



GIUNTA REGIONALE

CCR-VIA -- COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE

Giudizio n° 2822 del 14/09/2017

Prot n° 2017212397 del 08/08/2017

Ditta proponente ACA Spa

Oggetto Adeguamento ed ottimizzazione depuratore città di Pescara

Comune dell'intervento PESCARA **Località** Pescara

Tipo procedimento VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' AMBIENTALE ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. N° 152/2006 e ss.mm.ii. con annessa VALUTAZIONE DI INCIDENZA ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i.

Tipologia progettuale

Presenti (in seconda convocazione)

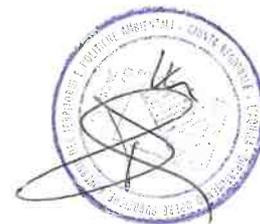
Direttore dott. V. Rivera
Dirigente Servizio Tutela Val. Paesaggio e VIA ing. D. Longhi
Dirigente Servizio Governo del Territorio arch. B. Celupica
Dirigente Politica energetica, Qualità dell'aria dott.ssa I. Flacco
Dirigente Servizio Politiche del Territorio geom. Ciuca (delegato)
Dirigente Politiche Forestali:
Dirigente Servizio Affari Giuridici e Legali
Segretario Gen. Autorità Bacino
Direttore ARTA arch. Chiavaroli
Dirigente Servizio Rifiuti: ing. L. Iagnemma (deleg
Dirigente delegato della Provincia.
Dirigente Genio Civile AQ-TE
Dirigente Genio Civile CH-PE geom. D. Monticelli
Esperti esterni in materia ambientale
avv. M. Pellegrini
ing. R. Brandi
dott. F.P. Pinchera

Relazione istruttoria

Si veda documentazione allegata

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta ACA Spa

Istruttore





GIUNTA REGIONALE

per l'intervento avente per oggetto:

Adeguamento ed ottimizzazione depuratore città di Pescara

da realizzarsi nel Comune di PESCARA

IL COMITATO CCR-VIA

Sentita la relazione istruttoria predisposta dall'Ufficio

ESPRIME IL SEGUENTE PARERE

FAVOREVOLE ALL'ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA V.I.A.

Al fine di assicurare il raggiungimento dell'efficienza depurativa prevista al termine del terzo stralcio, si invita l'ACA a procedere alla realizzazione dello stesso nel più breve tempo possibile, e comunque con i primi finanziamenti utili.

I presenti si esprimono all'unanimità

dott. V. Rivera

ing. D. Longhi

arch. B. Celupica

dott.ssa I. Flacco

geom. Ciuca (delegato)

ing. L. Iagnemma (delegato)

geom. D. Monticelli

arch. Chiavaroli

avv. M. Pellegrini

ing. R. Brandi

dott. F.P. Pinchera

Dott.ssa M. Taranta

(segretario verbalizzante)



Il presente atto è definitivo e nei confronti dello stesso è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro il termine di 60 gg o il ricorso straordinario al capo dello Stato entro il termine di 120 gg. Il giudizio viene reso fatti salvi i diritti di terzi e l'accertamento della proprietà o disponibilità delle aree o immobili a cura del soggetto deputato.



**Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazione Ambientale**

**Istruttoria Tecnica
Progetto**

**Verifica Assoggettabilità a VIA
DEPURATORE PESCARA. – Adeguamento ed ottimizzazione-"**

Oggetto

Titolo dell'intervento:	Adeguamento e ottimizzazione depuratore di Pescara
Descrizione sintetica del progetto fornita dal proponente	Adeguamento e ottimizzazione del depuratore della città di Pescara con potenziamento dei pretrattamenti, potenziamento della fase ossidativa, realizzazione del ciclo nitro/denitro, il tutto finalizzato al trattamento della maggior portata in ingresso e miglioramento delle caratteristiche qualitative del refluo in uscita dall'impianto.
Azienda Proponente:	A.C.A. S.p.A.

Localizzazione del progetto

Comune:	PESCARA
Provincia:	PESCARA
Altri Comuni Interessati:	-
Località:	via Raiale n 187
Rif. catastali	Fogli numeri:33 – Particelle: 2121

Definizione della procedura

L'intervento è sottoposto alla procedura di A.I.A. ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s. m. i.:	NO
L'intervento è sottoposto a Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA):	NO
L'intervento VINCA è di competenza regionale?	-
La procedura prevede il N.O.BB.AA.:	NO
Il N.O.BB.AA. è di competenza regionale?	-
Ricade in un'area protetta:	NO
È un'area sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004:	NO
S.I.C.	NO
Z.P.S	NO
Categoria degli Allegati III e IV del D.Lgs. 152/2006	pt.8 lett.t) All.IV D.Lgs 152/2006 e smi

Contenuti istruttoria

Per semplicità di lettura la presente istruttoria è suddivisa nelle seguenti sezioni:

- I. Anagrafica del progetto
- II. Contenuti documentazione Integrativa

Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo di lavoro istruttorio

Dott.ssa. Chiara Forcella





SEZIONE I ANAGRAFICA DEL PROGETTO

1. Responsabile Azienda Proponente

Cognome e nome	Di Giovanni Bartolomeo
Telefono	0854178221
e-mail / PEC	bartolomeo.digiovanni@aca.pescara.it/aca.settoredepurazione@pec.it

2. Estensore dello studio

Titolo	Ingegnere
Cognome e nome	Di Giovanni Bartolomeo
Albo Professionale e N. iscrizione	Ordine Ingegneri Provincia di Pescara n. 398
Telefono	085417822
e-mail / PEC	bartolomeo.digiovanni@aca.pescara.it/aca.settoredepurazione@pec.it

3. Avvio della procedura

Avviso e acquisizione in atti domanda	Pubblicazione del 30.05.2017 ed acquisita in atti con prot. n. 0132097/17 del 17.05.2017
---------------------------------------	--

4. Osservazioni pervenute

Nei termini di pubblicazione (45 giorni dall'avvio della procedura) non sono pervenute osservazioni:

5. Precedenti

Giudizio del CCR-VIA n. 937 del 10.09.2007	Rinvio per richiesta integrazioni
Giudizio del CCR-VIA n. 997 del 18.12.2007	Rinvio in seguito ad accoglimento della richiesta da parte del proponente
Giudizio del CCR-VIA n. 1910 del 20/12/2011	Favorevole con le seguenti prescrizioni n. “ <i>Il Comitato fa propri i pareri tecnici di cui sopra ribadendo il contenuto delle prescrizioni e demandando all'ARTA la verifica del Piano di monitoraggio con particolare riferimento alle acque sotterranee e superficiali</i> ” (L'Arta consegna i parere tecnici di cui ai prot. 7908/ del 07/06/2011 e prot. 11679/ del 30/08/2011 rilasciati ai sensi dell'art. 20 della L.R.31/2010.)
Giudizio del CCR-VIA n.2816 del 25/07/2017	Sospensione al fine di approfondire tramite una sottocommissione quanto emerso durante la discussione con l'Ente Proponente, ivi compresa la necessità di adeguamento alle prescrizioni del precedente parere CCR-VIA n. 1910 del 20/12/2011
Integrazioni	In esito a quanto richiesto dal CCR-VIA con il sopra citato giudizio la ditta con nota acquisita in atti al prot. N. 21 2397 del 08/08/2017 ha comunicato l'avvenuta pubblicazione (richiesta chiusura portale) della documentazione integrativa





6. Elenco Elaborati

Publicati sul sito - Sezione “Elaborati VA” (avvio della procedura)	Altro	Integrazioni a seguito delle richieste della sottocommissione tecnica disposta dal giudizio n.2816 del 25/07/2017 e riunitasi il 28/07/2017
<ul style="list-style-type: none"> • Studio preliminare Ambientale • Progetto preliminare: <p><u>Allegati</u></p> <p>62ZE451_Relazione di calcolo idrobiologico.pdf 62ZE452_Relazione di calcolo dei consumi energetici e rendimenti di processo.pdf 62ZE453_Relazione di calcolo idraulico.pdf</p> <p><u>Tavole</u></p> <p>62ZE101_Planimetria dello stato di fatto.pdf 62ZE102_Planimetria di progetto.pdf 62ZE103_Planimetria di progetto con migliorie.pdf 62ZE104_Planimetria di progetto al II stralcio.pdf 62ZE105_Planimetria di raffronto.pdf 62ZE106_Planimetria delle demolizioni.pdf 62ZE107_Planimetria delle fasi realizzative.pdf 62ZE108_Planimetria collegamenti idraulici.pdf 62ZE109_Planimetria dei collegamenti elettrici.pdf 62ZE110_Planimetria Architettura supervisione.pdf 62ZE111_P8d4.pdf 62ZE112_Profilo idraulico.pdf 62ZE113_Arno e grigliatura 4 Idrascreen.pdf 62ZE114_NUOVO DESABBIATORE E RIPARTITORE.pdf 62ZE115_copertura.pdf 62ZE116_Unità di Bypass generale.pdf 62ZE117_Blocco Biologico_1.pdf 62ZE118_Blocco Biologico_2.pdf 62ZE119_Ripartitore linea acque.pdf 62ZE120_Nuovi Sedimentatori secondari.pdf 62ZE121_Unità di trattamento aria.pdf 62ZE122_Dosaggio del Cloruro Ferrico.pdf 62ZE123_Stazione di rilancio acque meteoriche.pdf 62ZE124_OPERE D'ARTE MINORI.pdf 62ZE125_Cantiere_mitigazioni.pdf 62ZE126_Fasi lavorative relative alla bonifica ambientale.pdf 62ZE127_tavola zonizzazione acustica.pdf</p>	<p>Relazione descrittiva Dep. Pescara.pdf 2129_VIA.pdf</p>	<p>00_Relazione Prescrizioni Art4.pdf 01_Rela gen.pdf 02_Rela tecnica.pdf 03_Relazione Geologica.pdf 04_Rela Idrobiologica.pdf 2129_VIA.pdf A1_PL-02-01_Planimetria acque meteoriche.pdf A2_AR-16-00_Stazione di rilancio acque meteoriche.pdf A4_PL-02-02_Planimetria indagini.pdf A5_Piano Campionamento e analisi.pdf A6_Piano di monitoraggio ai sensi della DGR227_13.pdf A7_Planimetria di progetto al III stralcio.pdf doc02389720170512124718.pdf.p7m Relazione descrittiva Dep. Pescara.pdf</p>

SEZIONE II

1. Premessa

In esito a quanto richiesto dal CCR-VIA con giudizio n.2816 del 25/07/2017 la sottocommissione si è riunita il 28/07/2017 e, come da verbale, ed ha convenuto con la ditta di integrare la documentazione già pubblicata con:

- elaborati che riportino un quadro d’insieme del “sistema depuratore” inteso come impianto + rete fognaria, allo stato attuale e futuro (II + III stralcio), al fine di poter valutare i benefici ambientali dell’attuale proposta progettuale
- una relazione che comprovi l’adeguamento del progetto esecutivo con migliorie alle prescrizioni ARTA, parte integrante del giudizio n.1910 del 20/12/2011, in cui il CCR-VIA si era espresso FAVOREVOLE al progetto posto a base di gara

La ditta, con nota acquisita in atti al prot. n. 212397 del 08/08/2017, ha pubblicato nello Sportello Regionale Ambientale la documentazione integrativa, che vengono analizzate nella presente istruttoria.

CONTENUTI DELLA DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA

IN MERITO AL PUNTO A) DELLA RICHIESTA DELLA SOTTOCOMMISSIONE:

Si riportano alcuni concetti sulla finalità del progetto espressi dal proponente nelle relazioni presentate come documentazione integrativa:





“Gli interventi di progetto, pertanto, sono finalizzati all'adeguamento dell'impianto esistente e tendono a migliorare il processo in quanto alcuni trattamenti, rimasti inutilizzati nel tempo, saranno riportati in funzione ed altri saranno sostituiti da tecnologie più efficienti. Tutto questo apporterà un miglioramento del trattamento delle acque reflue con conseguente beneficio per l'ambiente e la salute pubblica.

L'adeguamento tecnico, infatti, si pone come obiettivo quello di rendere il depuratore capace di far fronte ad una maggiore portata e ad un maggiore carico organico.”

“Il progetto, nel suo complesso, deve essere letto come una serie di interventi volti, al termine di essi, a garantire un miglioramento delle acque del fiume Pescara e della balneabilità della costa pescarese”

Nell'elaborato 02, relazione tecnica, il proponente fornisce al paragrafo 5.2 la descrizione, di seguito riportata, dello stato di fatto della rete fognaria:

“L'impianto di depurazione della città di Pescara è volto al trattamento dei reflui provenienti degli agglomerati di Spoltore, San Giovanni Teatino e ovviamente della stessa Pescara.

L'agglomerato di Spoltore è provvisto di sistema di collettamento dei reflui e a monte dell'impianto di depurazione, posto nella sinistra idrografica del Fiume Pescara, presenta un sollevamento che recapita i reflui nell'impianto di trattamento. Tale impianto è in grado di sollevare una portata massima di 634 m³/h pari a 4,8 volte la portata media. La portata eccedente, è scaricata nel fiume Pescara.

L'agglomerato di San Giovanni Teatino che nella destra idrografica del fiume Pescara presenta un sollevamento in grado di recapitare i reflui all'impianto di depurazione. Tale impianto di sollevamento è in grado di sollevare una portata massima di 756 m³/h pari a 4,8 volte la portata media. La portata eccedente è scaricata nel fiume Pescara.

Il sistema fognario della città di Pescara si presenta complesso soprattutto per la presenza di numerose stazioni di sollevamento. Le acque recapitano all'impianto di depurazione attraverso N.2 collettori provenienti da:

- Sollevamento ISD+IS9 in grado di sollevare una portata massima di 9324 m³/h;
- Sollevamento via Ombrone in grado di sollevare una portata massima di 650 m³/h.”

Il proponente inoltre precisa che *“tutti i sollevamenti della rete fognaria risultano essere censiti ed autorizzati”* e fornisce una tabella riassuntiva di tutti i sollevamenti ed alcuni stralci di planimetria del sistema fognario, in cui si distinguono: la fognatura esistente; i nuovi collettori DK15, gli sfiori, e i collegamenti da realizzare.

Si specifica che *“le acque da trattare sono reflue urbane, ovvero il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali limitate ai soli scarichi dei servizi igienici e delle mense, e/o di quelle cosiddette di ruscellamento (meteoriche di dilavamento, acque di lavaggio delle strade, ecc.). Tali acque vengono convogliate all'impianto attraverso fognatura di tipo misto”*

A tal proposito, nel paragrafo 10 dello stesso elaborato 02, il proponente dichiara quanto segue *“Per quanto concerne la tematica della separazione delle reti fognarie miste di Pescara, ACA, nei prossimi anni, si impegna a presentare agli organi competenti (Comune, Regione, ERSI, ARTA, etc) studi per la riduzione degli afflussi acque bianche piovane nella rete acque nere. Essendo tali interventi molto complessi da un punto di vista realizzativo in quanto andranno ad interessare aree fortemente urbanizzate con interferenze di sottoservizi e richiedendo notevoli risorse finanziarie per la loro realizzazione, non è possibile al momento predisporre un cronoprogramma dettagliato.”*

Nell'elaborato 02, relazione tecnica, il proponente fornisce al paragrafo 5.1 la descrizione delle vasche di prima pioggia esistenti, che si riporta integralmente insieme alla tavola ad essa allegata.

“Nell'ultimo anno è stata attivata una vasca di laminazione delle portate eccedenti la capacità massima di trattamento dell'impianto, situata in prossimità dell'ultimo sollevamento di Via Raiale, che va ad affiancare



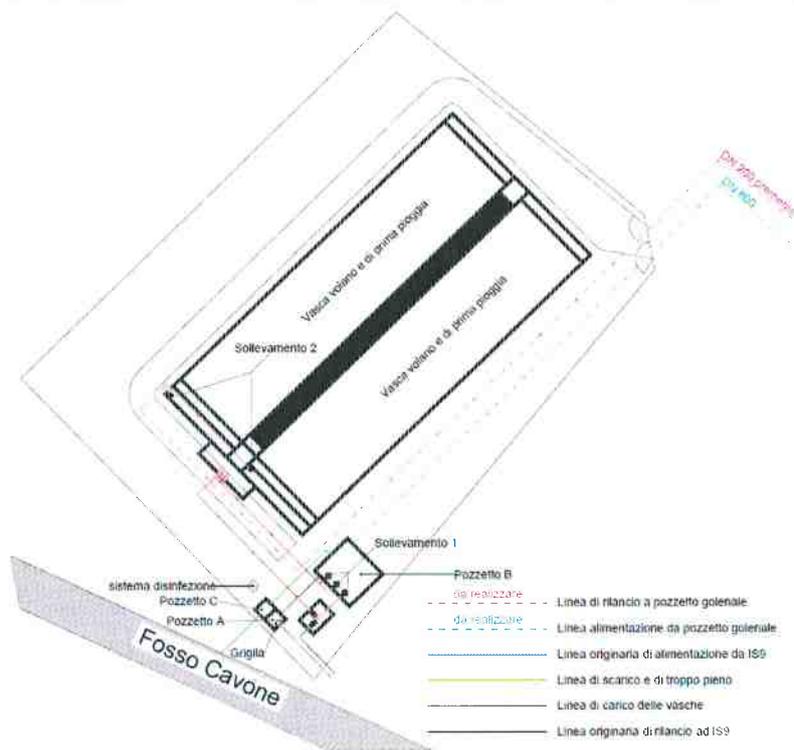


l'intero sistema depurativo, costituito dal depuratore di Pescara e dalla rete fognaria a questi afferente attraverso le due vasche di prima pioggia esistenti in prossimità del depuratore. Questo sistema è volto a garantire che

- In tempo di pioggia, in caso di eventi meteorici consistenti e perduranti, la portata eccedente le 3 volte la portata media nera, proveniente dal sollevamento denominato IS9, venga dirottata alle due vasche di pioggia fino al loro completo riempimento. Il sollevamento di ritorno ad IS9 sarà realizzato in modo da garantire lo svuotamento delle vasche in 5 giorni in regime ordinario (funzionamento notturno 10 h/g) per evitare sovraccarichi ed in 2 giorni in funzionamento straordinario (funzionamento 24 h/g). L'utilizzo delle vasche di prima pioggia connesso al sollevamento IS9 consentirebbe di sottrarre interamente al sollevamento IS9 (il sollevamento è idraulicamente connesso con il sollevamento IS9) la portata eccedente (pari a 5.550 m³/h) la capacità dell'impianto fino al riempimento delle vasche (tale tempo di riempimento è di circa 55 minuti). Una volta che l'evento meteorico dovesse superare tale durata senza che si verifichi una riduzione di intensità di pioggia, l'ulteriore afflusso sarebbe trattato con disinfezione per poi essere sfiorato nell'adiacente fosso Cavone.
- In tempo asciutto, in caso di arrivo all'ingresso del depuratore di picchi anomali di portata, tali da mettere in difficoltà la funzionalità del depuratore stesso, l'eccesso di portata che determina tale rischio di funzionalità venga dirottato alle due vasche di prima pioggia di che trattasi che in tal caso saranno utilizzate all'uopo come vasche di accumulo che, grazie ad una struttura impiantistica idonea del depuratore (presenza di inverter), eviteranno al depuratore l'arrivo di eccessi di portata. In tal caso, le vasche di I pioggia non genereranno comunque scarico, in quanto, il refluo contenuto sarà ricondotto al depuratore con tempistica e quantità adeguate e non in un unico improvviso afflusso.

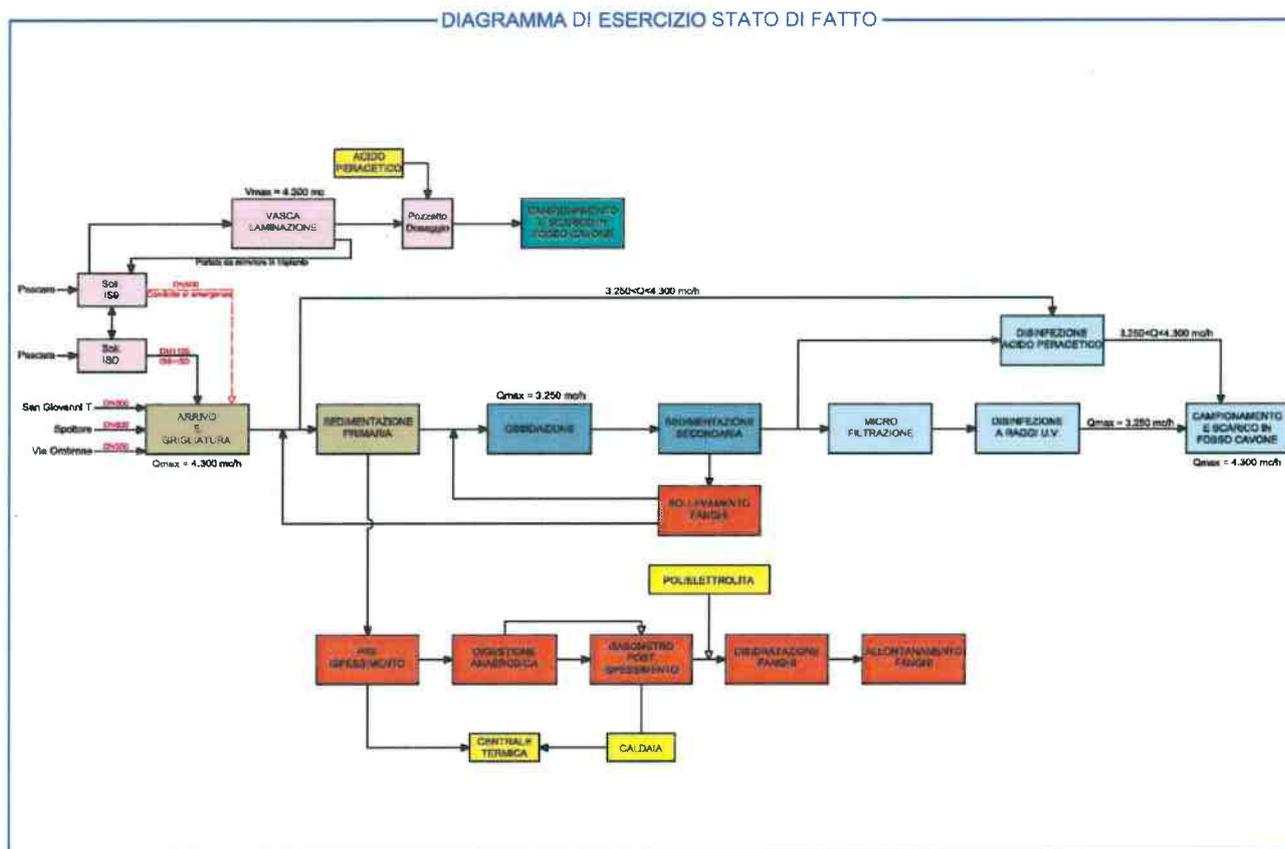
Le vasche di prima pioggia risultano così equipaggiate:

- N.2 Vasche in C.A. da 2.100 mc/cadauna con capacità massima di 4.200 m³;
- N.1 Stazione di sollevamento di alimentazione delle vasche (n.2 pompe da 1.100 m³/h e n.1 pompa da 3.000 m³/h;
- N.1 Stazione di sollevamento di svuotamento delle vasche e rilancio a IS9-ISD;
- N.1 Sistema di dosaggio di acido peracetico;
- N.1 condotta di alimentazione ed N.1 condotta di ritorno da/a vasche volano – sollevamento IS9





Si estrapola dalla relazione tecnica lo schema a blocchi della configurazione attuale dell’impianto di depurazione di Pescara e del relativo ciclo produttivo (la cui relazione descrittiva e planimetria associata sono consultabile nel giudizio CCR-VIA 2816 del 27/07/2017).



Nello studio preliminare ambientale, il proponente affermava che attualmente l’impianto funziona con digestione anaerobica del fango di supero e con i seguenti carichi medi in ingresso:

Portata giornaliera:	70.000 m ³ /giorno
Portata media in ingresso:	2.900 m ³ /h
Portata di punta in ingresso:	3.750 m ³ /h
BOD5 in entrata:	11.000 Kg/d pari a 157 mg/l
COD:	19.500 Kg/d pari a 280 mg/l
TKN:	1.400 Kg/d pari a 20 mg/l

In realtà il proponente riscontra, nella relazione tecnica presentata ad integrazione, che tali dati risultano essere discordanti dal monitoraggio delle portate in ingresso relative all’anno in corso, dal quale emerge che la portata media addotta all’impianto di depurazione è pari circa a 3125 m³/h, pari circa a 75000 m³/d.

Attraverso questo ultimo dato, il proponente considera che: *“L’impianto di depurazione, nella concezione prevista nel progetto a base gara, risulta essere insufficiente (dal punto di vista idraulico) ad un trattamento efficace dei reflui in ingresso”*.

Il proponente afferma di aver basato la propria progettazione sulla necessità di adeguare l’impianto previsto nel progetto posto a base di gara, alle nuove normative regionali (DGRA 227/2013), entrate in vigore





successivamente al giudizio favorevole del CCR-VIA al progetto a base di gara (n. 1910 del 20/12/2011), che prevedono il rispetto di alcune prescrizioni, tra cui:

- La portata in ingresso impianto sia almeno pari a 4·Qm;
- Gli impianti superiori a 50.000 abitanti (come nel caso specifico) abbiano la obbligatorietà dello stadio di sedimentazione primaria.

La soluzione prevista dall'aggiudicatario per l'adeguamento alle norme e potenziamento della capacità di trattamento dell'impianto esistente consiste in una serie di interventi, già descritti nel giudizio n. 2816 della seduta del CCR-VIA del 27/07/2017, al termine dei quali, ovvero nella configurazione al III stralcio, sarà possibile ammettere una portata in ingresso così dichiarata:

“12500 mc/h, cioè quattro volte la portata media nera di n 3125 mc/h, corrispondente a 75000 mc/giorno”

Il proponente sostiene che nell'eseguire la rivisitazione del progetto posto a base di gara non ne è stato effettuato uno stravolgimento e che le differenze riscontrate tra il progetto a base di gara e il progetto aggiudicatario si limitano:

- al comparto di grigliatura con impronta al suolo differente dettata dalla necessità di installare apparecchiature elettromeccaniche diverse;
- all'aumento della volumetria del comparto biologico attraverso ulteriore approfondimento della vasca già prevista;
- alla conversione dei sedimentatori primari attualmente insistenti nell'impianto in chiarificatori secondari per garantire una migliore qualità degli effluenti;
- alla realizzazione di un nuovo pozzetto di ripartizione ai sedimentatori;
- alla realizzazione di un pozzetto di ricircolo delle acque di piazzale e dei surnatanti;
- all'eliminazione del pozzetto di sollevamento intermedio previsto dal progetto a base gara;
- alla variazione del posizionamento del sistema di abbattimento delle emissioni odorigene.

La configurazione impiantistica proposta dall'aggiudicatario con migliorie rispetto al progetto posto a base di gara, viene di seguito rappresentata con schemi a blocchi in cui si distingue il diagramma di esercizio del depuratore in oggetto al termine del II e del III stralcio.

Il proponente precisa inoltre che *“al termine della II` fase risulteranno installate solo 4 Hydrascreen, con capacità filtrante ognuna di 2100 mc/h, che garantiranno il trattamento di 8.400 mc/h, pari a ~ 2,7 volte la portata media giornaliera di 75.000mc/g. Come già detto, l'impianto è comunque predisposto per la installazione delle sole ulteriori due Hydrascreen, previste per il completamento dell'impianto con l'attuazione della III` fase.”*

“Appare utile ricordare che, anche nel II stralcio si avranno notevoli benefici, infatti, a differenza del progetto a base gara, dove sarà collettata in impianto una portata pari al massimo a 3.750 mc/h, nel progetto presentato tale portata sarà pari a 3Qm (pari a 3 x 2.900 mc/h = 8.700 mc/h). Questa portata sarà interamente pretrattata e sterilizzata (grigliatura fine e dissabbiatura) ed inviata al trattamento biologico fino ad una portata di 5.800 mc/h. Questo porterà dei notevoli benefici al corpo ricettore, in quanto, anche nella seconda fase la portata trattata sarà quasi 3 volte superiore rispetto al progetto posto a base gara”





DIAGRAMMA DI ESERCIZIO 2° STRALCIO (PROGETTO AGGIUDICATO)

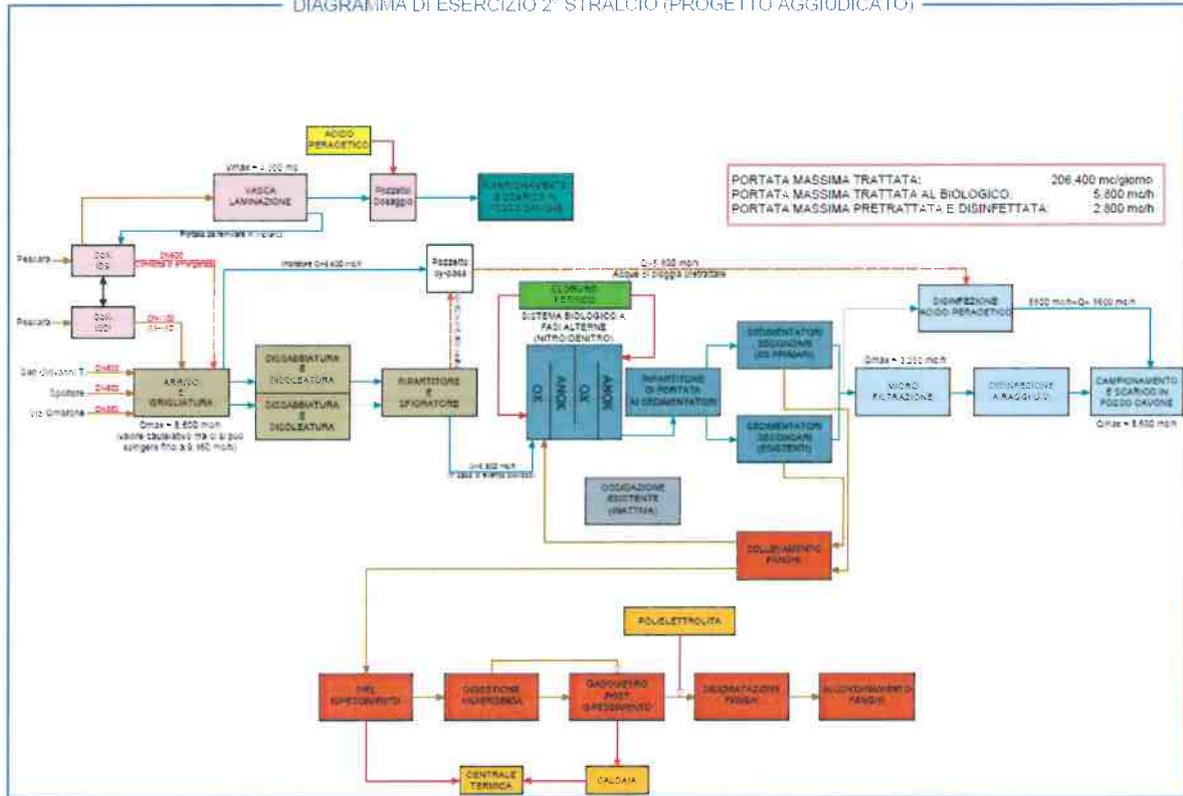
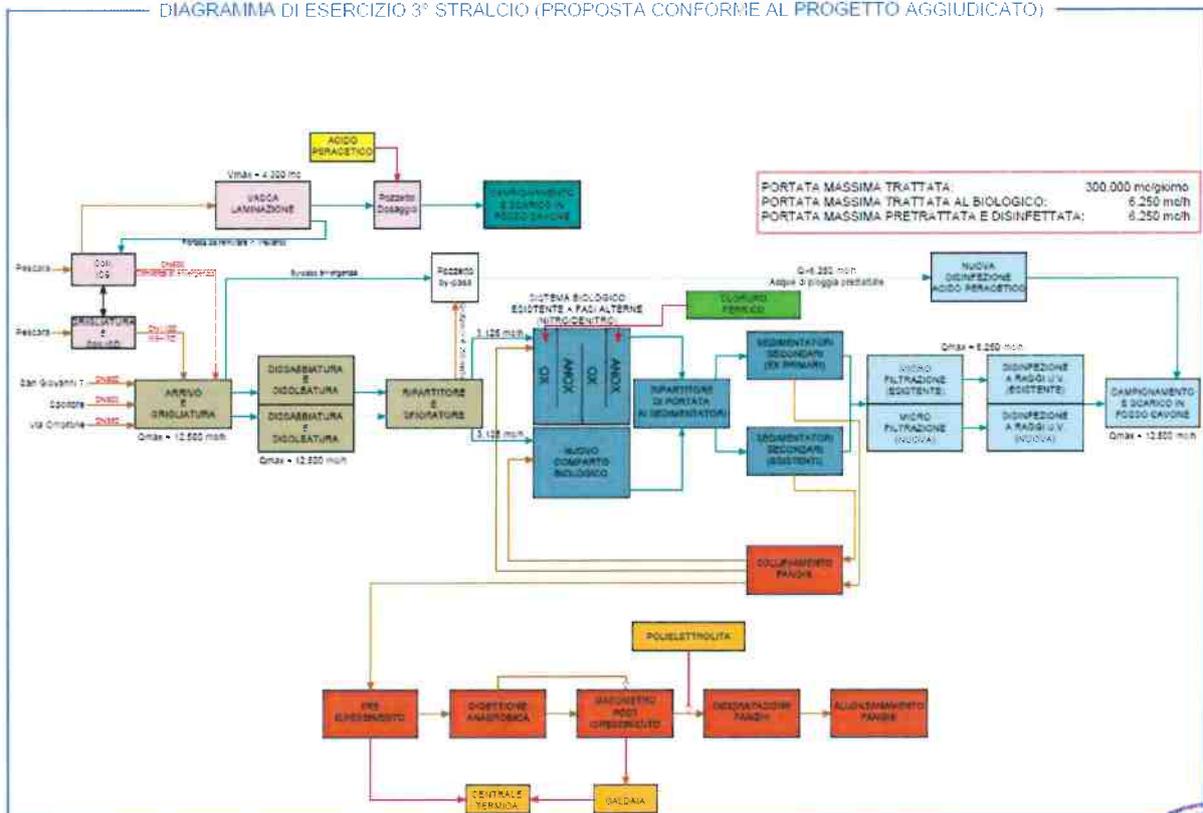


DIAGRAMMA DI ESERCIZIO 3° STRALCIO (PROPOSTA CONFORME AL PROGETTO AGGIUDICATO)





Si riportano dalle relazioni integrative, i dati del progetto dell'aggiudicatario, presentato con migliorie rispetto a quello posto a base di gara.

CARICHI ATTUALMENTE INSISTENTI IN IMPIANTO

PARAMETRI	Unità di misura	Valori
Portata idraulica giornaliera	mc/g	75.000,00
Portata media in ingresso	mc/h	3.125,00
Portata di punta in ingresso	mc/h	3.750,00
Carico organico in BOD5 in ingresso	Kg/g	11.580
Carico organico specifico in BOD5 in ingresso	ppm	154,40
Carico organico in COD in ingresso	Kg/g	21.000,00
Carico organico specifico in COD in ingresso	ppm	280,00
TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)	Kg/g	1.875,00
TKN - Valore specifico	ppm	25,00
Fosforo (come P)	Kg/g	480,00
Fosforo (come P) - Concentrazione specifica	ppm	6.40!C15 non è nella tabella

CARICHI PROPOSTI PER IL SECONDO STRALCIO

PARAMETRI	Unità di misura	Valori
Portata idraulica giornaliera	mc/g	75.000,00
Portata media in ingresso	mc/h	3.125,00
Portata di punta in ingresso	mc/h	3.750,00
Portata massima in ingresso impianto (tempo di pioggia)	mc/h	8.600,00
Portata massima al biologico (tempo di pioggia)	mc/h	5.800,00
Carico organico in BOD5 in ingresso	Kg/g	11.580
Carico organico specifico in BOD5 in ingresso	ppm	154,40
Carico organico in COD in ingresso	Kg/g	21.000,00
Carico organico specifico in COD in ingresso	ppm	280,00
TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)	Kg/g	1.875,00
TKN - Valore specifico	ppm	25,00
Fosforo (come P)	Kg/g	480,00
Fosforo (come P) - Concentrazione specifica	ppm	6.40!C15 non è nella tabella

CARICHI IDRAULICI TRATTABILI IN CONDIZIONI DI MASSIMA PIOGGIA:

- Portata di pioggia: 8.600 mc/h
- Portata massima trattata al biologico: 5.800 mc/h
- Portata pretrattata e sterilizzata: 3.356 mc/h

Il proponente afferma che: “in condizioni di pioggia il sistema depurativo così concepito garantisce una capacità di trattamento pari a ~3 Qm già nel secondo stralcio a differenza del progetto a base gara che riusciva a trattare una portata massima di 1,3 Qm.”





DATI A BASE DI CALCOLO DELL'IMPANTO IN CONDIZIONI FINALI DI III STRALCIO

PARAMETRI	Unità di misura	Valori
Portata idraulica giornaliera	mc/g	75.000.00
Portata media in ingresso	mc/h	3.125.00
Portata di punta in ingresso	mc/h	4.600.00
Portata massima ammessa all'impianto: 4·Qm	mc/h	12.500.00
Portata massima ammessa al biologico 2·Qm	mc/h	6.250.00
Carico organico in BOD5 in ingresso	Kg/g	13.200.00
Carico organico specifico in BOD5 in ingresso	ppm	176.00
Carico organico in COD in ingresso	Kg/g	23.400.00
Carico organico specifico in COD in ingresso	ppm	312.00.000
TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)	Kg/g	2.625.00
TKN – Valore specifico	ppm	35.00
Fosforo (come P)	Kg/g	480.00
Fosforo (come P) - Concentrazione specifica	ppm	6.40!C15 non è nella tabella

Si riportano inoltre dall'allegato 02 delle relazioni integrative, le tabelle di confronto delle soluzioni previste nel progetto a base di gara e in quello proposto dall'aggiudicatario,

PROGETTO SECONDO STRALCIO

Soluzione	Massima portata in ingresso	Massima portata trattata al biologico	Portata pretrattata e sterilizzata (portata di pioggia)
Progetto VIA approvato nel 2011	3.750 mc/h (pari a 90.000 mc/g)	3.750 mc/h	0 mc/h
Progetto aggiudicato	8.600 mc/h (pari a 206.400 mc/g)	5.800 mc/h	2.800 mc/h

PROGETTO TERZO STRALCIO

Soluzione	Massima portata in ingresso	Massima portata trattata al biologico	Portata pretrattata e sterilizzata (portata di pioggia)
Progetto VIA approvato nel 2011	9.375 mc/h (pari a 225.000 mc/g)	4.600 mc/h	4.775 mc/h
Progetto terzo stralcio da appaltare	12.500 mc/h (pari a 300.000 mc/g)	6.250 mc/h	6.250 mc/h





IN MERITO AL PUNTO B) DELLE RICHIESTE DELLA SOTTOCOMMISSIONE

In ottemperanza alla richiesta B) della sottocommissione citata in premessa, il proponente ha fornito tra la documentazione integrativa una relazione (All 00) in cui si descrivono tutti gli interventi compiuti, in fase di realizzazione e da effettuare per adempiere alle prescrizioni richieste dall'ARTA Abruzzo, avente i seguenti estremi, Prot. N° 79081 del 07 Giugno 2011, che costituiscono parte sostanziale del CCR-VIA n.1910 del 20/12/2011.

In merito alla **prescrizione n.1** *“La sezione di impianto dedicata alla depurazione dei bottini deve essere stralciata dal presente progetto in quanto soggetta ad altra autorizzazione (Art.208 del D.Lgs. 152/06 es.m.i.)”* la Ditta precisa che la sezione di impianto dedicata alla depurazione dei bottini è stata stralciata dal presente progetto e pertanto tale prescrizione risulta decaduta.

In merito alla **prescrizione n.2** *“L'area di impianto deve essere tutta pavimentata e resa impermeabile, anche in considerazione della modesta soggiacenza della falda (-4,5 m del p.c.)”* e alla **prescrizione n.3** *“Deve essere dimensionato e realizzato un sistema di raccolta e convogliamento in testa all'impianto delle acque meteoriche che si raccolgono nella suddetta area;”* la Ditta sottolinea che in parte, tali richieste sono state ottemperate mediante interventi svolti nell'anno 2012. Le aree dell'impianto esistente risultano essere tutte pavimentate e le aree di alloggiamento dei cassoni per lo smaltimento dei succedanei di grigliatura, di dissabbiatura e di disidratazione risultano essere provviste di basamento in calcestruzzo armato e sistema di raccolta delle acque di percolazione. Il progetto esecutivo con migliorie di gara risulta essere indirizzato verso la risoluzione delle problematiche sollevate da Arta durante la fase di giudizio da parte del CCR-VIA svoltasi nell'anno 2011. Nello specifico, il progetto presentato dall'ATI prevede tra le migliorie la pavimentazione di tutta l'area adiacente alle vasche esistenti e di nuova realizzazione, la creazione di un sistema di collettamento delle acque meteoriche e di processo ed infine la costruzione di una stazione di sollevamento delle stesse. Inoltre, tutte le vasche sia esistenti che di nuova realizzazione saranno dotate di un cordolo perimetrale di 1,00 m con pendenza verso la vasca e con sistema di raccolta delle acque in caso di fuoriuscita di refluo dalla stessa. Quanto sopra esposto è riportato nell'Allegato 1 (*“PL-02-01- Planimetria della sistemazione delle aree esterne e di regimazione delle acque meteoriche”*) e nell'Allegato 2 (*“AR-16-00 - Stazione di rilancio delle acque meteoriche”*).

In merito alla **prescrizione n. 4** *“In considerazione del fatto che i manufatti esistenti e in progetto risultano parzialmente interrati, occorre approfondire l'indagine geologica al fine di individuare la direzione di scorrimento della falda, per poi predisporre un numero adeguato di piezometri, a monte e a valle idrogeologica dell'impianto, necessari al monitoraggio delle acque sotterranee; tale attività dovrà essere concordata con il Distretto Provinciale ARTA competente”*, la ditta chiarisce che l'impianto di depurazione di Pescara è costituito da manufatti esistenti e di progetto parzialmente interrati. Il progetto esecutivo a base gara prevedeva una relazione geologica e geotecnica che essendo antecedente alle attuali normative non risulta essere esaustiva per la predisposizione dei nuovi calcoli strutturali. L'aggiudicatario, pertanto, sta provvedendo ad un'indagine geologica in grado di colmare le mancanze riscontrate negli elaborati prodotti in precedenza. Lo studio in fase di svolgimento è composto da prove penetrometriche e dalla installazione di N.3 piezometri per il monitoraggio delle acque sotterranee. Tali piezometri sono stati installati in prossimità delle vasche di nuova realizzazione. Questi andranno a sommarsi ai N.2 piezometri già esistenti nell'area di impianto ed installati uno in prossimità della palazzina servizi e l'altro nelle vicinanze del sedimentatore secondario posto più a sud. Tali piezometri potrebbero essere utilizzati per il monitoraggio delle acque sotterranee e qualora non risultino esaustivi per lo scopo prefissato, lo Scrivente si rende disponibile ad una campagna di indagine aggiuntiva da concordare con il Distretto Provinciale ARTA competente.

Si riportano di seguito le considerazioni conclusive del geologo riportate nell'All.03.Relazione geologica, geotecnica sismica e idrogeologica

- La scelta del tipo di fondazione da adottare è strettamente legata alle caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni costituenti il sottosuolo del sito e all'entità dei carichi che le strutture in progetto trasmettono al terreno di sedime.





- Il sito su cui insistono le strutture in progetto è caratterizzato dal deposito alluvionale recente del F. Pescara, caratterizzato da sedimenti eterogenei passanti da limosi, sabbiosi e, alla base ghiaiosi.
- Le indagini hanno evidenziato la presenza di una falda superficiale posta a circa mt. 2.2 — 2.5 dalla quota terreno naturale, pertanto, si consiglia il ricorso a soluzioni progettuali che limitano la profondità di incasso del manufatto per evitare interferenza con la sottostante falda, inoltre, si consiglia la collocazione di materiale drenate al di sotto della fondazione.
- In caso di ricorso a fondazioni dirette, del tipo platea, si consiglia la rimozione della coltre superficiale alterata (Orizzonte A), costituita da materiale di riporto ad elevata compressibilità, e di prevedere la collocazione di una sottofondazione dello spessore dell'ordine di m. 0.8 — 1.0 costituita da materiale a granulometria decrescente dal basso verso l'alto e collocato con idonei mezzi meccanici per strati di 20 — 30 cm. Tale soluzione, oltre a determinare una riduzione del rischio di cedimenti differenziali, consente di non interferire con la sottostante falda, in quanto il buon grado di permeabilità del materiale arido non influenza la piezometrica locale.
- Trattandosi di terreni a prevalente comportamento coesivo e, quindi, sensibili dal punto di vista geotecnico alla presenza di acqua, si dovranno prevedere opere di drenaggio per la captazione e lo smaltimento delle acque meteoriche e d'infiltrazione, al fine di evitare infiltrazioni sul piano di fondazione con conseguente scadimento delle proprietà dei terreni e incremento delle pressioni neutre.

In merito alla **prescrizione n. 5** “*Si chiede di valutare la possibilità di realizzare fuori terra la nuova vasca di denitrificazione/ossidazione/nitrificazione*”, la ditta specifica che la nuova vasca di trattamento biologico presenterà un approfondimento rispetto allo zero di progetto di circa 2,00 metri. Secondo quanto riportato dal proponente, tale scelta progettuale è volta all’ottimizzazione del profilo idraulico poiché eviterebbe la realizzazione di un sollevamento intermedio che comporterebbe un aggravio di consumo energetici dell’impianto. Relativamente all’installazione di piezometri, il proponente ribadisce, rimandando alla consultazione dell’allegato 3, che in tale area, sono stati già stati predisposti tali misuratori che permettono di monitorare la falda. Infine, il proponente precisa che dal punto di vista costruttivo, il progetto aggiudicato, presenta degli accorgimenti in grado di aumentare le performances e la durabilità del calcestruzzo. Infatti, per le vasche di nuova realizzazione la ditta afferma che sarà impiegato conglomerato cementizio con classe di esposizione XA1 (Attacco chimico, Ambiente chimicamente debolmente aggressivo secondo il prospetto 2 della UNI EN206-1), in miglioria rispetto alla classe XC2 (Ambiente bagnato, raramente asciutto) proposta nel progetto a base di gara. La ditta sostiene che questa scelta garantirà una minore probabilità di problemi di sversamento di refluo conseguente a fessurazioni da aggressione di tipo chimico.

In merito alla **prescrizione n. 6** “*In merito alle attività denominate Riqualficazione ambientale, occorre predisporre preliminarmente all’inizio dei lavori, un piano di caratterizzazione del materiale escavato, del terreno sottostante e delle acque sotterranee, al fine di escludere una contaminazione delle matrici suddette ed eventualmente riutilizzare tali materiali per i rinterri, come previsto dal progetto. Per quanto riguarda il numero di campioni, si chiede di seguire le indicazioni fornite dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dal D.M. 471/99; in ogni caso, anche questa attività dovrà essere concordata con il Distretto Provinciale ARTA competente, anche al fine della validazione delle analisi*”, la ditta afferma che è stato predisposto dall’Aggiudicatario un “Piano di campionamento ed analisi sui rifiuti depositati dall’area del depuratore di Pescara, secondo la norma UNI 10802:2013 e caratterizzazione del terreno presente secondo il Decreto dal Ministero dell’Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare 10 Agosto 2012, n.161” . Il proponente ha fornito tali relazioni nella documentazione integrativa e conclude che tale attività sarà concordata con il Distretto Provinciale ARTA per eventuali chiarimenti e valutazioni.

In merito alla **prescrizione n. 7** “*Si chiede di indicare la potenzialità dell’impianto in termini di Abitanti Equivalenti*”, il proponente afferma che la potenzialità dell’impianto è riscontrabile nel documento “Individuazione e caratterizzazione degli agglomerati ai sensi della direttiva 91/271/CEE e dalla Legge regionale N.31/2010” redatto dall’ATO Pescara dove sono evidenziati tutti gli agglomerati maggiori di 2.000 A.E. Secondo quanto riportato dal proponente l’agglomerato in questione avente codice “IT1368028A01”, denominato “Pescara-San Giovanni Teatino-Spoltole”, presenta un carico generato di 193.000 A.E. collettato interamente all’impianto di depurazione avente codice “IT1368028A01C01” e denominato “Pescara Via





Raiale”. In base a tale dato il proponente conclude che l’impianto in oggetto presenta una carenza nel trattamento del carico in ingresso che risulta superiore rispetto a quello di progetto (180.000 A.E.).

In merito alla **prescrizione n. 8** “*Si chiede di georeferenziare i punti di scarico sia delle acque depurate che delle acque di II pioggia (scaricatore di piena)*”, il proponente afferma che a differenza del progetto esecutivo posto a base, che presentava n.2 punti di scarico nel corpo ricettore Fosso Cavone, uno relativo allo scarico finale e l’altro allo scarico delle acque di II pioggia (scaricatore di piena), il progetto esecutivo aggiudicato presenta un solo ed unico punto di scarico, che risulta essere anche georeferenziato con queste coordinate:

N 42°26’46,27”

E 14°11’29,31”

In merito alla **prescrizione n. 9** “*Si chiede di predisporre un programma di monitoraggio così come indicato nella DGR 442/09*”, il proponente afferma che il programma di monitoraggio è stato già presentato in fase di richiesta di parere autorizzativo del progetto esecutivo proposto dalla ditta “Di Vincenzo Dino & C. s.p.a.” che ha avuto parere favorevole con prescrizioni (giudizio N.1910 del 20/12/2011). Inoltre il proponente dichiara che il progetto aggiudicato presenta tra gli allegati un nuovo programma di monitoraggio conforme ai requisiti previsti nel P.T.A. della Regione Abruzzo e all’Appendice 2 dell’”Iter e linee guida per l’approvazione di progetti di impianti di depurazione di acque reflue urbane”.

Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo di lavoro istruttorio

Dott.ssa Chiara Forcella

