

**DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E
COMUNITARIE, PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, AMBIENTE, ENERGIA**

COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE

Giudizio n° 2325 del 11/12/2013

Prot n° 201305130 del 22/10/2013

Ditta proponente A.C.A. SPA

Oggetto Ristrutturazione e miglioramento funzionale impianto di depurazione

Comune dell'intervento FRANCAVILLA AL MARE *Località* Foro -Francavilla-

Tipo procedimento VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' AMBIENTALE ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. N° 152/2006 e ss.mm.ii.

Tipologia progettuale All. IV punto 7 lett.v

Presenti (in seconda convocazione)

Direttore Area Territorio arch. Sorgi - Presidente

Dirigente Servizio Beni Ambientali arch. Pisano

Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale ing. Di Meo

Dirigente Conserv Natura

Dirigente Attività Estrattive:

Dirigente Servizio Amministrativo: dott.ssa Di Cesare (delegata)

Segr. Gen. Autorità Bacino

Direttore ARTA geol. Ferrandino (delegato)

Dirigente Rifiuti: dott. Gerardini

Dirigente delegato della Provincia.

Comandante Prov.le CFS - TE

Comandante Prov.le CFS - AQ

Comandante Prov.le CFS - CH

Comandante Prov.le CFS - PE

Dirigente Tecnico AT

Dirigente Tecnico CP:

arch. Chiavaroli

ing. De Santis

Relazione istruttoria

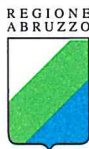
Istruttore

geom. Stornelli

Progetto riguardante l'allegato IV del D.L.gs n 4 del 16/01/2008, e precisamente il punto 7 lettera v: Impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 10000 abitanti equivalenti.

La pratica di che trattasi è stata pubblicata sul Bura il giorno 23/10/2013 e fino alla data odierna non sono pervenute osservazioni.

L'impianto di depurazione in esame è dimensionato per depurare le acque di 30.000 abitanti equivalenti durante il periodo estivo (maggio-settembre). Durante il resto dell'anno gli abitanti equivalenti scendono a 15.000.



GIUNTA REGIONALE

Allo stato attuale l'impianto di depurazione risulta così composto (v. planimetria generale stato di fatto):

- a) pozzetto ricezione liquami da depurare e pompe di sollevamento per alimentazione impianto;
- b) sistema di sgrigliatura
- c.) dissabbiatore
- d. linea di adduzione liquami da dissabbiatore a sedimentatore primario
- e). sedimentatore primario realizzato in c.a. di diametro interno pari a 21,60 metri e profondità variabile fra 3,00 e 4,00 metri. La profondità del pelo libero dell'acqua è compresa fra 2,30 e 3,30 metri, per un volume complessivo di acqua pari a circa 1.000 mc
- f). linea di adduzione liquami da sedimentatore primario a ossidatori
- g). linea scarico fanghi e adduzione a digestori anaerobici e/o a letti essiccazione fanghi
- h. n. 2 vasche di ossidazione biologica realizzate in c.a. separate da un setto intermedio, le cui dimensioni di ciascuna vasca sono: larghezza interna pari a 22,00 metri, lunghezza interna pari a 10,95 metri e altezza complessiva pari a 5,10 metri. La profondità del pelo libero dell'acqua è di 4,60 metri, per un volume complessivo di acqua pari a circa 1.100 mc. Le pareti esterne ed il setto divisorio sono realizzate in c.a. ed hanno uno spessore di 40 cm circa. All'interno di ciascuna vasca di ossidazione sono installati n. 2 diffusori di aria (4 in totale)
- i. linee scarico acqua e adduzione a sedimentatori secondari;
- j. n. 2 sedimentatori secondari identici e speculari, realizzati in c.a. di diametro interno pari a 21,60 metri e profondità variabile fra 3,00 e 4,00 metri. La profondità del pelo libero dell'acqua è compresa fra 2,30 e 3,30 metri, per un volume complessivo di acqua di ciascun sedimentatore pari a circa 1.000 mc
- k). linea scarico fanghi e adduzione a digestori anaerobici;
- l.) linea ricircolo fanghi all'interno delle vasche di ossidazione biologica
- m). linea scarico acque da sedimentatori secondari a sistema disinfezione;
- n). sistema disinfezione acque costituito da un dosaggio di acido peracetico regolato in base alla portata di acqua in ingresso al sistema
- o) linea adduzione acqua depurata al fosso San Lorenzo
- p.) n. 2 digestori anaerobici cilindrici fuori terra realizzati in c.a. di diametro interno pari a circa 16,00 metri, altezza pari a circa 5,00 metri, per un volume complessivo di acqua pari a circa 1.000 mc. Le pareti esterne sono realizzate in c.a. ed hanno uno spessore di 40 cm circa
- q.) linea scarico fanghi da digestori anaerobici a nastropressa
- r). nastropressa per ispessimento fanghi
- s). linea riciclo acqua da nastropressa in ingresso all'impianto
- t). n. 8 letti di essiccazione fanghi di dimensioni pari a: lunghezza 20,60 metri circa, larghezza 4,80 metri circa, profondità 0,50 metri circa.

L'impianto di depurazione sopra descritto presenta diverse criticità, emerse durante la gestione e messe in evidenza da diffide e prescrizioni degli Enti preposti.

Al fine di individuare gli interventi da eseguire sono stati adottati in particolare i seguenti criteri:

- A). Incontri e riunioni con Tecnici A.C.A.
- B.) Sopralluoghi presso impianto depurazione e raccolta informazioni e suggerimenti dai Tecnici addetti alla gestione dell'impianto;
- C.) Raccolta prescrizioni contenute nella Autorizzazione allo scarico delle acque nel fosso San Lorenzo, rilasciata all'A.C.A. dalla Provincia di Chieti con Determinazione Dirigenziale n. 208 del 01/03/2012
- D). Raccolta diffide emesse successivamente dagli Enti preposti al controllo (in particolare dall'A.R.T.A. Abruzzo)
- E). Esame normativa di riferimento con particolare attenzione alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque redatto dalla Regione Abruzzo ed alla L.R. n. 31 del 29/07/2010, pubblicata sul B.U.R.A. della Regione Abruzzo n. 50 Ordinario del 30/07/2010.

Lavori previsti.

Rinfoltimento barriera verde - piantumazione perimetrale

- Impermeabilizzazione aree e installazione vasca per raccolta acque prima pioggia
- Installazione misuratore portata in ingresso all'impianto
- Installazione sistema di campionamento automatico



GIUNTA REGIONALE

- Inserimento trattamento portata di supero scaricatore piena
- Sistemazione letti di essiccazione fanghi
- Sostituzione trave sostegno e guida per carroponete e griglia stramazzo (bordo di sfioro acque) vasca sedimentatore primario;
- Rifacimento trave sostegno e guida carroponete vasca sedimentatore secondario
- Inserimento sistema diffusione aria a microbolle (in sostituzione di quello attuale) per incrementare processo ossidazione compreso di diffusori, n. 2 soffianti (compressori aria), gabbiotto di copertura e protezione soffianti ed analizzatore di ossigeno;
- Sostituzione sistema disinfezione finale con acido peracetico con sistema di disinfezione a raggi ultravioletti (UV)
- Sostituzione nastropressa esistente con estrattore centrifugo
- Sistemazione digestori anaerobici esistenti tramite i seguenti interventi: manutenzione straordinaria digestori (compresa pulizia interna e ripristino calcestruzzo ammalorato, coibentazione esterna con pannelli di tipo sandwich, demolizione coperture attuali e sostituzione con gasometri a membrana, messa in sicurezza di passerelle e scale di accesso, rifacimento carpenteria metallica e tubazioni, captazione e convogliamento biogas)
- Inserimento scambiatori di calore e pompe circolazione per agitazione digestori e controllo temperatura interna, caldaia alimentata a gas metano/biogas da 500 kWt
- Inserimento serbatoio polmone compensatore (GASOMETRO) biogas
- Realizzazione sistema purificazione del biogas prodotto
- Sostituzione impianto a torcia
- Installazione cogeneratore da 100 kWe per la produzione combinata di energia elettrica e calore;
- Adeguamento generale impianto elettrico

Di seguito viene riportata la descrizione dettagliata di ciascun intervento previsto:

Rinfoltimento della barriera verde già esistente, con la piantumazione di alberi a fogliame persistente e a largo sviluppo;

Impermeabilizzazione aree e installazione vasca per raccolta acque prima pioggia

Occorre ottemperare a quanto previsto dalla L.R. n. 31 del 29/07/2010 in merito alla raccolta ed al trattamento delle acque di prima pioggia. Di fatti l'impianto di depurazione in questione è iscritto all'elenco provinciale E.I.P. della Provincia di Chieti per lo smaltimento nell'impianto di depurazione delle acque reflue urbane provenienti dall'ambito territoriale ottimale (A.T.O.) n. 4 pescarese per un totale massimo di 1.000 mc e rispettando una serie di condizioni previste nella Autorizzazione provinciale già richiamata. Pertanto l'impianto è soggetto a quanto previsto nell'art. 17, ovvero alla impermeabilizzazione delle aree in cui c'è possibilità di sversamento di acque contaminate da rifiuti e/o idrocarburi.

Per l'impianto di depurazione in esame non occorre rendere impermeabile tutta l'area occupata dall'impianto ma solo la porzione di superficie in cui circolano gli autocarri per il prelievo dei fanghi o per lo scarico delle acque reflue provenienti da altri impianti (rifiuti). L'area all'interno della quale è posizionata la nastropressa esistente ed il relativo cassone scarrabile per lo stoccaggio dei fanghi, è parzialmente coperta da una tettoia e la restante porzione di area è impermeabilizzata con una pavimentazione in calcestruzzo.

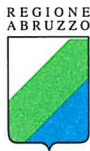
Pertanto si deve rendere impermeabile tutta l'area adiacente con uno strato di fondazione in misto cementato di cm 40, sopra il quale sarà apposto uno strato di base di conglomerato bituminoso di cm 10 ed un tappeto di usura in conglomerato bituminoso di cm 3. L'area complessiva da impermeabilizzare è pari a 1.415 mq, all'interno della quale sarà installata una rete fognante DN 160, lunga in totale 164 metri, per la raccolta ed il convogliamento delle acque meteoriche, costituita da n. 11 pozzetti e griglie di raccolta posti ad una distanza di circa 18 metri l'uno dall'altro. Le acque meteoriche intercettate sono indirizzate alla vasca di prima pioggia, dimensionata per contenere i primi 4 mm di pioggia che si raccolgono nell'area impermeabilizzata e quindi di volume pari a 4 mm x 1.415 mq = 5,6 mc. Considerando un sovradimensionamento della vasca, anche per possibili ampliamenti dell'area impermeabile, il volume della vasca di prima pioggia scelta è pari a 9 mc.

La vasca di raccolta delle acque di prima pioggia raccoglierà le acque ricevute fino al completo riempimento. Quando sarà stato raggiunto il massimo livello nella vasca di prima pioggia le acque di dilavamento di seconda pioggia dal pozzetto scolmatore in ingresso (PSC) saranno deviate verso il pozzetto di campionamento delle acque bianche e quindi scaricate nel corpo idrico recettore – fosso San Lorenzo.

Le acque di prima pioggia rimarranno contenute all'interno della vasca per 24/48 ore, in modo tale da lasciare trascorrere un po' di tempo dal verificarsi dell'evento meteorico. Quindi saranno reimmesse in testa all'impianto di depurazione tramite una pompa (MPA) ed una linea dedicate.

Installazione misuratore portata in ingresso all'impianto

E' una prescrizione riportata nella Autorizzazione allo scarico delle acque nel fosso San Lorenzo, rilasciata all'A.C.A. dalla Provincia di Chieti con Determinazione Dirigenziale n. 208 del 01/03/2012 Attualmente è presente soltanto il misuratore di portata dell'acqua scaricata dall'impianto: rimane da installare un misuratore di portata dell'acqua in



GIUNTA REGIONALE

ingresso all'impianto, sulla tubazione di mandata delle pompe di sollevamento che prelevano dal pozzetto in cui confluiscono i liquami in arrivo all'impianto.

Il misuratore di portata previsto è di tipo elettromagnetico, con attacchi flangiati DN 300 PN 10 e sarà installato in linea sul tratto orizzontale della tubazione DN 300 che convoglia i liquami in ingresso all'impianto. Bisognerà prevedere n. 2 valvole DN 300 di intercettazione del misuratore (qualora fosse necessario un intervento di manutenzione), un by-pass del misuratore con valvola DN 300, tubazioni, curve, tee e raccorderia varia per adattare la tubazione esistente.

Installazione sistema di campionamento automatico

E' una prescrizione riportata nella Autorizzazione allo scarico delle acque nel fosso San Lorenzo rilasciata all'A.C.A. dalla Provincia di Chieti con Determinazione Dirigenziale n. 208 del 01/03/2012.

Attualmente è previsto solo l'alloggiamento: si deve installare un campionatore automatico dello scarico delle acque che prelevi un campione significativo dell'acqua scaricata nell'arco delle 24 ore.

. Inserimento trattamento portata di supero scaricatore piena:

E' una prescrizione riportata nella Autorizzazione allo scarico delle acque nel fosso San Lorenzo, rilasciata all'A.C.A. dalla Provincia di Chieti con Determinazione Dirigenziale n. 208 del 01/03/2012.

L'obiettivo è di trattare le portate di supero in caso di portate eccessive in ingresso all'impianto. Occorre inserire una linea di troppo pieno DN300, attraverso la quale defluisca la portata in eccesso all'impianto che le pompe di sollevamento non sono in grado di prelevare. Dette acque sono convogliate in una vasca di contenimento, posizionata in sostituzione di una parte dei letti di essiccazione dei fanghi (per esattezza i primi 4). Da qui l'acqua verrà prelevata tramite n. 2 elettropompe sommergibili di sollevamento (una diriserva all'altra) di portata pari a 125 mc/h ed inviata tramite una tubazione interrata DN100 al trattamento di disinfezione con il sistema a raggi ultravioletti.

Le dimensioni nette interne della vasca di accumulo saranno di m. 15,00 x 15,00 x 3,00 per un volume complessivo di 675,00 mc.

La vasca verrà delimitata mediante muri contro terra dello spessore variabile tra 30 e 50 cm mentre la platea di fondazione avrà uno spessore di 60 cm.

Per quanto riguarda la tipologia costruttiva, essa sarà costruita in opera: il monolitismo derivante da tale scelta infatti assicura la capacità di resistere alla spinta laterali dell'acqua e di trasferire al terreno i pesi propri ed il peso dell'acqua stessa.

Si è scelto inoltre di realizzare le fondazioni a platea in quanto tale soluzione è la più idonea sia perché riduce l'entità dei cedimenti soprattutto differenziali, principale causa di fessurazione, sia perché resiste molto meglio alla forte spinta di una eventuale falda acquifera.

Tale platea di fondazione verrà realizzata sopra un getto di pulizia, che la proteggerà dalle aggressioni chimiche del suolo; si tratta di uno strato di conglomerato di calcestruzzo non armato (magrone), privo di armatura metallica, a basso contenuto di cemento.

Essa sarà gettata in opera all'interno di una cassaforma in legno, disponendo una doppia orditura di barre ortogonali di acciaio ad aderenza migliorata poste sia superiormente che inferiormente e protette da opportuno copriferro da cm 3.

Esse avranno la responsabilità di sopportare le azioni di flessione a cui è sottoposta. Verranno disposte anche armature a taglio, rappresentate da staffe o ferri sagomati.

Dalla piastra di fondazione si dipartiranno i ferri di ripresa per le pareti verticali.

Lasciando alla successiva fase di progettazione la definizione compiuta del dimensionamento strutturale, le ipotesi secondo le quali si è sviluppata la progettazione definitiva sono:

- armatura della platea del monoblocco con doppia rete di ferri del 16 per limitare al massimo le fessurazioni, in ragione di 130 kg/m³;
- armatura delle pareti in elevazione in ragione di 150 kg/m³.

Le armature si prevedono realizzate con acciaio in barre ad aderenza migliorata FeB44k, e il calcestruzzo con resistenza alla compressione Rck 300 N/cm².

Nelle riprese dei getti per le pareti contro terra si prevede l'adozione di giunti waterstop.

L'impermeabilizzazione della vasca sarà ottenuta con l'applicazione di prodotti a base di cemento osmotico che, tamponando le porosità capillari del cls, siano in grado di contrastare le infiltrazioni d'acqua, anche in contropinta.

Sistemazione letti di essiccazione fanghi-

N° 4 degli 8 letti di essiccazione esistenti saranno demoliti per poter consentire l'installazione della vasca di contenimento delle acque di supero mentre i restanti 4 saranno opportunamente ripuliti e ristrutturati.

Il materiale di risulta dovrà essere trasportato e smaltito seguendo la normativa vigente in materia di rifiuti.

Per quanto concerne la realizzazione delle opere di ristrutturazione delle pareti in c.a. delle vasche stesse, saranno eseguite le seguenti lavorazioni:

- Eliminazione di tutte le parti in c.a. che risultano ammalorate, mettendo a nudo i ferri liberandoli da tutte le scaglie



GIUNTA REGIONALE

di calcestruzzo instabili; successiva sabbiatura del ferro quasi al colore bianco acciaio o comunque spazzolatura in maniera minuziosa asportando ogni e qualsiasi residuo di ruggine.

- Ristrutturazione del calcestruzzo con l'utilizzo di apposita malta tixotropica che risponda ai requisiti ai requisiti definiti nella UNI EN 1504/9 ("Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità.

Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi") e ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 ("Riparazione strutturale e non strutturale") per malte strutturali di classe R4. MANUTENZIONE E MIGLIORAMENTO SISTEMA DEPURAZIONE ACQUE

Rifacimento guida per carroponte e griglia stramazzo (bordo di sfioro acque) vasca sedimentatore primario. Occorre sostituire il carroponte installato sul sedimentatore primario, compresa la trave di appoggio e la griglia di stramazzo delle acque (bordo di sfioro). In particolare quest'ultima risulta per ampi tratti deteriorata e corrosa e non più funzionale allo scopo per cui è stata progettata.

In pratica bisogna sostituire l'intero sistema in dotazione alla vasca ed nel dettaglio:

- travata mobile poggiate al centro su supporto rotante in acciaio ed alla periferia su carrello di rotazione, compreso il piano di calpestio in grigliato zincato, parapetti e fermo piede a norme
- supporto centrale, perni orizzontali di fissaggio e sostegno della travata mobile
- collettore di distribuzione energia elettrica, compreso di porta spazzole, spazzole e morsetti per il collegamento al motoriduttore
- carrello periferico di trazione in acciaio al carbonio, compreso di ruote in ghisa rivestite di gomma piena, alberi porta ruote e supporti
- braccio raschiante di fondo e supporti tubolari verticali incernierati alla travata mobile
- equipaggiamento completo di raschia superficiale, vaschetta "scum-box" e anello deflettore paraschiuma, per la raccolta delle schiume e sostanze galleggianti
- cilindro centrale di calma sostenuto a mezzo staffe alla travata
- bordo di sfioro a profilo Thompson compreso di staffe di sostegno e accessori di fissaggio, ripristinando la sagoma e le dimensioni originarie.

Rifacimento trave sostegno e guida carroponte vasca sedimentatore secondario

Occorre sostituire completamente la trave di sostegno del carroponte installato su uno dei sedimentatori secondari, in quanto risulta in più punti ammalorata sia nella parte in calcestruzzo sia nella piastra metallica di appoggio posta nella parte superiore della trave. Da ciò discende che la funzione strutturale della trave è parzialmente ridotta ed il carroponte stesso non ha una guida precisa su cui scorrere.

Si prevede la demolizione ed il rifacimento completo della attuale trave in c.a. e della piastra metallica di appoggio posta nella parte superiore della trave ivi comprese le staffe di sostegno, gli accessori di fissaggio e quant'altro necessario a garantire la funzionalità del manufatto, ripristinando la sagoma e le dimensioni originarie.

Il calcestruzzo utilizzato avrà una resistenza alla compressione Rck 300 N/cm²; l'armatura della stessa con opportuni ferri ad aderenza migliorata FeB44k in ragione di 150 kg/mc, protetti da opportuno copriferro da cm 3.

Inserimento sistema diffusione aria a microbolle (in sostituzione di quello attuale) (tramite elastomeri in gomma) compreso di diffusori, n. 2 soffianti (compressori aria), gabbietto di copertura e protezione soffianti ed analizzatore di ossigeno. Nel trattamento biologico a fanghi attivi che attualmente si realizza nelle 2 vasche esistenti (bacini di ossidazione), l'aria viene fornita attraverso agitatori meccanici tradizionali che ruotano orizzontalmente, immersi a 5-15 cm di profondità ad alto numero di giri.

Per ottenere l'ampliamento della superficie di contatto gas-acqua si utilizzerà un sistema di diffusione aria a microbolle che consentirà l'insufflazione nella massa liquida, ad una opportuna profondità, di bollicine d'aria che migliorerà l'efficacia dell'areazione (rapporto percentuale tra il peso di O₂ assorbito dall'acqua nell'unità di tempo e quello fornito).

Contemporaneamente il movimento creato dalle bolle di aria garantisce anche il mescolamento completo ed uniforme di tutta la miscela acqua-fanghi contenuta nella vasca, in modo che tutta la massa dei fanghi sia areata e il liquido ben omogeneizzato.

Il dimensionamento dell'impianto è stato effettuato sulla base di 30.000 abitanti equivalenti secondo la seguente tabella:

60 gr /ab BOD

60 x 30.000 = 1800 Kg/g BOD

OC LOAD utilizzato 2,2

1800 x 2,2 = 3960 Kg/g di O₂

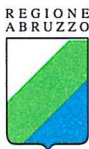
3960 / 24 ore = 165 Kg/h O₂

Richiesta ossigeno momenti di punta + 20%

Prendiamo in considerazione 198 Kg/h O₂

Considerando un rendimento di diffusione del 16%

198/0,16 = 1237 /0,28 = 4.418 Nmc/h



GIUNTA REGIONALE

Per ogni vasca occorrono circa 2209 Nmc/h

Esso è costituito da:

- n° 8 diffusori a microbolle a 8 posti del tipo Tubolare SIDA o o similari di primaria ditta produttrice;
- n° 8 diffusori a microbolle a 10 posti del tipo Tubolare SIDA o o similari di primaria ditta produttrice;
- n° 18 bracci di sollevamento in AISI 304 o similari;
- n° 18 contrappesi in acciaio inox;
- n° 1 Verricello mobile manuale per il sollevamento dei gruppi diffusione aria, tubazioni per rete aria di collegamento dai compressori ai diffusori raccordi, valvole ecc.;

Al fine di alimentare il sistema di diffusione è necessario prevedere la fornitura e la installazione di n° 2 gruppi di compressione integrati per il convogliamento dell'aria a bassa pressione. Ogni gruppo di compressione sarà azionato da un motore elettrico trifase ad alto rendimento, mediante una speciale trasmissione a cinghie e completo di tutti gli accessori, come tenditore automatico e quanto altro necessario ad un trasferimento di potenza costante nel tempo. Il soffiatore sarà costituito da rotori a tre lobi, di profilo speciale e muniti di bordi di tenuta, che si muovono, in assenza di lubrificanti, in una carcassa, senza venire a contatto tra loro o con le pareti della stessa. I rotori ridurranno le pulsazioni di pressione residue dell'aria convogliata sotto il 2% della pressione di funzionamento.

Il movimento dei rotori è regolato da sincronizzatori di precisione, ad ingranaggi, costituiti da ruote a denti elicoidali con profilo ad evolvente; la superficie dei denti è cementata e rettificata. Le ruote dentate sono calettate sugli alberi dei rotori con accoppiamento conico forzato ad olio. I rotori sono supportati da cuscinetti a rulli o del tipo a corpi evolventi.

Cuscinetti ed ingranaggi sono alloggiati in una camera stagna e lubrificata tramite anelli.

La scatola degli ingranaggi è provvista di tenute mediante guarnizioni anulari caricate o dischi spandi-olio ed anelli a labirinto.

La lubrificazione dei cuscinetti e dell'ingranaggio di sincronismo è realizzata mediante lo sbattimento dell'olio con dischi calettati sull'albero di comando.

Il raffreddamento del soffiatore e dell'olio di lubrificazione è assicurato dall'aria soffiata, per convezione naturale sino alla temperatura di scarico del gas di 150 °C.

Tutto il gruppo sarà completo degli accessori necessari e di cabina di insonorizzazione, compatta e ad alto potere fonoassorbente. Un sistema di silenziatori impedirà ritorni di rumore lungo le tubazioni. La geometria del macchinario presenterà caratteristiche di grande compattezza: tutte le valvole saranno assemblate direttamente ed internamente all'unità e gli allacci alle tubazioni di mandata e le aperture di aerazione troveranno posto sul retro, sì da permettere l'installazione di più soffiatori l'uno di fianco all'altro.

A protezione delle due soffianti del sistema di insufflazione aria sopra descritte è prevista la realizzazione di un gabbiotto prefabbricato coibentato delle dimensioni di m. 6,00 x 3,20 x 2,50. Esso sarà dotato di porta di accesso a due ante e sarà posizionato su una idonea platea in c.a.. È prevista la installazione di n. 2 analizzatori di ossigeno con lo scopo di garantire la qualità dell'effluente e il rispetto dei limiti di legge e per contenere le spese di gestione; in particolare, poiché quest'ultimo aspetto sta assumendo un'importanza sempre maggiore a causa dei crescenti costi dell'energia esso si rende indispensabile per minimizzare la quantità di energia impiegata per l'aerazione. Ogni analizzatore (uno per vasca) è costituito da:

- una centralina multiparametrica Plug & Play con riconoscimento automatico dei sensori;
- n° 2 sonde di misura ossigeno e temperatura digitali, con principio di misura a luminescenza;
- n° 2 sonde ad immersione;
- n° 2 ugelli per lavaggio sonde.

Sostituzione sistema disinfezione finale con acido peracetico con sistema di disinfezione a raggi ultravioletti (UV)

Attualmente la disinfezione finale è realizzata tramite un sistema automatico di dosaggio di acido peracetico che andrebbe revisionato in quanto non perfettamente efficiente e funzionale (come risulta da una prescrizione riportata nei documenti allegati).

Pertanto dovendo investire risorse economiche sul sistema attuale, si è preferito spendere qualcosa in più e puntare su un sistema decisamente più innovativo.

Al fine di assicurare un equilibrio tra sicurezza pubblica / tutela dell'ambiente e la necessità di un'efficace disinfezione, si è deciso di adottare un sistema basato sui raggi ultravioletti (UV) come scelta per un trattamento più appropriato, rispetto alla disinfezione con prodotti chimici in genere. Esso ha lo scopo di ridurre la carica microbiologica entro i limiti richiesti per il mantenimento di standard di qualità nel corpo ricettore rendendo inattivi in modo sicuro i microrganismi senza produrre altre sostanze (sottoprodotti) e costituendo anche una soluzione di disinfezione economicamente vantaggiosa.

Il sistema di disinfezione a raggi UV è composto da n. 2 moduli all'interno dei quali sono alloggiate n. 14 lampade



GIUNTA REGIONALE

cadauno per un totale di n. 28 lampade la cui durata è di circa 16.000 ore e n. 28 tubi di quarzo purissimo.

I dati di processo utilizzati per il dimensionamento del sistema sono i seguenti:

Portata massima di punta estiva 750 mc/h

Portata massima restanti mesi 375 mc/h

Portata media estiva Qm 250 mc/h

Portata media restanti mesi Qm 125 mc/h

Il sistema dovrà essere munito di Quadro Elettrico per il comando/controllo dotato di PLC, cavi di collegamento quadro moduli, Ballast elettronici alloggiati a bordo macchina.

Le misure da prevedere sono: n. 1 sonda di minimo livello idrico nel canale, n. 1 sonda di temperatura refluo, n. 1 sonda di temperatura Quadro Elettrico

Il sistema di pulizia dovrà essere meccanico automatico azionato da pistone pneumatico, con pulizia operata da n. 56 anelli raschiatori in teflon (2 per lampada) in grado di esercitare un serraggio particolarmente efficace sulla superficie del quarzo ed un'efficienza costante nel tempo indipendentemente dalla progressiva usura degli anelli raschiatori stessi.

Sostituzione nastropressa esistente con estrattore centrifugo .La nastropressa attualmente installata nell'impianto è evidentemente obsoleta (anno di costruzione 1988):

mancano i vari dispositivi di copertura e di protezione della macchina. Pertanto andrebbe sottoposta ad una revisione generale che comprenda anche l'adeguamento alle normative in materia di sicurezza.

In queste condizioni si ritiene più valida sia dal punto di vista tecnico sia dal punto di vista economico la scelta di sostituire la nastropressa con un estrattore centrifugo, di tipo orizzontale, specifico per la disidratazione dei fanghi.

Difatti l'estrattore centrifugo a fronte di un costo iniziale più elevato rispetto a quello di una nastropressa, fa diminuire la quantità di fanghi finali da smaltire perché diminuisce la concentrazione di acqua che si avvia allo smaltimento: la concentrazione di fango disidratato aumenta dal 15-18% di una nastropressa standard al 20-25%. Il risparmio sul costo dello smaltimento dei fanghi

disidratati consente di recuperare l'investimento (dell'extra-costi dell'estrattore centrifugo) nell'arco di 12-24 mesi.

In aggiunta ma non trascurabili ci sono una serie di ulteriori vantaggi quali il minore consumo di acqua (la filtropressa ha bisogno del lavaggio periodico delle tele), minore sensibilità al corretto dosaggio dell'elettrolita, facilità di gestione/conduzione e ridotta manutenzione.

La portata idraulica dell'estrattore centrifugo da inserire è pari a $12 \div 13$ mc/h, con un carico solido in ingresso pari a $320 \div 350$ kg S.S./h, una concentrazione nel fango in ingresso di $2,5 \div 3\%$ ed una concentrazione di sostanza volatile in ingresso del $60 \div 65\%$.

L'estrattore centrifugo sarà equipaggiato con una serie di accessori, indispensabili per il corretto funzionamento del sistema, quali:

a) n. 1 Pompa mono di alimentazione fanghi da disidratare, portata variabile da 5 a 25 mc/h con corpo in ghisa, rotore in acciaio inox AISI 304, statore in gomma neoprene, completa di motovariatore 4 Kw -rpm 100-500 b) n. 1 Miscelatore fango-poli in acciaio inox AISI 304

c) n. 1 Stazione automatica di preparazione della soluzione del polielettrolita sia in polvere che in emulsione, costituita da serbatoio cilindrico in acciaio inox AISI 304, diametro 1,8 m - altezza 1,9 m e capacità complessiva 3,5 mc, tramoggia, gruppo dosaggio polielettrolita, gruppo di miscelazione acqua di rete - polvere, pompa monovite, agitatori e quadro elettrico di potenza, comando e controllo;

d) n. 1 Pompa mono di dosaggio soluzione del polielettrolita, portata variabile da 250 a 2.500 l/h motore 1,1 kW, con corpo in ghisa, rotore in acciaio inox AISI 304, statore in gomma neoprene, completa di motovariatore 1,1 Kw - rpm 380-2.000

e) n. 1 Misuratore di portata (flussimetro completo di by pass) 300-3000 l/h

f) n. 1 Coclea orizzontale per evacuazione disidratato in acciaio inox AISI 304

g) n. 1 Elevatore a coclea per trasporto del disidratato in acciaio inox AISI 304

h) n. 1 Quadro elettrico generale di controllo unità di disidratazione protezione IP 55, ns. standard, ad armadio, con carpenteria in acciaio per comando, controllo e alimentazione di tutte le apparecchiature sopra specificate, compreso un PLC per la gestione in continuo dell'impianto di disidratazione con interfaccia

ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA

Sistemazione digestori anaerobici esistenti tramite i seguenti interventi: manutenzione

straordinaria digestori (compresa pulizia interna e ripristino calcestruzzo ammalorato,

coibentazione esterna con pannelli di tipo sandwich, demolizione coperture attuali e

sostituzione con gasometri a membrana, messa in sicurezza di passerelle e scale di accesso, rifacimento carpenteria metallica e tubazioni captazione e convogliamento biogas

Attualmente sono presenti nell'impianto n. 2 digestori anaerobici realizzati in calcestruzzo armato, fuori terra, di forma cilindrica con diametro esterno pari a 16,80 metri, altezza massima pari a 6,23 metri e volume geometrico di



GIUNTA REGIONALE

circa 1.000 mc.

I digestori esistenti attualmente si presentano in una condizione di precarietà strutturale per quanto concerne le sottili cupole di copertura realizzate in materiale latero-cementizio: le coperture attuali dei digestori non sono in grado di evitare la diffusione all'esterno del biogas, così come le tubazioni di convogliamento sono completamente corrose. In pratica il biogas che viene prodotto nei digestori suddetti, si disperde in atmosfera e nell'ambiente circostante. Ciò comporta un problema di sicurezza per gli Addetti all'impianto in quanto il biogas è costituito in gran parte da metano, un gas altamente infiammabile. Inoltre il metano è uno dei gas principali responsabili dell'effetto serra, in quanto l'effetto serra originato dal metano equivale a 21 volte l'effetto serra causato dalla CO₂.

Inoltre a giudicare dalla quantità di fanghi accumulabili oggi rispetto al passato, si presume si siano depositate consistenti stratificazioni di fanghi negli stessi.

Si rende pertanto indispensabile ai fini di un corretto funzionamento degli stessi porre in essere i seguenti interventi:

- A. demolizione delle attuali cupole;
- B. pulizia interna dei digestori dai fanghi in esso depositati e stratificati nel tempo;
- C. realizzazione di opere di ristrutturazione delle pareti esistenti e loro impermeabilizzazione con adeguati prodotti osmotici;
- D. posa in opera di opportune membrane per la copertura degli stessi;
- E. realizzazione delle coibentazioni esterne per conservare, all'interno del digestore una temperatura costante.

Per quanto attiene le voci a) e b), i trasporti dei materiali di risulta dovranno essere effettuati individuando la tipologia di rifiuti e la loro classificazione per un corretto smaltimento secondo

- la classe, ossia il processo produttivo di provenienza del rifiuto;
- la sottoclasse, approfondimenti riguardanti il processo produttivo o il rifiuto
- la categoria, ulteriori precisazioni sulla tipologia del rifiuto.

Per la realizzazione delle opere di ristrutturazione (voce c) si dovranno usare i seguenti accorgimenti:

- eliminare tutte le parti in c.a. che risultano ammalorate e mettere a nudo i ferri liberandoli da tutte le scaglie di calcestruzzo instabili
- successiva sabbiatura del ferro quasi al colore bianco acciaio, se questo non è possibile, va comunque spazzolato in maniera minuziosa asportando ogni e qualsiasi residuo di ruggine.

La ristrutturazione del calcestruzzo dovrà avvenire con l'utilizzo di apposita malta ixotropica che risponda ai requisiti ai requisiti definiti nella UNI EN 1504/9 ("Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi") e ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 ("Riparazione strutturale e non strutturale") per malte strutturali di classe R4.

Seguirà adeguata impermeabilizzazione delle pareti con adeguati prodotti osmotici.

Per accumulare il biogas prodotto dalla digestione anaerobica i digestori saranno coperti da membrane (voce d) costituite da membrane in tessuto di fibre poliesteri spalmate con PVC. L'intero sistema dovrà essere costituito da n° 3 membrane costituenti una camera d'aria che funge da elemento di spinta pneumatica sulla camera del biogas, con la particolarità che le due camere sono separate da una doppia membrana che garantisce una sicurezza intrinseca contro l'eventuale formazione di miscela aria-gas.

Lo scarico dell'aria si realizza con valvole di sovrappressione a taratura variabile mentre lo scarico di emergenza del biogas, in caso di sovrappressioni dovute ad un mancato utilizzo del biogas stesso avviene mediante valvole idrauliche di sicurezza.

Un dispositivo elettronico dovrà rilevare e segnalare lo stato di riempimento del gasometro, al fine di poter gestire il prelievo del biogas per gli utilizzi a valle.

Le due camere con 3 membrane sovrapposte dovranno impedire in ogni circostanza la formazione di miscela esplosiva separando la camera del gas da quella dell'aria di compensazione.

La centralina di pompaggio dell'aria di compensazione dovrà intervenire solo quando il biogas viene prelevato dal gasometro per essere utilizzato e non nel periodo di accumulo.

La centralina di pompaggio, con controllo pressostatico, associata alle valvole pneumatiche presenti sul gasometro garantirà la costanza della pressione del biogas durante tutto il ciclo di svuotamento/riempimento.

A completamento della manutenzione straordinaria dei digestori, sarà installata una coibentazione sulla superficie esterna costituita da pannelli tipo sandwich per limitare le dispersioni termiche verso l'esterno e ridurre di conseguenza il fabbisogno termico da fornire alla miscela in fermentazione.

Inoltre le passerelle, le scale e i sistemi di accesso ai digestori vanno sistemati ed adeguati alle normative vigenti in quanto non garantiscono una idonea sicurezza.

Infine le tubazioni di captazione e convogliamento del biogas sono completamente corrose e vanno integralmente sostituite con tubazioni realizzate in AISI 304L. Inserimento scambiatori di calore e pompe circolazione per agitazione digestori e controllo temperatura interna, caldaia a gas metano/biogas da 500 kWt. Il processo di digestione anaerobica avviene a diverse temperature. La temperatura minima da garantire si aggira sui 40 °C. Dal momento che



GIUNTA REGIONALE

il processo è molto sensibile alla temperatura (a temperature basse il processo non avviene), il controllo della temperatura si rende necessario per fare in modo che il processo evolva con i tempi giusti e nel modo corretto. Pertanto si prevede di installare uno scambiatore di calore per ciascun digestore al fine di mantenere costante la temperatura interna al digestore. Inoltre è prevista una pompa del tipo monovite di portata pari a 50 mc/h per la circolazione del brodo di fermentazione attraverso lo scambiatore. In tal modo viene garantita una miscelazione del brodo di fermentazione, evitando la installazione di un agitatore interno al digestore che comporta spesso notevoli problemi di gestione e manutenzione. Gli scambiatori installati sono ciascuno di potenzialità pari a 250 kWt, necessari per riscaldare il brodo di fermentazione nella fase di carico iniziale e per mantenere la temperatura interna ai digestori sui 40 °C durante il processo di fermentazione. Al fine di ridurre il dispendio energetico i due digestori saranno coibentati esternamente con pannelli tipo sandwich. Infine è prevista la installazione di una caldaia della potenza termica nominale di 500 kWt che ha la funzione di riscaldare l'acqua calda a circuito chiuso qualora non fosse sufficiente o disponibile il calore del motore (ad esempio durante la fase di avviamento dell'impianto oppure durante le operazioni di manutenzioni del motore): si tratta quindi di un sistema di reintegro del calore. La caldaia potrà essere alimentata a biogas prelevato a valle dei sistemi di desolfurazione e di deumidificazione o, in alternativa a gas metano, qualora il biogas non fosse disponibile. La caldaia sarà di tipo ad alto rendimento e costituita da una struttura in acciaio del tipo basamento con camera di combustione pressurizzata a tre giri di fumo con inversione di fiamma in camera di combustione. La pressione di esercizio massima non supererà i 5 bar.

4.3.3.3 Inserimento serbatoio polmone compensatore (GASOMETRO) biogas

Il biogas in uscita dai due digestori anaerobici viene captato e convogliato in un serbatoio polmone denominato "gasometro", la cui funzione è quella di ammortizzare gli sbalzi di produzione e garantire una portata costante alle fasi successive. Il gasometro previsto è una sorta di palloncino che si gonfia e si sgonfia a seconda della quantità di metano introdotta. La base è costituita da una platea in c.a. di spessore pari a 1 metro e di diametro 13 metri. Il gasometro vero e proprio è costituito da una membrana in tessuto di fibre poliesteri spalmato PVC da entrambe le facce, tale da resistere agli agenti atmosferici, ai raggi ultravioletti ed al biogas; viene eseguito anche un trattamento anti-fungo. Le dimensioni della membrana sono: diametro 12,50 m e altezza 6,75 m, per un volume complessivo pari a 500 mc. Tale volume garantisce una autonomia di 10 ore circa di funzionamento all'impianto, in quanto il consumo di biogas del motore è di 48 Nmc/h. Sono previsti degli accessori per l'ancoraggio della membrana al basamento al fine di garantire sia la stabilità sia la perfetta tenuta meccanica della membrana stessa. Dal gasometro il biogas viene convogliato tramite una centralina di pompaggio alle fasi successive del processo.

A corredo del gasometro è prevista una centralina elettronica dotata di soffiante per aria a canali laterali per la regolazione della pressione della camera d'aria. Lo scarico dell'aria è realizzato con valvole di sicurezza meccaniche a taratura variabile, mentre una valvola di emergenza a guardia idraulica realizza il sistema di sicurezza contro la sovrappressione del biogas. Un sistema elettronico rileva e segnala lo stato di riempimento del gasometro.

Realizzazione sistema purificazione del biogas prodotto

Il biogas prodotto contiene una serie di impurezze e sostanze acide. E' stato previsto un sistema di purificazione del biogas che esegua:

- Una filtrazione e deumidificazione per eliminare le polveri e l'umidità.

Per quanto concerne la desolfurazione, il biogas prodotto ha un contenuto di composti solforati (in particolare H₂S) non trascurabile. Detti composti originano la corrosione delle tubazioni e dei vari componenti installati sulle linee del biogas. Nel contempo sollecitano in modo particolare le camere di combustione del motore che richiede interventi di manutenzione più frequenti. Pertanto è opportuno procedere alla desolfurazione del biogas prima dell'utilizzo al motore a combustione interna. Il sistema di desolfurazione previsto è un trattamento ad umido che provvede ad abbattere l'idrogeno solforato

presente nel biogas, trasformandolo in NaHS con l'impiego di una soluzione alcalina. Il funzionamento dell'impianto è "in continuo" con costante rinnovo del liquido di lavaggio. Il sistema di desolfurazione è composto da due distinte sezioni di trattamento; nella prima il biogas entra in intimo contatto con il liquido di lavaggio iniettato ad alta velocità e nebulizzato in un sistema a getto liquido in pre-lavaggio;

nella seconda sezione il biogas attraversa un letto di contatto continuamente bagnato dal fluido di controlavaggio.

Per quanto concerne la filtrazione e deumidificazione, si tratta di eliminare sostanze sospese e umidità che potrebbero essere contenute nel biogas. Per rimuovere dette sostanze estranee che causano problemi al motore, è prevista la installazione di un sistema composto da: Filtro doppio costituito da ghiaia e candele ceramiche in acciaio inox AISI 304 Scambiatore di calore a fascio tubiero biogas-acqua glicolata

Filtro a ciclone terminale di separazione condensa in acciaio inox AISI 304

Gruppo frigorifero salto termico 38/3 °C



GIUNTA REGIONALE

By-pass inox con valvole sulla linea biogas per esclusione dello scambiatore di calore
Soffiante biogas a canale laterale completa di piping di collegamento

Sostituzione impianto a torcia

La torcia attuale non è più funzionante. Va quindi sostituita con un'altra torcia idonea, completa di quadro elettrico e accessori che rispettino la normativa ATEX.

La torcia rappresenta una sorta di valvola di sicurezza e/o di sfiato dell'impianto. Entra in funzione qualora il biogas non rispetta le specifiche richieste (ad esempio in fase di avviamento) oppure quando il gasometro è pieno o il motore non riceve il biogas.

L'accensione della fiamma avviene in automatico tramite una elettrovalvola ATEX.

E' interamente realizzata in acciaio inox AISI 304 e la portata massima prevista è 3 volte superiore alla portata di progetto, pari a 150 Nmc/h al 60% di CH₄.4.3.3.6 Installazione cogeneratore da 100kWe per la produzione combinata di energia elettrica e calore

Il motore è stato dimensionato in base alla portata di biogas (48 Nmc/h) potenzialmente producibile dai quantitativi di fanghi prodotti dall'impianto di depurazione che risultano pari a 1.400 tonnellate all'anno (Fonte: ACA).

Si tratta in sostanza di un gruppo elettrogeno funzionante a biogas, su cui sono stati installati n. 2 scambiatori per il recupero del calore dai fumi di combustione e dai circuiti di raffreddamento del motore. Qualora il calore non viene assorbito dal fluido secondario (acqua a ciclo chiuso) entra in funzione un dissipatore (air-cooler) che raffredda l'acqua lato motore. Il motore previsto potrebbe erogare una potenza di circa 120 kWe: inizialmente si farà lavorare depotenziato a 100 kWe. Successivamente sarà verificato se la quantità di biogas disponibile è superiore a quella di progetto e quindi se potrà essere possibile sfruttare tutta la potenza disponibile. Il gruppo elettrogeno eroga una potenza in continuo di 125 kVA (100 kW con $\cos\gamma = 0,8$) e produce una corrente a 400 V trifase, con frequenza di 50 Hz, ad un regime di rotazione di 1.500 giri/minuto) ed è progettato per le seguenti condizioni ambientali:

Temperatura ambiente: 25°C · Pressione barometrica: 1000 mbar

· Umidità: 30%

· Potere calorifico del biogas: 5.160 Kcal/mc

· Pressione di alimentazione: 0,04-0,06 bar

Il gruppo elettrogeno è allestito con un motore predisposto per alimentazione a biogas con un consumo previsto di 48 Nmc/h (con il potere calorifico sopra specificato).

Il motore ha le seguenti principali caratteristiche: raffreddamento ad acqua con relativo dispositivo per la circolazione, gruppo valvole termostatiche montate lato circuito motore

tronchetto flangiato per connessione gas di scarico e tronchetto per rilevamento temperatura gas di scarico sistema di filtraggio dell'aria di aspirazione mediante filtri a secco con cartuccia rampa gas completa di valvola di intercettazione, filtro, manometro, pressostati di minima e massima pressione, valvola rompifiamma e regolatore di pressione

sistema di regolazione del numero di giri di tipo elettronico composto da attuatore montato sul motore che regola la parzializzazione della miscela combustibile (aria-biogas) in ingresso a motore sistema di accensione di tipo elettronico

sistema di dissipazione (air-cooler) del calore prodotto dal motore, qualora non venisse assorbito dal circuito secondario. Il sistema è costituito da un raffreddatore ad aria classico ad aria, composto da un pacco alettato con tubi di rame, emissioni sonore entro 70 (+/- 3) dB(A) a 7 mt dispositivo di preriscaldamento del motore

sistema rabbocco automatico dell'olio motore

catalizzatore gas di scarico con cartuccia estraibile

L'alternatore ha le seguenti principali caratteristiche: tipo sincrono, ad asse orizzontale, autoventilato ad eccitatrice statica, senza spazzole, dispositivo di parallelo con la rete elettrica potenza continua 180 kVA (144 kW con $\cos\gamma = 0,8$)

velocità 1500 giri/minuto

corrente di corto circuito: $I_{cc} > 2,5 I_n$

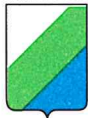
tensione 400 V, 4 morsetti, frequenza 50 Hz, classe di isolamento H, protezione

meccanica IP 23.

Segue il recupero del calore prodotto dal motore che avviene mediante due circuiti e altrettanti scambiatori. nonché l'adeguamento generale di tutto l'impianto elettrico..

L'area in cui sorge l'impianto non ricade all'interno di siti sic e/o zps, è zona D di piano paesistico regionale, il PRG classifica l'area in zona V11 "depuratore", rientra nelle aree perimetrate dal PSDA ricade in area a pericolosità molto elevata e a rischio di pericolosità media, non ricade all'interno del vicolo paesaggistico, il fiume Foro trovasi a ml 830, la falda è sita a circa -ml 3.70, la casa più vicina è sita a ml 150, una scuola è sita a ml 150, dal mare dista ml 670, dal nucleo abitato a ml 340.

.Nella verifica di assoggettabilità si legge che l'impianto in oggetto non causa rischi al suolo e sottosuolo, non crea



GIUNTA REGIONALE

alcun impatto alla vegetazione flora e faunane al paesaggio, è stata prevista una piantumazione laterale per eventuali rumori e/o vibrazioni, non ha impatto sulla salute pubblica.

Osservazioni pervenute

\\

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta A.C.A. SPA

per l'intervento avente per oggetto:

Ristrutturazione e miglioramento funzionale impianto di depurazione

da realizzarsi nel Comune di FRANCAVILLA AL MARE

IL COMITATO CCR-VIA

Sentita la relazione istruttoria predisposta dall'Ufficio

ESPRIME PARERE**FAVOREVOLE ALL'ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA V.I.A. CON LE SEGUENTI PRESCRIZIONI**

Tenendo conto di quanto contenuto nella nota dell'ARTA del 25/11/2013 prot. 13521 inviata alla Regione Abruzzo Direzione Lavori Pubblici Servizio Qualità delle Acque - Ufficio qualità delle Acque

I presenti si esprimono all'unanimità

arch. Sorgi - Presidente

arch. Pisano

ing. Di Meo

dott.ssa Di Cesare (delegata)

dott. Gerardini

geol. Ferrandino (delegato)

arch. Chiavaroli

ing. De Santis

Di Carlo

(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.