



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO AMBIENTE E
TERRITORIO, INFRASTRUTTURE,
OPERE PUBBLICHE E TRASPORTI

UFFICIO PREVENZIONE E CONTROLLO
AMBIENTALE

via Vincenzo Verrastro, 5 - 85100 POTENZA

dirigente: ing. SALVATORE GRAVINO

tel. 0971668875

e-mail: salvatore.gravino@regione.basilicata.it

PEC: ambiente.infrastrutture@cert.regione.basilicata.it

FONDO DI SVILUPPO E COESIONE 2007-2013

**"Accordo di Programma Quadro" per la definizione degli
interventi di messa in sicurezza e di bonifica delle acque
di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale di Tito e
Val Basento (Delibera CIPE n. 87/2012)**

Sito di Interesse Nazionale di Tito

**PROSECUZIONE DEGLI INTERVENTI DI MESSA IN
SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA**

(Cod. CBMT01- SIN Tito)

Progetto Preliminare

ELABORATO N

9

**OSSERVAZIONI DELLA STRUTTURA
DI ASSISTENZA TECNICA DEL
MINISTERO DELL'AMBIENTE
ALL'ELABORATO PROGETTUALE**

A	Progetto preliminare aggiornato	Giugno 2015

RUP

Geom. Carlo Gilio

SITI D'INTERESSE NAZIONALE DI "Area Industriale di Tito Scalo" e "Area Industriale della Val Basento"

Verbale della Conferenza di Servizi istruttoria del 22.06.2015

ESTRATTO

APQ Rinforzato

Il Presidente introduce il **terzo** punto all'Ordine del Giorno.

APQ Rinforzato- SIN di Tito Scalo-Intervento CBMT01 "Prosecuzione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda".Documenti integrativi di risposta alle osservazioni formulate dalla Struttura di Assistenza Tecnica trasmessi dalla Regione Basilicata con note prott. n. 50493 del 13.03.2015 e n. 117838 del 27.05.2015;

La Conferenza di servizi istruttoria del 12.02.2015, in merito al progetto preliminare trasmesso dalla Regione Basilicata con nota prot. 173680 del 30.10.2014, visto il parere fornito dalla Struttura di Assistenza, ha ritenuto condivisibili le soluzioni progettuali proposte ed ha convocato una riunione, tra Responsabile del Procedimento, progettisti e Struttura di Assistenza tecnica per i chiarimenti sulle integrazioni necessarie per il livello di progettazione preliminare.

Successivamente in data 18.02. 2015 presso gli uffici della Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle acque è stato convocato il suddetto incontro.

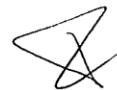
In considerazione del tipo di procedimento che si intende seguire per l'affidamento dei lavori, all'esito della riunione è stato concordato di integrare la progettazione con gli elementi e i dati disponibili volti a definire i seguenti aspetti:

1. criteri relativi alla scelta della distanza dei pozzi che andranno a costituire il sistema barrieramento idraulico e circa l'efficienza in termini di cattura delle acque contaminate;
2. criteri di definizione della portata di 90 mc/g con la quale dimensionare l'impianto TAF;
3. specifiche sull'adozione delle sezioni integrative di trattamento dei radionuclidi con separate valutazione dei costi;
4. dimensionamento dei flussi dell'impianto e dei trattamenti previsti;
5. stima dei costi più dettagliata rispetto a quanto già trasmesso per i costi sia di realizzazione che di gestione.

Successivamente la Regione Basilicata ha trasmesso con nota prot. n. n. 50493 del 13.03.2015 il documento di recepimento delle richieste formulate dalla Struttura di Assistenza Tecnica.

Con il documento in questione la Regione Basilicata rispetto alle richieste formulate dalla Struttura di Assistenza comunica quanto segue:

- "... è possibile ipotizzare lo sbarramento del fronte di circa 1 Km utilizzando 25 pozzi barriera (RW1-RW 25) profondi mediamente 20 mt per una portata complessiva di emungimento di circa 90 mc/h con un fronte di cattura di circa 1000 mt...";



- "... la barriera idraulica è costituita da una serie di pozzi dove attraverso un sistema denominato MPE le acque vengono estratte ed inviate al serbatoio di stoccaggio PK01. I vapori estratti dai pozzi vengono direttamente inviati agli adsorbitori a carbone attivo. L'impianto di depurazione è dimensionato per una portata di trattamento massima di 90 mc/h e la logica di costruzione e di automazione consente un utilizzo dell'impianto con portate regolabili in funzione delle condizioni di esercizio e delle condizioni di estrazione della falda. il concetto di modularità nella portata di trattamento è esteso a tutte le sezioni impiantistiche e consente di ottimizzare il processo di trattamento in funzione delle reali necessità. Peraltro tale concetto impiantistico consente l'esecuzione delle attività di manutenzione senza la necessità di arrestare completamente il processo di trattamento. Di fatto si potrà lavorare con portate più basse disattivando solo la sezione interessata dalle attività manutentive e regolando automaticamente le portate sulle altre sezioni..."
- "... l'integrazione della linea di trattamento a seguito della riscontrata presenza di radionuclidi mediante filtrazione, in testa alla linea di trattamento e osmosi inversa o in alternativa trattamento a scambio ionico dovrà essere confermata a conclusione delle procedure previste dal D.lgs 230/95..."
- "...l'impianto di trattamento è costituito da una stazione di pompaggio acque da trattare, filtrazione primaria multimedia, colonne di strippaggio, stazione di pompaggio ai carboni attivi, assorbitori a carbone attivo per fase liquida, adsorbitori a carbone attivo per fase vapore, gruppo di controlavaggio filtri, architettura di automazione e gestione impianto..."
- Relativamente ai costi nel documento trasmesso viene allegato un computo della spesa per le indagini integrative, computo della spesa per la barriera idraulica, computo della spesa per il sistema di bonifica MPE ed un dettaglio sul costo dell'impianto TAF e relativi costi di gestione..."

Sul documento in esame è stato acquisito il parere della **Struttura di Assistenza** la quale ritiene che:

○ in merito al dimensionamento della barriera idraulica

- "... la portata complessiva di emungimento viene calcolata utilizzando parametri idraulici, specificatamente conducibilità idraulica e gradiente idraulico, senza fornire alcuna informazione circa la loro fonte. In considerazione della rilevanza di tale dato si ritiene necessario integrare la documentazione specificando la modalità di attribuzione del valore ai diversi parametri.
- La valutazione del raggio di influenza dei pozzi barriera, utilizzato per definire il numero di pozzi necessario ad intercettare tutto il pennacchio di contaminazione, è eseguita in modo approssimativo, considerato l'utilizzo di un valore costante di trasmissività. Inoltre, indipendentemente dalla modalità di calcolo del raggio di influenza, il buon funzionamento della barriera richiede sovrapposizione dei raggi di influenza dei pozzi limitrofi che dovrebbero quindi interferire per garantire di intercettare completamente il pennacchio di contaminazione. Si richiede di rivedere conseguentemente tale aspetto.
- Trattandosi di progetto preliminare, si raccomanda che questi aspetti siano tenuti in particolare considerazione ai fini della progettazione definitiva, onde evitare che ci si trovi poi con possibili significative variazioni della portata ipotizzata.
- appare opportuna una ricognizione della situazione degli interventi in corso nell'area Daramic onde coordinare gli interventi ed evitare interferenze reciproche..."

○ In merito all'impianto di trattamento delle acque emunte

- "...L'impianto di trattamento delle acque a servizio della barriera idraulica è stato descritto compiutamente e la sua configurazione sembra idonea a garantire l'abbattimento degli inquinanti presenti nella falda.
- L'acqua trattata, stoccata nel silos di 120 m3, dovrà essere caratterizzata periodicamente per verificare la idoneità allo scarico in funzione dell'autorizzazione rilasciata dall'autorità competente. Si ricorda che l'art. 243 del D. Lgs. 152/06 prescrive che il trattamento deve garantire un'effettiva riduzione della massa delle

- sostanze inquinanti scaricate in corpo ricettore. Ove il trattamento non risultasse efficace a tali scopi (conformità con i limiti imposti nell'autorizzazione allo scarico ed effettiva riduzione dei carichi inquinanti) l'acqua trattata dovrà essere riciclata in testa all'impianto per un ulteriore ciclo di trattamento o essere smaltita fuori sito come rifiuto.*
- *Nell'ambito dell'Accordo di Programma Quadro il soggetto proponente dovrà concordare con l'Autorità di Controllo un piano di monitoraggio delle emissioni gassose trattate con la batteria di filtri a carboni attivi e i relativi limiti da rispettare che non potranno comunque essere meno restrittivi di quelli previsti nell'Allegato I Parte II alla parte V del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.*
 - *Si raccomanda, inoltre, che gli interventi di manutenzione ordinaria (sostituzione del carbone attivo granulare nei filtri della linea di trattamento sia delle acque emunte sia degli sfiati) siano condotti in tempi ristretti onde limitare al massimo le inevitabili conseguenze sull'intervento di messa in sicurezza della falda dovute alla riduzione o addirittura sospensione degli emungimenti e degli interventi in situ di MPE.*
 - *A seguito della riscontrata presenza di radionuclidi nelle acque sotterranee il proponente ha previsto la dotazione dell'impianto con un trattamento di filtrazione di testa e un trattamento a osmosi inversa o scambio ionico in coda. Il proponente ha previsto che tale ipotesi sia confermata a conclusione delle procedure previste dal D. Lgs. 230/95. La UTS prende atto di tale dichiarazione pur riscontrando che al momento nei documenti progettuali dell'impianto è stata prevista la filtrazione dual media in testa ma non il trattamento finale a osmosi o scambio ionico.*
 - *Nel caso in cui l'affinamento della progettazione della barriera idraulica e/o i risultati delle attività iniziali di funzionamento della stessa comportassero variazioni sostanziali della portata da emungere fine di conseguire l'obiettivo di messa in sicurezza (si vedano commenti al punto "Dimensionamento della Barriera Idraulica), il ciclo di trattamento e/o il dimensionamento delle unità operatrici dell'impianto dovrà essere adeguato di conseguenza..."*

Con nota prot. n. 117838 del 27.05.2015 la Regione Basilicata, in riscontro alle richieste formulate dalla Struttura di Assistenza, ha trasmesso le integrazioni richieste.

In merito alle suddette integrazioni è stato acquisito il parere della **Struttura di Assistenza** che ha preso atto del dimensionamento della sezione finale di osmosi inversa e relativamente all'impianto TAF ritiene necessario siano definiti:

"...a) un piano di monitoraggio delle acque trattate ai fini di una verifica dell'effettiva riduzione della massa delle sostanze inquinanti presenti nelle acque di falda;

b) un piano di monitoraggio delle emissioni gassose dopo trattamento con i filtri a carboni attivi ai fini della verifica dei limiti di emissione previsti nella parte V del D. Lgs. 152/06 (Allegato I parte II).

Si raccomanda che la manutenzione programmata dei filtri a carbone attivo sia impostata in modo da garantire una rapida sostituzione del riempimento dopo il suo esaurimento..."

La Conferenza di servizi, posto che il proponente intende procedere con un appalto integrato, prende atto del Progetto Preliminare relativo all'Intervento CBMT01 "Prosecuzione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda" ed osserva quanto segue:

- **relativamente all'impianto TAF, dovrà essere definito:**
 1. **un piano di monitoraggio delle acque trattate ai fini di una verifica dell'effettiva riduzione della massa delle sostanze inquinanti presenti nelle acque di falda;**
 2. **un piano di monitoraggio delle emissioni gassose dopo trattamento con i filtri a carboni attivi ai fini della verifica dei limiti di emissione previsti nella parte V del D. Lgs. 152/06 (Allegato I parte II);**

 26


Infine la Conferenza di servizi chiede che la manutenzione programmata dei filtri a carbone attivo sia impostata in modo da garantire una rapida sostituzione del riempimento dopo il suo esaurimento.