



## PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



Agenzia Provinciale  
per gli Appalti e Contratti

Servizio appalti lavori pubblici  
Ufficio gestione gare lavori pubblici

Via Dogana, 8 - 38122 Trento  
☎ 0461.496444 - ✉ 0461.496422  
serv.appalti.lav.pubb@pec.provincia.tn.it

### NOTA DI CHIARIMENTO

Trento, **23 DIC. 2013**

Prot. n. S171/2013/ **705502** /3.5-805

Oggetto: **gara d'appalto per l'affidamento dei LAVORI DI REALIZZAZIONE 1° LOTTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI TRENTO 3 – VERSIONE SOTTOMONTE – E RETTIFICA S.S. 12.**

A seguito delle richieste di chiarimento formulate da un concorrente interessato a partecipare alla gara in oggetto, il competente Servizio Opere ambientali con note prot. n. 703774, n. 703614, 703735 dd. 23/12/2013 ha precisato quanto segue.

#### **Quesito n.1:**

Nel bando di gara al punto 3 – pag. 16 in relazione ai due servizi di punta, vengono richiesti per la classe I cat. b) – opere edili – due servizi di edifici "civili e industriali".

Si chiede se, per soddisfare il requisito richiesto per la sopra citata classe/categoria, è possibile presentare due servizi di strutture ospedaliere e/o centri commerciali/fiere, la cui progettazione è conclusa ed approvata e parte delle opere fanno riferimento alla classe riconducibile alle opere edili.

#### **Risposta:**

Nel menzionato capoverso si fa menzione in realtà ad edifici civili di tipo industriale. Si chiede pertanto di attenersi scrupolosamente a tale definizione intendendosi, in via esemplificativa, il riferimento a strutture per insediamenti di tipo produttivo quali capannoni, magazzini, depositi, centri logistici...

#### **Quesito n. 2:**

In merito ai "Parametri progettuali del nuovo impianto" riportati al paragrafo 3.1 della Relazione tecnica" elaborato D.R.2, si chiede la disponibilità degli andamenti statistici e della caratterizzazione analitica dei parametri propri dei reflui in ingresso all'impianto.

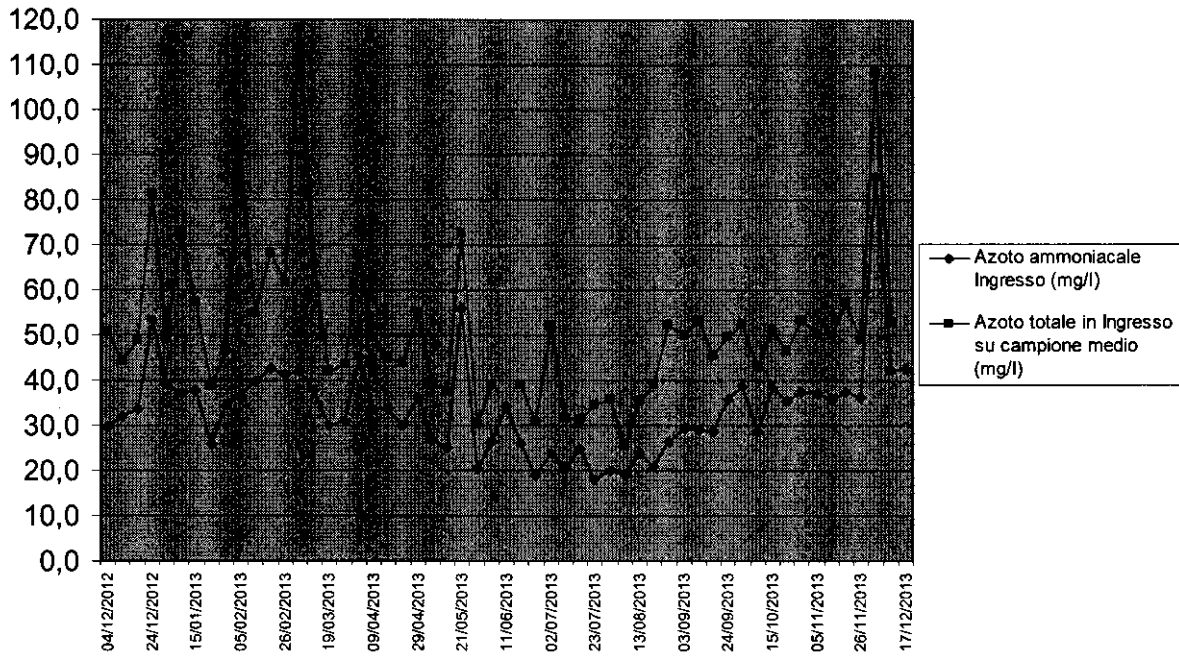
#### **Risposta:**

Si propongono i parametri caratteristici del refluo in ingresso analizzati su campioni prelevati a cadenza settimanale nell'arco dell'ultimo anno, dicembre 2012 – dicembre 2013, presso l'impianto di Trento Sud il quale, dopo la realizzazione di Trento3, sarà dismesso e rappresenterà il maggior contributo di acque reflue in arrivo. Si riportano i dati relativi all'azoto, al BOD5 e COD, al contenuto di fosforo ed all'andamento della temperatura.

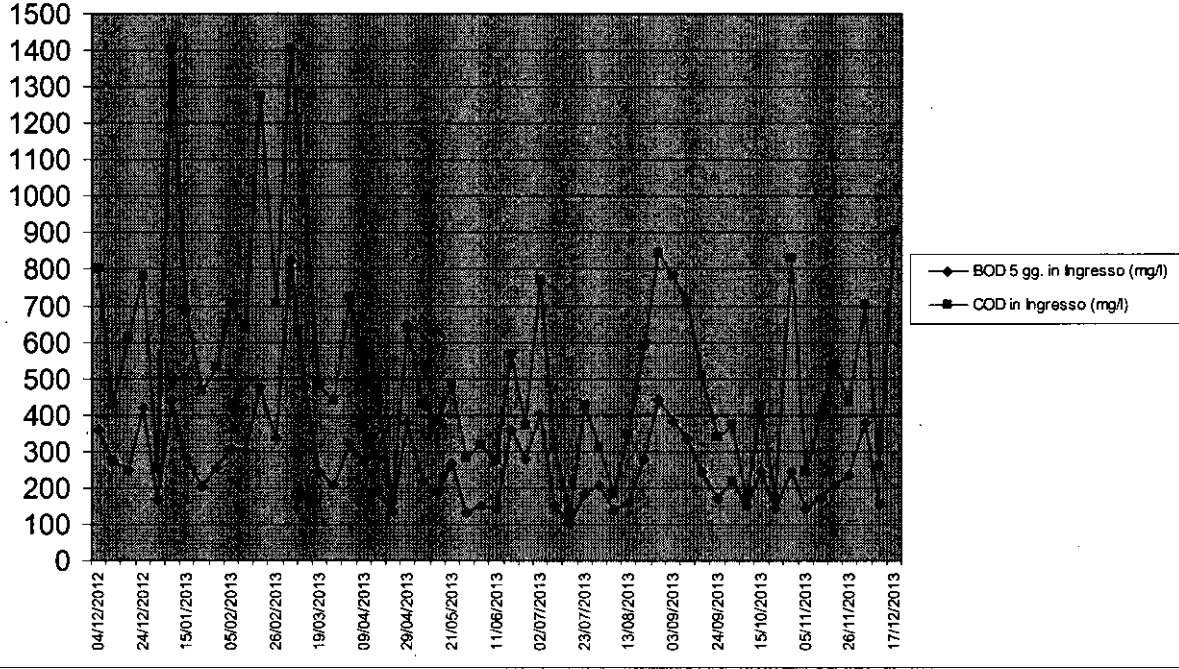
Si riportano sia i valori numerici in tabella che in formato grafico per una rapida lettura.

	Azoto ammoniacale Ingresso (mg/l)	Azoto totale in Ingresso su campione medio (mg/l)	BOD 5 gg. in Ingresso (mg/l)	COD in Ingresso (mg/l)	Fosforo totale in Ingresso (mg/l)	Temperatura liquami in Ingresso (°)
04/12/2012	29,7	50,5	361	802	8,90	16,0
11/12/2012	31,9	44,1	275	431	7,00	15,0
18/12/2012	33,7	48,7	247	613	6,90	14,2
24/12/2012	53,2	81,2	418	780	11,80	13,9
31/12/2012	38,9	49,7	169	253	5,90	13,7
08/01/2013	37,2	72,5	440	1403	14,30	14,0
15/01/2013	37,8	57,1	285	685	9,40	13,5
22/01/2013	25,9	38,8	205	468	8,20	11,8
29/01/2013	34,6	46,3	254	529	6,80	13,4
05/02/2013	36,3	90,9	308	707	10,00	13,9
12/02/2013	39,7	55	302	635	8,00	13,3
19/02/2013	42,6	68	474	1274	10,10	13,5
26/02/2013	41,3	61,6	336	708	10,30	13,2
05/03/2013	41,8	118,1	824	1403	39,40	14,1
12/03/2013	37,7	65,9	477	986	12,80	14,6
19/03/2013	30,0	42	244	479	9,00	12,3
26/03/2013	31,1	43,4	206	438	7,00	14,0
02/04/2013	45,2	67,6	320	723	13,20	13,9
09/04/2013	33,5	49,4	273	536	6,80	15,3
16/04/2013	33,8	44,9	195	437	7,00	16,1
22/04/2013	29,9	43,9	136	162	5,90	15,7
29/04/2013	36,2	54,4	379	638	12,40	16,6
07/05/2013	26,9	39,2	219	432	6,00	17,1
14/05/2013	25,3	37,3	187	387	5,80	17,6
21/05/2013	55,8	72,6	267	483	10,30	16,6
28/05/2013	20,3	30,4	131	284	7,40	16,5
04/06/2013	26,4	39	153	319	6,80	17,1
11/06/2013	34,3	1,4	143	277	6,60	18,4
18/06/2013	26,1	39,1	361	568	8,30	18,4
24/06/2013	19,1	30,6	280	373	5,20	19,8
02/07/2013	24,0	51,9	404	769	13,20	19,7
09/07/2013	20,5	31,5	152	308	5,50	20,8
16/07/2013	24,7	31,2	102	132	3,90	21,7
23/07/2013	18,0	34,5	182	427	6,10	22,4
30/07/2013	20,1	35,9	206	312	9,60	22,7
06/08/2013	19,0	25,4	139	184	4,70	22,0
13/08/2013	24,0	35,5	159	346	5,50	23,2
20/08/2013	21,1	39,1	280	589	6,70	23,0
27/08/2013	26,4	52,3	442	847	9,60	23,1
03/09/2013	29,2	49,9	381	782	9,90	23,0
10/09/2013	29,1	53,2	334	712	11,00	22,9
17/09/2013	28,6	45,6	244	508	8,70	22,5
24/09/2013	35,8	49,8	171	341	7,10	22,0
01/10/2013	38,8	52,4	221	373	8,80	22,0
08/10/2013	28,6	43,2	150	169	6,50	22,8
15/10/2013	38,4	51,2	244	421	7,70	24,1
22/10/2013	35,5	46,3	142	172	6,40	20,1
29/10/2013	37,5	53,2	242	831	7,70	17,7
05/11/2013	37,1	50,4	142	243	7,30	18,8
12/11/2013	35,7	50,1	173	394	7,10	17,5
19/11/2013	37,5	57,1	208	538	9,00	17,8
26/11/2013	36,2	49,1	236	433	8,50	17,1
03/12/2013	85,3	108,5	379	701	12,20	15,9
10/12/2013	42,4	53	155	259	19,00	15,4
17/12/2013	42,7			904	8,90	15,0

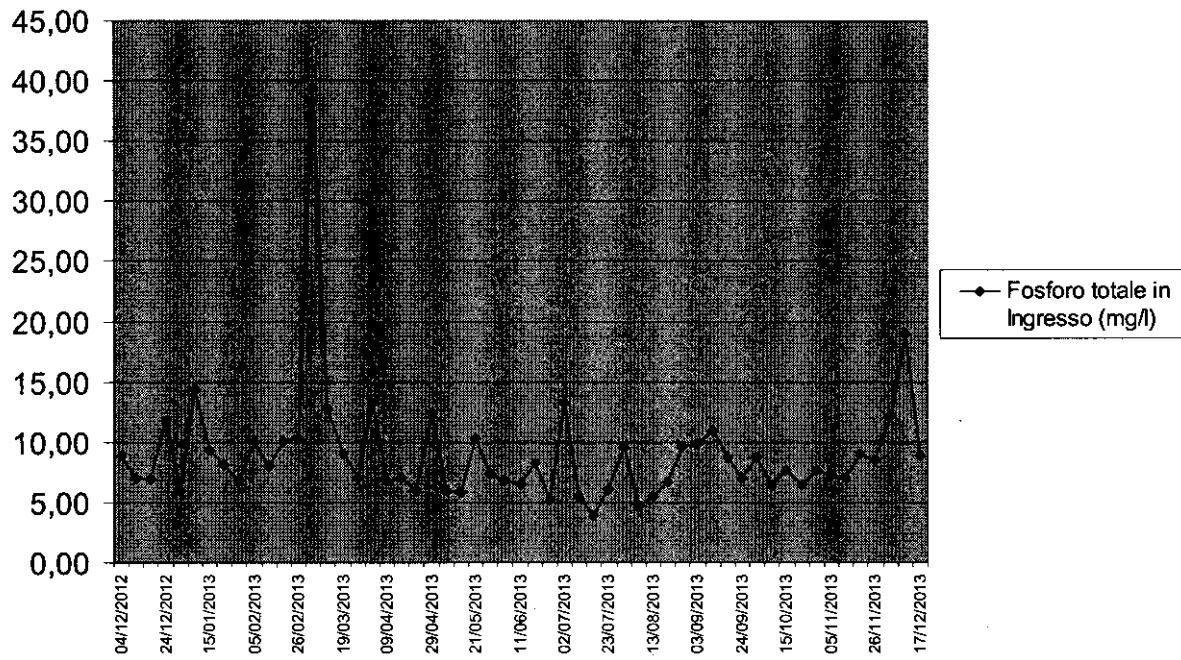
**impianto Trento Sud - liquami ingresso - azoto  
dic12-dic13**



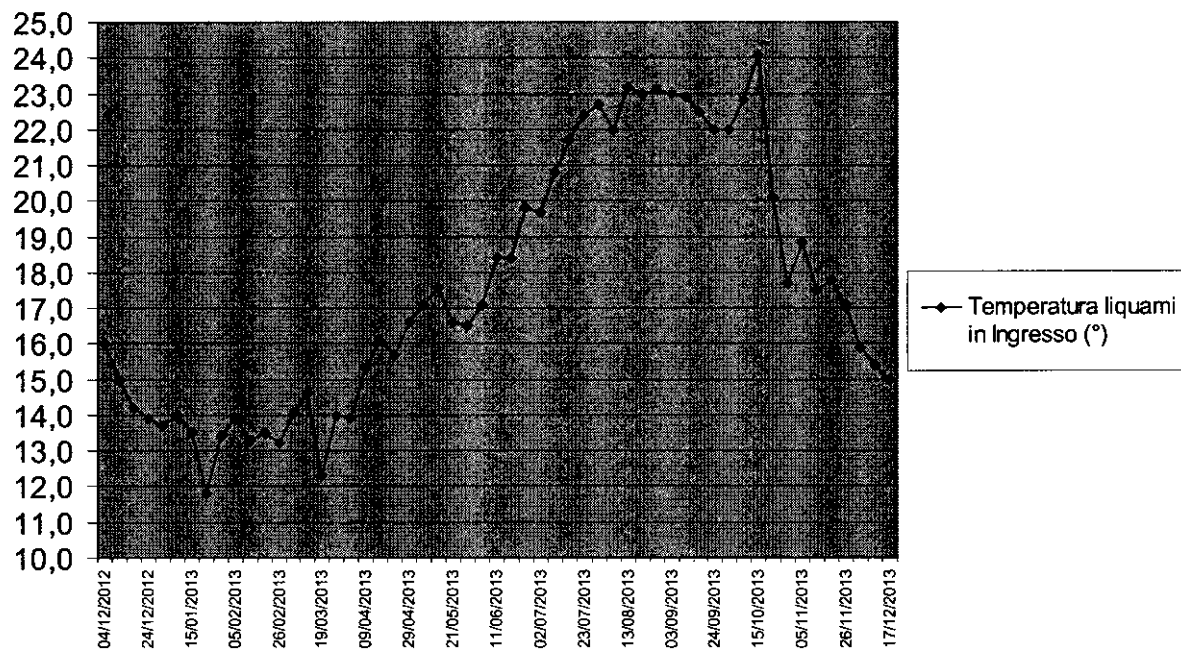
**Impianto Trento Sud - liquami ingresso -BOD-COD  
dic12-dic13**



**Impianto Trento Sud - liquami ingresso - fosforo  
dic12-dic13**



**Impianto Trento Sud - liquami ingresso - T°  
dic12-dic13**



**Quesito n. 3:**

Al paragrafo 4.15 "Disidratazione meccanica dei fanghi", pag. 63-64 dell'elaborato "DR2 Relazione tecnica" si legge: la potenzialità oraria del comparto deve essere tale da consentire il funzionamento su di un unico turno giornaliero (e pertanto in 7 ore) in cinque giorni lavorativi settimanali (...). Si prevede l'installazione di due centrifughe con (...) secco garantito alla portata di funzionam. 30%.

Gli impianti di disidratazione dei fanghi sono descritti anche al paragrafo "2.18.0 Specifiche per la realizzazione ed il collaudo di impianti di disidratazione fanghi" dell'elaborato "Capitolato speciale d'appalto - parte tecnica". In particolare al "paragrafo 2.18.1 Potenzialità" si legge: "L'impianto di disidratazione fanghi deve essere dimensionato in modo da consentire di trattare in 14 ore di funzionamento la produzione settimanale di fanghi dell'impianto di depurazione alla massima capacità di progetto anche in caso di bypass del comparto di ispessimento. In ogni caso la potenzialità non potrà essere inferiore a 280 kg di sostanza secca all'ora e 20 mc/h di fango in ingresso".

Al paragrafo seguente (2.18.2 Prestazioni attese) si legge: "Per tutte le possibili condizioni di funzionamento rientranti nei limiti della potenzialità, l'impianto di disidratazione dovrà garantire le seguenti prestazioni:

- percentuale di cattura dei solidi:  $\geq 95\%$
- concentrazione in secco fango disidratato  $\geq 23\%$ .

Si chiede di specificare quale sia il periodo di funzionamento dell'impianto di disidratazione, quale sia la capacità massima di trattamento in termini di portata idraulica e di carico massimo orario e quale sia la minima concentrazione di secco nel fango da ottenere.

**Risposta:**

- L'impianto deve essere in grado di trattare la produzione settimanale lavorando in cinque giorni, 7 ore ciascun giorno.
  - La potenzialità di ciascuna delle due macchine in progetto (una solamente nel presente lotto) è di 50 mc/h idraulici e 2500 kg/h di solido su base secca.
  - In caso l'offerente intenda proporre un numero maggiore di macchine, ferma restando la potenzialità suindicata come potenzialità complessiva, la più piccola macchina non potrà avere portata idraulica inferiore a 20 mc/h e portata di secco inferiore a 280 kg/h.
  - Il limite inferiore di secco del 31% deve essere garantito alla portata di secco di 1650 kg/h nelle condizioni previste dal progetto (concentrazione in ingresso  $6,5\% = 65 \text{ kg/mc}$ ), senza vincoli sulla % di cattura.
  - Il limite inferiore di secco del 25% deve essere garantito alla portata di secco di 1.650 kg/h indipendentemente dalla portata idraulica corrispondente (comunque inferiore a 50 mc/h) e quindi anche con concentrazioni in ingresso diverse da  $6,5\%$ , comunque senza vincolo sulla % di cattura.
  - il limite inferiore di secco del 21% deve essere garantito per qualunque portata di secco e idraulica compresa nei limiti di 50 mc/h idraulici e 2500 kg/h di solido, a condizione che la concentrazione in ingresso sia compresa tra  $1,5\%$  e  $3,5\%$  o entro il più esteso campo di variabilità indicato dall'offerente, anche nell'eventualità di bypass dell'ispessimento. Deve essere contemporaneamente garantita una % di cattura maggiore del 95%.
- Nel caso di impiego di un numero di macchina maggiore di 1 (per il presente lotto), i valori di portata sulla singola macchina vanno divisi per il numero di macchine o in proporzione alla potenzialità delle stesse se di capacità diversa. Gli altri valori restano invariati.

**Quesito n. 4:**

Al paragrafo "3.1.1. Criterio della qualità dei macchinari e dei materiali", in particolare il sub-criterio 1.1.10 Comparto trattamento aria pag. 14-15 dell'elaborato "DR 62 Clausole tecniche per la partecipazione all'appalto" si legge che: "dovranno essere indicate le caratteristiche qualificanti dei macchinari installati, avuto particolare riguardo nell'evidenziare le caratteristiche meccaniche, i materiali, le capacità di trattamento aria, le potenze richieste ed i consumi elettrici, elaborati sulla base dei dati termoigrometrici di impostazione del funzionamento ed allegati al progetto".

I dati termoigrometrici sono descritti al paragrafo "2.3.0 impianti termici e di condizionamento" in particolare in "2.3.1.d Temperatura degli ambienti e ricambi d'aria" a pag. 54 del Capitolato speciale parte tecnica" dove si legge "Condizioni termo igrometriche interne (obiettivi)

Inverno:

zona industriale (incluso locale fanghi) temperatura  $+ 15^{\circ}\text{C}$ , umidità relativa  $<95\%$  (...)"

I dati termoigrometrici sono altresì descritti al paragrafo "Condizioni termo igrometriche ambiente esterno e interno" a pag. 2 dell'elaborato "E00 Dati di impostazione", dove si legge la temperatura "inverno locali trattamenti" è 12°C e l'umidità relativa non è controllata.

Si chiede di specificare quale siano i dati igrometrici di riferimento in condizioni invernali ed estive dei locali trattamenti, uffici e servizi.

**Risposta:**

Per i dati igrometrici dei vari comparti e del numero di ricambi d'aria previsti, si faccia riferimento all'elaborato "E00 DATI DI IMPOSTAZIONE", con l'umidità relativa non controllata. Nel caso in cui il sistema offerto preveda anche il controllo dell'umidità, si farà riferimento ai dati igrometrici di capitolato, parte tecnica.



PF/RC



IL DIRIGENTE  
- dott. Leonardo Caronna -