



METROPOLITANA MILANESE SPA

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO
della città di Milano

I C M Q

CONTRATTO



LA PIÙ GRANDE
SOSTENIBILITÀ

Certificato N. 05961 SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Fornitura acqua potabile inclusa le attività di analisi di laboratorio; Raccolta e trattamento acque reflue; Interventi di manutenzione e nel la pronto intervento sulle stesse. Rapporti con i Clienti, Progettazione e Costruzione opere ordinarie ed esperimento delle gare d appalto relative.

DOCUMENTO PER LA CONSULTAZIONE 348/2012/R/IDR

OSSERVAZIONI E PROPOSTE

Punto 2.2 Si evidenzia che nel Regolamento di Metropolitana Milanese S.p.A. ai titolari di scarichi di acque reflue produttive, l'addebito dei corrispettivi di fognatura e depurazione è effettuato con fatture annuali o semestrali fino a sei volte all'anno, anche presuntive, emesse sulla base dell'autodenuncia annuale e/o degli eventuali accertamenti eseguiti dal Gestore del Servizio Idrico Integrato. Analogamente i titolari di scarichi di acque reflue domestiche o assimilate che provvedono all'approvvigionamento idrico mediante pozzi privati o comunque mediante fonti di approvvigionamento diverse dal pubblico acquedotto, sono tenuti a denunciare entro il 31 gennaio di ogni anno, facendo uso di appositi moduli forniti dal Gestore del Servizio Idrico Integrato, i quantitativi prelevati nel corso dell'anno precedente. Nella Carta dei Servizi i consumi idrici sono fatturati con periodicità trimestrale.

Q3. Si ritiene opportuno che siano definite le caratteristiche minime della bolletta attraverso uno schema-tipo, seppur lasciando un margine di discrezionalità al gestore per l'inserimento dei dati aggiuntivi.

Q4. Per le utenze di tipo produttivo sarebbe utile inserire l'indirizzo relativo all'allacciamento della fognatura; per le utenze civili lo stacco e il diametro contatore. Inoltre, per garantire trasparenza e leggibilità della bolletta, sarebbe opportuno aggiungere i valori dei parametri che concorrono alla definizione dell'importo della bolletta.

Q5. Nel caso di Metropolitana Milanese S.p.A., il deposito cauzionale è in funzione del diametro contatore e tiene conto del relativo consumo medio semestrale della categoria a cui appartiene il contatore stesso.

L'indicazione della fascia di consumo annuo dell'utente che sarebbe necessaria qualora il deposito cauzionale venisse calcolato in base ad essa, richiederebbe un'implementazione informatica con ulteriore aggravio di costi per il gestore oltre che il possibile aggiornamento periodico del deposito.

Q6. E' necessario fornire il numero di unità immobiliari servite in quanto il sistema tariffario di Metropolitana Milanese S.p.A. tiene conto di questo elemento. Per analoga ragione è essenziale distinguere le unità immobiliari tra abitative e non abitative. Per motivi di controllo degli scarichi, è inoltre opportuno distinguere nell'ambito delle unità immobiliari non abitative gli usi produttivi.

Q7. A nostro avviso, sarebbe preferibile anziché l'indicazione del consumo annuo, il consumo giornaliero compreso tra date di letture reali. Tale consumo nel caso di condomini dotati di un solo contatore deve necessariamente riferirsi allo stabile nel suo complesso.

Q8. A nostro avviso, la soluzione più chiara per l'utente consiste nel riportare una tabella in cui sono indicati i consumi giornalieri degli ultimi due anni, indicando le date di letture reali a cui si riferiscono.

Q9. Non si condivide l'ipotesi prospettata in quanto si ritiene più utile il confronto con le utenze omogenee nel territorio. Nel caso di condomini, il dato tipo può essere il consumo per unità immobiliare servita.

Q10. E' senz'altro utile indicare il tipo di misura ovvero se effettiva o presunta. L'eventuale collegamento con il misuratore è un dato tecnico difficilmente comprensibile dalla stragrande maggioranza dell'utenza che potrebbe rivelarsi inutile o fuorviante.

Punto 3.10 Si rileva che Metropolitana Milanese S.p.A. addebita in bolletta una quota relativa alla tariffa ex art.141 L.388/2000.

Q11. Si condivide l'impostazione per ragioni di maggiore trasparenza e chiarezza purchè il dettaglio sia conciso e di agevole comprensione.

Q12. Metropolitana Milanese S.p.A. emette fatture trimestrali con un ciclo di lettura di sei mesi. Pertanto le bollette sono basate alternativamente su consumi reali e presunti. Di conseguenza il conguaglio dei consumi avviene al momento della fatturazione reale ovvero ogni sei mesi. L'ipotesi di conguaglio annuale non è condivisibile in quanto comporterebbe una lettura effettiva annuale con un prevedibile aumento delle mancate letture dovute ai casi di inaccessibilità dei locali e con un minor controllo dello stato del punto di erogazione.

Q13. Tra gli "altri oneri" possono essere indicati addebiti / accrediti spese amministrative, addebiti / accrediti depositi cauzionali, addebiti / accrediti bocchettoni, addebiti / accrediti depurazione e fognatura, addebiti per misurazione pressione, addebiti / accrediti altre verifiche svolte dai lettori, addebiti penali. Si precisa tuttavia che è necessario indicare in bolletta in sezioni separate, le voci di conto economico e quelle di solo stato patrimoniale (es. costo degli allacciamenti, depositi cauzionali).

Q14. Si ritiene che le procedure previste in caso di morosità debbano essere riportate in tutte le bollette, al fine di affrontare la problematica in modo preventivo.

Q15. Si condivide l'inserimento in bolletta dell'estratto conto dell'insoluto dell'utente, al fine di renderlo edotto dello stato complessivo e degli eventuali pagamenti non andati a buon fine.

Q17. Si condivide la proposta ma sarebbe necessario avere uno spazio anche per le comunicazioni del gestore e/o dell'ATO. Sarebbe preferibile un tempo minimo di preavviso di 45 giorni, al fine di tener conto di eventuali imprevisti (es. fogli aggiuntivi).

Q18. A nostro avviso, è sufficiente riportare in bolletta i riferimenti a cui rivolgersi per avere informazioni sulla qualità del servizio.

Q19. Si ritiene sia eccessivo sovraccaricare la bolletta dei dati relativi ai parametri qualitativi dell'acqua erogata alla luce del fatto che gli stessi sono pubblicati e aggiornati periodicamente sul sito internet: è indubbiamente più efficace segnalare attraverso la bolletta che le analisi dell'acqua distinte per zona sono visibili/scaricabili dal sito internet. Si segnala infine che l'aumento fisico della voluminosità delle bollette potrebbe avere una ricaduta di non poco conto in termini di spesa per i Gestori oltre che obbligare l'utente ad un inutile disamina di informazioni non necessarie, in contraddizione con il principio della semplificazione.

Q20. La dicitura Batteriologicamente pura non può essere usata. Si propone di modificare la tabella di cui alla Figura 2 con la seguente:

Qualità dell'acqua a Milano suddivisa per zone						
Parametro	Unità di misura	nord-est	nord-ovest	sud-est	sud-ovest	Valore D.Lgs.31/01
Concentrazione ioni idrogeno	Unità di pH					da 6,5 a 9,5
Conduttività a 20°C	µS/cm					2.500
Residuo secco a 180°C	mg/l					1.500
Durezza	°F					Consigliata da 15 a 50
Cloro residuo	mg/l					0,2
Calcio	mg/l					nessun limite
Magnesio	mg/l					nessun limite
Sodio	mg/l					200
Potassio	mg/l					10
Ferro	µg/l					200
Manganese	µg/l					50
Arsenico	µg/l					10
Ammonio	mg/l					0,5
Solfati	mg/l					250
Cloruro	mg/l					250
Fluoruro	mg/l					1,5
Nitriti	mg/l					0,5
Nitrati	mg/l					50
Solventi clorurati	µg/l					30
Tricloroetilene Tetracloroetilene	+ µg/l					10

Concentrazione Ioni Idrogeno: misura l'acidità dell'acqua. Un'acqua neutra ha un pH uguale a 7, un'acqua basica (alcalina) ha un pH maggiore di 7, mentre un'acqua acida ha un pH minore di 7. Valori bassi di pH (acqua acida) possono essere dovuti all'addizione di anidride carbonica (CO_2) nell'acqua, mentre valori alti (alcalini) sono dovuti alla presenza del carbonato di calcio. Nella normativa vigente (D.lgs. n. 31/2001), sono previsti valori compresi tra 6,5 e 9,5 unità di pH; il pH delle acque è un elemento di giudizio molto importante, valori molto più bassi o più alti dell'intervallo consentito, indicano un inquinamento rispettivamente da acidi o da basi forti.

Conduttività: questo parametro indica il grado di mineralizzazione dell'acqua e costituisce quindi una misura indiretta del suo contenuto salino e viene espresso in $\mu\text{S}/\text{cm}$. Nella maggior parte delle acque naturali è compreso tra 100 e 1000, ma non sono rare le acque che presentano valori esterni a questo intervallo (l'acqua distillata per esempio ha un valore inferiore a 2). Valori differenti di conducibilità possono determinare variazioni nel gusto dell'acqua.

Residuo fisso (secco): il residuo fisso è una misura dei sali disciolti nelle acque e deriva principalmente dalla presenza degli ioni di sodio, potassio, calcio, magnesio, cloruro, solfato e bicarbonato. Il residuo fisso è uno dei parametri più utilizzati per il confronto delle acque di rubinetto con le acque imbottigliate.

Le acque possono essere classificate in base al residuo fisso in:

- minimamente mineralizzate: fino a 50 mg/L
- oligominerali o leggermente mineralizzate: fino a 500 mg/L
- mediamente mineralizzate: fra 500 e 1500 mg/L
- ricche di sali: oltre a 1500 mg/L

Durezza dell'acqua: la durezza è associata al contenuto di sali di calcio e di magnesio ed è espressa in gradi francesi: 1°F (grado francese) corrisponde a 10 mg/L di carbonato di calcio. Per la durezza non esiste un valore limite, ma un intervallo consigliato compreso fra 15 e 50°F a dimostrazione che tutte le persone sane e di qualunque età possono bere acque con tali valori di durezza (basti pensare che alcune acque minerali imbottigliate possiedono un grado di durezza molto alto, in alcuni casi ben superiore a quello dell'acqua del rubinetto).

Dal punto di vista tossicologico, bere un'acqua dura non risulta pericoloso o nocivo per la salute umana, né indica una cattiva qualità dell'acqua; all'opposto, si è notato che proprio la presenza dei due elementi, calcio e magnesio, possono prevenire alcune malattie come l'ipertensione e l'infarto.

È possibile suddividere, in funzione della misura della durezza, le acque in 3 gruppi:

- tra 15 e 22 gradi francesi = acque poco dure
- tra 23 e 32 gradi francesi = acque mediamente dure
- tra 33 e 54 gradi francesi = acque dure

Calcio: è un metallo alcalino terroso. È il quinto elemento in ordine di abbondanza nella crosta terrestre ed è essenziale per tutta la vita sulla Terra. Il calcio è un importante componente di una dieta equilibrata. Una mancanza di calcio rallenta la formazione e la crescita delle ossa e dei denti e provoca il loro indebolimento, viceversa, un eccesso di calcio

nella dieta può portare alla formazione di calcoli renali nei soggetti a rischio. Nel nostro organismo è presente circa un chilo di calcio, di cui il 99% è fissato nelle ossa ed il resto circola libero nel sangue. A causa della sua reattività chimica con l'acqua, il calcio puro non è reperibile in natura, tranne che in alcuni organismi viventi dove lo ione Ca^{2+} gioca un ruolo chiave nella fisiologia cellulare. Questo elemento si trova in grandi quantità nel calcare, nel gesso e nella fluorite, tutte rocce di cui è un componente fondamentale. Insieme al magnesio nella forma di sali carbonati determina il grado di durezza dell'acqua. La sua concentrazione in acqua non è un parametro vincolato dalla normativa vigente mentre lo è la durezza.

Magnesio: metallo alcalino terroso simile al calcio, costituisce circa il 2% della crosta terrestre, è il terzo per abbondanza tra gli elementi disciolti nell'acqua marina. Metallo che trova largo impiego nell'industria siderurgica. Oltre alle rocce e all'acqua marina, il magnesio è presente sia nel mondo vegetale che in quello animale, di cui costituisce uno dei componenti essenziali. L'apporto quotidiano raccomandato di magnesio per un adulto è di 350 mg per gli uomini e 300 mg per le donne. Il magnesio è responsabile di molti processi metabolici essenziali, come la formazione dell'urea, la trasmissione degli impulsi muscolari, la trasmissione nervosa e la stabilità elettrica cellulare. Come per il calcio, non vi è un limite per le acque destinate al consumo umano.

Cloro residuo: è il cloro libero presente nell'acqua in seguito alla disinfezione finale operata dall'acquedotto che garantisce la salubrità dell'acqua al rubinetto. Non dovrebbe superare 0,2 mg/L.

Sodio: è un metallo alcalino estremamente diffuso nelle acque marine sotto forma di cloruro di sodio, (il comune sale da cucina) naturalmente presente anche nelle acque di falda seppure in concentrazioni inferiori. Svolge un importante ruolo nell'organismo umano a livello del controllo della pressione sanguigna e del regolamento cardiocircolatorio. Nell'alimentazione viene spesso aggiunto ai cibi, che diventano così una fonte di assunzione anche superiore rispetto all'assimilazione attraverso l'acqua. Il limite del sodio per le acque destinate al consumo umano è pari a 200 mg/L.

Potassio: è un metallo alcalino, si trova in natura combinato con altri elementi sia nell'acqua di mare che in molti minerali. Ha un comportamento chimico molto simile a quello del sodio. Come gli altri metalli alcalini, è naturalmente nelle acque disciolto sotto forma di sali. La sua funzione biologica è prevalentemente osservabile a livello del sistema nervoso per la trasmissione di segnali e nella regolazione dell'equilibrio dell'acqua nelle cellule. Non vi è un limite per le acque destinate al consumo umano.

Ferro: metallo pesante estremamente diffuso sulla crosta terrestre (circa il 5%), riveste un ruolo fondamentale per l'organismo umano in quanto è vettore di ossigeno nell'emoglobina nel sangue. Metallo il cui uso è estremamente diffuso sin dall'antichità grazie alla sua disponibilità in natura e grazie alle sue caratteristiche meccaniche. E' naturalmente presente nelle acque, il limite di legge per le acque destinate al consumo umano è di 200 µg/L.

Manganese: è un metallo grigio-bianco, di aspetto simile al ferro, in natura la sua presenza è inferiore a quella del ferro, è naturalmente presente nelle acque sotterranee. Nel territorio di Milano la sua concentrazione in acqua aumenta con la profondità della falda, è un oligominerale importante ed essenziale per tutte le forme di vita, ma allo stesso tempo anche tossico. Il limite del manganese per le acque destinate al consumo umano è pari a 50 µg/L.

Arsenico: è un elemento presente naturalmente in tracce in alcuni suoli di origine vulcanica, ha effetti nocivi per la salute e non dovrebbe superare i 10 µg/L.

Ammonio: ione a base di azoto, deriva principalmente dalle defezioni umane o animali dove è contenuto assieme all'urea risultante dal metabolismo delle proteine. La sua presenza nelle acque, specialmente in quelle sotterranee, è dovuta in alcuni casi a cause geologiche quali ad esempio la degradazione di materiale in via di fossilizzazione (resti di piante, giacimenti di torba, ecc.). Si esprime in mg/L. Nella normativa vigente (D.lgs.n.31/2001) il limite è previsto è di 0,50 mg/L.

Solfato: è un anione formato da un atomo di zolfo centrale circondato da quattro atomi di ossigeno equivalenti, si trovano in acqua sotto forma di sali disciolti. Un sale dei solfati comunemente noto è il solfato di rame, diffusamente impiegato in passato in agricoltura come antiparassitario, la cui azione antiparassitaria è a carico del rame e non dello ione solfato; vi sono infatti altri sali dei solfati che vengono impiegati come fertilizzanti. I solfati sono presenti anche nell'acqua piovana in seguito alle emissioni di anidridi dello zolfo, liberate nell'atmosfera insieme ai gas residui della combustione di carburanti e combustibili fossili, diventando un fattore importante nella formazione delle cosiddette "piogge acide". Il limite del sodio per le acque destinate al consumo umano è pari a 250 mg/L.

Cloruro: è uno ione di cloro carico negativamente. I sali che contengono uno ione di questo tipo vengono detti cloruri. I cloruri sono quasi tutti solubili in acqua; un'eccezione (comunemente sfruttata in analisi chimica) è il cloruro d'argento. I cloruri possiedono punti di fusione ed ebollizione molto alti. Fusi o disciolti in acqua sono buoni conduttori elettrici. Il cloruro più universalmente noto è il cloruro di sodio di formula NaCl, il normale sale da cucina, presente sulla crosta terrestre e in grandi quantità nell'acqua di mare. Lo ione cloruro si trova in concentrazioni minori anche nelle acque dolci e in numerose bevande di uso comune. Nel corpo umano il cloruro presiede ad importanti funzioni biologiche e lo si trova, fra l'altro, nel sangue. Il limite di legge per le acque destinate al consumo umano è 250 mg/L.

Fluoruri: sono ioni di fluoro che appartengono alla stessa famiglia dei cloruri. A differenza di questi, sono presenti in quantità decisamente inferiori sia sulla crosta terrestre che nel corpo umano. Si trovano sia nelle acque sotterranee che superficiali sotto forma di sali, il limite previsto dalla normativa vigente per le acque destinate al consumo umano è molto inferiore a quello dei cloruri ed è 1,5 mg/L.

Nitrato: è uno ione inorganico composto da un atomo di azoto e tre atomi di ossigeno; la formula chimica per il nitrato è NO_3^- . I nitrati non hanno di per sé effetti sulla salute, poiché sono eliminati rapidamente dall'organismo; i possibili effetti sfavorevoli sono dovuti alla loro trasformazione nell'apparato digerente in composti chiamati nitriti (sostanze che si combinano facilmente dando origine a prodotti cancerogeni). Questa trasformazione accade particolarmente nei neonati, nei bimbi sotto l'anno di vita e nelle persone con malattie del sangue o gravi disturbi gastrici. I nitrati possono essere fonte di contaminazione in prossimità di allevamenti in quanto vengono in contatto con le acque sotterranee attraverso la liberazione di liquami nel terreno, ovvero in prossimità di condotti fognari non a tenuta, ma possono essere anche il risultato della decomposizione da parte di microorganismi di materiali organici azotati. Inoltre, essendo utilizzati nella produzione di fertilizzanti possono passare nelle acque attraverso il terreno anche tramite questa via. Il limite di legge (D.lgs 31/2001) per le acque destinate al consumo umano è di 50 mg/L.

Nitrito: (NO^2) è un anione composto da un atomo di azoto e due atomi di ossigeno caricati negativamente. I nitriti presentano un'alta tossicità per l'uomo le fonti di contaminazioni sono:

- inquinanti urbani e industriali
- fertilizzanti, antiparassitari e prodotti assimilabili
- conservanti alimentari

Il limite di legge per le acque destinate al consumo umano è di 0,50 mg/L.

Solventi clorurati: composti derivati dagli idrocarburi alifatici o aromatici, nei quali uno o più atomi di idrogeno sono sostituiti da altrettanti atomi di cloro. I più noti sono il cloroformio, il tricloroetilene, il tetracloroetilene, il tetracloruro di carbonio, il tricloroetano. Si tratta di sostanze dotate, in gran parte, di un ottimo potere solvente, propellente, refrigerante e di scarsa infiammabilità. Sono quasi tutti composti a elevata tossicità. Il largo utilizzo fatto negli ultimi decenni e gli smaltimenti scorretti hanno causato una notevole diffusione ambientale di questi composti sia nelle acque superficiali sia in quelle sotterranee.

Tricloroetilene + Tetracloroetilene: appartengono alla famiglia dei composti organoclorurati alifatici di natura volatile (C.O.V.). Possono essere presenti nelle acque di falda a seguito di contaminazioni indotte dall'uomo attraverso gli scarichi industriali. Vengono rimossi dall'acqua attraverso sistemi di depurazione quali: i carboni attivi e le torri di aerazione. Il limite previsto dalla normativa vigente (D.Lgs n°31/2001) per le acque destinate al consumo umano è di 10 ug/L.

Q21. Per quanto concerne le voci di glossario si precisa quanto segue:

-tipologia di fornitura: si rileva che le utenze in gestione di Metropolitana Milanese S.p.A. non sono classificate secondo la tipologia individuata nel glossario.

-deposito cauzionale: in caso di RID, è incluso solamente il valore del contatore.

Q22. Si ritiene che sia più utile che la bolletta contenga la menzione, il rinvio o l'indicazione alle specifiche prescrizioni che in materia dispone la Carta dei Servizi (la cui disponibilità sul sito internet o presso gli uffici del Front Office è sempre garantita).

Q23. I parametri di qualità dell'acqua erogata possono essere divulgati molto più efficacemente attraverso il sito internet evitando un appesantimento del documento di fatturazione.