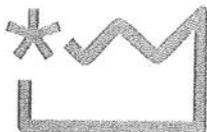
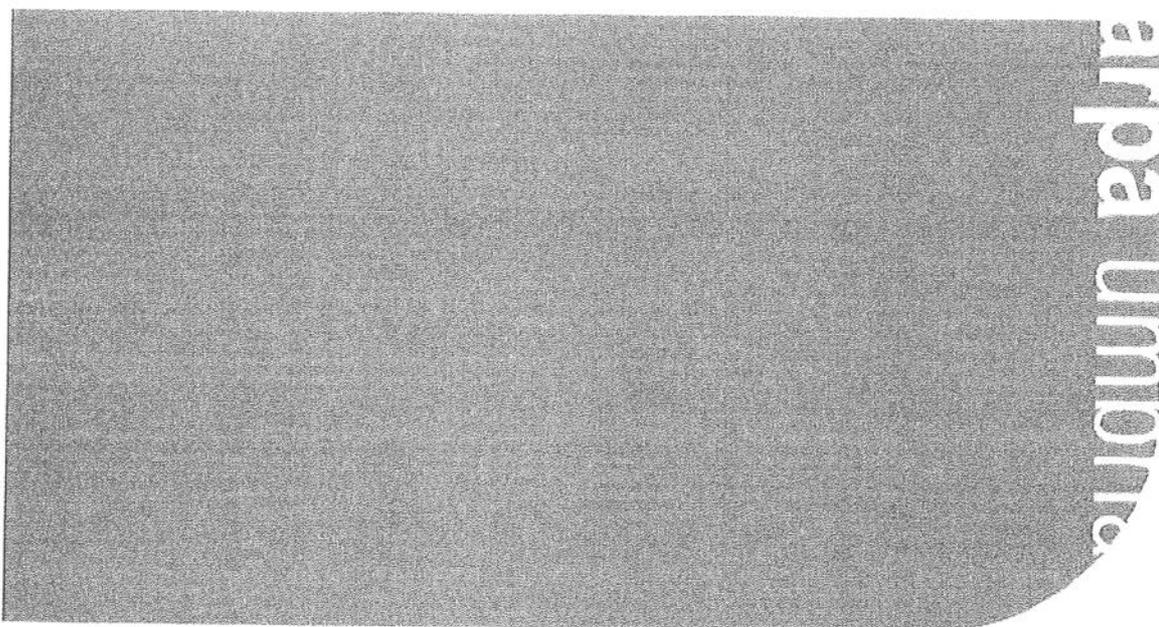


ARPA UMBRIA - uop 01 perugia
t Ingresso del 09/02/2012
nero **0003285**
ssifica 09.09



ARPA
umbria
agenzia regionale per la protezione ambientale

*PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE INTEGRATO VIA –
AIA RELATIVO AL PROGETTO: "REVAMPING DELL'IMPIANTO DI
TRATTAMENTO RIFIUTI ED AMPLIAMENTO DELLA DISCARICA PER
RIFIUTI NON PERICOLOSI, LOC. PIAN DEL VANTAGGIO 35/A,
COMUNE DI ORVIETO (TR)*



Perugia li, 09 febbraio 2012

Per l'ARPA Umbria



IL DIRETTORE TECNICO
Dott. Giancarlo Marchetti

Il Gestore

SAO S.p.A.
IL PRESIDENTE
Ing. Giorgio Custodi

SAO S.p.A.
RESPONSABILE D'AREA
Ing. Pierpaolo Ciuchi

Pag. 1/16

1. PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo integrato VIA-AIA è conforme ai sensi della D.D. Regione Umbria n. 3899 del 01/06/2011 "Procedimento di valutazione di Impatto Ambientale coordinato con la procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale del progetto di revamping dell'impianto di trattamento rifiuti ed ampliamento della discarica per rifiuti non pericolosi, località Pian del Vantaggio 35/A, Comune di Orvieto" dell'Azienda SAO Servizi Ambientali Orvieto S.p.A.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo integrato VIA-AIA è da considerarsi aggiuntivo al Piano di Monitoraggio e Controllo AIA approvato con D.D. della Provincia di Terni 47044 del 11-08-11 incluse le abrogazioni in seguito dettagliate.

Nel presente Piano di Monitoraggio e Controllo integrato VIA-AIA è contenuto il protocollo di monitoraggio delle acque di ruscellamento e superficiali così come richiesto nel paragrafo A.4.4 del Rapporto Istruttorio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. della Provincia di Terni 47044 del 11-08-11.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta ufficiale N.135 del 13 Giugno 2005, Decreto 31 Gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'Allegato I del decreto legislativo 4 Agosto 1999, n. 372 e smi).

The image shows two handwritten signatures or initials in black ink. The one on the left is a large, stylized letter 'P' with a horizontal line through it. The one on the right is a more complex, cursive signature.

**2. MONITORAGGI AGGIUNTIVI AI SENSI PARAGRAFO 1.6 AI SENSI DELLA D.D.
REGIONE UMBRIA N. 3899 DEL 01/06/2011.**

Tenuto in considerazione quanto riportato nella nota SAO Prot. 729/11/PC/pc del 25 novembre 2011, si prescrivono al gestore i seguenti monitoraggi aggiuntivi rispetto a quelli riportati nel Rapporto Istruttorio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. della Provincia di Terni 47044 del 11-08-11.

Ai fini dell'individuazione di adeguati sistemi di monitoraggio delle acque superficiali, è fatto obbligo al gestore di adempiere a quanto prescritto al punto 3.1 del presente documento.

- a. È fatto obbligo al gestore di effettuare il mappaggio biologico (IBE), in un punto opportunamente individuato, nel fosso in cui confluiscono le acque meteoriche provenienti dall'area dell'impianto di trattamento dei rifiuti con cadenza semestrale.

<i>Monitoraggio biologico</i>	<i>Frequenze</i>	<i>Descrizione Prova</i>	<i>Descrizione Metodo di riferimento</i>	<i>LRS</i>	<i>Unità di Misura</i>
	<i>semestrale in fase di esercizio dell'impianto</i>	<i>Indice Biotico Esteso (I.B.E.)</i>	<i>APAT CNR IRSA 9010 Man 29 2003</i>	<i>0</i>	<i>-</i>

- b. Ai fini del monitoraggio della qualità dell'aria è fatto obbligo al gestore di effettuare i controlli previsti ai paragrafi A.4.3.2. e A.4.9.1 del Rapporto Istruttorio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. della Provincia di Terni 47044 del 11-08-11.
- c. È fatto obbligo al gestore di effettuare rilievi topografici con cadenza semestrale finalizzato a verificare la presenza di eventuali deformazioni dell'argine di contenimento, tramite l'installazione di capisaldi opportunamente ubicati nel coronamento dell'argine e nel parametro di valle.



3. PROTOCOLLO SPERIMENTALE MONITORAGGIO ACQUE RUSCELLAMENTO E SUPERFICIALI

Nel seguente paragrafo viene definito il protocollo sperimentale di campionamento e monitoraggio delle acque superficiali e delle acque di ruscellamento presso i punti di immissione al fiume Paglia ai sensi di quanto riportato al paragrafo A.4.4 del Rapporto Istruttorio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. della Provincia di Terni 47044 del 11-08-11.

Il sistema di monitoraggio in seguito descritto dovrà essere operativo entro sei mesi dalla firma del presente Protocollo di Monitoraggio Ambientale Integrato VIA-AIA, fatto salvo eventuali deroghe per i tempi necessari all'ottenimento dell'autorizzazione dell'installazione della centralina.

3.1 Acque superficiali

Dovrà essere realizzata una stazione di monitoraggio chimico-fisico in continuo lungo il fiume Paglia, a valle della discarica, dotata di campionatore automatico attivabile al superamento di soglie differenziali di conducibilità e/o ione ammonio. La stazione, realizzata secondo le specifiche di ARPA Umbria, sarà dotata di una sonda multiparametrica per la determinazione di 7 parametri (temperatura, conducibilità, pH, potenziale redox, ossigeno disciolto, torbidità e ione ammonio) e di una sonda gemella, alternabile alla prima all'interno della stazione, per agevolare le operazioni di taratura degli elettrodi. La gestione della stazione di monitoraggio (manutenzione ordinaria e straordinaria, validazione e diffusione dei dati, segnalazione di anomalie) sarà effettuata dal Servizio Reti Monitoraggio Acque di ARPA Umbria.

Stazione di campionamento

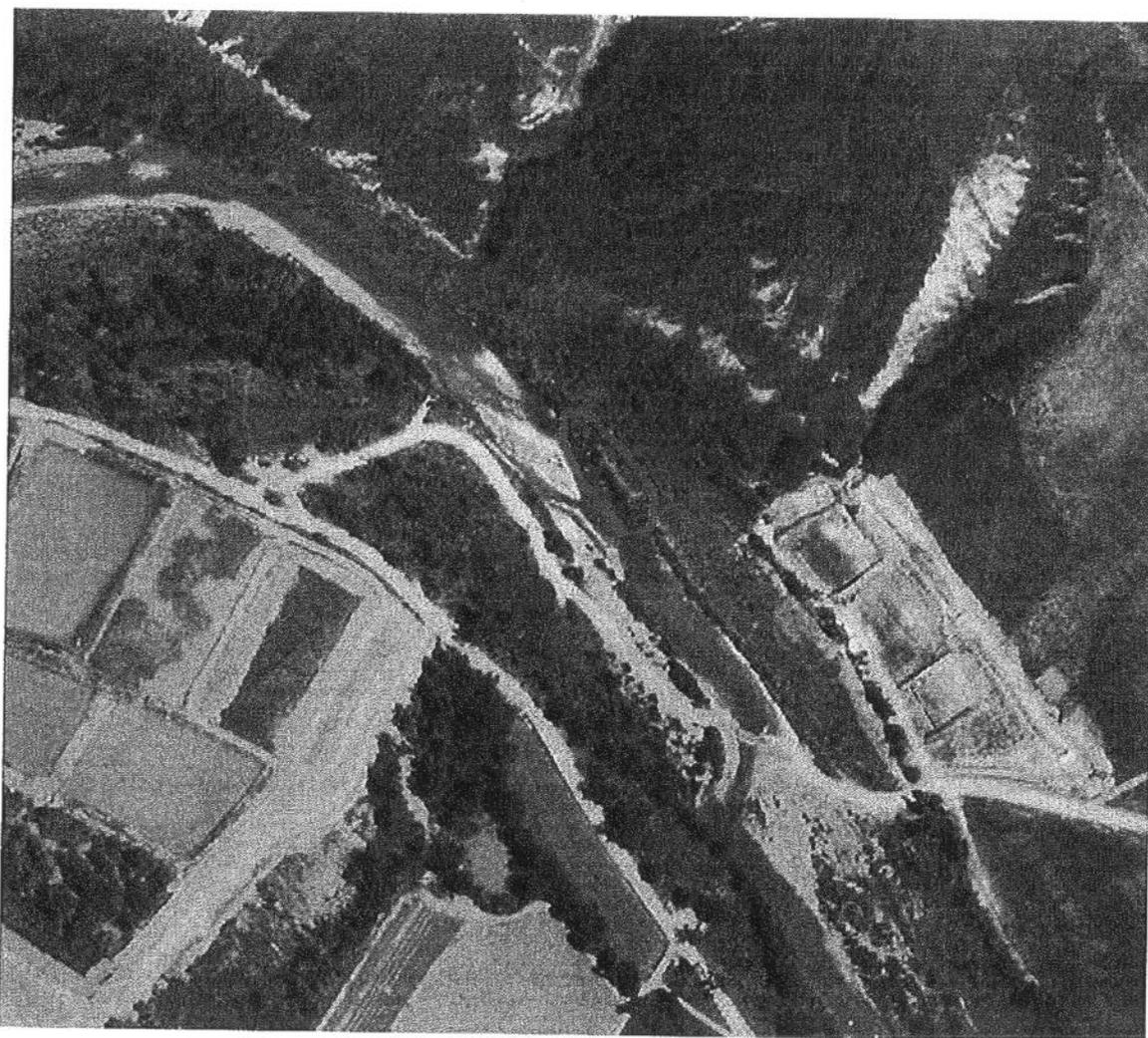
La stazione dovrà essere posizionata in un tratto del fiume Paglia dotato dei seguenti requisiti:

- *essere immediatamente a valle dei fossi / pendii che possano recapitare, dalla discarica, sostanze inquinanti in alveo;*
- *essere in una zona che presenti rischi di esondazione minimi;*
- *essere in un'area ove si possa arrivare con una fornitura di energia elettrica (230 V - 50 Hz) per alimentare un carico massimo di 1000 W;*
- *essere in un'area ove sia presente il segnale telefonico GSM del gestore TIM;*
- *essere in una zona dell'alveo ove l'acqua sia sempre presente;*
- *essere possibilmente posta ove sia presente un argine regolarizzato in cemento o pietra, per agevolare la realizzazione del sistema di prelievo dell'acqua.*



Nel corso dei sopralluoghi, è stato identificato un sito idoneo che rappresenta un buon compromesso tra i requisiti sopra elencati. Il sito (illustrato in figura) è ubicato sull'argine sinistro del fiume, nella parte esterna del meandro, dove è presente una sponda rinforzata in pietra per proteggere l'argine stesso dall'erosione e dove sembra essere sempre presente acqua, anche in piena estate. I danni causati alla stazione da eventuali esondazioni potranno essere minimizzati alzando la base di appoggio della carpenteria di 50 cm.

Prima della realizzazione della stazione dovrà essere effettuato un sopralluogo congiunto per definire il punto esatto per l'installazione della stazione di monitoraggio.



La stazione di monitoraggio sarà dotata di un acquirente Eco2 compatibile con il software di gestione Ecodata, già utilizzato dall'Agenzia nella gestione di altre 17 stazioni di varia tipologia.

La stazione dovrà avere le seguenti caratteristiche:

A handwritten signature and initials in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be 'P. J.' or similar.

1. *Carpenteria principale in metallo a 2 compartimenti stagni, grado di protezione minimo IP65, di dimensioni complessive pari a 180 (H) x 90 (L) x 60 (P). Lo scomparto superiore, che ospiterà le apparecchiature elettroniche, avrà un'altezza di 50 cm e sarà dotato di porta vetrata per consentire la visione del display anche a carpenteria chiusa. Lo scomparto inferiore, di altezza 120 cm, ospiterà tutte le componenti idrauliche e la sonda multiparametrica e sarà dotato di portello cieco. Ambedue gli scomparti saranno apribili solo con chiave dedicata (non chiave standard) e saranno corredati di piastre di fondo amovibili ove ancorare le componenti elettriche ed idrauliche. Le carpenterie, strutturate per la posa a pavimento, saranno dotate di uno zoccolo di 10 cm per il rialzo dal piano di calpestio. La carpenteria sarà dotata di un ampio tettuccio parasole.*
2. *Lo scomparto superiore sarà dotato di un ampio display a colori (10 ") che riporterà il logo e il nome dell'agenzia e, in istantaneo, tutti i parametri monitorati e lo stato di funzionamento della pompa. Sarà necessario installare un idoneo sistema di circolazione dell'aria, per evitare che la temperatura interna raggiunga valori troppo elevati nei mesi estivi.*
3. *Il display touch-screen consentirà di interagire con i comandi di avviamento e arresto della pompa di prelievo, e sarà dotato di uno schema sinottico che illustri lo stato di funzionamento dei vari apparati (flussimetri).*
4. *La stazione sarà dotata di un dispositivo di protezione per mancanza di acqua, che interromperà l'alimentazione alla pompa fino ad un nuovo comando (remoto o locale) di accensione, accendendo nel contempo la relativa spia di intervento. Tale dispositivo sarà posizionato nello scomparto inferiore, in uscita alla sonda. Sarà dotato di regolazione per il tempo di intervento di almeno 5 minuti e di regolazione di sensibilità.*
5. *Le apparecchiature elettrotecniche/elettroniche da installare nello scomparto superiore possono essere sintetizzate come segue: PC industriale con touch-screen, sezionatore generale, spie di presenza tensione, protezione contro le sovratensioni sulla linea di alimentazione, centralina di acquisizione, modem GSM con sistema di spegnimento/accensione giornaliero, interruttore MT monofase $I_n=3$ A caratt. K per la linea di alimentazione della pompa e relativo contattore, n° 3 prese multistandard 230 V e tutte le apparecchiature accessorie per il funzionamento degli automatismi.*
6. *Le apparecchiature idrauliche da installate nello scomparto inferiore possono essere sintetizzate come segue: protezione di assenza acqua, filtro a cilindro di ampie dimensioni, n° 4 rubinetti di regolazione, n° 4 raccordi per l'ingresso/uscita carpenteria. Tutte le condutture idrauliche avranno diametro minimo di 1" e dovranno sopportare una pressione di 3 bar. Il collegamento idraulico tra il fondo del filtro e il rubinetto del relativo scarico deve essere realizzato in tubo flessibile, per consentire la rimozione periodica della cartuccia.*
7. *L'intervallo di acquisizione per tutti i parametri è di un valore istantaneo all'ora, con possibilità di modifica. Per consentire il corretto funzionamento del sensore di torbidità, è necessario che l'alimentazione della sonda multiparametrica non sia continua, ma disattivata/riattivata ogni ora.*

8. *Le stazioni dovranno inviare dei messaggi SMS di allarme a tre cellulari nelle seguenti circostanze: mancanza acqua alla sonda, intervento protezione pompa, mancanza acqua generale.*
9. *L'avviamento/spengimento della pompa dovrà essere effettuato anche da remoto, attraverso il software Eco-data. Inoltre, tutte le spie di segnalazione di cui al punto 3 dovranno essere visibili anche in remoto.*
10. *Deve essere prevista la verniciatura di tutte le carpenterie in colore idoneo all'ambiente di installazione, comunicato dal committente.*
11. *La stazione dovrà essere dotata di scheda di acquisizione per segnali analogici 4-20 mA, per future integrazioni quali sensori di livello e qualsiasi altro dispositivo di monitoraggio, nonché di ingressi digitali per acquisire segnale da eventuale sensore di pioggia.*

Il campionatore dovrà avere le caratteristiche di seguito indicate.

1. *Carpenteria di dimensioni idonee ad ospitare un frigorifero di qualità, in esecuzione da incasso; la carpenteria dovrà essere strutturata in modo tale da sostenere il frigorifero ad un'altezza di almeno 50 cm da terra e garantire uno spazio laterale di 30 cm. Il sostegno del frigorifero dovrà essere effettuato con un sistema che garantisca il passaggio delle tubazioni dal basso verso l'alto, per accedere al frigorifero di lato. La carpenteria sarà dotata di un ampio tettuccio parasole. Il sistema di ancoraggio al suolo sarà tale da consentire agevolmente la foratura della piattaforma in cemento. Sarà necessario installare un idoneo sistema di circolazione dell'aria, per evitare che la temperatura interna, incrementata dal compressore del frigorifero, raggiunga valori troppo elevati nei mesi estivi.*
2. *Il frigorifero dovrà garantire una temperatura interna di 4 °C. All'interno, transiterà la condotta di rilascio del campione, proveniente dalla sonda multiparametrica, dotata di un rubinetto all'arrivo ed uno all'uscita dalla carpenteria. Il tratto di condotta che recapita il campione all'interno del frigorifero sarà attivato da due elettrovalvole: quando la centralina attiva il comando di campionamento, dovrà essere interrotto il transito diretto dell'acqua all'esterno del frigorifero in favore di quello interno. In questo modo, si eviterà che l'acqua, che nei mesi estivi può raggiungere temperature elevate, transiti continuamente all'interno del frigorifero, generando un superlavoro dell'impianto di raffreddamento. E' importante che le due elettrovalvole siano attivate alcuni secondi (10 s) prima delle elettrovalvole di riempimento del campione illustrate al punto successivo, in modo tale da garantire un sufficiente lavaggio del tratto di tubazione interno al frigorifero.*
3. *Il sistema di campionamento sarà costituito da 6 flaconi di idonea forma e materiale, atti a contenere un'aliquota minima di 1 litro, muniti di tappo ermetico. I flaconi, posti nel frigorifero in una griglia numerata, saranno serviti da singole elettrovalvole per la distribuzione del campione, attivate dalla centralina. Vi sarà un sistema di controllo per dosare 1 litro di campione in ciascun flacone, evitando la fuoriuscita dell'acqua.*

4. Il sistema dovrà campionare, a scelta dell'utente, con le seguenti modalità: soglia assoluta (positiva o negativa), soglia differenziale (positiva o negativa), da scegliere su ciascun parametro monitorato. Il sistema dovrà prelevare un singolo campione per ciascun superamento di soglia, oppure, a scelta dell'utente, far partire (al superamento di soglia o a un orario prefissato) un programma di campionamento per riempire un flacone ogni X minuti (tempo impostabile dall'utente), con X compreso tra 5 e 1440. Dovrà esistere la possibilità di prelevare un campione con un comando remoto immediato.
5. Il frigorifero dovrà essere facilmente estraibile dalla carpenteria, per agevolare eventuali riparazioni / sostituzioni dello stesso in caso di guasto.
6. Il sistema dovrà inviare un sms di avvenuto campionamento ad almeno 3 telefoni cellulari.

La stazione di monitoraggio effettuerà le misure chimico-fisiche utilizzando apposite sonde multiparametriche, che rappresentano di fatto una sezione di misura unica per tutti i parametri (le sonde multiparametriche racchiudono in un unico involucro tutte le componenti attive). Le sonde comunicano con l'acquisitore attraverso un collegamento seriale, ove tutte le informazioni vengono spedite ciclicamente al data-logger attraverso un determinato protocollo di trasmissione. Saranno necessarie 2 sonde multiparametriche Hydrolab Datasonde 5A, aventi identica configurazione, per la misura di temperatura, conducibilità, O.D., torbidità, pH, potenziale redox e ione ammonio. Di seguito sono indicate le caratteristiche tecniche delle due sonde multiparametriche.

Parametri monitorati	T, Cond, pH, O.D., Redox, Torbidità, NH ₄ ⁺
Elettrodo temperatura	Termistore, range misura -5 - 50°C, risoluzione 0.01 °C, accuratezza ± 0.10 °C
Elettrodo conducibilità specifica	Cella a 4 elettrodi in grafite, range 0/100 mS/cm, accuratezza ± 0,5 % lettura, riferimento 25 °C
Elettrodo pH	Elettrodo a vetro con rif. Separato, range 0/14 unità pH, accuratezza ± 0.2 unità pH, risoluzione 0.01 unità pH, compensazione automatica per la temperatura
Elettrodo ossigeno disciolto	Sensore a chemiluminescenza LDO, range 0-20 mg/l, risoluzione 0.01 mg/l, accuratezza ± 0.2 mg/l
Elettrodo potenziale redox	Elettrodo a vetro, range -999 +999 mV, accuratezza ± 20 mV, risoluzione 1 mV
Elettrodo torbidità	Sensore nefelometrico (standard ISO 7027), range 0-3000 NTU, accuratezza 0,1 NTU
Elettrodo NH ₄ ⁺	Sensore ionoselettivo, range 0-100 mg/l, precisione 5%, risoluzione 0,01 mg/l, massima immersione 15 m

Sarà altresì necessario acquistare anche un cavo specifico (lunghezza 3 metri) per il collegamento sonda-acquisitore.

Gestione della stazione

La gestione della stazione di monitoraggio (manutenzione ordinaria e straordinaria, validazione e diffusione dei dati, segnalazione di anomalie) sarà effettuata dal Servizio Reti Monitoraggio Acque di ARPA Umbria.

Il gestore potrà acquisire i dati validati settimanalmente da ARPA Umbria, attraverso il sito internet dell'agenzia o tramite un accesso "preferenziale". I dati dovranno essere utilizzati per il completamento della relazione annuale sui controlli.

Costi

I costi di acquisto e installazione della stazione di campionamento, stimati in circa 50.000 € più IVA se dovuta, sono a carico del gestore.

Per i costi di gestione della stazione di monitoraggio (manutenzione ordinaria e straordinaria, validazione e diffusione dei dati, segnalazione di anomalie) sarà richiesto un canone annuo pari a 8.400 Euro che il gestore pagherà insieme ai monitoraggi AIA annuali.

Ripartizione spese canone annuo

Spese annuali di gestione	Costi
N° 8 tip ione ammonio (4 per sonda)	€ 2.130,00
N° 8 caps O.D. (1 per sonda)	€ 290,00
N° 4 spazzole torbidimetro (1 per sonda)	€ 97,00
N° 8 setti porosi elettrodo riferimento pH/redox (2 per sonda)	€ 194,00
Personale (1 visita ogni 15 gg x 3 ore a visita incluso viaggio x 2 persone = 144 h/anno x 23 euro/persona)	€ 3.312,00
Spese automezzi (160 km per visita x 24 visite all'anno x 0.16 euro/km)	€ 615,00
Manutenzione straordinaria (forfait)	€ 762,00
Spese energia elettrica (carico di 0.5 kW continuativi)	€ 900,00
Spese telefonia mobile (trasmissione dati)	€ 100,00
TOTALE	€ 8.400,00

Qualsiasi malfunzionamento o rottura della stazione di monitoraggio verrà gestito dal Servizio Reti Monitoraggio Acque di ARPA Umbria secondo le modalità e i tempi da esso stabiliti.

Nessun costo aggiuntivo potrà essere imputato al gestore al di fuori del canone annuo di 8.400 euro.

Contatti di riferimento

Il riferimento per ARPA Umbria è

Dott. Mirko Nucci

Resp. Servizio Reti Monitoraggio Acque

Via Pievaiola - Loc. San Sisto - 06132 - Perugia - Italia

Tel: +39-075-51596316

Cell: +39-335-7736905

Fax: +39-075-51596354

e-mail: reti.acque@arpa.umbria.it

Il riferimento per SAO Servizi Ambientali Orvieto S.p.A. è:

Ing. Pierpaolo Ciuchi

Responsabile Impianti di Trattamento e Smaltimento Rifiuti

P.zza del Commercio, 21 - 05018 - Orvieto (TR) - Italia

Tel: +39-0736-300000

Cell: +39-335-1372548

Fax: +39-0763-300255

e-mail: Pierpaolo.ciuchi@aceaspa.it

Abrogazioni

In seguito all'installazione della centralina vengono abrogati i paragrafi A.4.4.2 e A.4.6.2 del Rapporto Istruttorio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. della Provincia di Terni 47044 del 11-08-11. Eventuali malfunzionamenti della centralina non comporteranno il ripristino dei controlli previsti nei sopra citati paragrafi.

3.2 Acque di ruscellamento

Stazione di campionamento



La stazione di campionamento automatico posta nel Fosso Palogno ha lo scopo di prelevare e stoccare un campione d'acqua di ruscellamento qualora siano soddisfatte due condizioni simultanee: presenza di acqua in alveo e superamento di una soglia di conducibilità elettrica impostabile dall'utente.

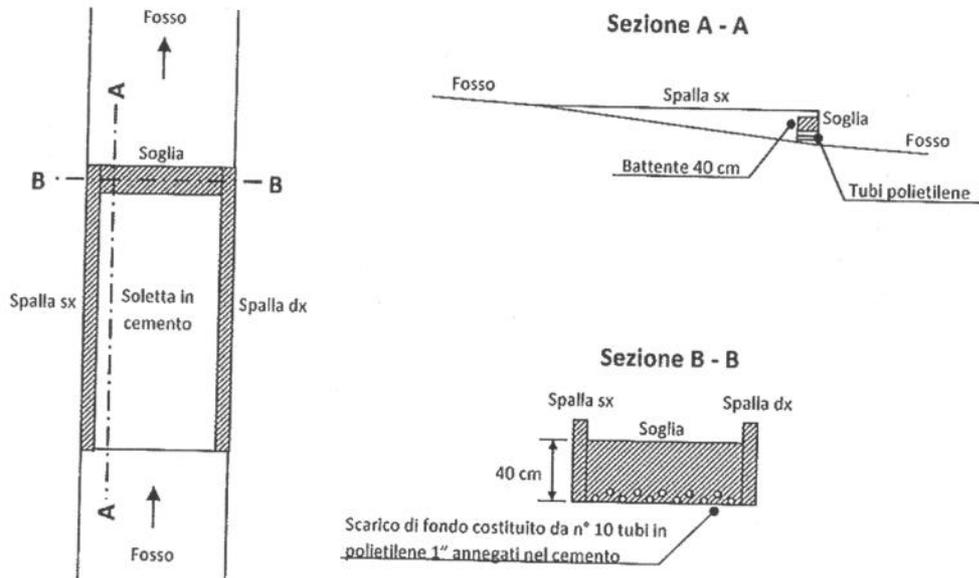
Il campionatore dovrà essere dotato di almeno 12 flaconi da 1 litro cadauno, custoditi alla temperatura di +4 °C, essere interfacciabile con un conducimetro e disporre di gestione remota tramite modulo GSM. La logica di programmazione del campionatore dovrà prevedere la possibilità di attivare il campionamento al superamento di una soglia preimpostata e modificabile di conducibilità elettrica, oltre la quale saranno prelevati contestualmente due campioni, disponibili per eventuali analisi chimiche da parte di Arpa Umbria e del gestore. Il campionatore dovrà altresì inviare a due numeri di cellulare (Arpa + gestore) un messaggio SMS contestualmente all'attivazione della procedura di campionamento per superamento di soglia.

Regolarizzazione dell' alveo

L'alveo del fosso Palogno dovrà essere regolarizzato per una lunghezza di 2-3 metri, realizzando un'opera in cemento (soletta, spalle e soglia) che consenta, in caso di pioggia, di avere un battente idraulico costante di circa 40 cm, necessario ad immergere totalmente il sensore di conducibilità (di tipo induttivo) e ad alloggiare il tubo di prelievo del campionatore. Affinché il sistema di campionamento funzioni in modo corretto, sarà necessario che a ridosso della soglia in cemento, in caso di pioggia, si formi un accumulo d'acqua che garantisca un battente idraulico di 40 cm; tale accumulo dovrà svuotarsi in assenza di acqua in alveo, in modo tale che il sensore di conducibilità, in mancanza di precipitazioni, torni ad essere posizionato "in aria" e misurare una conducibilità elettrica nulla, resettando la procedura di campionamento. A tale scopo, sarà necessario annegare nel cemento della soglia 10 tubi di polietilene da 1", che fungeranno da "scarico di fondo" dell'accumulo d'acqua. Per tarare opportunamente lo scarico di fondo (in condizioni di ruscellamento la portata del fosso deve superare la portata dello scarico di fondo, altrimenti non si genera l'accumulo d'acqua) sarà sufficiente chiudere progressivamente n tubi di polietilene, fino a raggiungere l'equilibrio desiderato.

Vista la natura geologica e morfologica del sito, saranno necessarie pulizie con cadenze mensili della zona regolarizzata del fosso e dei tubi di polietilene annegati nella soglia.

Schema Qualitativo (non in scala)



Modalità della sperimentazione

In seguito alla regolarizzazione dell'alveo e all'installazione della stazione di campionamento, che dovrà avvenire entro sei mesi dalla firma del presente Protocollo di Monitoraggio Ambientale Integrato VLA-AIA, il gestore darà comunicazione di inizio sperimentazione la cui durata sarà di un anno.

Nell'arco dell'anno verranno testate sei soglie di conducibilità. In base ai dati storici di monitoraggio delle acque di ruscellamento le sei soglie della conducibilità sono fissate pari a:

- Soglia 1: 300 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Soglia 1: 500 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Soglia 2: 750 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Soglia 3: 1.000 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Soglia 4: 1.500 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Soglia 5: 2.000 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)

Al primo superamento di ciascuna soglia dovranno essere misurati da parte del gestore i seguenti parametri:

Tab. 1

<i>Parametri</i>	<i>LRS</i>	<i>Unità di Misura</i>	<i>Livello di Guardia</i>
<i>pH</i>	-	<i>unità pH</i>	
<i>Conducibilità</i>	< 150	<i>µS/cm (20°C)</i>	
<i>Richiesta chimica di ossigeno (COD)</i>	< 5,0	<i>mg/l(O₂)</i>	152
<i>Azoto nitrico (N)</i>	< 0,10	<i>mg/l</i>	19
<i>Azoto nitroso (N)</i>	< 0,005	<i>mg/l</i>	0,57
<i>Azoto ammoniacale (NH₄)</i>	< 0,05	<i>mg/l</i>	14,25
<i>Solfati</i>	< 1	<i>mg/l</i>	950
<i>Cloruri</i>	< 1,0	<i>mg/l</i>	1.140
<i>Fenoli</i>	< 0,005	<i>mg/l</i>	0,475
<i>Ortofosfati (P)</i>	< 0,010	<i>mg/l</i>	
<i>Arsenico</i>	< 0,002	<i>mg/l</i>	0,475
<i>Cadmio</i>	< 0,0001	<i>mg/l</i>	0,019
<i>Cromo totale</i>	< 0,00020	<i>mg/l</i>	1,9
<i>Cromo VI</i>	< 0,005	<i>mg/l</i>	0,19
<i>Ferro</i>	< 0,001	<i>mg/l</i>	1,9
<i>Manganese</i>	< 0,0005	<i>mg/l</i>	1,9
<i>Nichel</i>	< 0,001	<i>mg/l</i>	1,9
<i>Piombo</i>	< 0,00020	<i>mg/l</i>	0,19
<i>Rame</i>	< 0,0010	<i>mg/l</i>	0,095
<i>Zinco</i>	< 0,02	<i>mg/l</i>	0,475
<i>Mercurio</i>	< 0,00005	<i>mg/l</i>	0,00475

Al superamento di una soglia dovrà essere impostata la soglia successiva.

Durante la fase sperimentale Arpa Umbria effettuerà almeno due campionamenti random con tutti i parametri previsti nella tabella sovrastante.

Sempre durante la fase sperimentale, nell'eventualità non sia registrato nessun superamento di soglia il gestore dovrà comunque effettuare un'analisi completa di un campione di acque di ruscellamento con cadenza trimestrale.

In tale ultimo caso è fatto obbligo al Gestore di effettuare, per ognuno dei punti di immissione, il campionamento al termine della pioggia e dopo circa un'ora. Qualora nel mese non si riscontrassero piogge significative, il campionamento potrà non essere effettuato e, comunque, è fatto obbligo al Gestore di comunicarlo nella relazione annuale.

Contatti di riferimento

Il riferimento per ARPA Umbria è

Distretto di Orvieto

Viale 1°Maggio, 73/B, Interno 3/B

05018 – Orvieto

Tel. 0763/393716 Fax 0763/391989

Il riferimento per SAO Servizi Ambientali Orvieto S.p.A. è:

Ing. Pierpaolo Ciuchi

Responsabile Impianti di Trattamento e Smaltimento Rifiuti

P.zza del Commercio, 21 – 05018 - Orvieto (TR) - Italia

Tel: +39-0736-300000

Cell: +39-335-1372548

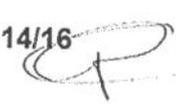
Fax: +39-0763-300255

e-mail: Pierpaolo.ciuchi@aceaspa.it

Termine della sperimentazione

Entro tre mesi dal termine dell'anno di sperimentazione, il gestore effettuerà una relazione di sintesi con la totalità dei dati misurati nell'arco dell'anno e con Arpa Umbria verrà stabilita la soglia di conducibilità da impostare sulla stazione di monitoraggio e le modalità di monitoraggio.

Nella relazione dovranno essere correlati i dati della stazione del Fosso Palogno con i dati della stazione sul fiume Paglia tenendo conto che a monte di tale stazione di monitoraggio insistono, oltre al Polo Impiantistico di proprietà della SAO, molteplici altre realtà industriali, artigianali ed agricole le cui attività possono influenzare la qualità dell'acqua del Fiume Paglia.



Costi della sperimentazione

I costi di acquisto e installazione della stazione di campionamento di regolarizzazione dell'alveo, stimati in circa 10.000 €, ed i costi delle analisi (incluse le analisi di ARPA) sono a carico del gestore.

Per le analisi effettuate da ARPA verranno applicate le tariffe previste dalla DGR Umbria n. 382 del 08/03/2010 "Adeguamento delle tariffe di cui al decreto ministeriale 24 aprile 2008 da applicare per la conduzione delle istruttorie e dei relativi controlli di cui all'art.7, comma 6 del D.Lgs 59/2005, recante norme in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento".

Metodiche di analisi

Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento deve essere reso noto dal laboratorio/sistema di misura, l'incertezza estesa del metodo utilizzato per la misura, con un coefficiente di copertura pari a P95%.

Per la verifica delle caratteristiche qualitative delle acque di ruscellamento possono essere utilizzati:

metodi normati, anche emessi da Enti di normazione, quali:

- *Metodiche previste nel Decreto 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'Allegato I del D.Lgs n.372/99",*
- *Manuale n. 29/2003 APAT/IRSA-CNR*
- *UNI/Unichim/UNI EN*
- *ISO*
- *ISS (Istituto Superiore Sanità)*
- *Standard Methods for the examination of water and wastewater (APHA-AWWA-WPCF)*
- *Le metodiche alternative riportate nella Tab. A-11 del Rapporto Istruttorio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. della Provincia di Terni 47044 del 11-08-11*

In relazione a quanto sopra indicato, è fatto salvo che indipendentemente dalla fonte o dal contesto in cui il metodo viene citato o indicato, deve essere sempre presa a riferimento la versione più aggiornata.

Parimenti, la stessa valutazione deve essere fatta in ordine all'emissione di un nuovo metodo emesso dall'Ente di normazione e che non viene sempre recepito in tempo reale dai riferimenti normativi.



I metodi utilizzati alternativi e/o complementari ai metodi ufficiali devono avere un limite di rilevabilità complessivo che non ecceda il 10% del valore limite stabilito. In casi particolari l'utilizzo di metodi con prestazioni superiori al 10% del limite devono essere preventivamente concordati con l'Autorità competente e ARPA.

Qualora non fosse indicata l'incertezza della misura eseguita si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura per il confronto con il limite stabilito.

I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare, insieme al valore del parametro analitico, il metodo utilizzato e la relativa incertezza estesa (P95%), l'esito analitico e le condizioni di assetto dell'impianto, se pertinenti, durante l'esecuzione del prelievo.

Per quanto concerne i metodi presentati dal laboratorio di riferimento, si ribadisce che al momento della presentazione dei rapporti di prova relativi a quanto previsto nel protocollo stesso, dovrà essere data evidenza dell'incertezza estesa associata al dato analitico. Si rammenta altresì che l'incertezza estesa deve essere compatibile con i coefficienti di variazione (Cv) di ripetibilità indicati nei Metodi ufficiali.

Piano d'intervento in caso di emergenza

È fatto obbligo al Gestore, in caso di superamento dei livelli di guardia di uno o più parametri delle acque di ruscellamento sopra indicati, di eseguire le seguenti operazioni:

- *avvisare immediatamente il Responsabile Tecnico della discarica;*
- *verificare che le canalette per la raccolta delle acque meteoriche siano in buone condizioni di funzionamento;*
- *verificare che non vi siano trasudamenti di percolato che possano venire a contatto con le acque di drenaggio superficiali;*

A seconda di quanto concluso sulla base delle verifiche condotte, verranno individuate le azioni correttive appropriate. Sulla vicenda dovranno essere redatti appropriati verbali e relazioni che saranno archiviati tra gli atti dell'impianto.

Abrogazioni

A decorrere dalla data di inizio del periodo della sperimentazione è abrogato il paragrafo A.4.4.1 del Rapporto Istruttorio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. della Provincia di Terni 47044 del 11-08-11. Al termine della sperimentazione verrà comunicato alle Autorità Competenti, a cura di ARPA Umbria, il Protocollo di Monitoraggio Ambientale Integrato VIA-AIA definitivo.