidabilità dei risultati che tiene conto del "tipo di informazioni desiderate", della "eterogeneità del rifiuto", del "livello di confidenza" e dell' "affidabilità di campionamento".

In accordo alla UNI/TR 11682:2017, se le unità campionarie saranno meno di 10, verranno campionate tutte le unità campionarie presenti; se comprese tra 10 e 100, verranno campionate almeno 10 unità scelte in modo casuale; se maggiori di 100 sarà necessario campionare un numero di unità almeno pari alla radice quadrata del numero di unità campionarie presenti.

Per serbatoi, fusti, botti, cisterne e silos dotati di valvola di fondo, saranno prelevati minimo due incrementi di circa 1 litro da ogni unità campionaria.

Per serbatoi, fusti, botti, cisterne e silos dotati di apertura superiore, saranno prelevati minimo 5 incrementi di circa 0,5 litro da ogni unità campionaria.

Saranno prelevati 10 incrementi di circa 0,5 litro da ogni unità campionaria.

Il totale degli incrementi sarà pari a 10.

L'errore normalizzato della media, determinato applicando la procedura riportata in appendice C della UNI CEN/TR 15310-1:13, è pari a circa il 3 %.

Il calcolo è stato effettuato considerando il prelievo di un campione composito da un lotto di un rifiuto omogeneo (con coefficiente di variazione del 10 %) costituito da 10 incrementi ed imponendo i seguenti valori:

✓ la "precisione desiderata" uguale al 25% del valore medio.

<sup>1</sup> par. 4.5.5.3 della norma UNI 10802:13 e par. 5.4 della norma UNI CEN/TR 15310-1:13

<sup>2</sup> I parametri da analizzare e i rispettivi metodi saranno quelli previsti in offerta.

<sup>3</sup> par. 4.5.2 della norma UNI 10802:13: "la definizione statistica di 'critica' è quella che ci sia più del 5% di probabilità che la concentrazione media di un costituente in un cumulo superi il livello di conformità"

<sup>4</sup> par. 3.3.3 della norma UNI 10802:13: "campionamento effettuato manualmente con l'utilizzo di strumenti per il cui funzionamento l'intervento umano è essenziale"

<sup>5</sup> par. 3.3.5 della norma UNI 10802:13: "campionamento condotto secondo i principi statistici di campionamento"

<sup>6</sup> per lotto si intende la popolazione ossia la totalità degli elementi presi in considerazione così come definito al par. 3.50 e 4.5.3 della UNI 10802:13. L'identificazione di sottopopolazioni sarà necessaria solo quando si prevede che le sottopopolazioni differiscano per qualità o abbiano destinazioni diverse con criteri di accettazione diversi. In tal caso le sottopopolazioni saranno campionate e valutate su base individuale

<sup>7</sup> par. 3.5.2 della norma UNI 10802:13: "campione formato da due o più incrementi/sottocampioni uniti in proporzioni appropriate, in modo discreto o continuo, dai quali può essere ottenuto il valore medio di una caratteristica desiderata"

<sup>8</sup> par. 4.5.4 della norma UNI 10802:13 e appendice A della norma UNI CEN/TR 15310-1:13.

Questa quantità della "scala" trova supporto anche dalla delibera della giunta della Regione Veneto n.2922 del 3/10/03.

Allegato al verbale di campionamento del 20-06-23 n. 07/06

- ✓ il "livello di confidenza" uguale al 90%.
- ✓ lo "scarto tipo dell'errore analitico" è trascurabile rispetto alla precisione desiderata che, come visto, è del 25%.
- ✓ lo "scarto tipo della variazione spaziale e/o temporale tra compositi"<sup>9</sup> è nullo.

Il campionamento verrà effettuato con le modalità indicate nella normativa di riferimento (par. 6 della UNI 10802:13) In particolare, in caso di serbatoi dotati di valvola di fondo verrà fatto spurgare il liquido presente per circa un minuto e successivamente prelevati gli incrementi; in caso di serbatoi dotati di apertura superiore gli incrementi verranno prelevati, con l'utilizzo di bailer e/o bottiglia zavorrata e/o campionatore a tubo ad altezze diverse equamente suddivise.

Questi incrementi saranno miscelati fra loro al fine di ottenere un campione composito, e si provvederà a verificare l'omogeneità del campione composito chiudendo il contenitore in cui sono stati inseriti gli incrementi, rovesciandolo più volte, lasciandolo stratificare per due minuti ed osservando l'eventuale presenza di stratificazione.

Successivamente si passerà al prelievo del campione da laboratorio.

Al termine di tali procedure si otterrà un campione sufficientemente rappresentativo da ridurre al minimo o escludere gli errori casuali dovuti alla variabilità di base del rifiuto.

Infine il campione prelevato verrà confezionato, conservato e trasportato con le modalità indicate nella normativa di riferimento (par. 15 della UNI 10802:13).

La quantità di rifiuto prodotto nell'anno è pari a:

                     Ton circa

La Ditta

Il tecnico

**Lifeanalytics S.r.l.**

Sede legale: Via Pezza Alta, 22, 31046, Oderzo (TV)

**FORMICA AMBIENTE S.r.l.**

Sede Legale: Via Groelandia, 47

00144 ROMA

Partita IVA 05252621007

Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

<sup>9</sup> lo "scarto tipo della variazione temporale e/o spaziale" tra compositi può essere ritenuto nullo se il campione composito è prelevato dall'intero lotto

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 06/06

## Verbale di campionamento rifiuti

(secondo la Norma UNI 10802:2013)

Ora di arrivo presso il cliente 8:30

Qualifica/nome del tecnico p. chim. NAPOLITANO L.

Committente FORMICA AMBIENTE srl – Via Groenlandia n° 47 - ROMA

Produttore del rifiuto da campionare: FORMICA AMBIENTE srl – Discarica rifiuti speciali non pericolosi – C.da Formica – Brindisi (BR)

Indirizzo del luogo in cui si è effettuato il campionamento FORMICA AMBIENTE srl – Discarica rifiuti speciali non pericolosi – C.da Formica – Brindisi (BR)

Punto di prelievo:

Codice CER attribuito dal produttore: 16 10 02

Tipologia del rifiuto: acque lavaggio automezzi

Alle operazioni di campionamento ha assistito il sig. ROBERTO PADILETTI

Il piano di campionamento è quello accettato dal committente ed è parte integrante di questo verbale.

Note: \_\_\_\_\_

Il tecnico



per la ditta  
**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**  
Sede Legale: Via Groenlandia, 47  
00144 ROMA  
Pecunia IVA 05252621007  
Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 06/06

Popolazione	Sottopopolazione	Scala / lotto
~ 5 m <sup>3</sup>	✓	~ 5 m <sup>3</sup>

Incrementi	Dimensione incrementi	Campione composito	Dimensione campione composito	Campione di laboratorio	Dimensione campione di laboratorio
10	Circa 0.50 lt	01	Circa 5.0 lt	01	Circa 1.0 lt

Note: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### CARATTERISTICHE FISICHE DEL RIFIUTO

#### STATO FISICO:

- ☐ SOLIDO NON PULVERULENTO  
☐ SOLIDO PULVERULENTO  
☐ FANGOSO PALABILE  
☒ LIQUIDO

#### ODORE:

- ☐ INODORE  
☐ SOLVENTE  
☐ PUNGENTE E/O IRRITANTE  
☐ MATERIALE IN FERMENTAZIONE  
☒ SUI GENERIS  
☐ ALTRO

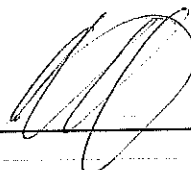
#### COLORE:

- ☐ NERO  
☐ GRIGIO  
☐ MARRONE  
☐ SCURO  
☐ VARI  
☐ BIANCO  
☒ ALTRI *giallo*

### MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO

- ☒ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI LIQUIDI      ☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI MONOLITICI O MASSIVI  
☐ CAMPIONAMENTO DI FANGHI LIQUIDI      ☐ CAMPIONAMENTO DI FANGHI PASTOSI  
☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI GROSSOLANI      ☐ CAMPIONAMENTO DI POLVERI O RIFIUTI GRANULARI  
☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI LIQUEFATTIBILI PER RISCALDAMENTO

Il tecnico



per la ditta

**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**  
Sede Legale: Via Groelandia, 47  
00144 ROMA  
Partita IVA 05252621007  
Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 06/06

## GIACITURA

### [X] MATERIALI STATICI

[x] FUSTI O BOTTI n° 01 da 5 m³  
[ ] PICCOLI CONTENITORI n° da m³  
[ ] BIG-BAGS n° da m³  
[ ] SERBATOI n° da m³  
[ ] CASSONI n° da m³  
[ ] LETTI DI ESSICAMENTO n° da m³  
[ ] VASCHE O FOSSE n° da m³  
[ ] TRAMOGGIE n° da m³  
[ ] AMMASSO/CUMULI n° da m³  
[ ] ALTRO

Note:

### [ ] MATERIALI IN MOVIMENTO

[ ] USCITA NASTROPRESSA  
[ ] USCITA CENTRIFUGA  
[ ] USCITA NASTRO TRASPORTATORE  
[ ] TUBAZIONE IN FLUSSO  
[ ] COCLEE O VITI SENZA FINE  
[ ] CASCATE  
[ ] ALTRO

Note:

## TIPO DI CAMPIONAMENTO

### [X] PROBABILISTICO

[x] CASUALE  
[ ] SISTEMATICO  
[ ] STRATIFICATO  
[ ] SISTEMATICO CASUALE  
[ ] SISTEMATICO STRATIFICATO

### [ ] A GIUDIZIO DI ESPERTO

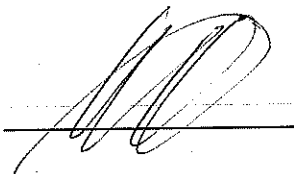
[ ] SISTEMATICO  
[ ] A PUNTI

## TIPO DI CAMPIONE

[ ] SUPERFICIALE [ ] PRIMARIO (liquidi stratificati) [ ] SELETTIVO  
[ ] PRIMARIO (liquidi omogenei) [ ] SELETTIVO (liquidi stratificati) [ ] DIREZIONALE  
[ ] SELETTIVO SUL PERIMETRO [ ] SELETTIVO DAL CENTRO [ ] GEOMETRICO  
[x] SELETTIVO DA VALVOLA [ ] SELETTIVO PER DERIVAZIONE DELLA PORTATA [ ] SU SEZIONE TRASVERSALE  
[ ] DI FONDO

NOTE:

Il tecnico



per la ditta  
**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**  
Sede Legale: Via Groelandia, 47  
00144 ROMA  
Partita IVA 05252621007  
Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI  
pag. 3 di 3

Allegato al verbale di campionamento del 20-06-23 n. 0406

## Piano di campionamento di rifiuti UNI 10802:13 e UNI EN 14899:06

Il presente piano di campionamento<sup>1</sup> è stato studiato con l'obiettivo di garantire la massima rappresentatività del campione al rifiuto prodotto sul quale saranno eseguite le analisi ai fini della caratterizzazione e classificazione in accordo con decreto del Ministero della transizione ecologica n° 47/21<sup>2</sup>.

Il piano di campionamento è stato redatto a fronte del ricevimento di informazioni e relativa documentazione dal Produttore del rifiuto.

Si procederà con il prelievo di un campione composito costituito da un numero sostanziale di incrementi per la stima affidabile della concentrazione delle sostanze contenute nel rifiuto in considerazione del fatto che il committente, con l'approvazione di questa procedura, ha ritenuto che nel rifiuto non vi sia presenza di parametri critici<sup>3</sup> e che non sia necessaria una elevata affidabilità dei risultati (par. 4.5.5.1 della norma UNI 10802:13).

La strategia di campionamento che sarà utilizzata è di tipo manuale<sup>4</sup> e probabilistico<sup>5</sup>.

Le dimensioni massime dei lotti/scala<sup>6</sup> da caratterizzare non supereranno i **1000 m<sup>3</sup>** e ciascun lotto sarà rappresentato da un campione composito<sup>7</sup>. La definizione di tale "scala"<sup>8</sup> è un compromesso tra il costo del campionamento/analisi e l'affidabilità dei risultati che tiene conto del "tipo di informazioni desiderate", della "eterogeneità del rifiuto", del "livello di confidenza" e dell' "affidabilità di campionamento".

In accordo alla UNI/TR 11682:2017, se le unità campionarie saranno meno di 10, verranno campionate tutte le unità campionarie presenti; se comprese tra 10 e 100, verranno campionate almeno 10 unità scelte in modo casuale; se maggiori di 100 sarà necessario campionare un numero di unità almeno pari alla radice quadrata del numero di unità campionarie presenti.

Per serbatoi, fusti, botti, cisterne e silos dotati di valvola di fondo, saranno prelevati minimo due incrementi di circa 1 litro da ogni unità campionaria.

Per serbatoi, fusti, botti, cisterne e silos dotati di apertura superiore, saranno prelevati minimo 5 incrementi di circa 0,5 litro da ogni unità campionaria.

Saranno prelevati 10 incrementi di circa 0,5 litro da ogni unità campionaria.

Il totale degli incrementi sarà pari a 10.

L'errore normalizzato della media, determinato applicando la procedura riportata in appendice C della UNI CEN/TR 15310-1:13, è pari a circa il 3%.

Il calcolo è stato effettuato considerando il prelievo di un campione composito da un lotto di un rifiuto omogeneo (con coefficiente di variazione del 10 %) costituito da 10 incrementi ed imponendo i seguenti valori:

✓ la "precisione desiderata" uguale al 25% del valore medio.

<sup>1</sup> par. 4.5.5.3 della norma UNI 10802:13 e par. 5.4 della norma UNI CEN/TR 15310-1:13

<sup>2</sup> I parametri da analizzare e i rispettivi metodi saranno quelli previsti in offerta.

<sup>3</sup> par. 4.5.2 della norma UNI 10802:13: "...la definizione statistica di 'critica' è quella che ci sia più del 5% di probabilità che la concentrazione media di un costituente in un cumulo superi il livello di conformità"

<sup>4</sup> par. 3.3.3 della norma UNI 10802:13: "campionamento effettuato manualmente con l'utilizzo di strumenti per il cui funzionamento l'intervento umano è essenziale"

<sup>5</sup> par. 3.3.5 della norma UNI 10802:13: "campionamento condotto secondo i principi statistici di campionamento"

<sup>6</sup> per lotto si intende la popolazione ossia la totalità degli elementi presi in considerazione così come definito al par. 3.50 e 4.5.3 della UNI 10802:13. L'identificazione di sottopopolazioni sarà necessaria solo quando si prevede che le sottopopolazioni differiscano per qualità o abbiano destinazioni diverse con criteri di accettazione diversi. In tal caso le sottopopolazioni saranno campionate e valutate su base individuale

<sup>7</sup> par. 3.5.2 della norma UNI 10802:13: "campione formato da due o più incrementi/sottocampioni uniti in proporzioni appropriate, in modo discreto o continuo, dai quali può essere ottenuto il valore medio di una caratteristica desiderata"

<sup>8</sup> par. 4.5.4 della norma UNI 10802:13 e appendice A della norma UNI CEN/TR 15310-1:13.

Questa quantità della "scala" trova supporto anche dalla delibera della giunta della Regione Veneto n.2922 del 3/10/03.

Allegato al verbale di campionamento del 20-06-23 n. 0606

- ✓ il "livello di confidenza" uguale al 90%.
- ✓ lo "scarto tipo dell'errore analitico" è trascurabile rispetto alla precisione desiderata che, come visto, è del 25%.
- ✓ lo "scarto tipo della variazione spaziale e/o temporale tra compositi"<sup>9</sup> è nullo.

Il campionamento verrà effettuato con le modalità indicate nella normativa di riferimento (par. 6 della UNI 10802:13) In particolare, in caso di serbatoi dotati di valvola di fondo verrà fatto spurgare il liquido presente per circa un minuto e successivamente prelevati gli incrementi; in caso di serbatoi dotati di apertura superiore gli incrementi verranno prelevati, con l'utilizzo di bailer e/o bottiglia zavorrata e/o campionatore a tubo ad altezze diverse equamente suddivise.

Questi incrementi saranno miscelati fra loro al fine di ottenere un campione composito, e si provvederà a verificare l'omogeneità del campione composito chiudendo il contenitore in cui sono stati inseriti gli incrementi, rovesciandolo più volte, lasciandolo stratificare per due minuti ed osservando l'eventuale presenza di stratificazione.

Successivamente si passerà al prelievo del campione da laboratorio.

Al termine di tali procedure si otterrà un campione sufficientemente rappresentativo da ridurre al minimo o escludere gli errori casuali dovuti alla variabilità di base del rifiuto.

Infine il campione prelevato verrà confezionato, conservato e trasportato con le modalità indicate nella normativa di riferimento (par. 15 della UNI 10802:13).

La quantità di rifiuto prodotto nell'anno è pari a: \_\_\_\_\_ Ton circa

Il tecnico

**Lifeanalytics S.r.l.**

Sede legale: Via Pezza Alta, 22, 31046, Oderzo (TV)

La Ditta

**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**

Sede Legale: Via Gioelandia, 47

00144 ROMA

Partita IVA 05262621007

Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

<sup>9</sup> lo "scarto tipo della variazione temporale e/o spaziale" tra compositi può essere ritenuto nullo se il campione composito è prelevato dall'intero lotto

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 05/06

## Verbale di campionamento rifiuti

(secondo la Norma UNI 10802:2013)

Ora di arrivo presso il cliente 8:30

Qualifica/nome del tecnico p. chim. NAPOLEANO L.

Committente **FORMICA AMBIENTE srl** – Via Groenlandia n° 47 - ROMA

Produttore del rifiuto da campionare: **FORMICA AMBIENTE srl** – Discarica rifiuti speciali non pericolosi – C.da Formica – Brindisi (BR)

Indirizzo del luogo in cui si è effettuato il campionamento **FORMICA AMBIENTE srl** – Discarica rifiuti speciali non pericolosi – C.da Formica – Brindisi (BR)

Punto di prelievo: Vasca raccolta acque di prima pioggia

Codice CER attribuito dal produttore: **16 10 02**

Tipologia del rifiuto: acque di prima pioggia

Alle operazioni di campionamento ha assistito il sig. ROBERTO PAOLEMI

**Il piano di campionamento è quello accettato dal committente ed è parte integrante di questo verbale.**

Note: \_\_\_\_\_

Il tecnico



**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**  
Sede Legale: Via Groenlandia, 47  
00144 ROMA  
Partita IVA 05252621007  
Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 05/06

Popolazione	Sottopopolazione	Scala / lotto
Circa 60m <sup>3</sup>		Circa 60m <sup>3</sup>

Incrementi	Dimensione incrementi	Campione composito	Dimensione campione composito	Campione di laboratorio	Dimensione campione di laboratorio
Circa 10	Circa 0.50	1	Circa 5 lt	1	Circa 1 lt

Note: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### CARATTERISTICHE FISICHE DEL RIFIUTO

#### STATO FISICO:

- ☐ SOLIDO NON PULVERULENTO  
☐ SOLIDO PULVERULENTO  
☐ FANGOSO PALABILE  
☒ LIQUIDO

#### ODORE:

- ☐ INODORE  
☐ SOLVENTE  
☐ PUNGENTE E/O IRRITANTE  
☐ MATERIALE IN FERMENTAZIONE  
☒ SUI GENERIS  
☐ ALTRO

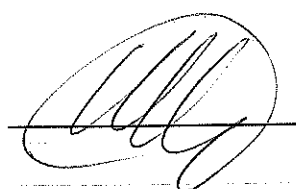
#### COLORE:

- ☐ NERO  
☐ GRIGIO  
☐ MARRONE  
☐ SCURO  
☐ VARI  
☐ BIANCO  
☒ ALTRI INCOLORE

### MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO

- ☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI LIQUIDI      ☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI MONOLITICI O MASSIVI  
☒ CAMPIONAMENTO DI FANGHI LIQUIDI      ☐ CAMPIONAMENTO DI FANGHI PASTOSI  
☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI GROSSOLANI      ☐ CAMPIONAMENTO DI POLVERI O RIFIUTI GRANULARI  
☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI LIQUEFATTIBILI PER RISCALDAMENTO

Il tecnico



per la ditta

**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**  
Sede Legale: Via Groelandia, 47  
00144 ROMA  
Partita IVA 05252621007  
Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 05/06

## GIACITURA

### ☒ MATERIALI STATICI

- ☐ FUSTI O BOTTI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ PICCOLI CONTENITORI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ BIG-BAGS n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ SERBATOI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ CASSONI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ LETTI DI ESSICAMENTO n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☒ VASCHE O FOSSE n° 01 da 60 m<sup>3</sup>  
☐ TRAMOGGIE n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ AMMASSO/CUMULI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
☐ ALTRO \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

### ☐ MATERIALI IN MOVIMENTO

- ☐ USCITA NASTROPRESSA  
☐ USCITA CENTRIFUGA  
☐ USCITA NASTRO TRASPORTATORE  
☐ TUBAZIONE IN FLUSSO  
☐ COCLEE O VITI SENZA FINE  
☐ CASCATE  
☐ ALTRO \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

## TIPO DI CAMPIONAMENTO

### ☒ PROBABILISTICO

- ☒ CASUALE  
☐ SISTEMATICO  
☐ STRATIFICATO  
☐ SISTEMATICO CASUALE  
☐ SISTEMATICO STRATIFICATO

### ☐ A GIUDIZIO DI ESPERTO

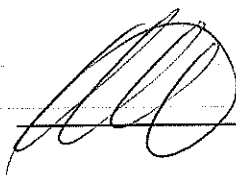
- ☐ SISTEMATICO  
☐ A PUNTI

## TIPO DI CAMPIONE

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> SUPERFICIALE                           | <input type="checkbox"/> PRIMARIO (liquidi stratificati)         | <input type="checkbox"/> SELETTIVO              |
| <input checked="" type="checkbox"/> PRIMARIO (liquidi omogenei) | <input type="checkbox"/> SELETTIVO (liquidi stratificati)        | <input type="checkbox"/> DIREZIONALE            |
| <input type="checkbox"/> SELETTIVO SUL PERIMETRO                | <input type="checkbox"/> SELETTIVO DAL CENTRO                    | <input type="checkbox"/> GEOMETRICO             |
| <input type="checkbox"/> SELETTIVO DA VALVOLA                   | <input type="checkbox"/> SELETTIVO PER DERIVAZIONE DELLA PORTATA | <input type="checkbox"/> SU SEZIONE TRASVERSALE |
| <input type="checkbox"/> DI FONDO                               |  |   |

NOTE: \_\_\_\_\_

Il tecnico



per la ditta  
**FORMICA AMBIENTE S.r.l.**  
 Sede Legale: Via Groplandia, 47  
 00144 ROMA  
 Partita IVA 05252621007  
 Sede Operativa: Contrada Formica  
 72100 BRINDISI  
 pag. 3 di 3

Allegato al verbale di campionamento del 20-06-23 n. 05/06

## Piano di campionamento di rifiuti UNI 10802:13 e UNI EN 14899:06

Il presente piano di campionamento<sup>1</sup> è stato studiato con l'obiettivo di garantire la massima rappresentatività del campione al rifiuto prodotto sul quale saranno eseguite le analisi ai fini della caratterizzazione e classificazione in accordo con decreto del Ministero della transizione ecologica n° 47/21<sup>2</sup>.

Il piano di campionamento è stato redatto a fronte del ricevimento di informazioni e relativa documentazione dal Produttore del rifiuto.

Si procederà con il prelievo di un campione composito costituito da un numero sostanziale di incrementi per la stima affidabile della concentrazione delle sostanze contenute nel rifiuto in considerazione del fatto che il committente, con l'approvazione di questa procedura, ha ritenuto che nel rifiuto non vi sia presenza di parametri critici<sup>3</sup> e che non sia necessaria una elevata affidabilità dei risultati (par. 4.5.5.1 della norma UNI 10802:13).

La strategia di campionamento che sarà utilizzata è di tipo manuale<sup>4</sup> e probabilistico<sup>5</sup>.

Le dimensioni massime dei lotti/scala<sup>6</sup> da caratterizzare non supereranno i **1000 m<sup>3</sup>** e ciascun lotto sarà rappresentato da un campione composito<sup>7</sup>. La definizione di tale "scala"<sup>8</sup> è un compromesso tra il costo del campionamento/analisi e l'affidabilità dei risultati che tiene conto del "tipo di informazioni desiderate", della "eterogeneità del rifiuto", del "livello di confidenza" e dell' "affidabilità di campionamento".

In accordo alla UNI/TR 11682:2017, se le unità campionarie saranno meno di 10, verranno campionate tutte le unità campionarie presenti; se comprese tra 10 e 100, verranno campionate almeno 10 unità scelte in modo casuale; se maggiori di 100 sarà necessario campionare un numero di unità almeno pari alla radice quadrata del numero di unità campionarie presenti.

Per serbatoi, fusti, botti, cisterne e silos dotati di valvola di fondo, saranno prelevati minimo due incrementi di circa 1 litro da ogni unità campionaria.

Per serbatoi, fusti, botti, cisterne e silos dotati di apertura superiore, saranno prelevati minimo 5 incrementi di circa 0,5 litro da ogni unità campionaria.

Saranno prelevati 10 incrementi di circa 0,5 litro da ogni unità campionaria.

Il totale degli incrementi sarà pari a 3.

L'errore normalizzato della media, determinato applicando la procedura riportata in appendice C della UNI EN/TR 15310-1:13, è pari a circa il 10 %.

Il calcolo è stato effettuato considerando il prelievo di un campione composito da un lotto di un rifiuto omogeneo (con coefficiente di variazione del 10 %) costituito da 10 incrementi ed imponendo i seguenti valori:

✓ la "precisione desiderata" uguale al 25% del valore medio.

<sup>1</sup> par. 4.5.5.3 della norma UNI 10802:13 e par. 5.4 della norma UNI CEN/TR 15310-1:13

<sup>2</sup> I parametri da analizzare e i rispettivi metodi saranno quelli previsti in offerta.

<sup>3</sup> par. 4.5.2 della norma UNI 10802:13: "...la definizione statistica di 'critica' è quella che ci sia più del 5% di probabilità che la concentrazione media di un costituente in un cumulo superi il livello di conformità"

<sup>4</sup> par. 3.3.3 della norma UNI 10802:13: "campionamento effettuato manualmente con l'utilizzo di strumenti per il cui funzionamento l'intervento umano è essenziale"

<sup>5</sup> par. 3.3.5 della norma UNI 10802:13: "campionamento condotto secondo i principi statistici di campionamento"

<sup>6</sup> per lotto si intende la popolazione ossia la totalità degli elementi presi in considerazione così come definito al par. 3.50 e 4.5.3 della UNI 10802:13. L'identificazione di sottopopolazioni sarà necessaria solo quando si prevede che le sottopopolazioni differiscano per qualità o abbiano destinazioni diverse con criteri di accettazione diversi. In tal caso le sottopopolazioni saranno campionate e valutate su base individuale

<sup>7</sup> par. 3.5.2 della norma UNI 10802:13: "campione formato da due o più incrementi/sottocampioni uniti in proporzioni appropriate, in modo discreto o continuo, dai quali può essere ottenuto il valore medio di una caratteristica desiderata"

<sup>8</sup> par. 4.5.4 della norma UNI 10802:13 e appendice A della norma UNI CEN/TR 15310-1:13.

Questa quantità della "scala" trova supporto anche dalla delibera della giunta della Regione Veneto n.2922 del 3/10/03.

Allegato al verbale di campionamento del 20-06-23 n. 05/06

- ✓ il "livello di confidenza" uguale al 90%.
- ✓ lo "scarto tipo dell'errore analitico" è trascurabile rispetto alla precisione desiderata che, come visto, è del 25%.
- ✓ lo "scarto tipo della variazione spaziale e/o temporale tra compositi"<sup>9</sup> è nullo.

Il campionamento verrà effettuato con le modalità indicate nella normativa di riferimento (par. 6 della UNI 10802:13) In particolare, in caso di serbatoi dotati di valvola di fondo verrà fatto spurgare il liquido presente per circa un minuto e successivamente prelevati gli incrementi; in caso di serbatoi dotati di apertura superiore gli incrementi verranno prelevati, con l'utilizzo di bailer e/o bottiglia zavorrata e/o campionatore a tubo ad altezze diverse equamente suddivise.

Questi incrementi saranno miscelati fra loro al fine di ottenere un campione composito, e si provvederà a verificare l'omogeneità del campione composito chiudendo il contenitore in cui sono stati inseriti gli incrementi, rovesciandolo più volte, lasciandolo stratificare per due minuti ed osservando l'eventuale presenza di stratificazione.

Successivamente si passerà al prelievo del campione da laboratorio.

Al termine di tali procedure si otterrà un campione sufficientemente rappresentativo da ridurre al minimo o escludere gli errori casuali dovuti alla variabilità di base del rifiuto.

Infine il campione prelevato verrà confezionato, conservato e trasportato con le modalità indicate nella normativa di riferimento (par. 15 della UNI 10802:13).

La quantità di rifiuto prodotto nell'anno è pari a: 1 Ton circa

Il tecnico

**Lifedanalytics S.r.l.**

Sede legale: Via Pezza Alta, 22, 31046, Oderzo (TV)

La Ditta

**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**

Sede Legale: Via Grdelandia, 47  
00144 ROMA

Partita IVA: 05252620097

Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

<sup>9</sup> lo "scarto tipo della variazione temporale e/o spaziale" tra compositi può essere ritenuto nullo se il campione composito è prelevato dall'intero lotto

DATA: 20-06-2023 VERBALE N° 04/06

## Verbale di campionamento rifiuti

(secondo la Norma UNI 10802:2013)

Ora di arrivo presso il cliente 8:30

Qualifica/nome del tecnico p. chim. NAPOLITANO L.

Committente: **FORMICA AMBIENTE srl** – Via Groenlandia n° 47 - ROMA

Produttore del rifiuto da campionare **FORMICA AMBIENTE srl** – Discarica per rifiuti speciali non pericolosi sita in C.da Formica – Brindisi (BR)

Indirizzo del luogo in cui si è effettuato il campionamento **FORMICA AMBIENTE srl** – Discarica per rifiuti speciali non pericolosi sita in C.da Formica – Brindisi (BR)

Punto di prelievo:

Codice CER attribuito dal produttore **19 08 02**

Tipologia del rifiuto **sabbie da trattamento acque di prima pioggia**

Alle operazioni di campionamento ha assistito il sig. ROBERTO F. POLETTI

**Il piano di campionamento è quello accettato dal committente ed è parte integrante di questo verbale.**

Note: \_\_\_\_\_

Il tecnico



per la ditta  
**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**  
Sede Legale: Via Groenlandia, 47  
00144 ROMA  
Pec: FORMICA@GMAIL.COM  
Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 04/06

Popolazione	Sottopopolazione	Scala / lotto
u / m <sup>3</sup>	—	~ 1 m <sup>3</sup>

Incrementi	Dimensione incrementi	Campione composito	Dimensione campione composito	Campione di laboratorio	Dimensione campione di laboratorio
15	Circa 0.5 Kg	01	Circa 7.5 Kg	01	Circa 1.0 Kg

Note: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### CARATTERISTICHE FISICHE DEL RIFIUTO

#### STATO FISICO:

- ☒ SOLIDO NON PULVERULENTO  
☐ SOLIDO PULVERULENTO  
☐ FANGOSO PALABILE  
☐ LIQUIDO

#### ODORE:

- ☐ INODORE  
☐ SOLVENTE  
☐ PUNGENTE E/O IRRITANTE  
☐ MATERIALE IN FERMENTAZIONE  
☒ SUI GENERIS  
☐ ALTRO

#### COLORE:

- ☐ NERO  
☒ GRIGIO  
☒ MARRONE  
☐ SCURO  
☐ VARI  
☐ BIANCO  
☐ ALTRI

### MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO

- ☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI LIQUIDI      ☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI MONOLITICI O MASSIVI  
☐ CAMPIONAMENTO DI FANGHI LIQUIDI      ☐ CAMPIONAMENTO DI FANGHI PASTOSI  
☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI GROSSOLANI      ☒ CAMPIONAMENTO DI POLVERI O RIFIUTI GRANULARI  
☐ CAMPIONAMENTO DI RIFIUTI LIQUEFATTIBILI PER RISCALDAMENTO

Il tecnico



per la ditta

**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**  
Sede Legale: Via Groelandia, 47  
00144 ROMA  
Partita IVA 08252831007  
Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

DATA: 20-06-23 VERBALE N° 04/06

## GIACITURA

### ☒ MATERIALI STATICI

- [ ] FUSTI O BOTTI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
[ ] PICCOLI CONTENITORI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
[x] BIG-BAGS n° 01 da 1 m<sup>3</sup>  
[ ] SERBATOI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
[ ] CASSONI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
[ ] LETTI DI ESSICAMENTO n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
[ ] VASCHE O FOSSE n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
[ ] TRAMOGGIE n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
[ ] AMMASSO/CUMULI n° \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>  
[ ] ALTRO \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

### ☐ MATERIALI IN MOVIMENTO

- [ ] USCITA NASTROPRESSA  
[ ] USCITA CENTRIFUGA  
[ ] USCITA NASTRO TRASPORTATORE  
[ ] TUBAZIONE IN FLUSSO  
[ ] COCLEE O VITI SENZA FINE  
[ ] CASCATE  
[ ] ALTRO RUBINETTO \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

## TIPO DI CAMPIONAMENTO

### ☒ PROBABILISTICO

- [x] CASUALE  
[ ] SISTEMATICO  
[ ] STRATIFICATO  
[ ] SISTEMATICO CASUALE  
[ ] SISTEMATICO STRATIFICATO

### ☐ A GIUDIZIO DI ESPERTO

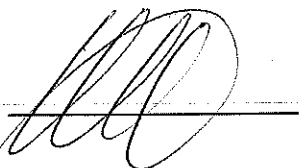
- [ ] SISTEMATICO  
[ ] A PUNTI

## TIPO DI CAMPIONE

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> SUPERFICIALE                | <input type="checkbox"/> PRIMARIO (liquidi stratificati)         | <input checked="" type="checkbox"/> SELETTIVO   |
| <input type="checkbox"/> PRIMARIO (liquidi omogenei) | <input type="checkbox"/> SELETTIVO (liquidi stratificati)        | <input type="checkbox"/> DIREZIONALE            |
| <input type="checkbox"/> SELETTIVO SUL PERIMETRO     | <input type="checkbox"/> SELETTIVO DAL CENTRO                    | <input type="checkbox"/> GEOMETRICO             |
| <input type="checkbox"/> SELETTIVO DA VALVOLA        | <input type="checkbox"/> SELETTIVO PER DERIVAZIONE DELLA PORTATA | <input type="checkbox"/> SU SEZIONE TRASVERSALE |
| <input type="checkbox"/> DI FONDO                    |  |   |

NOTE: \_\_\_\_\_

Il tecnico



per la ditta

**FORMICA AMBIENTE s.r.l.**

Sede Legale: Via Groelandia, 47

00144 ROMA

Partita IVA 05252621007

Sede Operativa: Contrada Formica

72100 BRINDISI

pag. 3 di 3

Allegato al verbale di campionamento del 20-06-23 n. 04/06

## Piano di campionamento di rifiuti UNI 10802:13 e UNI EN 14899:06

Il presente piano di campionamento<sup>1</sup> è stato studiato con l'obiettivo di garantire la massima rappresentatività del campione al rifiuto prodotto sul quale saranno eseguite le analisi ai fini della caratterizzazione e classificazione in accordo con decreto del Ministero della transizione ecologica n° 47/21, ed all'eventuale valutazione della conformità allo smaltimento in discarica (D. Lgs 36/03 e ss.mm.ii.)<sup>2</sup>.

Il piano di campionamento è stato redatto a fronte del ricevimento di informazioni e relativa documentazione dal Produttore del rifiuto.

Si procederà con il prelievo di un campione composito costituito da un numero sostanziale di incrementi per la stima affidabile della concentrazione delle sostanze contenute nel rifiuto in considerazione del fatto che il committente, con l'approvazione di questa procedura, ha ritenuto che nel rifiuto non vi sia presenza di parametri critici<sup>3</sup> e che non sia necessaria una elevata affidabilità dei risultati (par. 4.5.5.1 della norma UNI 10802:13).

La strategia di campionamento che sarà utilizzata è di tipo manuale<sup>4</sup> e probabilistico<sup>5</sup>.

Le dimensioni massime dei lotti/scala<sup>6</sup> da caratterizzare non supereranno i **1000 m<sup>3</sup>** e ciascun lotto sarà rappresentato da un campione composito<sup>7</sup>. La definizione di tale "scala"<sup>8</sup> è un compromesso tra il costo del campionamento/analisi e l'affidabilità dei risultati che tiene conto del "tipo di informazioni desiderate", della "eterogeneità del rifiuto", del "livello di confidenza" e dell' "affidabilità di campionamento".

In caso di rifiuti stoccati in sacchi, fusti, big-bags ecc., se le unità campionarie saranno meno di 10, verranno campionate tutte le unità campionarie presenti; se comprese tra 10 e 100, verranno campionate almeno 10 unità scelte in modo casuale; se maggiori di 100 sarà necessario campionare un numero di unità almeno pari alla radice quadrata del numero di unità campionarie presenti.

Il numero degli incrementi da prelevare<sup>9</sup>, è stato determinato in accordo alla UNI/TR 11682:2017 e applicando la procedura riportata in appendice C della UNI CEN/TR 15310-1:13. Il numero degli incrementi così calcolato è 15 a cui è associato un errore normalizzato della media del 10 %.

Il calcolo è stato effettuato considerando il prelievo di un campione composito da un lotto di un rifiuto eterogeneo (con coefficiente di variazione del 40 %) ed imponendo i seguenti valori:

- ✓ la "precisione desiderata" uguale al 25% del valore medio.
- ✓ il "livello di confidenza" uguale al 90%.
- ✓ lo "scarto tipo dell'errore analitico" è trascurabile rispetto alla precisione desiderata che, come visto, è del 25%.

<sup>1</sup> par. 4.5.5.3 della norma UNI 10802:13 e par. 5.4 della norma UNI CEN/TR 15310-1:13

<sup>2</sup> I parametri da analizzare e i rispettivi metodi saranno quelli previsti in offerta.

<sup>3</sup> par. 4.5.2 della norma UNI 10802:13: "...la definizione statistica di 'critica' è quella che ci sia più del 5% di probabilità che la concentrazione media di un costituente in un cumulo superi il livello di conformità"

<sup>4</sup> par. 3.3.3 della norma UNI 10802:13: "campionamento effettuato manualmente con l'utilizzo di strumenti per il cui funzionamento l'intervento umano è essenziale"

<sup>5</sup> par. 3.3.5 della norma UNI 10802:13: "campionamento condotto secondo i principi statistici di campionamento"

<sup>6</sup> per lotto si intende la popolazione ossia la totalità degli elementi presi in considerazione così come definito al par. 3.50 e 4.5.3 della UNI 10802:13. L'identificazione di sottopopolazioni sarà necessaria solo quando si prevede che le sottopopolazioni differiscano per qualità o abbiano destinazioni diverse con criteri di accettazione diversi. In tal caso le sottopopolazioni saranno campionate e valutate su base individuale

<sup>7</sup> par. 3.5.2 della norma UNI 10802:13: "campione formato da due o più incrementi/sottocampioni uniti in proporzioni appropriate, in modo discreto o continuo, dai quali può essere ottenuto il valore medio di una caratteristica desiderata"

<sup>8</sup> par. 4.5.4 della norma UNI 10802:13 e appendice A della norma UNI CEN/TR 15310-1:13.

Questa quantità della "scala" trova supporto anche dalla delibera della giunta della Regione Veneto n.2922 del 3/10/03.

<sup>9</sup> un numero maggiore di incrementi porterebbe degli svantaggi eccessivi tra i quali: 1) errore analitico inaccettabile nell'unire elevati numeri di incrementi a causa di tecniche di miscelazione e riduzione non appropriate; 2) una quantità di campione composito molto più grande della quantità di materiale necessaria per l'analisi (par. 4.5.4 della norma UNI 10802:13)

Allegato al verbale di campionamento del 20-06-23 n. 04/06

✓ lo "scarto tipo della variazione spaziale e/o temporale tra compositi"<sup>10</sup> è nullo.

Il campionamento verrà effettuato con le modalità indicate nella normativa di riferimento (par. da 9 a 12 della UNI 10802:13) e, qualora parti del lotto risultino essere difficili da campionare anche a causa della difficoltà di accesso, il campionamento sarà limitato a una regione utile ritenuta sufficiente a caratterizzare l'intero lotto così come riportato al par. 4.2.4 della norma UNI CEN/TR 15310-1:13.

Le dimensioni minime di ogni incremento saranno regolate dalla capacità del dispositivo di campionamento di prelevare le particelle di tutte le dimensioni. In pratica, l'apertura del dispositivo di campionamento sarà almeno tre volte il diametro delle particelle più grandi (paragrafo 5.3 della norma UNI CEN/TR 15310-1:13).

La massa minima di ogni incremento sarà tale da garantire quanto previsto dall'Appendice D della norma UNI CEN/TR 15310-1:13.

Questi incrementi saranno miscelati fra loro al fine di ottenere un campione composito e successivamente si passerà alla riduzione dimensionale in campo con le modalità indicate nella normativa di riferimento (par. 14 della UNI 10802:13)<sup>11</sup>.

Al termine di tali procedure si otterrà un campione sufficientemente grande da ridurre al minimo o escludere gli errori casuali dovuti alla variabilità di base del rifiuto, determinata dalle differenze tra singole particelle e di quantità adeguate per una corretta miscelazione e riduzione dimensionale. Questo campione conterà pertanto un numero sufficiente di particelle da garantire una abbondanza proporzionata alla composizione totale del rifiuto (par. 5.3 della norma UNI CEN/TR 15310-1:13).

Infine il campione prelevato verrà confezionato, conservato e trasportato con le modalità indicate nella normativa di riferimento (par. 15 della UNI 10802:13).

La quantità di rifiuto prodotto nell'anno è pari a: \_\_\_\_\_ Ton circa

Il tecnico

**Lifeanalytics S.r.l.**

Sede legale: Via Pezza Alta, 22, 31046, Oderzo (TV)

La Ditta

**FORMICA AMBIENTE S.r.l.**

Sede Legale: Via Groelandsia, 47

00144 ROMA

Partita IVA 05252621007

Sede Operativa: Contrada Formica  
72100 BRINDISI

<sup>10</sup> lo "scarto tipo della variazione temporale e/o spaziale" tra compositi può essere ritenuto nullo se il campione composito è prelevato dall'intero lotto

<sup>11</sup> in presenza di materiali solidi che presentano elevata disomogeneità o nei quali le singole fasi sono chiaramente distinguibili, si procederà in laboratorio (così come indicato al par. 16 e 16.4 della norma UNI 10802:13) ad una loro preliminare separazione attraverso un'analisi merceologica preliminare