

# TARIFFA DI COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE DEI REFLUI INDUSTRIALI AUTORIZZATI ALLO SCARICO IN PUBBLICA FOGNATURA

ai sensi della delibera ARERA n. 665/2017/R/IDR (TICSI)

## INTRODUZIONE

La presente relazione illustra la proposta di calcolo di cui al Titolo 4 della deliberazione ARERA n. 665/2017/R/IDR, funzionale al calcolo della tariffa delle utenze recapitanti in fognatura reflui industriali autorizzati allo scarico.

## QUOTA FISSA

La quota fissa è stata calcolata applicando il limite del 5% del gettito complessivo per il servizio di collettamento e depurazione dei reflui industriali, come previsto al punto 16.5 del TICSI.

L'art. 16 dell'Allegato A prevede la quantificazione della quota fissa "QF<sub>p</sub><sup>ATO</sup>" sulla base dei seguenti tre costi:

- a) gestione contrattuale dell'utente,
- b) costi della misura dei volumi scaricati,
- c) costi delle verifiche di qualità dei reflui industriali.

Le componenti relative alle lettere a), b) e c) sono state definite considerando 5 voci di costo di seguito riportate:

- 1) Costi del personale,
- 2) Costi di laboratorio,
- 3) Costi di Manutenzione,
- 4) Costi di trasporto,
- 5) Costi amministrativi.

Tali costi sono di fatto riconducibili alle tre voci di costo del TICSI, secondo la seguente correlazione:

	Costi del personale	Costi di laboratorio	Costi di Manutenzione	Costi di trasporto	Costi amministrativi
gestione contrattuale dell'utente	X				X
costi della misura dei volumi scaricati	X		X		
costi delle verifiche di qualità dei reflui industriali	X	X	X	X	

Dai dati forniti dal Gestore è possibile, in questa prima fase di applicazione, indicare dei costi fissi per la gestione contrattuale delle utenze e dei costi fissi di manutenzione riferiti alle utenze dotate di misuratori e campionatori, integrando tali valori fissi con i costi variabili delle attività annesse alla

misura e al campionamento, che possono essere ripartiti sulla base del volume scaricato. Tale criterio permette di attribuire alle sole utenze provviste di misuratori e campionatori i costi relativi alla manutenzione degli stessi, determinando invece i costi "generali" di misura e campionamento in base ai mc cubi scaricati.

In sintesi si possono individuare i seguenti costi:

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| a) gestione contrattuale dell'utente = 50,00 €/anno        | } = 0,0577 €/mc scaricato |
| b) costi della misura dei volumi scaricati                 |                           |
| c) costi delle verifiche di qualità dei reflui industriali |                           |

Nella voce di costo di cui alle lett. b) e c) sono confluite le spese generali riconducibili al personale impegnato nelle attività di controllo e misura, commisurando il tutto ai volumi scaricati dall'azienda. Tra i costi di cui alle lett. b e c sono inoltre da ricomprendere le voci fisse correlate ai costi diretti, che le aziende sostengono per la manutenzione dei campionatori, misuratori e telecontrollo, che verranno direttamente imputati alle aziende in cui tali sistemi sono installati. In particolare tali costi sono:

- costo campionatore: 450,00 €/anno
- costo misuratore: 150,00 €/anno
- costo per telecontrollo: 300,00 €/anno.

In questo modo ogni utente avrà la propria quota fissa definita dalla somma fra:

- costo di gestione contrattuale (costi amministrativi),
- costi della misura (se presente misuratore e/o campionatore allocati nei costi di manutenzione),
- costi delle verifiche di qualità dei reflui industriali (costo del personale + costo del laboratorio + costi di manutenzione + costi di trasporto, commisurati ai volumi annui scaricati).

Con riferimento al punto 16.3, si rileva che nell'ambito di Como è in corso un processo di fusione con 12 SOT, che si concluderà entro il 31 dicembre 2018, pertanto anche le SOT che si occupano di depurazione e fognatura confluiranno in Como Acqua srl. Tuttavia sul territorio resteranno alcuni operatori diversi dal gestore della depurazione che si occuperanno ancora del servizio di fognatura e pertanto, fino al subentro da parte di Como Acqua srl, è necessario usufruire della deroga di cui all'art. 16.3 lett. b).

Valutati i vari contesti e per un senso di continuità rispetto al passato, si propone di ripartire gli oneri ammessi a riconoscimento tariffario a copertura della componente "QF<sub>p</sub><sup>ATO</sup>" sulla base del rapporto del fatturato 2016 dei servizi di fognatura e depurazione.

Nel 2016, per l'intero ambito, il totale dei ricavi dal servizio di depurazione e fognatura per il comparto industriale è stato pari a € 14.200.426,61, mentre il ricavo per la sola fognatura è stato rilevato pari a € 1.752.467,47 (comprensivo del ricavo da quota fissa pari a € 303.505,14).

Rapportando i due ricavi sopra riportati, la percentuale di quota fissa del costo di gestione contrattuale e di quota variabile (€/mc) che è riconducibile al servizio di fognatura è pari al **12,34%**.

**Tale percentuale di costo verrà riconosciuta sulle componenti relative alla quota fissa e alla quota variabile al mc.**

Nell'ambito della gestione di Como Acqua srl non risultano casi di ditte allacciate direttamente al depuratore.

## TARIFFA UNITARIA DI DEPURAZIONE

Ai sensi dell'art. 19.2 e sulla base del tessuto industriale presente nell'ambito di Como e degli impianti di depurazione esistenti, si è ritenuto opportuno considerare valori dei parametri diversi da quelli standard, al fine di rappresentare meglio il costo del COD, in termini di costi energetici, di smaltimento e di rimozione della quota refrattaria dello stesso COD. Questo consente anche di ottimizzare la distribuzione delle percentuali di costo di alcuni parametri (SST e N), mantenendo inalterata la percentuale di abbattimento del fosforo (pari al 5%), nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 17.2 lett. a).

Di seguito si indicano le proposte di modifica delle percentuali da applicare ai vari parametri:

**%COD da 52 a 57**

**%SST da 28 a 25**

**%N da 15 a 13**

E' stata quindi rispettata la condizione di cui al punto 17.2, relativa alle percentuali di costo da applicare alla tariffa unitaria di depurazione riferita ai singoli inquinanti ( $\%_{\text{COD}} + \%_{\text{SST}} + \%_{\text{N}} + \%_{\text{P}} = 100\%$ ).

Tra i parametri da considerare per il calcolo della quota variabile la formula consente di individuare ulteriori parametri rispetto a COD, SST, N e P, che è codificata come " $X_{i,p}$ ".

Al proposito, si propone di inserire come parametro " $X_{i,p}$ " il "Colore", in quanto parametro caratteristico del comparto del tessile presente nell'ambito, che comporta costi importanti per la sua rimozione e in considerazione del fatto che tale parametro rispetta la seguente condizione di cui all'art. 19.4, ossia:

- esistenza nell'ATO di riferimento, di almeno un impianto di trattamento con fasi specifiche per la rimozione del parametro " $X_{i,p}$ ".

Infatti, presso gli impianti di depurazione di Fino Mornasco e Bulgarograsso sono presenti trattamenti specifici terziari per il parametro colore (ossidazione con ozono e/o flocculazione con decolorante).

Sulla base dei dati di bilancio, dei dati tecnici degli impianti di depurazione aventi il trattamento terziario, il coefficiente di costo è stato valutato tenendo conto che:

- gli utenti gravati di questo costo in tariffa sono quelli che superano il limite di diluizione 1:20 e su questi deve gravare solo parte del costo di trattamento del colore,
- i limiti allo scarico per gli impianti di depurazione sono in termini di diluizione tra 1:5 e 1:10,
- gran parte del colore (oltre il 50%) viene abbattuto nella fase biologica,

La tabella seguente riporta la valutazione delle voci di costo di depurazione impattate dal parametro Colore, in base al quale è possibile quantificare il costo della rimozione del colore, che nel biennio 2016/2017 si è attestato in media a circa €/a 750.000.:

ossigeno per decolorazione con ozono
energia per decolorazione
fanghi decolorante
costo decolorante
manutenzioni

Applicando un parametro di costo del 20% si recupera circa il 61% dei costi sostenuti, i restanti costi sono da imputare a tutti gli utenti, compresi quelli con colore inferiore al limite di diluizione 1:20, e rappresentati nella quota determinata con il parametro COD.

Si propone altresì di introdurre un ulteriore parametro J-esimo individuato nel BOD<sub>5</sub>, da inserire nella formula con coefficiente negativo pari a "-7" e da applicarsi a quegli utenti che hanno limiti allo scarico superiori a 40 mg/l (limite di riferimento). Tale proposta permette di modulare il costo di trattamento del COD anche in funzione della sua biodegradabilità. Infatti l'introduzione di questo parametro permette di meglio soddisfare il principio di "chi inquina, paga", in quanto l'apporto di BOD<sub>5</sub> tramite il refluo scaricato facilita tutti i processi di predenitrificazione che risultano più performanti in presenza di carbonio prontamente biodegradabile, limitando nel contempo l'acquisto di fonti di carbonio esterne.

In merito al parametro "X<sub>j</sub>", è stata quindi rispettata la condizione relativa:

- al punto 17.1 "[omissis] Laddove gli ulteriori inquinanti non siano previsti nella formula tariffaria adottata dall'EGA, o nel caso in cui siano previsti, la concentrazione del singolo inquinante J-esimo nel refluo p-esimo sia inferiore al valore di riferimento (X<sub>j,rif</sub>), si intende X<sub>j,p</sub> = 0",

- al punto 17.2 "Le percentuali di costo da applicare alla tariffa unitaria di depurazione riferita ai singoli inquinanti sono soggette al rispetto delle seguenti condizioni:

a) [omissis]

b)  $\sum_J \% x_{j,J} \leq 50$ "

Quanto sopra porta a definire la tariffa unitaria di depurazione come segue:

$$T_{d_{ind}}^{ATO} = 0.3378 \text{ €/mc}$$

## TARIFFA UNITARIA DI FOGNATURA

Non sono segnalate situazioni di impatto sui costi dell'infrastruttura fognaria a causa delle caratteristiche corrosive o incrostanti del refluo pertanto il valore  $\alpha$  è posto pari a 1.

$$T_{f_{ind}}^{ATO} = 0.1004 \text{ €/mc}$$

## QUOTA CAPACITA'

Il V<sub>aut,p</sub> è stato determinato utilizzando il volume annuo autorizzato, come indicato all'interno dell'atto autorizzativo.

Il coefficiente S<sub>qc</sub>, soglia posta all'incidenza della quota capacità rispetto al gettito complessivo per il servizio di collettamento e depurazione dei reflui (art. 20 dell'allegato A), è stato posto pari al 5%.

I coefficienti COD<sub>aut,p</sub> e SST<sub>aut,p</sub>, BOD<sub>aut,p</sub> e X<sub>j,aut,p</sub> fanno riferimento ai limiti previsti nelle autorizzazioni vigenti, per gli scarichi industriali in pubblica fognatura, comprensivi quindi di deroghe, laddove autorizzate.

$$T_{d_{capacità}}^{ATO} = 0,0379 \text{ €/kg}$$

## MAGGIORAZIONE DEI CORRISPETTIVI PER PENALIZZAZIONE

Ai fini della quantificazione delle penali di cui all'art. 22 del TICSII, si propone in fase di prima applicazione di porre i coefficienti di maggiorazione pari a zero.

Tale proposta nasce dal fatto che ad oggi Como Acqua srl, a seguito della fusione con 12 SOT, sta riorganizzando le banche dati relative al comparto industriale, che porterà ad attuare procedure di controllo uniformi tra le varie utenze.

In un secondo momento si procederà a valutare la fissazione di tali valori, nel frattempo, come prevede il metodo di calcolo, eventuali superamenti dei limiti allo scarico dei parametri autorizzati nelle acque reflue industriali immesse in pubblica fognatura, saranno utilizzati per il calcolo della tariffa da applicare all'utente finale.

## VINCOLI

Il gettito da quota fissa  $QF_p^{ATO}$ , rispetta il limite del 5% del gettito complessivo per il servizio di collettamento e depurazione dei reflui industriali (art. 16.5 TICSII). Infatti:

$$\sum_G [ \text{tarif}^a_{G,ind,FOG} * (VSCal^{\alpha-2}_{G,ind,FOG})^T + (\text{tarif}^a_{G,ind,DEP} * (VSCal^{\alpha-2}_{G,ind,DEP})^T = \text{€ } 14.786.498,04$$

$$\text{€ } 14.786.498,04 * 5\% = 739.324,90$$

Il gettito derivante dalla quota capacità,  $QC_p^{ATO}$ , rispetta il limite del 20% del gettito complessivo per il servizio di collettamento e depurazione dei reflui industriali (art. 20.3 TICSII), essendo stata posta pari al 5%.

Il vincolo di cui all'art. 21.2 All. A, secondo il quale la spesa annua di ciascun utente industriale, a parità di refluo scaricato (volume e caratteristiche qualitative) non può essere incrementata di un valore superiore al 10% annuo rispetto alla spesa sostenuta con il metodo previgente, viene rispettato applicando il "cap" in corrispondenza di tale soglia per ogni utente per il quale la presente situazione si verifichi.

Dalla simulazione emerge un mancato ricavo per il gestore di **€ 1.212.629**.