

**ARPAT****Agenzia regionale per la protezione  
ambientale della Toscana****Dipartimento di Arezzo****REGIONE  
TOSCANA**

Viale Maginardo, 1 - 52100 Arezzo - tel. 055.32061, fax 055.5305604  
PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it  
www.arpat.toscana.it - urp@arpat.toscana.it - p.iva 04686190481

Fascicolazione *free-docs*: AR.01.17.14/1.40 n. carta dei servizi:110 n. pratica 13131 n. registro \_\_\_\_\_

**VERBALE DI CAMPIONAMENTO SCARICO ACQUE REFLUE industriali**  
**N° 20160929-00261-1**

In data 29.09.2016 alle ore 9:40 i sottoscritti tecnici ARPAT Rossana Lorenzini e Alessandro Schiavi rispettivamente con la qualifica di TPALL/UPG si sono presentati presso, l'impianto ENEL Produzione SpA Centrale Termoelettrica Santa Barbara, con:

- sede Legale viale Regina margherita n. 125-00198 Roma
- con attività di produzione in via delle Miniera Santa Barbara Comune di Cavriglia (AR)
- pec: [enelproduzione@pec.enel.it](mailto:enelproduzione@pec.enel.it)
- Legale Rappresentante-Gestore Impianto il Sig. Stefano Riotta nato a Pietrasanta Lucca il 21/05/1976 e residente a Carrara in via Cavallotti F. n. 16

dove hanno effettuato un sopralluogo, al fine di eseguire un campionamento del refluo produttivo (**SF1-B1**), per la verifica della qualità dello scarico relativamente ai parametri previsti nella tabella 13a contenuta nel Piano di Monitoraggio e Controllo, in allegato all'atto AIA rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, decreto del Ministro-Registrazione prot. 0000044-07/02/2013, con frequenza di campionamento biennale, così come dettato dalla tabella 11.1 Attività a carico dell'Ente di controllo, nel rispetto dei limiti di cui alla tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e smi.

Data conoscenza della loro qualifica esibendo i propri tesserini di riconoscimento ed esposto il motivo della visita, è stato avvertito il legale rappresentante delle operazioni in corso:

- sul posto;                     X per via telefonica;                     (altro specificare) \_\_\_\_\_

Alle operazioni di campionamento ha presenziato:

- il Sig. Giovanni Giuntoli delegato dal legale rappresentante

Lo scarico risulta autorizzato dall'atto sopra menzionato, a scaricare in acqua superficiale Borro Sinciano.

Il **CAMPIONE di acque reflue industriali, individuate nell'atto autorizzativo AIA con sigla SF1 -B1** è stato prelevato:

-al pozzetto di ispezione predisposto ed ubicato a valle dell'impianto di trattamento, prima dell'immissione nel corpo recettore.

- Al trattamento confluiscono gli scarichi industriali provenienti dalle seguenti fasi produttive:

1. acque di processo (impianto osmosi, spurghi vari, vari raffreddamenti)
2. scarico acque di raffreddamento torre(BD torre)
3. AMD provenienti dalla area SUD
4. lavaggio filtri acqua grezza
5. acqua inquinabili da oli provenienti dall'area deposito oli
6. drenaggi derivanti dall'ex discarica di lignite

- L'impianto di trattamento è di tipo chimico fisico, costituito da:

- a) vasca di equalizzazione e rilancio,

- b) serbatoio di trattamento (cloruro ferrico, polielettrolita, idrossido di sodio),  
 c) chiarificatore- disoleatore per sfioro  
 d) serbatoio di neutralizzazione (acido cloridrico e soda  
 e) serbatoio finale di controllo pH  
 f) pozzetto di ispezione e prelievo dove si congiungono le acque di raffreddamento provenienti dalla torre(BD torre)  
 al pozzetto sono installati un misuratore di portata (dalla sommatoria derivante dalla misura eseguita in uscita dalla torre e dal chiarificatore), un conducimetro, un pHmetro e cloro residuometro prima dello scarico nella pubblica fognatura.

La lettura viene visionata in un quadro lettore in continuo e i dati verificati al momento del campionamento sono:

pH 8,33 cloro attivo 0,03, cond. 1650  
floso 22 p/h - ore 11:20

Il campione è stato prelevato con le seguenti modalità<sup>1</sup> tenendo conto delle caratteristiche qualitative dello scarico nonché delle caratteristiche tecniche dell'impianto.

- campione medio composito: per singole aliquote ad intervalli di 30 minuti per un periodo totale di 3 ore, per mezzo di campionatore automatico messo a disposizione dal Gestore, dalle ore 9:00 alle ore 12:00

La quantità di acqua reflua prelevata è stata introdotta in un contenitore di plastica ed è stata miscelata in modo da ottenere un campione omogeneo dello scarico, da cui sono state formate le sub aliquote necessarie per l'esecuzione delle analisi.

Le sub aliquote nelle quali il/i campione/i è/sono stato/i suddiviso/i a termini di legge, vengono introdotte in sacchetto/i munito/i di nastro-sigillo idoneo a garantire l'evidenza di eventuali manomissioni, sul/sui quale/i è riportato il relativo numero di verbale ed è/sono firmato/i dai sottoscritti e controfirmato dalla/dalle parte/parti che ha/hanno assistito alle operazioni di prelievo ed alla quale è/sono stata/e consegnata/e la/le fascetta/e a strappo identificativa/e dei sacchetti.

Gli stessi sacchetti contenenti le sub aliquote, unitamente a copia del presente verbale, saranno trasportate, in condizioni di refrigerazione presso la sede ARPAT di Arezzo e successivamente inviati al laboratorio ARPAT di Area vasta.

**Prove effettuate in campo (se eseguite) ore 11:20**

Parametro	UdM	Limiti in deroga	Risultato	Metodo impiegato	Strumento utilizzato (descrizione e Inv. Tecnico)	Identificativo OT che effettua la misura
pH	U.pH		8,55	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Hanna HI 991300 sonda IT: 0006642 corpo IT: 0005082	MP
temperatura	°C		23,1	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	Hanna HI 991300 sonda IT: 0006642 corpo IT: 0005082	RS
conducibilità	mS/c m a 20°C		1408	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	Hanna HI 991300 sonda IT: 0006642 corpo IT: 0005082	RS
cloro attivo libero	mg/L				Kit cloro:..... scadenza:.....	
<b>Il refluo appare visibilmente</b> <u>21 p/h</u>						

<sup>1</sup>Riferimenti: D.Lgs. 152/2006 smi; Manuale APAT CNR IRSA 29/2003. Il campionamento è stato eseguito secondo le modalità previste dalla PO SG.99.003 rev. 3 del 23.06.2015.

Ai sensi dell'art. 223 delle norme di attuazione del codice di procedura penale (D.Lgs 20.07.1989 n. 271) si comunica al Sig. Giovanni Giuntoli, presente alle operazioni di campionamento, che il legale rappresentante e/o titolare dello scarico ha facoltà di presenziare, anche con l'assistenza di un consulente tecnico o delegare per scritto a tale scopo, altre persone, all'apertura del campione e alla esecuzione delle analisi di laboratorio che avverranno secondo le modalità sotto indicate:

- le operazioni analitiche relative alle subaliquote **BU, CU, DU, FU e HU** avranno inizio alle ore 10:00 del giorno 30.09.2016 presso il laboratorio ARPAT dell'Area vasta SUD sede di Siena Località Ruffolo
- le operazioni analitiche relative alle subaliquote **PU** avranno inizio alle ore 10:00 del giorno 04.10.2016 presso il laboratorio ARPAT dell'Area vasta Centro sede di Firenze via Centro sede di Firenze via Ponte alle Mosse, 211.
- le operazioni analitiche relative alle subaliquote **VU** avranno inizio alle ore 10:00 del giorno 03.10.2016 presso il laboratorio ARPAT dell'Area vasta Centro sede di Firenze via Petrella.

L'avviso del luogo, del giorno e dell'ora di inizio delle analisi di cui sopra è stato notificato a mezzo di consegna del presente verbale:

-al Sig. Giovanni Giuntoli, presente alle operazioni di prelievo, che firma per ricevuta, **per la immediata consegna al legale rappresentante;**

Eventuali dichiarazioni della parte: nessuna

Eventuali note del personale ARPAT Il Gestore Re espendo  
due pacchetti contenenti benzina e metano  
meCATER

Il presente verbale, composto di pagine n° 3 e redatto in n° 2 copie, viene letto, confermato e sottoscritto alle ore 13:00 in data e luogo come sopra.

**La parte**

Giovanni Giuntoli



**I verbalizzanti**

Dr.<sup>ssa</sup> Rossana Lorenzini

Dr. Alessandro Schiavi





**ARPAT****Agenzia regionale per la protezione  
ambientale della Toscana****Dipartimento di Arezzo****REGIONE  
TOSCANA**

Viale Maginardo, 1 - 52100 Arezzo - tel. 055.32061, fax 055.5305604  
PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it  
www.arpat.toscana.it - urp@arpat.toscana.it - p.iva 04686190481

Fascicolazione *free-docs*: AR.01.17.14/1.40**ALLEGATO AL VERBALE DI PRELIEVO N° 20160929-00261-1 (refluo produttivo)****Dati riservati all'accettazione campione ARPAT, da compilare a cura del richiedente**

Richiedente: .....
Ente/Ditta Prelevatore se diverso dal richiedente: .....
Destinatario dell'RdP se diverso dal richiedente: .....
<u>Tipo campione SCARICHI</u> : <input type="checkbox"/> Produttivo <input type="checkbox"/> Frantoi <input type="checkbox"/> Zootecnico <input type="checkbox"/> domestico (civile) <input type="checkbox"/> Urbano <input type="checkbox"/> Altra tipol.
<u>Campione</u> : <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Programmato
<u>T trasporto (rilevata al rientro in sede)</u> ... 9,2°C misurata con termometro IR inv. tecnico n. ....
<input type="checkbox"/> Rischio biologico: motivo ..... <input type="checkbox"/> Rischio chimico: motivo .....

Lo scarico deve rispettare i seguenti limiti:

- tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e smi

**Analisi di laboratorio richieste<sup>1</sup>**

(Il laboratorio potrà procedere in relazione alle caratteristiche del campione e/o ai risultati analitici ad ulteriori ricerche di approfondimento)

<sup>1</sup>La tabella è uno schema e deve essere personalizzata preventivamente da ogni laboratorio in funzione della propria organizzazione (campi in grassetto)

**In uscita:**

Subaliquota	Parametro	Unità di misura	iRichiesta (Barrare)	Limiti in deroga	ID	Contenitore	Riempimento e Stabilizzazione	Conservazione	Struttura SL AV
	pH	U.pH	in campo		BU	PE 2L	TQ	R	SI
	conducibilità	μS/cm	in campo						
	Alcalinità totale								
	Cloro attivo libero								
	Bromuri	mg/L							
	BOD5	mg/L	X						
	SST	mg/L	X						
	Azoto ammoniacale NH4 <sup>+</sup>	mg/L	X						
	Azoto nitroso (come N)	mg/L	X						
	Azoto nitrico (come N)	mg/L	X						
	Fluoruri	mg/L	X						
	Cloruri	mg/L	X						
	Solfati (SO4)	mg/L	X						
	Tensioattivi totali + varie specie	mg/L							
	COD	mg/L	X		CU	PE 250mL	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 96% fino a pH<2 (=0,5mL)	R	SI
	fosforo totale (N)	mg/L	X						
	AZOTO ORGANICO	mg/L							
	Fenoli (13 sostanze)	mg/L			CUA	Vetro 250mL	TQ	R	SI
	Alluminio	mg/L	X		DU	PE 100mL	HNO <sub>3</sub> 69% fino a pH<2 (=1mL/100mL)	R	SI
	Arsenico	mg/L	X						
	Bario	mg/L							
	Boro	mg/L							
	Cadmio	mg/L	X						
	Cromo totale	mg/L	X						
	Ferro	mg/L	X						
	Manganese	mg/L	X						
	Nickel	mg/L	X						
	Piombo	mg/L	X						
	Rame	mg/L	X						
	Selenio	mg/L	X						
	cobalto	mg/L	X						
	Cromo VI	mg/L	X						
	vanadio	mg/L	X						
	Stagno	mg/L							
	Zinco	mg/L	X						

	floruri	mg/L			EU	PE 250 mL	TQ	R*	SI
	Mercurio	mg/L	X		FU	Vetro 100mL	HNO <sub>3</sub> fino a pH<2 (=1mL/100mL)	R	SI
	Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/L			GU	PE 2x 250mL	0,5mL Zn (CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> 2M+ 0,5 mL NaOH 6M a pH 9	R	SI
	Idrocarburi totali	mg/L	X		HU	Vetro scuro 1L	HCl fino a pH 2 (=2mL/1L)	R	SI
	Grassi e olii/vegetali	mg/L							
	PCB	mg/L	X		VU	Vetro scuro 1L	TQ	R	FI
	IPA								
	Aldeidi	mg/L			IU	Vetro scuro 1L	All'orlo TQ	R	LI
	Cianuri totali (CN)	mg/L			1 B	PE 100mL	NaOH 6,25 N (0,4mL/100mL)	R	FI
	Solventi organici aromatici (6 sostanze)	mg/L			MU	Vetro chiaro 250mL	All'orlo HCl 37% fino a pH<2 (0,5mL/250mL)	R	SI
	Solventi alogenati	mg/L							
	Pesticidi fosforati	mg/L			NU	Vetro scuro 1L	TQ	R	LI
	Pesticidi totali (esclusi fosforati) tra cui:	mg/L							
	aldrin	mg/L							
	dieldrin	mg/L							
	endrin	mg/L							
	isodrin	mg/L							
	Altri pesticidi*	mg/L							
	Escherichia coli	UFC/100 mL			OU	PE sterile 500mL	NCR3 TQ	R	FI
	Saggio tossicità	%	X		PU	PE 500mL	NCR3 TQ	R	FI

Le subaliquote contrassegnate con ID **PU** sono inserite nel sacchetto contrassegnato con **B0008656**

Le subaliquote contrassegnate con ID **VU** sono inserite nel sacchetto contrassegnato con **B0008657**

Le subaliquote contrassegnate con ID **BU CU DU HU FU** sono inserite nel sacchetto contrassegnato con **0019505**

### Legenda:

Parametro	Denominazione del parametro richiesto
Richiesta	Barrare il parametro di cui è richiesta l'analisi
Limiti in deroga	Indicare i limiti in deroga previsti nell'atto di autorizzazione
ID	Codice sub aliquota. Il codice viene indicato dal laboratorio ed è funzionale all'organizzazione interna dello stesso
Contenitore	Indicare il materiale e il volume del contenitore da utilizzare. Esempio: vetro 1L, vetro scuro 1L, polietilene (PE) 0,5L, vial 40 mL
Riempimento e Stabilizzazione	Indicare le modalità di riempimento del contenitore. Esempio: all'orlo, non completamente riempita lasciare circa 3 cm dall'orlo (NCR3), oppure 5 cm dall'orlo (NCR5) e le le modalità stabilizzazione della sub aliquota. Esempio HCl fino pH=2, TQ = tal quale, HNO <sub>3</sub> 1mL/100mL.
Conservazione	Indicare la temperatura di conservazione: A = ambiente, R = Refrigerata, R* = da congelare entro 24 h
Struttura SL AV	Denominazione struttura del laboratorio a cui è destinata la sub aliquota.
Fenoli	fenolo, o-cresolo, m+p cresolo; 2-clorofenolo; 4-clorofenolo; 3-clorofenolo; 2,3-diclorofenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,5-diclorofenolo; 2,6-diclorofenolo; 2,4,6-triclorofenolo; 2,4,5-triclorofenolo; pentaclorofenolo;
Solventi organici aromatici	Benzene; toluene; ethylbenzene; (m+p) xilene; o-xilene; stirene
Solventi clorurati	Clorometano; cloroetene o cloruro di vinile; 1,1-dicloroetilene; cloruro di metilene o diclorometano; 1,2-dicloroetilene cis e trans; 1,1-dicloroetano; triclorometano o cloroformio; 1,2-dicloroetano; tricloroetilene; 1,2-dicloropropano; bromodiclorometano; tetraclorometano; 1,1,1-tricloroetano; 1,1,2-tricloroetano; tetracloroetilene; dibromoclorometano; 1,2-dibromoetano; tribromometano o bromoformio; 1,1,2,2-tetraclorometano; 1,2,3-tricloropropano; 1,1,2,3,4,4-esaclorobutadiene
Pesticidi fosforati	Tra cui: clorfenfosfos, clorpirifos, clorpirifos-metile; dimetoato; malation; olclofos-metile
Pesticidi totali	Tra cui: Aldrin; dieldrin; endosulfan I (alfa); endosulfan II (beta); endosulfan solfato; endrin; isodrin; etofumesate, acetoclor; alaclor; atrazina; dimetomorf I; dimetomorf II; iprodione; metazaclor; s-metolaclor; oxadiazon; oxyfluorfen; pendimetalin; pirimetanil; procimidone; propizamide; terbutilazina; trifluralin;.
Altri pesticidi **	da concordare con il Laboratorio per disponibilità MR. <b>Elencare principi richiesti:</b> .....





**ARPAT**

**Agenzia regionale per la protezione  
ambientale della Toscana**

**Dipartimento di Arezzo**

**REGIONE  
TOSCANA**



Viale Maginardo, 1 - 52100 Arezzo - tel. 055.32061, fax 055.5305604  
PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it  
www.arpat.toscana.it - urp@arpat.toscana.it - p.iva 04686190481

Fascicolazione *free-docs*: AR.01.17.14/1.40 n. carta dei servizi:110 n. pratica 13131 n. registro \_\_\_\_\_

**VERBALE DI CAMPIONAMENTO SCARICO - AMD**  
**N° 20160929-00261-2**

In data 29.09.2016 alle ore 20:00 i sottoscritti tecnici ARPAT Rossana Lorenzini e Alessandro Schiavi rispettivamente con la qualifica di TPALL/UPG si sono presentati presso, l'impianto ENEL Produzione SpA Centrale Termoelettrica Santa Barbara, con:

- sede Legale viale Regina margherita n. 125-00198 Roma
- con attività di produzione in via delle Miniera Santa Barbara Comune di Cavriglia (AR)
- pec: [enelproduzione@pec.enel.it](mailto:enelproduzione@pec.enel.it)
- Legale Rappresentante-Gestore Impianto il Sig. Stefano Riotta nato a Pietrasanta Lucca il 21/05/1976 e residente a Carrara in via Cavallotti F. n. 16

dove hanno effettuato un sopralluogo, al fine di eseguire un campionamento delle AMD (**SF2-M4**), per la verifica della qualità dello scarico relativamente ai parametri previsti nella tabella 13b contenuta nel Piano di Monitoraggio e Controllo, in allegato all'atto AIA rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, decreto del Ministro-Registrazione prot. 0000044-07/02/2013, con frequenza di campionamento biennale, così come dettato dalla tabella 11.1 Attività a carico dell'Ente di controllo, nel rispetto dei limiti di cui alla tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e smi.

Data conoscenza della loro qualifica esibendo i propri tesserini di riconoscimento ed esposto il motivo della visita, è stato avvertito il legale rappresentante delle operazioni in corso:

- sul posto;                    X per via telefonica;                     (altro specificare) \_\_\_\_\_

Alle operazioni di campionamento ha presenziato:

- il Sig. Giovanni Giuntoli delegato dal legale rappresentante

Lo scarico risulta autorizzato dall'atto sopra menzionato, a scaricare in acqua superficiale Borro Sinciano.

Il **CAMPIONE di AMD individuate nell'atto autorizzativo AIA con sigla SF2 -M4** è stato prelevato:

- al pozzetto di ispezione predisposto, prima dell'immissione nel corpo recettore.
- Al pozzetto confluiscono le AMD provenienti dalla zona EST

Il campione è stato prelevato con le seguenti modalità<sup>1</sup> tenendo conto delle caratteristiche qualitative dello scarico nonché delle caratteristiche tecniche dell'impianto.

- campione istantaneo, prelevato all'interno del pozzetto dedicato, dove sono presenti le AMD dell'ultimo evento meteorologico. lo scarico al momento del prelievo non è in atto (assenza di pioggia.)

La quantità di acqua reflua prelevata è stata introdotta in un contenitore di plastica ed è stata miscelata in modo da ottenere un campione omogeneo dello scarico, da cui sono state formate le sub aliquote

<sup>1</sup>Riferimenti: D.Lgs. 152/2006 smi; Manuale APAT CNR IRSA 29/2003. Il campionamento è stato eseguito secondo le modalità previste dalla PO SG.99.003 rev. 3 del 23.06.2015.

necessarie per l'esecuzione delle analisi.

Le sub aliquote nelle quali il/i campione/i è/sono stato/i suddiviso/i a termini di legge, vengono introdotte in sacchetto/i munito/i di nastro-sigillo idoneo a garantire l'evidenza di eventuali manomissioni, sul/sui quale/i è riportato il relativo numero di verbale ed è/sono firmato/i dai sottoscritti e controfirmato dalla/dalle parte/parti che ha/hanno assistito alle operazioni di prelievo ed alla quale è/sono stata/e consegnata/e la/le fascetta/e a strappo identificativa/e dei sacchetti.

Gli stessi sacchetti contenenti le sub aliquote, unitamente a copia del presente verbale, saranno trasportate, in condizioni di refrigerazione presso la sede ARPAT di Arezzo e successivamente inviati al laboratorio ARPAT di Area vasta.

**Prove effettuate in campo (se eseguite)**

Parametro	UdM	Limiti in deroga	Risultato	Metodo impiegato	Strumento utilizzato (descrizione e Inv. Tecnico)	Identificativo o OT che effettua la misura
pH	U.pH		6,34	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Hanna HI 991300 sonda IT: 0006642 corpo IT: 0005082	<i>[Signature]</i>
temperatura	°C		23,3	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	Hanna HI 991300 sonda IT: 0006642 corpo IT: 0005082	<i>[Signature]</i>
conducibilità	mS/c m a 20°C		119	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	Hanna HI 991300 sonda IT: 0006642 corpo IT: 0005082	<i>[Signature]</i>
cloro attivo libero	mg/L				Kit cloro:..... scadenza:.....	
Il refluo appare visibilmente <u>          <i>CHERPIDO</i>          </u>						

Ai sensi dell'art. 223 delle norme di attuazione del codice di procedura penale (D.Lgs 20.07.1989 n. 271) si comunica al Sig. Giovanni Giuntoli, presente alle operazioni di campionamento, che il legale rappresentante e/o titolare dello scarico ha facoltà di presenziare, anche con l'assistenza di un consulente tecnico o delegare per scritto a tale scopo, altre persone, all'apertura del campione e alla esecuzione delle analisi di laboratorio che avverranno secondo le modalità sotto indicate:

- le operazioni analitiche relative alle subaliquote **BU e HU** avranno inizio alle ore 10:00 del giorno 30.09.2016 presso il laboratorio ARPAT dell'Area vasta SUD sede di Siena Località Ruffolo
- le operazioni analitiche relative alle subaliquote **VU** avranno inizio alle ore 10:00 del giorno 03.10.2016 presso il laboratorio ARPAT dell'Area vasta Centro sede di Firenze via Petrella.

L'avviso del luogo, del giorno e dell'ora di inizio delle analisi di cui sopra è stato notificato a mezzo di consegna del presente verbale:

-al Sig. Giovanni Giuntoli, presente alle operazioni di prelievo, che firma per ricevuta, **per la immediata consegna al legale rappresentante;**

Eventuali dichiarazioni della parte:           *none*          

Eventuali note del personale ARPAT           *Il portavoce ha eseguito lo stesso prelievo in contemporanea*

Il presente verbale, composto di pagine n° 3 e redatto in n° 2 copie, viene letto, confermato e sottoscritto alle ore \_\_\_\_\_ in data e luogo come sopra.

**La parte**

Giovanni Giuntoli



**I verbalizzanti**

Dr.<sup>ssa</sup> Rossana Lorenzini  
Dr. Alessandro Schiavi





**ARPAT****Agenzia regionale per la protezione  
ambientale della Toscana****Dipartimento di Arezzo****REGIONE  
TOSCANA**

Viale Maginardo, 1 - 52100 Arezzo - tel. 055.32061, fax 055.5305604  
PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it  
www.arpat.toscana.it - urp@arpat.toscana.it - p.iva 04686190481

Fascicolazione *free-docs*: AR.01.17.14/1.40**ALLEGATO AL VERBALE DI PRELIEVO N° 20160928-00261-2 (AMD -M4)****Dati riservati all'accettazione campione ARPAT, da compilare a cura del richiedente**

Richiedente: .....
Ente/Ditta Prelevatore se diverso dal richiedente: .....
Destinatario dell'RdP se diverso dal richiedente: .....
<u>Tipo campione SCARICHI</u> : <input type="checkbox"/> Produttivo <input type="checkbox"/> Frantoi <input type="checkbox"/> Zootecnico <input type="checkbox"/> domestico (civile) <input type="checkbox"/> Urbano <input type="checkbox"/> Altra tipol.
<u>Campione</u> : <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Programmato
<u>T trasporto (rilevata al rientro in sede)</u> <u>9.8</u> .°C misurata con termometro IR inv. tecnico n. ....
<input type="checkbox"/> Rischio biologico: motivo ..... <input type="checkbox"/> Rischio chimico: motivo .....

Lo scarico deve rispettare i seguenti limiti:

- tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e smi

**Analisi di laboratorio richieste<sup>1</sup>**

(Il laboratorio potrà procedere in relazione alle caratteristiche del campione e/o ai risultati analitici ad ulteriori ricerche di approfondimento)

<sup>1</sup>La tabella è uno schema e deve essere personalizzata preventivamente da ogni laboratorio in funzione della propria organizzazione (campi in grassetto)

**In uscita:**

Subaliquota	Parametro	Unità di misura	Richiesta (Barrare)	Limiti in deroga	ID	Contenitore	Riempimento e Stabilizzazione	Conservazione	Struttura SL AV
	pH	U.pH	in campo		BU	PE 2L	TQ	R	SI
	conducibilità	μS/cm	in campo						
	Alcalinità totale								
	Cloro attivo libero								
	Bromuri	mg/L							
	BOD5	mg/L							
	SST	mg/L	<b>X</b>						
	Azoto ammoniacale NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L							
	Azoto nitroso (come N)	mg/L							
	Azoto nitrico (come N)	mg/L							
	Fluoruri	mg/L							
	Cloruri	mg/L							
	Solfati (SO <sub>4</sub> )	mg/L							
	Tensioattivi totali + varie specie	mg/L							
	COD	mg/L			CU	PE 250mL	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 96% fino a pH<2 (=0,5mL)	R	SI
	fosforo totale (N)	mg/L							
	AZOTO ORGANICO	mg/L							
	Fenoli (13 sostanze)	mg/L			CUA	Vetro 250mL	TQ	R	SI
	Alluminio	mg/L			DU	PE 100mL	HNO <sub>3</sub> 69% fino a pH<2 (=1mL/100mL)	R	SI
	Arsenico	mg/L							
	Bario	mg/L							
	Boro	mg/L							
	Cadmio	mg/L							
	Cromo totale	mg/L							
	Ferro	mg/L							
	Manganese	mg/L							
	Nickel	mg/L							
	Piombo	mg/L							
	Rame	mg/L							
	Selenio	mg/L							
	cobalto	mg/L							
	Cromo VI	mg/L							
	vanadio	mg/L							
	Stagno	mg/L							
	Zinco	mg/L							

	floruri	mg/L			EU	PE 250 mL	TQ	R*	SI
	Mercurio	mg/L			FU	Vetro 100mL	HNO <sub>3</sub> fino a pH<2 (=1mL/100mL)	R	SI
	Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/L			GU	PE 2x 250mL	0,5mL Zn (CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> 2M+ 0,5 mL NaOH 6M a pH 9	R	SI
	Idrocarburi totali	mg/L	X		HU	Vetro scuro 1L	HCl fino a pH 2 (=2mL/1L)	R	SI
	Grassi e olii/vegetali	mg/L							
	IPA	mg/L	X		VU	Vetro scuro 1L	TQ	R	FI
	Aldeidi	mg/L			IU	Vetro scuro 1L	All'orlo TQ	R	LI
	Cianuri totali (CN)	mg/L			1 B	PE 100mL	NaOH 6,25 N (0,4mL/100mL)	R	FI
	Solventi organici aromatici (6 sostanze)	mg/L			MU	Vetro chiaro 250mL	All'orlo HCl 37% fino a pH<2 (0,5mL/250mL)	R	SI
	Solventi alogenati	mg/L							
	Pesticidi fosforati	mg/L			NU	Vetro scuro 1L	TQ	R	LI
	Pesticidi totali (esclusi fosforati) tra cui:	mg/L							
	aldrin	mg/L							
	dieldrin	mg/L							
	endrin	mg/L							
	isodrin	mg/L							
	Altri pesticidi*	mg/L							
	Escherichia coli	UFC/100 mL			OU	PE sterile 500mL	NCR3 TQ	R	FI
	Saggio tossicità	%			PU	PE 500mL	NCR3 TQ	R	FI

Le subaliquote contrassegnate con ID VU sono inserite nel sacchetto contrassegnato con B0008655

Le subaliquote contrassegnate con ID BU HU sono inserite nel sacchetto contrassegnato con B0008658

### Legenda:

Parametro	Denominazione del parametro richiesto
Richiesta	Barrare il parametro di cui è richiesta l'analisi
Limiti in deroga	Indicare i limiti in deroga previsti nell'atto di autorizzazione
ID	Codice sub aliquota. Il codice viene indicato dal laboratorio ed è funzionale all'organizzazione interna dello stesso
Contenitore	Indicare il materiale e il volume del contenitore da utilizzare. Esempio: vetro 1L, vetro scuro 1L, polietilene (PE) 0,5L, vial 40 mL
Riempimento e Stabilizzazione	Indicare le modalità di riempimento del contenitore. Esempio: all'orlo, non completamente riempita lasciare circa 3 cm dall'orlo (NCR3), oppure 5 cm dall'orlo (NCR5) e le le modalità stabilizzazione della sub aliquota. Esempio HCl fino pH=2, TQ = tal quale, HNO <sub>3</sub> 1mL/100mL.
Conservazione	Indicare la temperatura di conservazione: A = ambiente, R = Refrigerata, R* = da congelare entro 24 h
Struttura SL AV	Denominazione struttura del laboratorio a cui è destinata la sub aliquota.
Fenoli	fenolo, o-cresolo, m+p cresolo; 2-clorofenolo; 4-clorofenolo; 3-clorofenolo; 2,3-diclorofenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,5-diclorofenolo; 2,6-diclorofenolo; 2,4,6-triclorofenolo; 2,4,5-triclorofenolo; pentaclorofenolo;
Solventi organici aromatici	Benzene; toluene; ethylbenzene; (m+p) xilene; o-xilene; stirene
Solventi clorurati	Clorometano; cloroetene o cloruro di vinile; 1,1-dicloroetilene; cloruro di metilene o diclorometano; 1,2-dicloroetilene cis e trans; 1,1-dicloroetano; triclorometano o cloroformio; 1,2-dicloroetano; tricloroetilene; 1,2-dicloropropano; bromodiclorometano; tetraclorometano; 1,1,1-tricloroetano; 1,1,2-tricloroetano; tetracloroetilene; dibromoclorometano; 1,2-dibromoetano; tribromometano o bromoformio; 1,1,2,2-tetraclorometano; 1,2,3-tricloropropano; 1,1,2,3,4,4-esaclorobutadiene
Pesticidi fosforati	Tra cui: clorfenfos, clorpirifos; clorpirifos-metile; dimetoato; malation; oclclofos-metile
Pesticidi totali	Tra cui: Aldrin; dieldrin; endosulfan I (alfa); endosulfan II (beta); endosulfan solfato; endrin; isodrin; etofumesate, acetoclor; alaclor; atrazina; dimetomorf I; dimetomorf II; iprodione; metazaclor; s-metolaclor; oxadiazon; oxyfluorfen; pendimetalin; pirimetanil; procimidone; propizamide; terbutilazina; trifluralin;
Altri pesticidi **	da concordare con il Laboratorio per disponibilità MR. <b>Elencare principi richiesti:</b> .....





**ARPAT**

**Agenzia regionale per la protezione  
ambientale della Toscana**

**Dipartimento di Arezzo**

**REGIONE  
TOSCANA**



Viale Maginardo, 1 - 52100 Arezzo - tel. 055.32061, fax 055.5305604  
PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it  
www.arpat.toscana.it - urp@arpat.toscana.it - p.iva 04686190481

Fascicolazione *free-docs*: AR.01.17.14/1.40 n. carta dei servizi:110 n. pratica 13131 n. registro \_\_\_\_\_

**VERBALE DI CAMPIONAMENTO SCARICO - AMD**  
**N° 20160929-00261-3**

In data 29.09.2016 alle ore 10.30 i sottoscritti tecnici ARPAT Rossana Lorenzini e Alessandro Schiavi rispettivamente con la qualifica di TPALL/UPG si sono presentati presso, l'impianto ENEL Produzione SpA Centrale Termoelettrica Santa Barbara, con:

- sede Legale viale Regina margherita n. 125-00198 Roma
- con attività di produzione in via delle Miniera Santa Barbara Comune di Cavriglia (AR)
- pec: [enelproduzione@pec.enel.it](mailto:enelproduzione@pec.enel.it)
- Legale Rappresentante-Gestore Impianto il Sig. Stefano Riotta nato a Pietrasanta Lucca il 21/05/1976 e residente a Carrara in via Cavallotti F. n. 16

dove hanno effettuato un sopralluogo, al fine di eseguire un campionamento delle AMD (SF3-M5), per la verifica della qualità dello scarico relativamente ai parametri previsti nella tabella 13b contenuta nel Piano di Monitoraggio e Controllo, in allegato all'atto AIA rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, decreto del Ministro-Registrazione prot. 0000044-07/02/2013, con frequenza di campionamento biennale, così come dettato dalla tabella 11.1 Attività a carico dell'Ente di controllo, nel rispetto dei limiti di cui alla tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e smi.

Data conoscenza della loro qualifica esibendo i propri tesserini di riconoscimento ed esposto il motivo della visita, è stato avvertito il legale rappresentante delle operazioni in corso:

- sul posto;                     per via telefonica;                     (altro specificare) \_\_\_\_\_

Alle operazioni di campionamento ha presenziato:

- il Sig. Giovanni Giuntoli delegato dal legale rappresentante

Lo scarico risulta autorizzato dall'atto sopra menzionato, a scaricare in acqua superficiale Borro Sinciano.

Il CAMPIONE di AMD individuate nell'atto autorizzativo AIA con sigla SF3 -M5 è stato prelevato:

- al pozzetto di ispezione predisposto, prima dell'immissione nel corpo recettore.
- Alla vasca di prima pioggia confluiscono le AMD provenienti dalla zona NORD

Il campione è stato prelevato con le seguenti modalità<sup>1</sup> tenendo conto delle caratteristiche qualitative dello scarico nonché delle caratteristiche tecniche dell'impianto.

- campione istantaneo, prelevato all'interno del pozzetto dedicato, dove sono presenti le AMD dell'ultimo evento meteorologico. lo scarico al momento del prelievo non è in atto (assenza di pioggia.)

La quantità di acqua reflua prelevata è stata introdotta in un contenitore di plastica ed è stata miscelata in modo da ottenere un campione omogeneo dello scarico, da cui sono state formate le sub aliquote

<sup>1</sup>Riferimenti: D.Lgs. 152/2006 smi; Manuale APAT CNR IRSA 29/2003. Il campionamento è stato eseguito secondo le modalità previste dalla PO SG.99.003 rev. 3 del 23.06.2015.

necessarie per l'esecuzione delle analisi.

Le sub aliquote nelle quali il/i campione/i è/sono stato/i suddiviso/i a termini di legge, vengono introdotte in sacchetto/i munito/i di nastro-sigillo idoneo a garantire l'evidenza di eventuali manomissioni, sul/sui quale/i è riportato il relativo numero di verbale ed è/sono firmato/i dai sottoscritti e controfirmato dalla/dalle parte/parti che ha/hanno assistito alle operazioni di prelievo ed alla quale è/sono stata/e consegnata/e la/le fascetta/e a strappo identificativa/e dei sacchetti.

Gli stessi sacchetti contenenti le sub aliquote, unitamente a copia del presente verbale, saranno trasportate, in condizioni di refrigerazione presso la sede ARPAT di Arezzo e successivamente inviati al laboratorio ARPAT di Area vasta.

**Prove effettuate in campo (se eseguite)**

Parametro	UdM	Limiti in deroga	Risultato	Metodo impiegato	Strumento utilizzato (descrizione e Inv. Tecnico)	Identificativo OT che effettua la misura
pH	U.pH		8,25	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Hanna HI 991300 sonda IT: 0006642 corpo IT: 0005082	PE
temperatura	°C		22,9	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	Hanna HI 991300 sonda IT: 0006642 corpo IT: 0005082	PE
conducibilità	mS/c m a 20°C		965	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	Hanna HI 991300 sonda IT: 0006642 corpo IT: 0005082	PE
cloro attivo libero	mg/L				Kit cloro:..... scadenza:.....	
<b>Il refluo appare visibilmente</b> <u>ZUPINO</u>						

Ai sensi dell'art. 223 delle norme di attuazione del codice di procedura penale (D.Lgs 20.07.1989 n. 271) si comunica al Sig. Giovanni Giuntoli, presente alle operazioni di campionamento, che il legale rappresentante e/o titolare dello scarico ha facoltà di presenziare, anche con l'assistenza di un consulente tecnico o delegare per scritto a tale scopo, altre persone, all'apertura del campione e alla esecuzione delle analisi di laboratorio che avverranno secondo le modalità sotto indicate:

- le operazioni analitiche relative alle subaliquote **BU e HU** avranno inizio alle ore 10:00 del giorno 30.09.2016 presso il laboratorio ARPAT dell'Area vasta SUD sede di Siena Località Ruffolo
- le operazioni analitiche relative alle subaliquote **VU** avranno inizio alle ore 10:00 del giorno 03.10.2016 presso il laboratorio ARPAT dell'Area vasta Centro sede di Firenze via Petrella.

L'avviso del luogo, del giorno e dell'ora di inizio delle analisi di cui sopra è stato notificato a mezzo di consegna del presente verbale:

-al Sig. Giovanni Giuntoli, presente alle operazioni di prelievo, che firma per ricevuta, per la **immediata consegna al legale rappresentante;**

Eventuali dichiarazioni della parte: nessune

Eventuali note del personale ARPAT Il gestore ha prelevato le due temperature in seno campione suddiviso nelle 2 aliquote, come da noi previsto

Il presente verbale, composto di pagine n° 3 e redatto in n° 2 copie, viene letto, confermato e sottoscritto alle ore 10:30 in data e luogo come sopra.

**La parte**

Giovanni Giuntoli



**I verbalizzanti**

Dr.<sup>ssa</sup> Rossana Lorenzini

Dr. Alessandro Schiavi





**ARPAT****Agenzia regionale per la protezione  
ambientale della Toscana****Dipartimento di Arezzo****REGIONE  
TOSCANA**

Viale Maginardo, 1 - 52100 Arezzo - tel. 055.32061, fax 055.5305604  
PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it  
www.arpat.toscana.it - urp@arpat.toscana.it - p.iva 04686190481

Fascicolazione *free-docs*: AR.01.17.14/1.40**ALLEGATO AL VERBALE DI PRELIEVO N° 20160928-00261-3 (AMD -M5)****Dati riservati all'accettazione campione ARPAT, da compilare a cura del richiedente**

Richiedente: .....
Ente/Ditta Prelevatore se diverso dal richiedente: .....
Destinatario dell'RdP se diverso dal richiedente: .....
<u>Tipo campione SCARICHI</u> : <input type="checkbox"/> Produttivo <input type="checkbox"/> Frantoi <input type="checkbox"/> Zootecnico <input type="checkbox"/> domestico (civile) <input type="checkbox"/> Urbano <input type="checkbox"/> Altra tipol.
<u>Campione</u> : <input type="checkbox"/> Occasionale <input type="checkbox"/> Programmato
<u>T trasporto (rilevata al rientro in sede)</u> 9,8...°C misurata con termometro IR inv. tecnico n. ....
<input type="checkbox"/> Rischio biologico: motivo ..... <input type="checkbox"/> Rischio chimico: motivo .....

Lo scarico deve rispettare i seguenti limiti:

- tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e smi

**Analisi di laboratorio richieste<sup>1</sup>**

(Il laboratorio potrà procedere in relazione alle caratteristiche del campione e/o ai risultati analitici ad ulteriori ricerche di approfondimento)

<sup>1</sup>La tabella è uno schema e deve essere personalizzata preventivamente da ogni laboratorio in funzione della propria organizzazione (campi in grassetto)

**In uscita:**

Subaliquota	Parametro	Unità di misura	Richiesta (Barrare)	Limiti in deroga	ID	Contenitore	Riempimento e Stabilizzazione	Conservazione	Struttura SL AV
	pH	U.pH	in campo		BU	PE 2L	TQ	R	SI
	conducibilità	μS/cm	in campo						
	Alcalinità totale								
	Cloro attivo libero								
	Bromuri	mg/L							
	BOD5	mg/L							
	SST	mg/L	<b>X</b>						
	Azoto ammoniacale NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L							
	Azoto nitroso (come N)	mg/L							
	Azoto nitrico (come N)	mg/L							
	Fluoruri	mg/L							
	Cloruri	mg/L							
	Solfati (SO <sub>4</sub> )	mg/L							
	Tensioattivi totali + varie specie	mg/L							
	COD	mg/L			CU	PE 250mL	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 96% fino a pH<2 (=0,5mL)	R	SI
	fosforo totale (N)	mg/L							
	AZOTO ORGANICO	mg/L							
	Fenoli (13 sostanze)	mg/L			CUA	Vetro 250mL	TQ	R	SI
	Alluminio	mg/L			DU	PE 100mL	HNO <sub>3</sub> 69% fino a pH<2 (=1mL/100mL)	R	SI
	Arsenico	mg/L							
	Bario	mg/L							
	Boro	mg/L							
	Cadmio	mg/L							
	Cromo totale	mg/L							
	Ferro	mg/L							
	Manganese	mg/L							
	Nickel	mg/L							
	Piombo	mg/L							
	Rame	mg/L							
	Selenio	mg/L							
	cobalto	mg/L							
	Cromo VI	mg/L							
	vanadio	mg/L							
	Stagno	mg/L							
	Zinco	mg/L							

	floruri	mg/L			EU	PE 250 mL	TQ	R*	SI
	Mercurio	mg/L			FU	Vetro 100mL	HNO <sub>3</sub> fino a pH<2 (=1mL/100mL)	R	SI
	Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/L			GU	PE 2x 250mL	0,5mL Zn (CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> 2M+ 0,5 mL NaOH 6M a pH 9	R	SI
	Idrocarburi totali	mg/L	X		HU	Vetro scuro 1L	HCl fino a pH 2 (=2mL/1L)	R	SI
	Grassi e olii/vegetali	mg/L							
	IPA	mg/L	X		VU	Vetro scuro 1L	TQ	R	FI
	Aldeidi	mg/L			IU	Vetro scuro 1L	All'orlo TQ	R	LI
	Cianuri totali (CN)	mg/L			1 B	PE 100mL	NaOH 6,25 N (0,4mL/100mL)	R	FI
	Solventi organici aromatici (6 sostanze)	mg/L			MU	Vetro chiaro 250mL	All'orlo HCl 37% fino a pH<2 (0,5mL/250mL)	R	SI
	Solventi alogenati	mg/L							
	Pesticidi fosforati	mg/L			NU	Vetro scuro 1L	TQ	R	LI
	Pesticidi totali (esclusi fosforati) tra cui:	mg/L							
	aldrin	mg/L							
	dieldrin	mg/L							
	endrin	mg/L							
	isodrin	mg/L							
	Altri pesticidi*	mg/L							
	Escherichia coli	UFC/100 mL			OU	PE sterile 500mL	NCR3 TQ	R	FI
	Saggio tossicità	%			PU	PE 500mL	NCR3 TQ	R	FI

Le subaliquote contrassegnate con ID **VU** sono inserite nel sacchetto contrassegnato con **B0008663**

Le subaliquote contrassegnate con ID **BU HU** sono inserite nel sacchetto contrassegnato con **B0008662**

### Legenda:

Parametro	Denominazione del parametro richiesto
Richiesta	Barrare il parametro di cui è richiesta l'analisi
Limiti in deroga	Indicare i limiti in deroga previsti nell'atto di autorizzazione
ID	Codice sub aliquota. Il codice viene indicato dal laboratorio ed è funzionale all'organizzazione interna dello stesso
Contenitore	Indicare il materiale e il volume del contenitore da utilizzare. Esempio: vetro 1L, vetro scuro 1L, polietilene (PE) 0,5L, vial 40 mL
Riempimento e Stabilizzazione	Indicare le modalità di riempimento del contenitore. Esempio: all'orlo, non completamente riempita lasciare circa 3 cm dall'orlo (NCR3), oppure 5 cm dall'orlo (NCR5) e le le modalità stabilizzazione della sub aliquota. Esempio HCl fino pH=2, TQ = tal quale, HNO <sub>3</sub> 1mL/100mL.
Conservazione	Indicare la temperatura di conservazione: A = ambiente, R = Refrigerata, R* = da congelare entro 24 h
Struttura SL AV	Denominazione struttura del laboratorio a cui è destinata la sub aliquota.
Fenoli	fenolo, o-cresolo, m+p cresolo; 2-clorofenolo; 4-clorofenolo; 3-clorofenolo; 2,3-diclorofenolo; 2,4-diclorofenolo; 2,5-diclorofenolo; 2,6-diclorofenolo; 2,4,6-triclorofenolo; 2,4,5-triclorofenolo; pentaclorofenolo;
Solventi organici aromatici	Benzene; toluene; ethylbenzene; (m+p) xilene; o-xilene; stirene
Solventi clorurati	Clorometano; cloroetene o cloruro di vinile; 1,1-dicloroetilene; cloruro di metilene o diclorometano; 1,2-dicloroetilene cis e trans; 1,1-dicloroetano; tricolorometano o cloroformio; 1,2-dicloroetano; tricoloroetilene; 1,2-dicloropropano; bromodiclorometano; tetraclorometano; 1,1,1-tricloroetano; 1,1,2-tricloroetano; tetracloroetilene; dibromoclorometano; 1,2-dibromoetano; tribromometano o bromoformio; 1,1,2,2-tetraclorometano; 1,2,3-tricloropropano; 1,1,2,3,4,4-esaclorobutadiene
Pesticidi fosforati	Tra cui: clorfenmetfos, clorpirifos; clorpirifos-metile; dimetoato; malation; olclofos-metile
Pesticidi totali	Tra cui: Aldrin; dieldrin; endosulfan I (alfa); endosulfan II (beta); endosulfan solfato; endrin; isodrin; etofumesate, acetoclor; alaclor; atrazina; dimetomorf I; dimetomorf II; iprodione; metazaclor; s-metolaclor; oxadiazon; oxyfluorfen; pendimetalin; pirimetanil; procimidone; propizamide; terbutilazina; trifluralin;
Altri pesticidi **	da concordare con il Laboratorio per disponibilità MR. <b>Elencare principi richiesti:</b> .....

