



A.T.O. PROVINCIA DI BRESCIA

INDICE

1.	Introduzione	1
2.	Inquadramento Territoriale:	
	Le Aree Omogenee	2
	2.1 Area Omogenea Brescia e Pianura Centrale	3
	2.2 Area Omogenea Gardesana	3
	2.3 Area Omogenea Sebino e Pianura Occidentale	5
	2.4 Area Omogenea Valle Camonica	6
	2.5 Area Omogenea Valle Sabbia	8
	2.6 Area Omogenea Valle Trompia	10
3.	Analisi Stato di Fatto del	
	Servizio Idrico Integrato	12
	3.1 Il Servizio Acquedotto	13
	3.2 Il Servizio Fognatura	17
	3.3 Il Servizio Depurazione	18
4.	Analisi Gestionale	21
	4.1 Organizzazione Gestionale Attuale	21
	4.2 Scelta della forma di gestione del servizio idrico integrato dell’A.T.O. della Provincia di Brescia	25

5.	Interventi Urgenti Fognatura e Depurazione: Il Piano Stralcio	32
	5.1 Inquadramento normativo: gli obblighi previsti dalla normativa comunitaria	32
	5.2 Inquadramento normativo: gli obblighi previsti dalla legislazione nazionale	33
	5.3 Gli interventi previsti dal Piano Stralcio	34
6.	Interventi Urgenti Acquedotto	36
7.	Piano Economico – Finanziario	38
	7.1 Piano Finanziario	38
	7.2 Il Metodo Normalizzato	41
	7.3 Costi e ricavi attuali	43
	7.4 Le tariffe	54
	7.5 La tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti (TMP_{prees})	55
	7.6 Ipotesi di convergenza graduale alla tariffa unica	56
8.	Allegati	

1. INTRODUZIONE

Obiettivo principale del Piano è quello di massimizzare gli standards quali-quantitativi attraverso interventi che consentano di ottenere i costi di investimento a valori ragionevoli, in modo da non rendere necessarie tariffe spropositate.

La parte preliminare del Piano è costituita da un inquadramento territoriale dell’Ato della Provincia di Brescia, specificando per le sei aree omogenee le caratteristiche morfologiche, idrografiche, geologiche e socio-economiche.

A partire da questo quadro conoscitivo e dalla attività di ricognizione delle infrastrutture idriche esistenti è stata fatta un’analisi di massima dello stato di fatto dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione, avendo cura di evidenziare alcuni aspetti critici.

Oltre ad evidenziare lo stato attuale del servizio idrico dal punto di vista tecnico e dal punto di vista dei livelli di servizio resi all’utenza, è stata descritta l’organizzazione gestionale attuale.

Sono stati quindi individuati i costi di gestione, i proventi da tariffa e i finanziamenti disponibili per sostenere gli investimenti per le nuove opere pianificate.

Il Piano d’Ambito contiene l’elenco degli interventi ritenuti urgenti che dovranno essere realizzati nell’arco di 5 anni, per il conseguimento degli standard di servizio.

Interventi nel settore acquedotto che consentono di superare crisi di approvvigionamento idropotabile, criticità relative ad aspetti qualitativi dell’acqua, carenze dello stato di fatto (perdite, manutenzione straordinaria,...).

Interventi nel settore fognatura e depurazione che rispondono alle necessità e agli obblighi fissati dalla normativa comunitaria e dalla normativa nazionale.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE: LE AREE OMOGENEE

[Vedi Allegato *Aree Omogenee*]

[Vedi Allegato *Bacini Idrografici*]

Il territorio della Provincia di Brescia presenta dal punto di vista geografico aree con caratteristiche idrogeologiche spiccatamente diverse tra loro.

Il presente Piano propone, tenuto conto dell’attuale configurazione gestionale, dell’omogeneità dei caratteri idro-morfologici e al fine di garantire un processo di aggregazione gestionale coordinato, di suddividere il territorio racchiuso nei confini amministrativi della Provincia di Brescia in sei Aree Omogenee:

Area 1: Brescia e Pianura Centrale (50 comuni)

Area 2: Gardesana (22 comuni)

Area 3: Sebino e Pianura Occidentale (52 comuni)

Area 4: Valle Camonica (41 comuni)

Area 5: Valle Sabbia (23 comuni)

Area 6. Valle Trompia (18 comuni)

Dal punto di vista idrografico la Provincia di Brescia è caratterizzata da tre laghi principali (Garda, Iseo, Idro), e da tre grandi bacini (coincidenti con le principali valli bresciane Valle Camonica, Valle Trompia, Valle Sabbia), percorsi rispettivamente dai fiumi Oglio, Mella e Chiese.

La valutazione della potenzialità degli acquiferi è stata desunta dalla relazione idrogeologica del PRRA, utilizzando la seguente suddivisione:

- Depositi ad alta potenzialità, con una produttività teorica superiore a 50 l/sec.;
- Depositi a media potenzialità, con una produttività teorica compresa tra i 20 e i 50 l/sec.;

- Depositi a bassa potenzialità, con una produttività teorica inferiore a 20 l/sec.

2.1 Area Omogenea Brescia e Pianura Centrale

L'area indagata interessa la media e la bassa pianura bresciana, delimitata ad ovest ed a sud dal fiume Oglio, ed a Est dal fiume Chiese. La pianura è caratterizzata dalla presenza di una fitta rete irrigua locale.

La caratteristica morfologica peculiare è costituita da una dolce pendenza con direzione prevalente nord –sud.

Esiste una notevole falda superficiale contenuta nei depositi fluvioglaciali ghiaiosi – sabbiosi che generalmente possiedono uno spessore rilevante. Viene stimata una potenzialità generalmente alta.

L'acquifero superficiale diminuisce verso sud progressivamente la sua produttività, lasciando il posto ad un acquifero in condizioni confinate di tipo multifalda.

La potenzialità dell'acquifero varia in funzione della granulometria dei depositi, passando da localmente alta a medio bassa.

2.2 Area Omogenea Gardesana

L'area Gardesana comprende il territorio circostante il lago di Garda, appartenente alla Provincia di Brescia.

Territorialmente è delimitato a nord dalla Provincia autonoma di Trento, ad est dalla Provincia di Verona, a sud dalla Provincia di Mantova, ad ovest dall'area della Valle Sabbia.

E' possibile suddividere l'area Gardesana in due settori che presentano caratteristiche morfologiche, litologiche e ideologiche differenti: il settore dei rilievi montuosi a nord, coincidente con i confini amministrativi della Comunità Montana dell'Alto Garda, ed il settore dell'anfiteatro morenico a sud.

Dal punto di vista idrografico quasi tutto l'ambito è tributario del lago di Garda, ad eccezione del settore esterno dell'anfiteatro, le cui acque confluiscono nel fiume Chiese e nel fiume Mincio.

Il lago di Garda occupa una superficie di 368 km² e possiede un bacino imbrifero, lago compreso, di 2260 km². Il rapporto superficie lacuale e contribuente è molto basso, circa 1:6.

Questo parametro evidenzia l'altissimo potere moderatore dell'invaso rispetto al bacino contribuente, in gran parte costituito dal fiume Sarca (Provincia di Trento).

L'altezza della superficie dell'acqua è di circa 65 m s.l.m. e viene regolata, con escursioni medie annue pari a circa 0,5 m, dallo sbarramento Salienze a sud di Peschiera.

Il reticolo idrografico del settore montuoso Gardesano risente notevolmente del controllo esercitato dalle linee tettoniche.

Particolarmente evidente è il parallelismo tra la valle del fiume Sarca, il lago di Garda, la valle del fiume Chiese e la valle del fiume Adige, orientate tutte secondo la direzione giudicariense NNE-SSW.

Gli ampi affioramenti di tipi litologici permeabili quali rocce calcareo-dolomitiche e coperture detritiche, limitano alquanto lo scorrimento superficiale delle acque e determinano una densità di drenaggio abbastanza bassa.

I corsi d'acqua principali nel territorio bresciano sono:

- torrente delle valli di Bondo e Brasa;
- torrente S. Michele;
- torrente Borni;
- fiume Toscolano;
- torrente di Barbarano.

L'anfiteatro morenico è caratterizzato da un'idrografia piuttosto ridotta. I corsi d'acqua sono a caratteri stagionale ed hanno portate modeste.

Il settore esterno dell'anfiteatro è tributario in parte del fiume Chiese ed in parte del fiume Mincio.

Nella zona dell'alto Garda esiste un acquifero di un certo interesse contenuto negli estesi affioramenti di rocce permeabili per fatturazione. Le sorgenti, concentrate soprattutto in corrispondenza di disturbi strutturali, presentano portate generalmente inferiori ai 10 l/s.

Le sorgenti di un certo interesse sono già state captate, ad eccezione di quella dell'Acqua Salata (Toscolano Maderno) che può essere potenziata. Viene stimata una potenzialità media per gli acquiferi carsici o in corrispondenza dei principali sistemi di fatturazione. Al contrario, per gli acquiferi localizzati negli accumuli morenici e di versante, viene stimata una bassa potenzialità.

Laddove i depositi fluvio-glaciali raggiungono una potenza ed una estensione notevole (piana ad ovest di Lonato) la falda libera presenta tuttavia una risorsa interessante.

La principale risorsa è comunque costituita dall’acquifero in pressione, contenuto nei livelli ghiaioso-sabbiosi compresi tra limi e argille.

2.3 Area Omogenea Sebino e Pianura Occidentale

Geograficamente l’area è costituita da tre settori che presentano caratteristiche morfologiche, litologiche, idrografiche ed idrogeologiche proprie:

- a) Il settore montuoso, corrispondente alla sponda orientale del lago d’Iseo, ed amministrativamente coincidente con i confini della Comunità Montana del Sebino Bresciano;
- b) Le colline moreniche che racchiudono a sud la conca del Sebino, meglio note turisticamente con il nome di “Franciacorta”;
- c) La porzione nord-occidentale della pianura bresciana.

Nella parte settentrionale del settore montuoso, sono presenti i seguenti bacini idrografici:

- bacino del torrente Re di Gratacasolo che sfocia nel fiume Oglio;
- bacino del torrente Govine che sfocia direttamente nel lago d’Iseo;
- bacino del torrente Bagnadore che sfocia direttamente nel lago d’Iseo.

La parte centrale del settore montuoso presenta un reticolo idrografico costituito da brevi corsi d’acqua, tra loro sub-paralleli e sfocianti direttamente nel lago d’Iseo, che sottendono bacini idrografici di estensione limitata.

La parte meridionale del settore, nel territorio dei Comuni di Monticelli Brusati ed Ome, appartiene al bacino idrografico del torrente Gandovere, affluente del fiume Mella. La zona mostra un reticolato idrografico costituito da corsi d’acqua aventi direzione Nord-Sud, che sottendono bacini di dimensionif dell’ordine di 3-4 km².

Il reticolato idrografico nel settore collinare risulta fortemente influenzato dalla presenza di blandi rilievi costituiti da cerchie moreniche. La cerchia più elevata che decorre con andamento semicircolare fra gli abitati di Colombaro, Nigoline e Provaglio, costituisce una linea di spartiacque che determina a Nord una zona di deflusso verso il la go e a sud una zona di deflusso verso la pianura.

Il settore di pianura è caratterizzato dalla presenza di una fitta rete di canalizzazioni a scopo irriguo; il deflusso avviene prevalentemente da Nord a Sud.

La disponibilità idrica è caratterizzata come segue.

Nella sponda orientale del Lago di Iseo esistono sorgenti alimentate da acquiferi, costituenti una risorsa scarsa con portate solo eccezionalmente superiori a 1 l/s.

A Montiola non sono presenti sorgenti a carattere permanente, l'approvvigionamento idrico è garantito da prese a lago.

Nella zona dell'anfiteatro morenico l'acquifero superficiale è localizzato nei depositi glaciali e costituisce una risorsa idrica modesta con una bassa potenzialità.

Nel settore di pianura esiste invece una notevole disponibilità di risorsa, grazie all'acquifero superficiale contenuto nei depositi fluvioglaciali.

All'estremità meridionale dell'area esaminata l'affioramento della falda determina la presenza di un'ampia fascia di fontanili estesa in direzione Est-Ovest.

Per una stima dei deflussi fluviali viene considerata la stazione di misura di portata con idrometrografo di Capriolo, dove il bacino di dominio del fiume Oglio ha estensione pari a 1842 km². La portata massima è stata di 414 m³/s (altezza idrometrica 2,92 m) registrata il 20 settembre 1960, la portata minima è stata di 5,60 m³/s (altezza idrometrica 0,26m) registrata il 19 novembre 1950 e la portata media riferita al periodo di misurazione 1933-1985 è di 58,6 m³/s.

2.4 Area Omogenea Valle Camonica

La Valle Camonica si colloca in un'area interamente compresa nel settore dei rilievi montuosi e si estende dal passo del Tonale fino al lago d'Iseo.

La Valle Camonica è interamente compresa entro i limiti geografici dell'alto bacino del fiume Oglio, costituito a sua volta da numerosi bacini tributari minori.

I bacini idrografici siti sulla destra orografica del fiume Oglio sono, da monte verso valle:

- bacino del torrente Frigidolfo (a nord di Ponte di Legno);
- bacino del torrente Grande Paraolo (a nord di Vezza d'Oglio);

- bacino del torrente Ogliolo di Monno;
- bacino del torrente Ogliolo di Edolo (a ovest di Edolo);
- bacino del torrente Allione (a ovest di Berzo Demo);
- bacino del torrente Lanico (a nord-ovest di Malegno);
- bacino del torrente Trobiolo;
- bacino del fiume Dezzo (a nord ovest di Berzo Demo).

I bacini idrografici siti sulla sinistra orografica del fiume Oglio sono, da monte verso valle:

- bacino del torrente Arcanello (a nord di Ponte di Legno);
- bacino del torrente Avio (a nord di Vezza d’Oglio);
- bacino del torrente Val Paghera;
- bacino del torrente Rabbia (a ovest di Edolo);
- bacino del torrente Remulo (a ovest di Berzo Demo);
- bacino del torrente Poja (a nord ovest di Malegno);
- bacino del torrente Re;
- bacino del fiume Dois (a nord ovest di Berzo Demo);
- bacino del torrente della Valle del Re;
- bacino del torrente Grigna;
- bacino del torrente Resio;
- bacino del torrente della Valle Artogne – Maione.

Nell’alta Valle Camonica vi è un modesto acquifero a carattere eminentemente freatico, contenuto nei depositi alluvionali di fondovalle e nei depositi morenici di versante. Solo localmente sono presenti emergenze degne di nota derivanti da fatturazione dei corpi rocciosi. Si è stimata una media potenzialità per l’acquifero localizzato nelle alluvioni di fondovalle, mediamente bassa per i depositi morenici di versante e generalmente bassa per gli acquiferi carsici e di fatturazione.

Nella media Valle Camonica vi è un acquifero principale a carattere eminentemente freatico, a permeabilità primaria, localizzato nelle alluvioni di fondo valle e caratterizzato da una risorsa elevata. Alcuni acquiferi secondari, in diretta connessione con il precedente, sono localizzati nei principali accumuli morenici e di versante, solo localmente caratterizzati da una buona risorsa.

La potenzialità dell’acquifero viene stimata alta per l’acquifero localizzato nei depositi di fondovalle, e media bassa per gli altri acquiferi.

Nella bassa Valle Camonica vi è un acquifero principale freatico a permeabilità primaria localizzato nelle alluvioni di fondovalle, caratterizzato da una risorsa elevata, vi è poi un acquifero a permeabilità secondaria per fatturazione nelle zone montane del versante sinistro caratterizzato dalla presenza di numerose emergenze idriche degne di nota. Viene stimata un'elevata potenzialità per l'acquifero principale, e medio-bassa per l'acquifero di fatturazione.

I pozzi idrici, sia quelli comunali ad uso acquedottistico che quelli privati ad uso civile ed industriale, sono concentrate nelle aree di fondovalle e generalmente raggiungono profondità variabili dai 30 m a circa 120 m.

Le portate di emungimento riferite ai pozzi pubblici e privati tutti attingenti dalla falda principale, evidenziano sempre valori elevati, in genere superiori ai 20 l/s.

Le sorgenti censite sono caratterizzate da portate in genere piuttosto ridotte, generalmente inferiori a 5 l/s, portate superiori ai 15 – 20 l/s sono da ritenersi eccezionali.

2.5 Area Omogenea Valle Sabbia

L'area della Valle Sabbia corrisponde al tratto di bacino idrografico del fiume Chiese compreso tra Ponte Caffaro e Nuvolera.

Amministrativamente è compreso nel territorio della Comunità Montana della Valle Sabbia, ed è delimitato a nord dalla Valle Canonica, ad ovest dalla Valle Trompia, ad est dalla Provincia autonoma di Trento e dall'area Gardesana ed a sud dai confini amministrativi dei Comuni di Botticino, Nuvolera, Nuvolento e Prevalle.

Il territorio è prevalentemente montuoso; solamente nella fascia meridionale sono presenti aree appartenenti all'alta pianura bresciana e all'anfiteatro morenico benacense.

Il reticolo idrografico della Valle Sabbia è notevolmente influenzato dalle condizioni litologiche e strutturali.

Il fiume Chiese nasce dal ghiacciaio dell'Adamello alla testata della Val di Fumo, percorre la Val Daone, la Valle Giudicarie inferiore e sfocia nel lago d'Idro.

Il bacino, chiuso alla stazione idrografica di Gavardo, si estende per 934 km² di cui 5,6 km² sono interessati da aree glaciali e 11,8 km² da aree lacuali naturali.

Il livello del lago d'Idro è regolato dalla diga omonima ed oscilla, in base all'attuale regolamento di esercizio, tra un massimo di 368 m s.l.m. ed un minimo di 364,75 m s.l.m.. Il nuovo regolamento d'esercizio ha ridotto l'escursione del livello del lago da 7 m a 3,25 m.

Gli affluenti del fiume Chiese alla destra orografica possiedono un maggiore sviluppo e sono:

- fiume Caffaro (a nord del lago d'Idro);
- torrente Re (sfociante direttamente nel lago d'Idro);
- torrente Abbioccolo;
- torrente Degnane;
- torrente Nozza-Tovere;
- torrente Vrenda di Odolo;
- torrente Preane;
- torrente Vrenda di Vallio;

Gli affluenti alla sinistra orografica sono:

- torrente Loere (sfociante direttamente nel lago d'Idro);
- torrente Gorgone;
- torrente Agna.

A sud di Gavardo il fiume Chiese entra in pianura e scorre incassato in un suo terrazzo.

Nella zona dell'alta Valle Sabbia è presente un modesto acquifero con potenzialità generalmente bassa contenuto nelle fratture delle masse rocciose a permeabilità da media a bassa per fratturazione e localmente per porosità.

La zona della media Valle Sabbia, possiede un acquifero di elevata potenzialità, contenuto nelle rocce rese permeabili da fenomeni di fatturazione e/o carsismo. Un acquifero più modesto è localizzato nelle masse rocciose a permeabilità medio-bassa dovuto alla presenza di numerose sorgenti di scarsa entità. Anche nei depositi alluvionali di fondovalle o in quelli morenici e di versante, esiste un acquifero di modesta entità.

Generalmente per tutti gli acquiferi citati viene stimata una potenzialità medio-bassa.

Nella zona della bassa Valle Sabbia esiste un acquifero di fondovalle prevalentemente freatico fino a Gavardo, seguito da uno tipo carsico, contenuto nel vasto affioramento calcareo situato tra Gavardo, Caino e Mazzano.

Per l'acquifero di fondovalle è stimata una potenzialità media nei pressi di Vobarno, modesta tra Roè e Gavardo, alta a sud di Gavardo; per le aree carsiche e di intensa fatturazione una potenzialità media mentre per l'acquifero contenuto nelle rocce fratturate e nei depositi diversamente una potenzialità generalmente bassa.

Alla stazione di misura di portata con idrometrografo di Gavardo, il bacino di dominio del fiume Chiese è di 934 km². La portata massima è stata di circa 600m³/s (4 novembre 1966), mentre la portata minima viene stimata in circa 6m³/s. La portata media, riferita al periodo di misurazione 1934-1942, 1947-1985, è di circa 33 m³/s.

2.6 Area Omogenea Valle Trompia

L'area in esame corrisponde al territorio settentrionale del bacino idrografico del fiume Mella; tale zona comprende un'area montuosa a nord ed un'area di pianura a sud.

L'area montuosa coincide con i limiti amministrativi della Comunità Montana della Valle Trompia. La Valle Trompia è racchiusa tra la Valle Camonica a nord, il lago d'Iseo a ovest, la valle Sabbia ed il lago d'Idro ad est; presenta una lunghezza di circa 48 km dal passo del Maniva (1.679 m s.l.m.) al comune di Concesio (218 m s.l.m.) ed una superficie di 417 kmq.

Il fiume Mella si forma nell'alta Valle Trompia presso Collio; scendendo verso valle attraversa zone densamente abitate e fortemente industrializzate; scorre poi nella pianura bresciana per immettersi nell'Oglio in località di Ostiano, dopo un percorso di 96 kmq.

Gli effluenti alla destra orografica del fiume Mella nell'area della Valle Trompia sono:

- Torrente Dorgola;
- Torrente Mella di Sarle;
- Torrente Mella del Molinoroso;
- Torrente Re d'Inzino;
- Torrente della Valle di Gardone,
- Torrente Gambiera.

Gli effluenti della sinistra orografica sono:

- Torrente Mella d’Irma;
- Torrente Marmentino;
- Torrente Lembro;
- Torrente Faidana;
- Scolmatore del torrente Garza.

Nell’alta Valle Trompia sono presenti modesti e limitati acquiferi in corrispondenza di isolati depositi morenici detritici; modesti sono pure gli acquiferi presenti per la fatturazione o legati a fenomeni carsici nei corpi rocciosi. La dispersione delle risorse non permette di stimare la potenzialità dell’acquifero.

Nella media Valle Trompia è presente un acquifero con una buona risorsa situato sia nelle alluvioni del fondovalle sia nelle aree caratterizzate dalla presenza di estese coltri di materiali sciolti (Lumezzane). La presenza di formazioni permeabili, caratterizzate da circolazione idrica di tipo carsico, determina la presenza di numerose e talvolta abbondanti sorgenti.

La stima dell’acquifero prevede un’alta potenzialità in presenza in corrispondenza di materiali con permeabilità primaria, e medio bassa su rilievi in base alle caratteristiche litologiche e strutture locali.

3. ANALISI STATO DI FATTO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Dalla ricognizione effettuata, in conformità a quanto disposto dall’art.11 comma 3 della legge 36/94, delle opere esistenti di acquedotto, fognatura e depurazione, è stata fatta un’analisi necessaria per la stesura del Piano d’Ambito, della programmazione degli interventi e dell’affidamento in gestione del servizio idrico integrato (S.I.I.).

Prima di procedere ad un esposizione dei risultati ottenuti è opportuno premettere alcune considerazioni generali sulla completezza ed affidabilità delle informazioni raccolte.

Per quanto riguarda il livello di affidabilità dei dati bisogna considerare che le fonti di informazione della ricognizione sovente sono rappresentate da stime e valutazioni di tecnici locali.

Quindi l’imprecisione dei dati o in taluni casi la loro assenza hanno influito sull’attendibilità dei risultati.

Per valutare il grado di affidabilità dei singoli dati è stato calcolato un indicatore di livello di completezza dati analizzati che rappresenta il grado di conoscenza della variabile ricercata.

Lo stato attuale delle infrastrutture del servizio acquedottistico, fognario e di depurazione è riassunto nelle tabelle sottostanti; sono riportati dati relativi alle opere censite presenti nell’Ato di Brescia dedotti sulla base-dati del software Sirio.

SERVIZIO ACQUEDOTTO

N. Impianti Captazione	909
N. impianti Potabilizzazione	244
N. Serbatoi	818
N. Impianti adduzione	447
N. Reti Distribuzione	402

SERVIZIO FOGNATURA

N. Sottoreti Fognarie	1005
N. Sollevamenti	455
N. Sfiatori	1032

SERVIZIO DEPURAZIONE

N. Totale Impianti di Depurazione	191
N. Impianti di Depurazione Consortili	7
N. Impianti di Depurazione Comunali	184

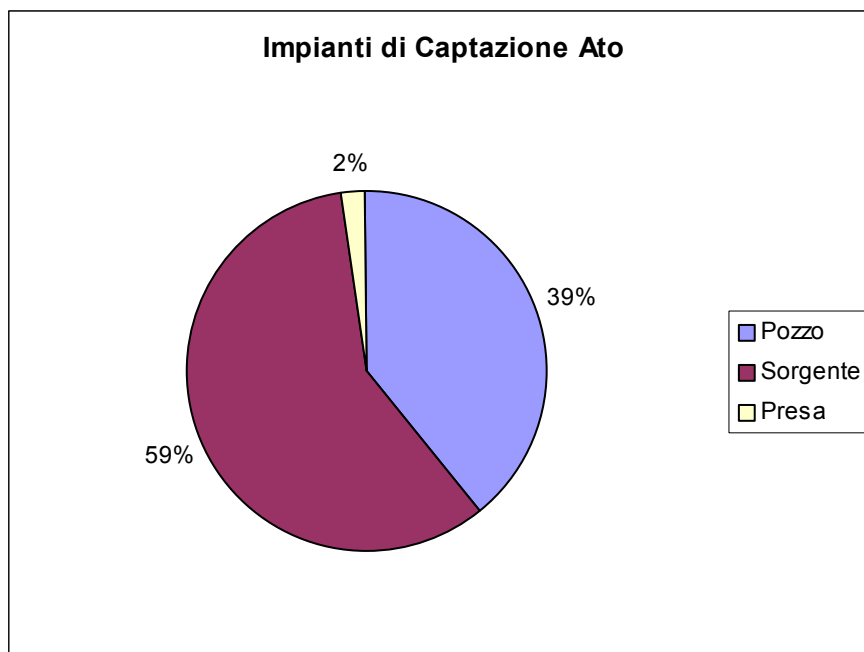
3.1 Il Servizio Acquedotto

Nel seguito sono descritte alcune note relative al servizio di acquedotto a commento degli indicatori ritenuti di maggiore interesse.

Nel servizio di acquedotto la tipologia e la disponibilità della risorsa idrica rivestono un ruolo di fondamentale importanza per quanto concerne gli aspetti sanitari, l'impatto sull'ambiente (sostenibilità dei prelievi), l'infrastrutturazione e la stessa struttura organizzativa del servizio.

Una caratteristica specifica del servizio è la frammentazione delle gestioni cui si accompagna l'elevato numero delle opere di presa della risorsa idrica.

Le opere di presa sono in larga misura costituite da pozzi e sorgenti, mentre il ricorso ad acque superficiali è percentualmente limitato.



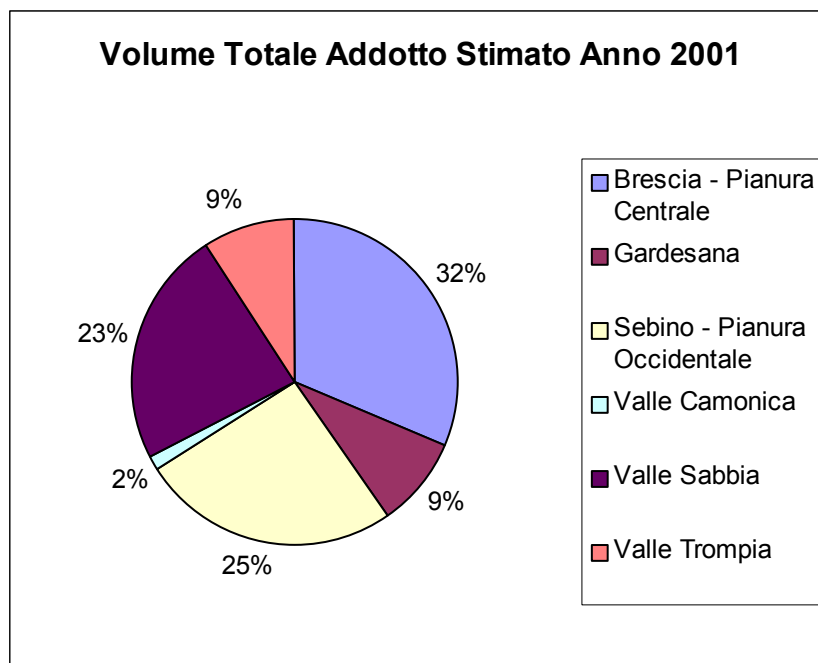
Sul totale del campione analizzato il 94% del volume prodotto proviene da acque sotterranee (di cui il 67% da pozzi ed il restante 27% da sorgenti), soltanto il 6% del volume utilizzato è costituito da acque superficiali, anche se in talune situazioni le acque superficiali rappresentano la risorsa prioritaria.

(Indicatore Completezza Dati: 70%)

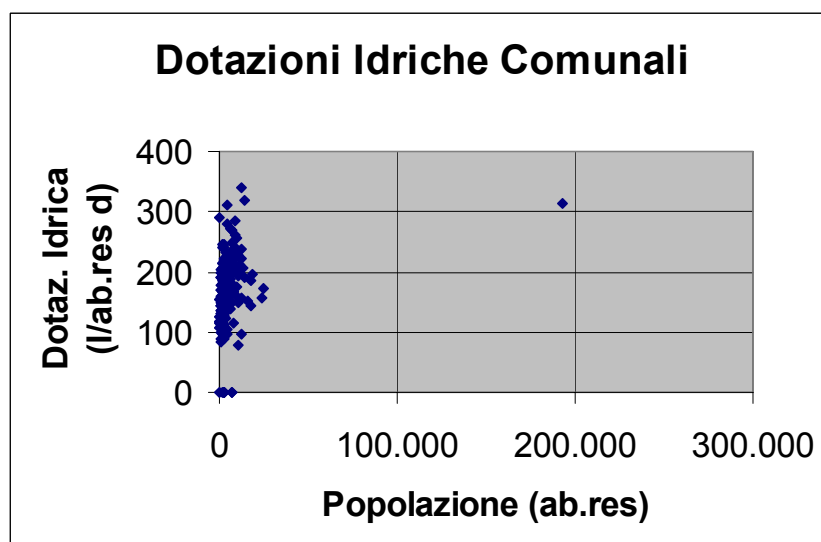
Nella determinazione del bilancio idrico, in generale risulta piuttosto difficile valutare la quantità di acqua realmente utilizzata dall'utenza, ovvero stabilire il volume erogato.

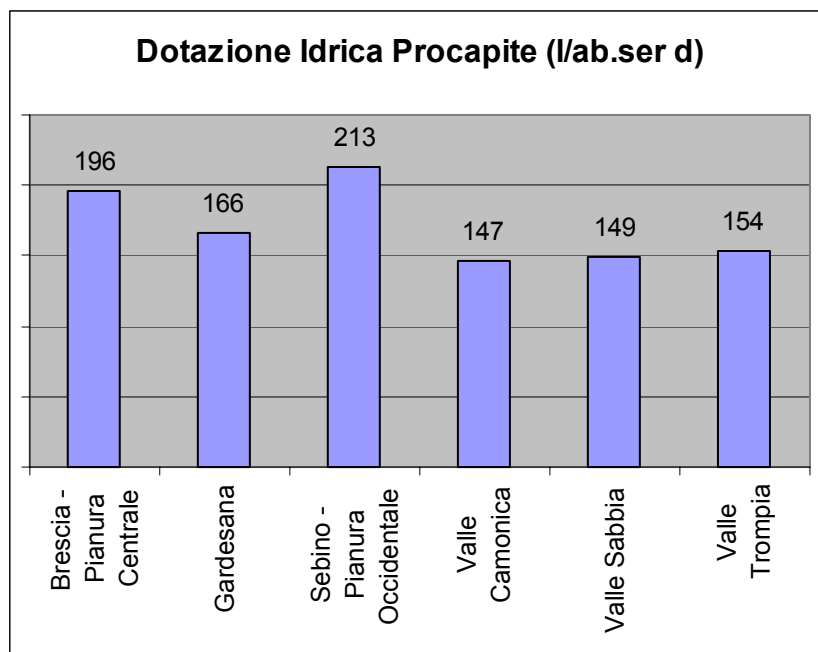
La presenza di minimi di consumo o di allocazioni non contabilizzate non consente l'estrazione di dati sempre affidabili. In alcuni casi la mancanza del dato riferito al volume erogato ha comportato la sua sostituzione, nelle elaborazioni con il volume fatturato.

(Indicatore Completezza Dati: 61%)



Dette considerazioni inducono ad esprimere un giudizio critico sulla effettiva rispondenza della dotazione idrica pro capite, stimata sulla base dei dati di consumo rilevati in sede di ricognizione, alla effettiva quantità di acqua erogata.





Il primo grafico riproduce il quadro complessivo delle dotazioni comunali distribuite intorno al valore 200 l/ab.res d, mentre il secondo riporta le dotazioni idriche medie delle aree omogenee.

L'approvvigionamento idrico potabile raggiunge praticamente tutta l'utenza, infatti la copertura media del servizio nell'Atto Bresciano è del 99%.

Ci sono dei comuni che hanno una copertura del servizio inferiore al 90% probabilmente perché un'ampia quota di popolazione è servita da fonti di approvvigionamento autonome.

(Indicatore Completezza Dati: 91%)

[Vedi Allegato *Copertura Servizio Acquedotto*]

3.2 Il Servizio Fognatura

Per detto settore dei servizi permangono le incertezze insite nei dati; riportiamo quindi le considerazioni e le riserve espresse nel detto rapporto.

Il condizionamento dei dati acquisiti in detto settore dipende dalle lacune informative sull'estensione, lo stato di conservazione e la funzionalità delle reti fognarie.

Alcune problematiche insorgono nella ricognizione delle strutture esistenti.

Una insufficiente conoscenza della situazione riguarda i reali livelli di copertura dei servizi di fognatura, che rappresentano obiettivi prioritari, cui devono rispondere le infrastrutture pubbliche.

La questione è destinata a porsi nell'applicazione del D.Lgs. 152/1999 almeno sotto due punti di vista: quello della dimensione degli "agglomerati" cui estendere la raccolta e il trattamento delle acque reflue urbane, ma anche dell'accertamento che aree, isolati o gruppi di abitazioni dispongano di una rete fognaria.

E' frequente riscontrare come talune abitazioni recapitino in fossi tombati, che fognature non sono, o come nei sistemi separati di raccolta molti scarichi rimangano di fatto collegati ai collettori delle acque bianche.

Un ulteriore ed importante tema emerso dalle ricognizioni riguarda la obsolescenza delle opere, il loro stato di conservazione e la attitudine a fornire in modo efficiente il servizio cui sono destinate.

Esistono altresì altre problematiche specifiche, i cui elementi di dettaglio non emergono attraverso i dati delle Ricognizioni: esse riguardano l'insufficiente capacità delle reti nel far fronte agli eventi di pioggia intensi, come pure l'incertezza sull'appartenenza delle reti bianche al Servizio Idrico

Integrato, qualora sia richiesto un trattamento delle acque di prima pioggia.

A tale riguardo è opportuno ricordare l'importanza che la conoscenza dello stato attuale dei servizi assume nella fase di programmazione e finanziamento degli interventi, che si rendono necessari per adeguare le strutture alla normativa di legge (D. Lgs. 152/99), che definisce gli obblighi imposti per l'adeguamento delle infrastrutture idrauliche di raccolta e smaltimento delle acque reflue urbane.

% Tipologia Rete Rispetto Area Omogenea			
Area Omogenea	Mista	Nera	Bianca
Brescia - Pianura Centrale	60%	37%	3%
Gardesana	38%	58%	5%
Sebino - Pianura Occidentale	76%	24%	0%
Valle Camonica	91%	5%	4%
Valle Sabbia	76%	24%	0%
Valle Trompia	97%	3%	0%
Ato Brescia	69%	29%	2%

Il grado di copertura del sistema fognario negli ambiti presi in esame si attesta mediamente intorno al 90% della popolazione residente.

(Indicatore Completezza Dati: 45%)

[Vedi Allegato *Copertura Servizio Fognatura*]

3.3 Il Servizio Depurazione

Anche per questi servizi al pari di quello di fognatura i problemi che si pongono con maggiore evidenza sono connessi all'esigenza di adeguare il servizio alle disposizioni normative del D.Lgs. 152/99.

Dalle ricognizioni eseguite emerge evidente la proliferazione di piccoli impianti:

Potenzialità DI Progetto	
<2.000 AE	37%
2.000 - 20.000 AE	46%
20.000 - 100.000 AE	4%
> 100.000 AE	1%
Manca Dato	13%

(Indicatore Completezza Dati: 88%)

L'età media dei campioni censiti corrisponde a 17 anni, periodo in cui iniziano a manifestarsi fabbisogni di rinnovo e di adeguamento tecnologico, in particolare per le opere elettromeccaniche.

Età Impianti	
< 7 Anni	8%
7 - 15 Anni	10%
> 15 Anni	35%
Manca Dato	47%

(Indicatore Completezza Dati: 53%)

Pur non essendo l'unico parametro che determina lo stato degli impianti, rappresenta un importante elemento di confronto per quanto concerne l'obsolescenza tecnologica e la vita residua delle strutture.

La percentuale di scarichi fognari privi di depurazione, rispetto al totale degli scarichi dell’Ato di Brescia, si attesta intorno al 64%.

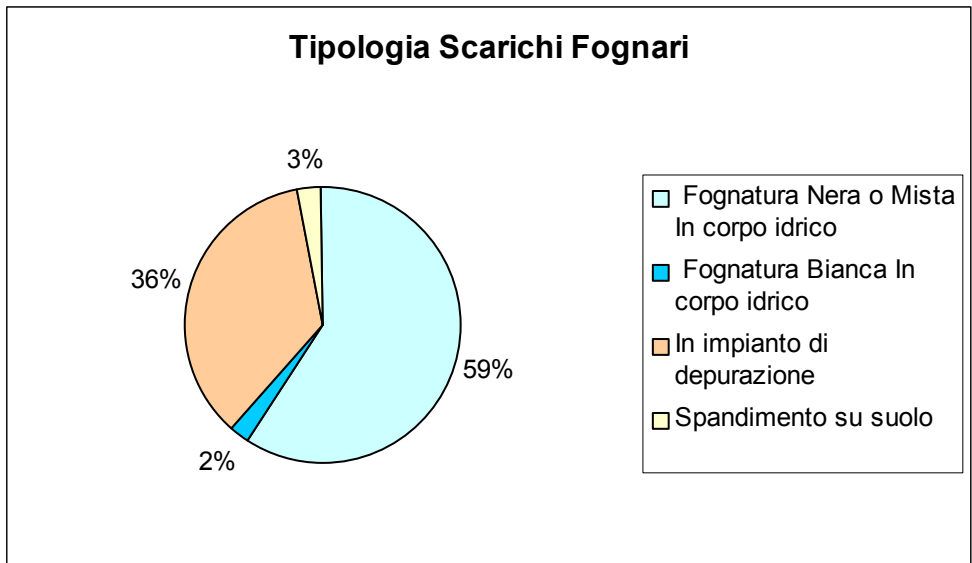
Ovvero il 64% degli scarichi fognari si riversano nei corsi idrici o nel suolo senza essere sottoposto ad alcuna forma di trattamento.

(Indicatore Completezza Dati: 53%)

Indirettamente fornisce un quadro dei terminali che sono già sotto controllo e di quelli su cui è necessario intervenire.

E' bene ricordare che i valori rappresentati non fanno riferimento né a volumi né a carichi inquinanti, ed offrono quindi più una segnalazione dell'esigenza di interventi che non una valutazione dei fabbisogni residui di depurazione.

Esiste dunque una situazione di dispersione degli scarichi sul territorio che ci porta a considerarli come una sorta di inquinamento diffuso.



[Vedi Allegato % Scarichi non Trattati Servizio Fognatura]

4. ANALISI GESTIONALE

[Vedi Allegato *Gestori Servizio Acquedotto*]

[Vedi Allegato *Gestori Servizio Fognatura*]

[Vedi Allegato *Gestori Servizio Depurazione*]

4.1 Organizzazione gestionale attuale

Di seguito sono riportate le società che attualmente gestiscono i servizi idrici per ogni comune

GESTORI IN OGNI COMUNE, SERVIZIO X SERVIZIO, APRILE 2003				
COMUNI	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Area Omogenea
Acquafredda	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	BS-Pianura centrale
Adro	ECONOMIA	ECONOMIA	CONSORZIO SEBINO	Sebino-Pianura Occ.
Agnosine	VALGAS	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Sabbia
Alfianello	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	BS-Pianura centrale
Anfo	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Sabbia
Angolo Terme	CO.GE.ME.	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Camonica
Artogne	ECONOMIA	ECONOMIA	ECOCAMUNA	Valle Camonica
Azzano Mella	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Bagnolo Mella	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Bagolino	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Sabbia
Barbariga	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Barghe	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Sabbia
Bassano Bresciano	Bassa Bresciana Servizi	Bassa Bresciana Servizi	Bassa Bresciana Servizi	BS-Pianura centrale
Bedizzole	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Berlingo	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Berzo Demo	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Camonica
Berzo Inferiore	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Bienno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Bione	VALGAS	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Sabbia
Borgo San Giacomo	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Borgosatollo	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Borno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Camonica
Botticino	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Bovegno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Trompia
Bovezzo	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	Valle Trompia
Brandico	A.S.M. Brescia	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Braone	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Camonica
Breno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Camonica
Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Brione	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	Valle Trompia
Caino	A.S.V.T.	A.S.V.T.	A.S.V.T.	Valle Trompia
Calcinato	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Calvagese della Riviera	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Gardesana
Calvisano	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	ECONOMIA (senza servizio)	BS-Pianura centrale
Capo di Ponte	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Capovalle	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Sabbia

A.T.O. Provincia di Brescia – Piano d’Ambito

Capriano del Colle	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Capriolo	ACQUE POTABILI	ECONOMIA	CONSORZIO SEBINO	Sebino-Pianura Occ.
Carpenedolo	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Castegnato	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Castel Mella	CO.GE.ME.	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Castelcovati	CAST	CAST	CAST	Sebino-Pianura Occ.
Castenedolo	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Casto	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Sabbia
Castrezzato	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Cazzago San Martino	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Cedegolo	ECONOMIA	ECOCAMUNA	ECOCAMUNA (senza servizio)	Valle Camonica
Cellatica	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Cerveno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Camonica
Ceto	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Camonica
Cevo	ECONOMIA	ECONOMIA	ECOCAMUNA	Valle Camonica
Chiari	Cons. Comunità di Zona	Cons. Comunità di Zona	Cons. Comunità di Zona	Sebino-Pianura Occ.
Cigole	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Cimbergo	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Cividate Camuno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Coccaglio	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Sebino-Pianura Occ.
Collebeato	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Collio	A.S.V.T.	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Trompia
Cologne	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Sebino-Pianura Occ.
Comezzano-Cizzago	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Concesio	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Trompia
Corte Franca	CO.GE.ME.	ECONOMIA	ECONOMIA	Sebino-Pianura Occ.
Corteno Golgi	ECONOMIA	ECONOMIA	ECOCAMUNA	Valle Camonica
Corzano	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Darfo Boario Terme	ECONOMIA	ECONOMIA	CONSORZIO SEBINO	Valle Camonica
Dello	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Desenzano del Garda	GARDA UNO	GARDA UNO	GARDA UNO	Gardesana
Edolo	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Erbusco	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	50% CO.GE.ME.+ 50% ECONOMIA*	Sebino-Pianura Occ.
Esine	ECONOMIA	ECONOMIA	FRAZ.SACCA IN EC.+ECONOMIA*	Valle Camonica
Fiesse	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Flero	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	BS-Pianura centrale
Gambara	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Gardone Riviera	GARDA UNO	GARDA UNO	GARDA UNO	Gardesana
Gardone Val Trompia	A.S.V.T.	A.S.V.T.	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Trompia
Gargnano	GARDA UNO	GARDA UNO	GARDA UNO	Gardesana
Gavardo	VALGAS	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Sabbia
Ghedi	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Gianico	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Camonica
Gottolengo	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Gussago	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Idro	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Sabbia
Incudine	ECONOMIA	ECONOMIA	ECOCAMUNA	Valle Camonica
Irma	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Trompia
Iseo	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CONSORZIO SEBINO	Sebino-Pianura Occ.
Isorella	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Lavenone	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Sabbia
Leno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Limone sul Garda	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (GARDA UNO?)	Gardesana
Lodrino	A.S.V.T.	A.S.V.T.	A.S.V.T.	Valle Trompia
Lograto	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Lonato	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA	Gardesana
Longhena	A.S.M. Brescia	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Losine	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Lozio	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Lumezzane	LUMETEC	LUMETEC	LUMETEC	Valle Trompia
Maclodio	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Magasa	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Gardesana
Mairano	A.S.M. Brescia	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Malegno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Malonno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Manerba del Garda	GARDA UNO	GARDA UNO	GARDA UNO	Gardesana
Manerbio	Bassa Bresciana Servizi	Bassa Bresciana Servizi	Bassa Bresciana Servizi	BS-Pianura centrale

A.T.O. Provincia di Brescia – Piano d'Ambito

Marcheno	A.S.V.T.	A.S.V.T.	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Trompia
Marmentino	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Trompia
Marone	SEBINO SERVIZI	SEBINO SERVIZI	SEBINO SERVIZI	Sebino-Pianura Occ.
Mazzano	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Milzano	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Moniga del Garda	GARDA UNO	GARDA UNO	GARDA UNO	Gardesana
Monno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECOCAMUNA	Valle Camonica
Monte Isola	CO.GE.ME.	ECONOMIA	CONSORZIO SEBINO	Sebino-Pianura Occ.
Monticelli Brusati	CO.GE.ME.	ECONOMIA	CONSORZIO SEBINO	Sebino-Pianura Occ.
Montichiari	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Montirone	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Mura	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Sabbia
Muscoline	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Gardesana
Nave	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	Valle Trompia
Niardo	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Camonica
Nuvolento	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	BS-Pianura centrale
Nuvolera	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	BS-Pianura centrale
Odolo	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Sabbia
Offlaga	BAGNOLO GAS	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	BS-Pianura centrale
Ome	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	CONSORZIO SEBINO	Sebino-Pianura Occ.
Ono San Pietro	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Orzinuovi	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	Sebino-Pianura Occ.
Orzivecchi	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Sebino-Pianura Occ.
Ospitaletto	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	Sebino-Pianura Occ.
Ossimo	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Camonica
Padenghe sul Garda	ACQUE POTABILI	GARDA UNO	GARDA UNO	Gardesana
Paderno Franciacorta	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Paisco Loveno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Paitone	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	BS-Pianura centrale
Palazzolo sull'Oglio	SO.GE.IM.	SO.GE.IM.	SO.GE.IM.	Sebino-Pianura Occ.
Paratico	CO.GE.ME.	ECONOMIA	CONSORZIO SEBINO	Sebino-Pianura Occ.
Paspardo	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Camonica
Passirano	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Pavone del Mella	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Pertica Alta	VALGAS	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Sabbia
Pertica Bassa	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Sabbia
Pezzaze	A.S.V.T.	A.S.V.T.	A.S.V.T.	Valle Trompia
Piancamuno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECOCAMUNA	Valle Camonica
Piancogno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA + CONS. SEBINO	Valle Camonica
Pisogne	CONSORZIO SEBINO	CONSORZIO SEBINO	CONSORZIO SEBINO	Sebino-Pianura Occ.
Polaveno	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Trompia
Polpenazze del Garda	GARDA UNO	GARDA UNO	GARDA UNO	Gardesana
Pompiano	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	ECONOMIA (senza servizio)	Sebino-Pianura Occ.
Poncarale	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	BS-Pianura centrale
Ponte di Legno	ECONOMIA	ECONOMIA	ECOCAMUNA	Valle Camonica
Pontevico	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Pontoglio	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Pozzolengo	GARDA UNO	GARDA UNO	GARDA UNO	Gardesana
Pralboino	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Preseglie	VALGAS	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Sabbia
Prestine	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Prevalle	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Provaglio d'Iseo	CO.GE.ME.	2 FRAZ CO.GE.ME.+ECONOMIA	2 FRAZ CO.GE.ME.+ECONOMIA	Sebino-Pianura Occ.
Provaglio Val Sabbia	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Sabbia
Puegnago sul Garda	GARDA UNO	GARDA UNO	GARDA UNO	Gardesana
Quinzano d'Oglio	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Sebino-Pianura Occ.
Remedello	ACQUE POTABILI	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	BS-Pianura centrale
Rezzato	ACQUE POTABILI	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	BS-Pianura centrale
Roccafranca	A.S.M. Brescia	Severn Trent	Severn Trent	Sebino-Pianura Occ.
Rodengo-Saiano	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA	Sebino-Pianura Occ.
Roè Volciano	VALGAS	GARDA UNO	GARDA UNO	Valle Sabbia
Roncadelle	CO.GE.ME. + ERO.GAS.MET.	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Rovato	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Rudiano	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Sabbio Chiese	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Sabbia
Sale Marasino	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA	Sebino-Pianura Occ.
Salò	GARDA UNO	GARDA UNO	GARDA UNO	Gardesana

A.T.O. Provincia di Brescia – Piano d’Ambito

San Felice del Benaco	ECONOMIA	ECONOMIA	GARDA UNO	Gardesana
San Gervasio Bresciano	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
San Paolo	A.S.M. Brescia	A.S.M. Brescia	ECONOMIA (senza servizio)	Sebino-Pianura Occ.
San Zeno Naviglio	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Sarezzo	A.S.V.T.	A.S.V.T.	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Trompia
Saviore dell'Adamello	ECONOMIA	ECONOMIA	ECOCAMUNA	Valle Camonica
Sellero	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Seniga	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Serle	A.S.M. Brescia	ECONOMIA	ECONOMIA	BS-Pianura centrale
Sirmione	ECONOMIA	ECONOMIA	GARDA UNO	Gardesana
Soiano del Lago	GARDA UNO	GARDA UNO	GARDA UNO	Gardesana
Sonico	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Camonica
Sulzano	CO.GE.ME.	ECONOMIA	CONSORZIO SEBINO	Sebino-Pianura Occ.
Tavernole sul Mella	A.S.V.T.	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Trompia
Temu'	ECONOMIA	ECONOMIA	ECOCAMUNA	Valle Camonica
Tignale	GARDA UNO	GARDA UNO	GARDA UNO	Gardesana
Torbole Casaglia	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Toscolano-Maderno	ECONOMIA	ECONOMIA	GARDA UNO	Gardesana
Travagliato	AST s.p.a.	AST s.p.a.	AST s.p.a.	Sebino-Pianura Occ.
Tremosine	GARDA UNO	GARDA UNO	ECONOMIA (senza servizio)	Gardesana
Trenzano	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Treviso Bresciano	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Sabbia
Urago d'Oglio	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Vallio Terme	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Sabbia
Valvestino	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Gardesana
Verolanuova	A.S.M. Brescia	SERVER s.r.l.	SERVER s.r.l.	BS-Pianura centrale
Verolavecchia	CO.GE.ME.	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	BS-Pianura centrale
Vestone	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Sabbia
Veza d'Oglio	ECONOMIA	ECONOMIA	ECOCAMUNA	Valle Camonica
Villa Carcina	A.S.V.T.	A.S.V.T.	ECONOMIA (senza servizio)	Valle Trompia
Villachiaro	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	CO.GE.ME.	Sebino-Pianura Occ.
Villanuova sul Clisi	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	Valle Sabbia
Vione	ECONOMIA	ECONOMIA	ECOCAMUNA	Valle Camonica
Visano	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA (senza servizio)	BS-Pianura centrale
Vobarno	VALGAS	VALGAS	VALGAS	Valle Sabbia
Zone	CO.GE.ME.	ECONOMIA	CONSORZIO SEBINO	Sebino-Pianura Occ.

4.2 Scelta della forma di gestione del servizio idrico integrato dell’Ato della Provincia di Brescia

L’ATO della Provincia di Brescia è costituito da n. 206 Comuni, dei quali circa il 50% gestiscono tutto o segmenti del ciclo idrico in economia, oltre a n. 17 gestioni di Consorzi, Società miste e Concessionari privati.

E’ evidente che una siffatta rilevante frammentazione delle gestioni, nello spirito della Legge n. 36/1994, deve essere superata fino ad arrivare alla unicità di gestione prevista dalla convenzione di cooperazione stipulata tra i Comuni della Provincia, in attuazione della Legge Reg. Lombardia n. 21/1998.

E' noto inoltre che l'art. 35 della Legge n. 448/2001, sostituendo integralmente il testo dell'art. 113 del D.Lgs. n. 267/2000, prevede quale unica forma di gestione dei servizi pubblici locali, quella dell'affidamento del servizio tramite pubblica gara a Società di capitali.

In attuazione della citata disposizione di legge, anche la AATO della Provincia di Brescia dovrà nei prossimi anni espletare una pubblica gara per l'affidamento del servizio idrico integrato ad una Società terza.

A tal fine appare però essenziale procedere sino da ora al superamento delle gestioni in economia, ed all'accorpamento delle stesse, con la costituzione di complessi aziendali omogenei, che consentano un agevole subentro del nuovo gestore che risulterà aggiudicatario nella futura gara.

Occorre inoltre considerare che l'unicità dell'ambito territoriale ottimale della Provincia di Brescia, quale attualmente definito dalla Regione Lombardia, di notevoli dimensioni, e come detto caratterizzato da una rilevante frammentazione gestionale, rende problematica l'attuazione in tempi brevi della legge n.36\1994.

D'altro canto, la stessa frammentazione gestionale, e soprattutto la presenza di un gran numero di gestioni in economia di piccoli Comuni, con la conseguente difficoltà di reperire le necessarie risorse finanziarie per effettuare gli investimenti necessari, rende urgente l'organizzazione del servizio idrico integrato, e con essa l'applicazione della tariffa prevista dal DM 1.8.1996, pur con la previsione di un'articolazione territoriale secondo quanto previsto dalla normativa, con l'integrale copertura dei costi di gestione e degli investimenti, In questa situazione la conferenza dei Sindaci dell'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Brescia, competente a provvedere alla organizzazione del servizio idrico integrato ai sensi della l.n.36\1994 e della L.Reg. n.21\1998, è chiamata a deliberare in merito ai seguenti argomenti, di grande rilevanza e costituenti il primo passo del procedimento di affidamento del servizio idrico integrato:

- a) scelta della forma di gestione del servizio idrico integrato;
- b) approvazione di un procedimento che consenta la gestione del servizio idrico integrato con la ripartizione del territorio in subambiti gestionali e la conseguente aggregazione delle attuali gestioni.
- c) determinazioni in merito alle domande di salvaguardia pervenute.

a) Scelta della forma di gestione del servizio idrico integrato.

Le forme di gestione del servizio idrico integrato consentite dalla normativa attualmente vigente (art.35 l.n.448\2001) sono le seguenti:

- I. Affidamento a società di capitali mediante procedura ad evidenza pubblica; la conferenza dei Sindaci dovrà a tal fine valutare se questa soluzione è o meno immediatamente e concretamente attuabile nell'ambito della Provincia di Brescia, dovendosi preliminarmente approvare un Piano di Ambito su un arco temporale congruo, e cioè sufficientemente lungo da consentire il recupero degli investimenti da realizzare, e difettando attualmente l'unitarietà gestionale ed aziendale che possa permettere il subentro di un nuovo gestore che risultasse aggiudicatario in una pubblica gara;
- II. Affidamento diretto a società controllate dagli enti locali, eccezionalmente e temporaneamente ancora previsto dall'art.35 comma 5 della l.n.448\2001 fino al 30 giugno 2003 (18 mesi dalla entrata in vigore della legge citata).

Tale soluzione potrebbe essere intesa come passaggio intermedio e transitorio, al fine di creare i presupposti per l'espletamento di una pubblica gara.

In entrambi i casi si tratta di vero e proprio affidamento del servizio idrico integrato di tutti gli enti locali dell'ambito da parte dell'AATO ad uno o più soggetti (nelle more della definizione di subambiti gestionali).

In caso di affidamento diretto ex art.35 comma 5 l.n.448\2001, l'affidamento potrà però avere una durata limitata, e cioè quella prevista dal comma 2 dello stesso art.35. Dal momento che ad oggi non è stato approvato il regolamento previsto dalla norma citata, è ragionevole che tale affidamento possa avere la durata di 5 anni, con i possibili incrementi previsti dal comma 3.

Nell'ipotesi di affidamento diretto ex art.35 comma 5, gli enti locali possono costituire ex novo una o più società da essi controllate da candidare all'affidamento, oppure candidare una o più società esistenti in possesso dei requisiti previsti dalla norma citata.

Nel secondo caso si tratterà di valutare, al momento dell'affidamento, se le esistenti società di gestione controllate dagli enti locali dell'ambito saranno o meno in possesso dei requisiti previsti dall'art.35 comma 5 della l.n.448\2001.

Tutto ciò in una situazione normativa ancora non completamente definita e in evoluzione, aperta quindi a possibili ulteriori modifiche.

b) Approvazione di un procedimento che consenta la gestione del servizio idrico integrato con la ripartizione del territorio in subambiti gestionali e la conseguente aggregazione delle attuali gestioni

Si è detto che le notevoli dimensioni dell'ambito unico della Provincia di Brescia, e la frammentazione gestionale che lo caratterizza, rendono problematica l'attuazione in tempi ragionevoli della l.n.36\1994, e perciò l'affidamento del servizio idrico integrato ad un unico gestore per l'intero ambito, com'è previsto dalla convenzione di cooperazione.

Al fine di permettere l'organizzazione del servizio idrico integrato in tempi accettabili, e di garantire gestioni più rispondenti ai bisogni territoriali, la Segreteria Tecnica ha ipotizzato di suddividere l'ambito in più sub ambiti, aventi le caratteristiche anche dimensionali previste dal citato art.3 comma 3 della L.Reg. n.21\1998 e dalla convenzione di cooperazione.

Dalle prime indicazioni emergenti dall'analisi della ricognizione delle infrastrutture idriche, del quadro gestionale, delle tariffe applicate, nonché della richiesta di interventi si ritiene che possa essere ritenuta giustificabile anche tecnicamente ed economicamente una soluzione che preveda la ripartizione in tre/quattro subambiti.

A tal fine la Conferenza si riserva di valutare ed approvare una proposta della Segreteria Tecnica, supportata da un progetto di dettaglio –all'interno del piano di ambito- in merito alla suddivisione del territorio in tre-quattro subambiti, e quindi inoltrare formale richiesta alla Giunta Regionale.

Tuttavia, allo stato attuale, ancora non sussistono le condizioni per la gestione unitaria del servizio neppure nei tre-quattro sub ambiti di futura costituzione, dal momento che esistono numerose gestioni in economia e ben 17 gestioni in forma di aziende o società pubbliche.

Nel corso di incontri con enti locali ed aziende, è risultata invece attuabile la progressiva aggregazione delle attuali gestioni in determinate porzioni del territorio dei suddetti futuri sub ambiti, denominate "aree omogenee", e già individuate nel numero di sei.

In questa situazione, al fine di creare le condizioni per la gestione unitaria del servizio nei sub ambiti di futura costituzione, e l'immediato superamento delle gestioni in economia, appare necessario, affidare il servizio nei termini previsti dall'art.35 comma 5 l.n.448\2001 ai soggetti che attualmente gestiscono le suddette aree omogenee ed aventi i requisiti previsti dallo stesso ex art.35 comma 5, con l'obbligo:

- a) di procedere entro lo stesso termine all'aggregazione delle gestioni esistenti in modo da formare un unico gestore per ciascun sub ambito,

- b) di espletare una procedura ad evidenza pubblica per la cessione del 40% delle azioni, come previsto dalla normativa vigente .

La deliberazione di affidamento ai gestori delle aree omogenee dovrà quindi prevedere la revoca degli affidamenti in caso di mancato espletamento della procedura ad evidenza pubblica per la cessione del 40% delle azioni, entro il termine di due anni.

Inoltre, la pluralità di gestioni dovrà essere resa organica e coordinata attraverso l'individuazione di un soggetto coordinatore secondo la procedura prevista dall'art.15 della convenzione di cooperazione.

Anche dal punto di vista tariffario questa soluzione potrà consentire di definire le necessarie modulazioni ed articolazioni, per tenere conto delle attuali disparità a livello territoriale.

Se la Conferenza sceglierà quale forma di gestione l'affidamento diretto ex art. 35 c.5 e approverà il percorso poc'anzi delineato gli Enti locali individuati all'interno di ciascuna area omogenea dovranno stipulare appositi accordi con l'impegno ad assumere le partecipazioni nelle società da candidare all'affidamento del servizio idrico integrato da parte dell'ATO, ad aggregare le gestioni esistenti all'interno di ciascun sub ambito, ed esperire la gara per la scelta del partner privato.

L'ATO, prima di procedere all'affidamento dovrà valutare se la società o le società così costituite o partecipate dagli enti locali avranno o meno i requisiti di legge.

c) Determinazioni in merito alle domande di salvaguardia.

Quanto sopra riguarda gli affidamenti diretti ex art.35 comma 5 l.n.448\2001.

Diversa è la fattispecie della salvaguardia ex art.9 comma 4 della l.n.36\1994, art.7 comma 3 della L.Reg. n.211998, e art.14 e 15 della convenzione di cooperazione.

Tale istituto è ben diverso da quello dell'affidamento del servizio idrico integrato.

Ed infatti:

- Le salvaguardie sono ammissibili soltanto in presenza dei presupposti stabiliti dalla citate disposizioni, estremamente rigidi;

- Il soggetto salvaguardato non è affidatario del servizio idrico integrato, ma si limita a proseguire la gestione in forza dell’affidamento da parte di uno o più enti locali, senza potere aggregare gestioni in economia (non dimentichiamo che la competenza a disporre l’affidamento del servizio appartiene all’AATO, e non più ai singoli enti locali);
- La salvaguardia è temporanea, e quindi non può avere una durata maggiore di quella stabilita dall’art.35 comma 2 della .n.448\2001;

Le domande di salvaguardia dovranno pertanto essere attentamente valutata alla luce delle considerazioni che precedono, ed in caso di concessione della salvaguardia, dovrà essere stabilito il termine di durata del periodo di salvaguardia, decorso il quale la gestione dovrà confluire nella forma di gestione del servizio idrico integrato, ai sensi dell’art.10 comma 1 della l.n.36\1994.

La relativa decisione della conferenza dei Sindaci sarà assunta dopo gli adempimenti previsti dalla L. R 21/98 e dalla Convenzione.

Tutto ciò premesso, con deliberazione n.3 del 17/6/2003 la Conferenza d’Ambito ha scelto l’affidamento diretto a società controllate da Enti Locali all’interno delle sei Aree Omogenee.

Le società di gestione candidate sono le seguenti:

- | | | |
|----|---|---------------------------|
| 1. | Area Omogenea Brescia e Pianura Centrale: | Coges Spa |
| 2. | Area Omogenea Gardesana: | Garda Servizi Srl |
| 3. | Area Omogenea Sebino e Pianura Occidentale: | Acque Ovest Bresciano Srl |
| 4. | Area Omogenea Valle Camonica: | Vallecamonica Servizi Spa |
| 5. | Area Omogenea Valle Sabbia: | Valgas Spa |
| 6. | Area Omogenea Valle Trompia: | Asvt Spa |

Inoltre hanno presentato formale richiesta di salvaguardia n. 10 soggetti gestori e precisamente:

1. Asm Brescia Spa
2. Lumetec Spa
3. Ecocamuna Spa
4. Sebino Servizi Srl
5. Cast Srl
6. Ast Spa
7. Server Srl
8. Bbs Srl
9. Sogeim Spa
10. Comunità di Zona Srl

5. INTERVENTI URGENTI SUI SERVIZI DI FOGNATURA E DEPURAZIONE:IL PIANO STRALCIO

5.1 Inquadramento normativo: gli obblighi previsti dalla normativa comunitaria

La direttiva 91/271/CEE relativa al trattamento delle acque reflue urbane prevede:

- Ai sensi dell’articolo 3 - realizzazione di rete fognaria -
 - ✓ Entro il 31 dicembre 2000 per gli agglomerati con un numero di abitanti equivalenti superiori a 15000
 - ✓ Entro il 31 dicembre 2005 per gli agglomerati con un numero di abitanti equivalenti compreso tra 2000 e 15000
- Ai sensi dell’articolo 4 - sottoporre le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie, prima dello scarico, ad un trattamento secondario o equivalente tale da rispettare i limiti di cui alla tabella 1 dell’allegato 1 – (Definizione trattamento secondario all’art.2 punto 8: “trattamento delle acque reflue urbane mediante un processo che in genere comporta il trattamento biologico con sedimentazioni secondarie, o un altro processo in cui vengono rispettati i requisiti stabiliti nella tabella 1 dell’allegato 1”)
 - ✓ Entro il 31 dicembre 2000 gli scarichi delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati con oltre 15.000 abitanti equivalenti;
 - ✓ Entro il 31 dicembre 2005 gli scarichi delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati con numero di abitanti equivalenti compreso tra 10.000 e 15.000;
 - ✓ Entro il 31 dicembre 2005 gli scarichi recapitanti in acque dolci ed estuari provenienti da agglomerati con numero di abitanti equivalenti compreso tra 2.000 e 10.000;
 - ✓ Entro il 31 dicembre 2005 gli scarichi recapitanti in acque costiere provenienti da agglomerati con numero di abitanti equivalenti compreso tra 10.000 e 15.000;
- Ai sensi dell’articolo 7 – sottoporre le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie prima dello scarico ad un trattamento appropriato - (Definizione trattamento appropriato – art. 2 punto 9: “trattamento delle acque reflue urbane mediante un processo e/o un sistema di smaltimento che dopo lo scarico garantisca la

conformità delle acque recipienti ai relativi obiettivi di qualità e alle relative disposizioni della presente direttiva e di altre direttive comunitarie pertinenti”).

- ✓ Entro il 31 dicembre 2005 gli scarichi recapitanti in acque dolci ed estuari provenienti da agglomerati con meno di 2.000 abitanti equivalenti;
- ✓ Entro il 31 dicembre 2005 gli scarichi recapitanti in acque costiere provenienti da agglomerati con meno di 1.000 abitanti equivalenti:

Gli obblighi per le specifiche tipologie di trattamento delle acque reflue urbane si riconducono a puntuali scadenze temporali, alcune delle quali già superate (31 dicembre 1998 e 31 dicembre 2000), altre, quale quella del 31 dicembre 2005, a breve termine.

5.2 Inquadramento normativo: gli obblighi previsti dalla legislazione nazionale

Le disposizioni riportate nella direttiva 91/271/CEE sono state recepite dal decreto legislativo del 11 maggio 1999, n. 152 e successive modificazioni ed integrazioni, in particolare dagli articoli 27, 31 e 32.

E' il caso di evidenziare anche gli altri adempimenti indicati dal decreto legislativo 152/99 che, anche per le scadenze temporali previste devono sicuramente essere considerati unitariamente con le disposizioni di cui agli articoli citati.

In particolare si ricordano:

- L'articolo 29 che, fatta eccezione per alcuni casi, vieta lo scarico sul suolo. La norma prevede che gli scarichi esistenti, così come definiti all'articolo 2 del decreto, devono essere convogliati in corpi idrici superficiali, in reti fognarie, destinati al riutilizzo, ovvero devono essere disattivati entro il 13 giugno 2002. Tra le deroghe previste quella di cui alla lettera c), dà la possibilità di scarico sul suolo per le acque reflue urbane ed industriali, qualora sia accertata l'impossibilità tecnica o l'eccessiva onerosità a fronte di benefici ambientali a recapitare in corpi idrici superficiali, purché lo scarico medesimo sia conforme ai valori limite fissati dalla tabella 4 dell'allegato 5. Anche in tal caso gli scarichi esistenti devono essere adeguati entro il 13 giugno 2002.

- L’articolo 30, relativo al divieto di scarico nelle acque sotterranee e nel sottosuolo; anche in questo caso, entro il 13 giugno 2002, gli scarichi esistenti devono essere convogliati in corpi idrici superficiali, in reti fognarie, destinati al riutilizzo, ovvero devono essere disattivati.

Si ricorda peraltro che in relazione alle sostanze pericolose, già esisteva, in conformità alle disposizioni comunitarie di cui alla direttiva 80/68/CEE, il divieto di scarico sul suolo (“immissione indiretta”) e nelle acque sotterranee (“immissione diretta”), di tali sostanze.

5.3 Gli interventi previsti dal Piano Stralcio

Per rispondere alle necessità e agli obblighi sopra citati, è necessario predisporre un piano stralcio del piano d’ambito che preveda almeno i seguenti elementi:

- descrizione dello stato di consistenza delle infrastrutture e della loro funzionalità;
- censimento ed analisi dei progetti, dei programmi, dei piani e degli studi di fattibilità già esistenti;
- Individuazione della domanda di infrastrutture e delle criticità ambientali di rilievo da superare, ai fini dell’attuazione delle prescrizioni del D.lgs.n.152/99 in ordine alle scadenze temporali, alle classi dimensionali di agglomerato alle zone sensibili e non;
- correlazione della progettualità esistente con la domanda infrastrutturale e con le criticità di rilievo;
- individuazione degli interventi strutturali necessari;
- ipotesi di suddivisione in lotti attuativi che rispondono alle diverse priorità temporali.

Quello che segue è l’elenco (anticipato da legenda) degli interventi individuati dall’A.T.O. in collaborazione coi comuni e gli enti gestori (*elenco_interventi_piano_stralcio.xls*); successivamente gli interventi sono stati raggruppati per area omogenea e ordinati per tipologia di servizio (collettamento, depurazione o fognatura). Sarà infine presentata una tabella riassuntiva dei due elenchi.

LEGENDA DELL’ELENCO DI INTERVENTI

1 = nessuna progettazione
2 = progetto preliminare
3 = progetto definitivo o esecutivo

} STATO DELLA PROGETTAZIONE

A = agglomerati > 10.000 A.E. recapitanti in area sensibile
B = agglomerati > 15.000 A.E.
C = agglomerati > 2.000 A.E. ≤ 15.000 A.E.
D = agglomerati ≤ 2.000 A.E.

} TIPOLOGIA DELL’ INTERVENTO
IN RAPPORTO ALLE SCADENZE
DEL D. Lgs 152/99

AA = agglomerati > 10.000 A.E.
BB = agglomerati > 2.000 A.E. ≤ 10.000 A.E.
CC = agglomerati ≤ 2.000 A.E.

} TIPOLOGIA DELL’INTERVENTO IN
RAPPORTO ALL’INDIVIDUAZIONE DEL
BACINO DEL FIUME PO QUALE AREA
SENSIBILE

F se trattasi di sola fognatura comunale
C se trattasi di collettamento
F-C se trattasi di fognatura comunale e depurazione
C-D se trattasi di collettamento e depurazione
D se trattasi di solo intervento di depurazione

} TIPO DI INTERVENTO

6. INTERVENTI URGENTI ACQUEDOTTO

Analogamente a quanto fatto per i servizi di fognatura e depurazione, l’A.T.O. della Provincia di Brescia ha individuato, ordinato e catalogato l’insieme degli interventi urgenti sull’acquedotto, specificandone conformità al PRRA, importi, finanziamenti e criticità cui gli interventi pongono rimedio.

Quella che segue è una tabella riassuntiva e panoramica, anticipata da legenda, di tutti gli interventi individuati sul territorio provinciale (*elenco_interventi_acquedotto.xls*). Seguirà l’elenco degli interventi raggruppati per area omogenea e per indicatore di criticità ed infine una tabella riassuntiva dei due elenchi sopra citati.

LEGENDA

- | | |
|--|----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">▪ N = nessun progetto▪ 1 = studio di fattibilità▪ 2 = progetto definitivo▪ 3 = progetto esecutivo | } STATO DELLA PROGETTAZIONE |
| <ul style="list-style-type: none">▪ (C) intervento di costruzione▪ (R) intervento di ristrutturazione | } COSTRUZIONE O RISTRUTTURAZIONE |

INDICATORE DI CRITICITA’

- IC1=Opere che consentono di superare situazioni di crisi di approvvigionamento in deroga ai valori di concentrazione (in particolare dei parametri Arsenico, Ammoniaca, Magnesio, Manganese, Ferro e Solfati) fissati dall’Allegato I al DPR 236/88 e a prevenire l’insorgenza di criticità in relazione agli standard richiesti dal decreto legislativo 31/2001, nelle acque destinate al consumo umano.
- IC2=Opere necessarie ad assicurare l’approvvigionamento idropotabile da acquedotto alle popolazioni attualmente non servite o il superamento di crisi per carenze idropotabili.
- IC3=Interventi di costruzione o ricostruzione di tronchi di acquedotto atti ad eliminare o ridurre sensibilmente carenze nello stato di fatto (rilevanti perdite di rete, vetustà delle

tubazioni e degli impianti, potenziali pericoli per le utenze, necessità di manutenzione in genere).

- IC4=Interventi di posa contatori o tesi in generale all'efficientamento del servizio.
- IC5=Altro.

7. PIANO ECONOMICO – FINANZIARIO

7.1 Piano Finanziario

Gli obiettivi dell’Accordo di Programma mirano all’attuazione di un complesso di interventi per la tutela della risorsa idrica in quadro coordinato, atto a conseguire sinergie per il miglior conseguimento degli obiettivi.

Il quadro strategico dell’Accordo consiste nello stimolare l’attuazione degli interventi afferenti al servizio idrico integrato e ritenuti necessari e urgenti per la tutela e la gestione integrata delle risorse idriche mediante l’incentivazione e la valorizzazione della procedura del cofinanziamento.

Gli obiettivi specifici perseguiti per l’individuazione degli interventi da ammettere a finanziamento sono pertanto i seguenti:

- prioritaria individuazione delle opere con maggiori ricadute sotto il profilo dei benefici ambientali, con particolare riguardo alle esigenze di ripristino e di tutela dei corpi idrici pregiati e alla riduzione dell’inquinamento in quelli particolarmente compromessi, tenuto conto per questi ultimi dell’attuale stato qualitativo e della notevole pressione antropica;
- riferimento alla programmazione di settore per l’individuazione degli interventi finalizzati alla razionalizzazione delle infrastrutture di acquedotto, con particolare attenzione al superamento delle situazioni di approvvigionamento in deroga ai valori di concentrazione fissati dalla legge e alla prevenzione dell’insorgenza di criticità in relazione agli standard richiesti in prospettiva per le acque destinate al consumo umano dal D.Lgs.31/2001;
- prevenzione dell’inquinamento causato da nitrati derivanti da fonti agricole;
- riduzione delle sostanze pericolose contenute negli scarichi

- diffusione della cultura dell'acqua, per permettere una piena partecipazione dei cittadini alle iniziative volte alla tutela e all'utilizzo razionale delle risorse idriche.

Come linea di fondo dell'Accordo, è da rimarcare la scelta del cofinanziamento, con quota minoritaria di fondi pubblici, per la realizzazione degli interventi da realizzare, nell'ottica di porre le premesse per la futura applicazione della tariffa relativa al servizio idrico integrato.

Gli interventi medesimi sono individuati nel rispetto della programmazione di settore, con particolare riferimento ai piani stralcio ex articolo 141, comma 4 della L.388/2000 per l'adeguamento dei sistemi di fognatura e depurazione ai disposti comunitari in materia.

Sono di seguito sintetizzati i vincoli normativi relativi alle diverse linee finanziarie attivate con l'Accordo di Programma Quadro e gli interventi considerati, rimandando al punto precedente per la quantificazione delle risorse previste per la relativa realizzazione.

Fondi strutturali

La Commissione Europea, con Decisione C (2002) n. 2070 del 10 dicembre 2001, ha approvato il Documento Unico di Programmazione (DOCUP) e, in particolare, l'asse 3 "Valorizzazione delle risorse ambientali", misura 3.2 "Interventi per il ciclo delle acque". I fondi DOCUP impegnati con il presente Accordo sono quelli messi a disposizione dalla citata misura 3.2, che prevede la realizzazione di opere nei settori dell'approvvigionamento idrico, delle fognature, del collettamento e della depurazione delle acque reflue, con priorità per interventi a servizio delle attività produttive e dello sviluppo turistico del territorio.

I progetti, per essere ammessi a finanziamento, devono essere parte integrante, funzionali o coerenti ad almeno uno dei seguenti atti di Programmazione: Accordo di Programma Quadro di un'Intesa Istituzionale di Programma, Accordo di Programma ai sensi dell'articolo 17 della legge 36894; piani stralcio o piani di bacino o piani di tutela delle acque (d.lgs. 152/99); piani stralcio previsti dall'articolo 141 della l. 388/2000. Eventuali interventi che in ragione della loro tipologia non rientrano nei citati atti di programmazione, sono ammessi solo se approvati dall'Autorità d'Ambito o dall'Autorità di Bacino.

Per l'attuazione di tale misura si è fatto riferimento, tra l'altro:

- alle priorità assunte in base alle scadenze previste dal D. Lgs. 152/99 per gli interventi in materia di fognatura, collettamento e depurazione;

- al superamento delle criticità in ordine all’approvvigionamento idropotabile.

Fondi statali ex articoli 109, 141 comma 4 e 144 comma 17 della l.388/2000

I fondi inerenti le richiamate disposizioni riguardano rispettivamente:

a. articolo 109 della l.338/2000

L’articolo richiamato, come modificato dalla delibera CIPE 2 agosto 2002, individua vari settori prioritari per l’incentivazione e il sostegno di misure e di interventi di promozione dello sviluppo sostenibile nel limite massimo del 30% dell’investimento complessivo.

Per l’attuazione di tale misura si è fatto riferimento:

- o al riutilizzo delle acque reflue depurate;
- o alla prevenzione dell’inquinamento da nitrati provenienti da fonte agricola;

b. articolo 141, comma 4 della l.338/2000

I vincoli e le scadenze temporali previste dall’articolo sono stati indicati al punto 4 “Quadro Programmatico di Riferimento”, sotto la voce “Piano Stralcio d’Ambito”. Per gli interventi ricadenti nei piani stralcio d’ambito il cofinanziamento è da garantire essenzialmente tramite le tariffe del servizio idrico, i cui presupposti normativi in relazione al contesto lombardo (dove non si è ancora proceduto all’affidamento del servizio idrico integrato) sono da rinvenire nelle disposizioni di cui alle delibere CIPE 8 marzo 2001, n.23 “Indirizzi per l’utilizzo delle risorse destinati ai piani stralcio di cui all’art.141, comma 4 della legge 388/2000” e 4 aprile 2001, n.52 “Direttive per la determinazione in via transitoria delle tariffe dei servizi acquedottistici, di fognatura e di depurazione per l’anno 2001” e 15 novembre 2001, n.93 “Legge 388/2000 – Art.141, comma 4 – Programmi Stralcio – Modifiche alle delibere 23/2001 e 52/2001”;

c. articolo 144, comma 17 della l.338/2000

Lo strumento di pianificazione per la definizione del programma degli interventi è costituito dal Piano Regionale di Risanamento delle Acque e la finalità primaria perseguita riguarda il superamento delle criticità in ordine all’approvvigionamento idropotabile ;

d. Fondi DPCM Ambiente 22/12/2000

Fondi regionali

Le leggi regionali 28 aprile 1984, n.23 “Piano di interventi urgenti nel settore del disinquinamento” e 10 settembre 1984, n.53 “Interventi urgenti in materia di approvvigionamento idropotabile per la bonifica e tutela delle falde idriche” prevedendo la concessione di contributi in conto capitale per la progettazione delle attività di intervento nei settori indicati, nonché l’assegnazione di risorse finanziarie per la realizzazione degli interventi medesimi.

La legge regionale 15 dicembre 1993, n.37 “Norme per il trattamento, la maturazione e l’utilizzo dei reflui zootecnici” che prevede la concessione di contributi in conto capitale alle imprese agricole singole e associati che presentino piani di utilizzazione agronomica.

La legge regionale 24 novembre 2000, n.27 “Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 31 marzo 1978, n.34 concernente “Norme sulle procedure della programmazione, sul bilancio e sulla contabilità della regione” in attuazione del decreto legislativo n.76 del 28 marzo 2000”.

Cofinanziamento

Come già segnalato, i fondi pubblici sono destinati a cofinanziare in quota minoritaria (massimo il 30%) gli interventi relativi al settore fognatura e depurazione.

La parte preponderante del finanziamento è infatti da assicurare tramite opportuno e ottimale utilizzo delle risorse derivanti dall’applicazione delle disposizioni in materia di tariffe di fognatura e depurazione di cui alla delibera CIPE 4 aprile 2001, n.52 punto 2.3 come modificato dalla delibera CIPE 15 novembre 2001, n.93.

7.2 Il Metodo Normalizzato

Il Metodo Normalizzato è la nuova metodologia tariffaria elaborata dal Ministero dei Lavori Pubblici in base a quanto disciplinato dalla L36/94. Il Metodo prevede l’applicazione al settore idrico italiano del sistema tariffario definito del price-cap (limite di prezzo).

Tale sistema si basa sul principio che l’incremento tariffario annuale debba essere effettuato sulla base di un piano di investimenti finalizzato all’incremento degli standard qualitativi e quantitativi del servizio e al recupero di efficienza da parte del gestore stesso. Pertanto l’aumento massimo delle tariffe viene commisurato, oltre che al tasso d’inflazione, anche ad un parametro k, definito dal Metodo Normalizzato.

Cioè la tariffa all'anno n (T_n) non può aumentare più della tariffa dell'anno precedente (T_{n-1}) moltiplicata per un valore che tiene conto del tasso annuale di inflazione programmata e del parametro k sopra ricordato.

$$T_n = T_{n-1} * (1 + \pi + k)$$

dove π è il tasso annuale di inflazione programmata e k è il parametro sopra ricordato.

Con l'applicazione del Metodo Normalizzato la tariffa del primo anno, che verrà praticata dal gestore, è funzione degli investimenti realizzati, degli ammortamenti a questi relativi e dei costi operativi effettivamente sostenuti, ma è vincolata dalla tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti (**TMP_{prees}**) alla creazione del gestore unico d'Ambito.

Sulla base del piano degli investimenti previsto, della situazione esistente riguardo alle principali grandezze che influenzano la gestione del servizio integrato (quali il volume erogato, la lunghezza delle reti, gli abitanti serviti, la tipologia di impianti di potabilizzazione e depurazione, etc.) nonché di una remunerazione del capitale investito, l'autorità d'ambito è in grado di calcolare la tariffa reale media (**TRM**).

Nell'elaborazione di tale tariffa occorre anche tener presente che per quanto riguarda la componente tariffaria dei costi operativi, occorre paragonare i costi che si prevede di inserire in tariffa con i costi operativi di riferimento previsti dal Metodo.

La componente dei costi operativi di riferimento consente all'autorità d'ambito di verificare, sulla base del piano degli investimenti e del modello gestionale adottato, la congruità dei costi operativi, che potremmo definire di progetto, da includere nella tariffa d'ambito e del livello di efficienza del gestore unico. I costi di progetto possono confluire automaticamente in tariffa solo nel caso in cui non superino quelli di riferimento, eventualmente incrementati del 30%. Anche in questo caso, tuttavia, è richiesto al gestore un continuo miglioramento nel tempo dei costi operativi e quindi del suo livello di efficienza.

Le altre componenti tariffarie, gli ammortamenti e la remunerazione del capitale investito, risultano direttamente dipendenti dal piano degli investimenti nel rispetto del tetto massimo di incremento tariffario rappresentato dal k.

Con riguardo a questo fattore di incremento, il k del primo esercizio è quel parametro che consente, al netto dell'inflazione, di passare dalla tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti alla tariffa media di ambito del primo esercizio.

La nuova tariffa dovrà consentire al gestore di coprire i costi operativi del servizio, di realizzare il piano degli investimenti e di ottenere una "normale" remunerazione del capitale investito.

All’inizio del periodo di regolazione, il modello del price-cap prevede che venga decisa dall’autorità d’Ambito la successione temporale dei fattori k per un arco di anni sufficientemente lungo, prevedendo tuttavia la possibilità di rivedere il piano degli investimenti e i relativi k con cadenza triennale.

7.3 Costi e ricavi attuali

Nel presente paragrafo si riportano i risultati delle elaborazioni, tecniche ed economiche, fin qui eseguite al fine di valutare, a breve, la variazione tariffaria che si renderà necessaria per l’esecuzione del programma degli interventi previsti per portare i servizi di acquedotto, fognatura e depurazione ai livelli di efficacia e di efficienza individuati dal Piano.

I parametri fin qui analizzati sono i costi operativi di riferimento, suddivisi nei tre segmenti del servizio idrico integrato (costi operativi del servizio acque potabili COAP, costi operativi del servizio fognature COFO, costi operativi del servizio trattamento reflui COTR), e i ricavi attuali derivanti dalle tariffe in vigore al marzo 2003, dai nuovi allacciamenti e dal nolo del contatore.

I costi operativi sostenuti dai gestori sul territorio provinciale (siano essi enti o società) sono stati calcolati, per tutte e tre le forme di servizio, attraverso le formule di costo contenute nell’art.3 del Metodo Normalizzato. Tali formule di costo sono le seguenti:

COAP: COSTI OPERATIVI SERVIZIO ACQUA POTABILE

$$COAP = 1,1 * (VE)^{0,67} * (L)^{0,32} * (IT)^{0,1} * e^{(0,2U_{tdm}/U_{tT})} + EE + AA$$

COAP= spese funzionali per l’approvvigionamento e la distribuzione dell’acqua potabile (milioni di lire/anno)

VE= volume erogato (migliaia di m³/anno)

L= lunghezza rete (km)

U_{tdm}= utenti domestici con contatore del diametro minimo

U_{tT}= utenti totali

EE= spesa energia elettrica (milioni di lire/anno)

AA= costo dell’acqua acquistata da terzi (milioni di lire/anno)

IT= indicatore difficoltà dei trattamenti di potabilizzazione

COFO: COSTI OPERATIVI SERVIZIO FOGNATURE

$$COFO = 0,15 * (Lf)^{0,4} * (Ab)^{0,6} + EE$$

COFO= Spese funzionali per il collettamento fognario (milioni di lire/anno)

Lf= lunghezza rete fognaria (Km)

Ab= abitanti serviti

EE= spese energia elettrica (milioni di lire/anno)

COTR: COSTI OPERATIVI SERVIZIO TRATTAMENTO REFLUI

$$COTR = \sum_1^n \alpha_i (C_t)^b * A_i * F_i$$

COTR= costo operativo per i trattamenti (milioni di lire/anno)

Ct= carico inquinante trattato (Kg/giorno di COD)

n= numero impianti

a= coefficiente funzione della classe di impianto

b= esponente funzione della classe d'impianto

A= coefficiente per la difficoltà dei trattamenti – linea acque

F= coefficiente per la difficoltà dei trattamenti – linea fanghi

Quello che segue è l'elenco dei parametri (COAP, COFO, COTR) che è stato possibile calcolare utilizzando i dati economici provenienti dalla ricognizione delle infrastrutture idriche eseguita dalla Regione. L'incompletezza di tali dati ci ha permesso di calcolare i costi operativi per il servizio di acquedotto di 125 comuni, i costi operativi per il servizio di fognatura di 42 comuni, i costi operativi per il servizio di depurazione di 68 comuni.

COAP = spese funzionali per l'approvvigionamento e la distribuzione dell'acqua potabile

CODICE ISTAT	COMUNE	volume erogato (migliaia di m ³ /anno)	Km di rete	spesa energia elettrica (mil.£/anno)	costo acqua da terzi (mil.£/anno)	COAP (mil.£/anno)	COAP (€/anno)
17002	Adro	502,420	70,0	202,15		539,359	278.556
17003	Agnosine	137,180	37,4	13,00		128,626	66.430
17005	Anfo	18,462	28,0	19,97		47,465	24.513
17006	Angolo Terme	275,945	30,0	6,01		178,111	91.986
17008	Azzano Mella	128,652	11,0	46,47		121,340	62.667
17010	Bagolino	81,308	50,0	0,47		89,844	46.401
17011	Barbariga	146,274	10,0	13,73		92,873	47.965
17012	Barghe	83,193	15,0	28,53		90,269	46.620
17016	Berzo Demo	81,314	11,0	14,46		69,517	35.902
17017	Berzo Inferiore	125,894	35,0	50,00		156,870	81.017
17018	Bienno	188,116	15,0	1,24		107,891	55.721
17019	Bione	96,470	32,8	16,00		103,574	53.491
17020	Borgo San Giacomo	359,916	25,8	71,12		267,061	137.926
17027	Braone	33,565	5,0	3,99		27,637	14.273
17028	Breno	314,330	55,0	35,55		263,541	136.107
17031	Caino	238,235	12,7	15,57		134,028	69.220
17033	Calvagese della Riviera	164,778	20,0	110,83		217,835	112.502
17035	Capo di Ponte	158,862	35,0	2,51		127,403	65.798
17036	Capovalle	29,999	12,0	17,43		46,454	23.991
17038	Capriolo	738,144	43,0	237,40		610,751	315.426
17039	Carpenedolo	293,656	45,0	83,46		287,743	148.607
17040	Castegnato	756,593	35,4	150,82		507,494	262.099
17042	Castel Mella	613,275	36,4	77,10	163,29	553,022	285.612
17041	Castelvotati	512,040	24,0	99,79		342,258	176.761
17044	Casto	166,567	18,2	2,87		107,448	55.492
17045	Castrezzato	630,219	51,2	99,01		454,133	234.540
17046	Cazzago San Martino	867,398	73,8	246,00		740,467	382.419
17049	Cerveno	40,858	100,0	1,41		71,767	37.065
17051	Cevo	75,756	16,0	11,91		71,104	36.722
17052	Chiari	900,894	130,0	552,98		1.160,899	599.554
17055	Cividate Camuno	87,286	25,0	18,01		93,090	48.077
17056	Coccaglio	482,570	70,0	169,07		497,293	256.831
17059	Cologne	713,707	60,0	5,81		411,897	212.727
17060	Comezzano-Cizzago	159,100	20,7	15,36		121,037	62.511
17062	Corte Franca	589,805	46,1	111,33		439,812	227.144
17064	Corzano	78,012	15,0	13,25		72,386	37.384
17066	Dello	247,250	24,2	39,53		188,801	97.507
17067	Desenzano del Garda	2.730,965	160,0	22,96		1.388,809	717.260
17068	Edolo	292,361	90,0	4,35		258,609	133.560
17069	Erbusco	696,995	54,8	287,76		676,023	349.137
17070	Esine	367,318	10,0	0,48		147,146	75.995
17072	Flero	405,099	35,0	0,16		234,001	120.851
17074	Gardone Riviera	203,520	15,0	58,64		171,066	88.348
17076	Gargnano	346,993	10,6	105,83		249,665	128.941
17077	Gavardo	727,353	94,1	314,00		788,975	407.471
17078	Ghedì	954,509	55,0	121,00		600,867	310.322

A.T.O. Provincia di Brescia – Piano d'Ambito

17082	Idro	89,831	28,0	25,57		104,937	54.195
17084	Irma	13,695	10,0	1,17		17,360	8.966
17085	Iseo	1.043,701	40,7	158,48		621,147	320.796
17087	Lavenone	35,742	15,0	29,66		64,714	33.422
17088	Leno	437,206	42,0	93,30		354,187	182.922
17089	Limone sul Garda	109,092	18,0	7,38		85,860	44.343
17090	Lodrino	116,738	18,8	27,11		110,385	57.009
17091	Lograto	205,356	13,0	23,06		131,102	67.709
17094	Losine	35,759	9,4	2,47		32,664	16.870
17097	Maclodio	94,199	9,4	10,87		68,648	35.454
17100	Malegno	150,991	12,0	0,27		85,971	44.401
17102	Manerba del Garda	229,650	50,8	318,08		498,192	257.295
17103	Manerbio	1.595,581	63,3	124,39		832,592	429.998
17108	Milzano	137,814	8,5	19,37		91,563	47.288
17109	Moniga del Garda	114,495	24,0	123,88		212,761	109.882
17110	Monno	42,003	14,0	0,16		38,364	19.813
17111	Monte Isola	119,519	30,0	89,93		188,176	97.185
17112	Monticelli Brusati	361,405	34,6	131,30		347,131	179.278
17115	Mura	51,830	20,3	4,86		54,396	28.093
17116	Muscoline	121,068	24,1	73,34		165,731	85.593
17118	Niardo	112,018	10,0	5,96		72,147	37.261
17120	Nuvolera	254,281	21,1	54,37		199,944	103.262
17121	Odolo	230,276	30,0	66,60		219,054	113.132
17122	Offlaga	259,388	20,0	1,38		146,400	75.609
17124	Ono San Pietro	58,870	20,0	2,01		55,702	28.768
17126	Orzivecchi	300,628	13,7	17,00		158,835	82.031
17129	Padenghe sul Garda	235,585	49,0	232,03		413,145	213.372
17130	Paderno Franciacorta	361,616	23,6	77,45		268,484	138.660
17131	Paisco Loveno	32,142	7,2	3,46		29,273	15.118
17132	Paitone	74,776	12,0	48,63		102,149	52.756
17133	Palazzolo sull'Oglio	946,676	116,5	104,99		711,771	367.599
17134	Paratico	214,511	27,0	153,65		294,209	151.947
17136	Passirano	672,099	63,1	199,97		596,378	308.003
17139	Pertica Alta	33,544	26,6	2,00		42,353	21.874
17140	Pertica Bassa	45,233	8,5	11,15		45,373	23.433
17141	Pezzaze	121,275	21,2	17,07		105,848	54.666
17206	Piancogno	261,808	55,0	5,60		207,305	107.064
17143	Pisogne	543,237	20,0	54,17		292,142	150.879
17145	Polpenazze del Garda	130,157	20,9	106,88		199,540	103.054
17146	Pompiano	235,465	15,8	54,06		180,101	93.015
17147	Poncarale	257,945	15,0	43,63		175,403	90.588
17150	Pontoglio	614,961	43,1	116,94		447,548	231.139
17151	Pozzolengo	205,416	15,5	78,18		192,500	99.418
17153	Preseglie	73,361	27,0	26,00		94,494	48.802
17156	Provaglio d'Iseo	417,989	49,6	257,53		524,515	270.889
17158	Puegnago sul Garda	170,053	27,5	33,23	55,05	209,293	108.091
17159	Quinzano d'Oglio	417,373	30,0	66,04		293,122	151.385
17160	Remedello	142,541	10,0	46,05		123,834	63.955
17161	Rezzato	1.368,156	62,0	239,67		874,312	451.544
17164	Roè Volciano	339,061	42,4	131,00		351,697	181.636
17166	Rovato	1.338,651	97,3	133,25		855,713	441.939

A.T.O. Provincia di Brescia – Piano d’Ambito

17167	Rudiano	550,001	30,3	71,39		345,458	178.414
17168	Sabbio Chiese	52,983	20,0	31,11		81,143	41.907
17170	Salò	256,110	37,5	322,16		497,988	257.189
17171	San Felice del Benaco	229,650	4,0	123,00		202,859	104.768
17172	San Gervasio Bresciano	101,959	17,0	39,00		112,645	58.176
17173	San Zeno Naviglio	199,984	12,5	36,56		141,377	73.015
17174	Sarezzo	1.135,987	44,0	188,79		690,852	356.795
17175	Saviore dell'Adamello	88,006	19,4	19,73		89,340	46.140
17176	Sellero	108,648	27,0	1,45		90,559	46.770
17179	Sirmione	432,016	59,0	322,55	2,00	613,093	316.636
17180	Soiano del Lago	90,591	22,0	82,59		156,478	80.814
17182	Sulzano	135,939	25,3	79,39		180,803	93.377
17186	Torbole Casaglia	394,939	38,5	59,15	104,39	400,555	206.869
17187	Toscolano-Maderno	549,231	80,6	147,96		522,429	269.812
17188	Travagliato	793,221	6,0	189,21		397,830	205.462
17190	Trenzano	371,016	20,1	28,73		213,346	110.184
17191	Treviso Bresciano	44,240	12,9	10,66		49,193	25.406
17192	Urago d'Oglio	323,734	31,2	52,48		246,438	127.275
17193	Vallio Terme	70,617	14,7	15,33		70,292	36.303
17194	Valvestino	41,514	25,7	6,00		52,039	26.876
17196	Verolavecchia	285,404	20,8	46,67		203,234	104.961
17197	Vestone	261,373	60,0	9,60		216,769	111.952
17198	Veza d'Oglio	95,224	25,6	24,64		104,835	54.143
17199	Villa Carcina	833,498	22,0	190,96		517,799	267.421
17200	Villachiara	153,458	9,1	21,23		100,527	51.918
17202	Vione	59,797	9,0	6,93		48,953	25.282
17204	Vobarno	485,927	35,0	35,00		299,154	154.500
17205	Zone	90,845	11,2	2,96		62,604	32.332

COFO = Spese funzionali per il collettamento fognario

CODICE ISTAT	COMUNE	KM DI RETE	Abitanti	spesa energia elettrica (mil.£/anno)	COFO (mil.£/anno)	COFO (€/anno)
17011	Barbariga	11,7	1.941	0,28	37,966	19.608
17012	Barghe	10,0	1.077	16,32	41,175	21.265
17017	Berzo Inferiore	5,0	1.998	2,50	29,792	15.386
17020	Borgo San Giacomo	18,0	4.328	3,52	75,959	39.230
17026	Brandico	14,0	845	0,49	25,074	12.950
17032	Calcinato	42,1	9.233	136,90	297,228	153.506
17035	Capo di Ponte	7,3	2.399	0,47	35,905	18.544
17038	Capriolo	23,2	7.677	1,90	114,984	59.384
17039	Carpenedolo	20,5	9.462	140,52	262,526	135.584
17052	Chiari	30,0	17.098	279,54	482,171	249.021
17074	Gardone Riviera	10,8	2.469	11,63	53,797	27.784
17076	Gargnano	15,4	3.204	20,13	76,952	39.742
17078	Ghedi	55,0	14.204	48,00	279,038	144.111
17082	Idro	7,4	1.416	0,57	26,537	13.705
17085	Iseo	8,0	8.152	10,08	86,655	44.753
17086	Isorella	20,0	3.196	12,51	75,499	38.992
17089	Limone sul Garda	8,0	991	41,82	63,446	32.767
17091	Lograto	12,0	2.676	0,95	47,109	24.330
17099	Mairano	16,0	2.063	2,33	46,634	24.084
17102	Manerba del Garda	19,2	2.786	10,37	67,439	34.829
17103	Manerbio	54,0	12.246	40,72	250,539	129.393
17108	Milzano	7,5	1.338	0,79	26,024	13.440
17116	Muscoline	16,9	1.648	44,66	84,235	43.504
17126	Orzivecchi	25,0	2.130	36,01	89,998	46.480
17129	Padenghe sul Garda	23,2	2.858	17,04	79,546	41.082
17130	Paderno Franciacorta	20,0	2.842	1,90	60,605	31.300
17133	Palazzolo sull'Oglio	96,0	16.264	49,06	362,198	187.060
17146	Pompiano	12,0	3.164	0,42	51,459	26.577
17156	Provaglio d'Iseo	17,1	5.135	13,08	91,715	47.367
17158	Puegnago sul Garda	12,3	2.063	19,35	59,230	30.590
17159	Quinzano d'Oglio	28,0	5.719	44,17	146,345	75.581
17161	Rezzato	35,0	11.449	0,97	170,396	88.002
17164	Roè Volciano	22,1	3.701	2,57	74,158	38.299
17165	Roncadelle	32,2	7.086	0,70	123,578	63.823
17170	Salò	22,2	9.870	10,58	139,768	72.184
17172	San Gervasio Bresciano	9,3	1.268	3,83	30,459	15.731
17177	Seniga	8,0	1.578	0,89	29,479	15.224
17180	Soiano del Lago	12,9	1.099	1,38	29,236	15.099
17186	Torbole Casaglia	33,0	4.077	3,93	92,994	48.027
17196	Verolavecchia	23,2	3.652	7,00	79,411	41.012
17200	Villachiarà	7,5	1.207	2,76	26,481	13.676
17204	Vobarno	24,2	7.468	60,00	173,120	89.409

COTR = costi operativi per il trattamento dei reflui

CODICE ISTAT	COMUNE	COTR (mil.£/anno)	COTR (€/anno)
17009	Bagnolo Mella	206,50	106.648
17011	Barbariga	60,30	31.142
17014	Bedizzole	232,29	119.968
17015	Berlingo	94,16	48.630
17020	Borgo San Giacomo	110,11	56.867
17021	Borgosatollo	548,77	283.416
17023	Botticino	416,51	215.109
17025	Bovezzo	113,55	58.644
17026	Brandico	199,86	103.219
17029	Brescia	7.457,47	3.851.462
17037	Capriano del Colle	40,85	21.097
17039	Carpenedolo	798,52	412.401
17040	Castegnato	230,69	119.141
17041	Castelcovati	107,90	55.726
17043	Castenedolo	696,31	359.614
17045	Castrezzato	148,62	76.756
17046	Cazzago San Martino	159,25	82.246
17048	Cellatica	126,04	65.094
17052	Chiari	609,43	314.744
17053	Cigole	34,01	17.565
17056	Coccaglio	319,43	164.972
17060	Comezzano-Cizzago	10,55	5.449
17063	Corteno Golgi	90,31	46.641
17064	Corzano	34,96	18.055
17066	Dello	107,40	55.467
17067	Desenzano del Garda	4,98	2.572
17072	Flero	387,01	199.874
17073	Gambara	87,28	45.076
17078	Ghedi	142,32	73.502
17080	Gottolengo	124,58	64.340
17081	Gussago	268,46	138.648
17083	Incudine	8,99	4.643
17086	Isorella	44,05	22.750
17088	Leno	47,43	24.496
17091	Lograto	140,77	72.702
17093	Longhena	35,42	18.293
17097	Maclodio	68,30	35.274
17099	Mairano	47,92	24.749
17103	Manerbio	459,32	237.219
17107	Mazzano	456,82	235.928
17110	Monno	27,61	14.259
17113	Montichiari	717,89	370.759
17114	Montirone	225,04	116.223
17123	Ome	125,49	64.810
17125	Orzinuovi	121,60	62.801
17126	Orzivecchi	52,14	26.928
17127	Ospitaletto	274,28	141.654

A.T.O. Provincia di Brescia – Piano d'Ambito

17130	Paderno Franciacorta	171,25	88.443
17134	Paratico	1.308,87	675.975
17136	Passirano	34,27	17.699
17137	Pavone del Mella	76,00	39.251
17147	Poncarale	114,47	59.119
17149	Pontevico	144,95	74.860
17150	Pontoglio	73,74	38.084
17152	Pralboino	69,59	35.940
17159	Quinzano d'Oglio	85,16	43.981
17161	Rezzato	357,70	184.737
17165	Roncadelle	233,10	120.386
17166	Rovato	718,66	371.157
17167	Rudiano	157,95	81.574
17172	San Gervasio Bresciano	48,31	24.950
17177	Seniga	9,51	4.912
17186	Torbole Casaglia	272,84	140.910
17190	Trenzano	142,39	73.538
17192	Urago d'Oglio	125,87	65.006
17198	VeZZa d'Oglio	520,87	269.007
17200	Villachiera	26,92	13.903
17204	Vobarno	214,63	110.847

I ricavi derivanti dalle attuali gestioni, invece, sono stati calcolati per tutti i 206 comuni della Provincia. A partire dai consumi idrici di ogni comune, dedotti dai volumi fatturati nel 2002, e dalle tariffe di acquedotto, fognatura e depurazione dichiarate dagli enti gestori è stato possibile stimare i ricavi all’interno di ogni area omogenea.

AREA OMOGENEA	RICAVI TOTALI (€)
BS - PIANURA CENTRALE	30,662,154
GARDESANA	4,829,864
SEBINO - PIAN. OCCID.	13,799,620
VALLE CAMONICA	2,860,464
VALLE SABBIA	2,029,020
VALLE TROMPIA	5,175,099
A.T.O.	59,356,221

A questi ricavi bisogna aggiungere quelli derivanti da nuovi allacciamenti e dal nolo contatore. Quest'ultimo è stimabile, su tutto l’ATO, in 1.394.500 € (2,789 € x 500.000 allacciamenti).

7.4 Le tariffe

L’A.T.O., al fine di determinare in futuro la tariffa d’Ambito secondo le direttive del Metodo Normalizzato contenuto nel DM 01/08/96 e modulare l’articolazione transitoria della tariffa come previsto dalla Del. 05/01/2001, ha raccolto i dati relativi alle tariffe attualmente pagate in ogni comune per i servizi di acquedotto, fognatura e depurazione.

ACQUEDOTTO	%T_{base}	T. MEDIA	T. MAX	T. MIN	F.	MISTA
BRESCIA - PIANURA CENTRALE	100.0%	0.338226	0.982300	0.077460	0	0
GARDESANA	100.0%	0.316766	0.680000	0.051600	0	0
SEBINO - PIANURA OCCIDENTALE	100.0%	0.302772	0.660250	0.118780	0	0
VALLE CAMONICA	100.0%	0.155355	0.320000	0.051650	16	7
VALLE SABBIA	100.0%	0.279403	0.480821	0.103290	1	0
VALLE TROMPIA	100.0%	0.291628	0.629561	0.056810	1	0
A.T.O. PROVINCIA DI BRESCIA	100.0%	0.289980	0.982300	0.051600	18	7

Stimando la tariffa base di quei comuni della Valle Camonica che pagano un forfait, la tariffa media di quell’area omogenea diventa 0.11 €/mc

Le seguenti tariffe sono espresse al lordo della quota A.T.O. del 5%

FOGNATURA	%T	T. MEDIA	T. MAX	T. MIN	F.
BRESCIA - PIANURA CENTRALE	100.0%	0.095189	0.117675	0.054180	0
GARDESANA	90.9%	0.091517	0.095000	0.080000	0
SEBINO - PIANURA OCCIDENTALE	98.1%	0.092699	0.117675	0.070496	0
VALLE CAMONICA	97.6%	0.077011	0.100000	0.020000	12
VALLE SABBIA	100.0%	0.086944	0.093272	0.054228	1
VALLE TROMPIA	100.0%	0.091786	0.117675	0.027114	1
A.T.O. PROVINCIA DI BRESCIA	98.1%	0.090160	0.117675	0.020000	14

DEPURAZIONE	%T	T. MEDIA	T. MAX	T. MIN	F.
BRESCIA - PIANURA CENTRALE	94.0%	0.280097	0.297169	0.271140	0
GARDESANA	27.3%	0.271140	0.271140	0.271140	0
SEBINO - PIANURA OCCIDENTALE	96.1%	0.272912	0.297169	0.271140	0
VALLE CAMONICA	87.8%	0.271570	0.286000	0.264700	11
VALLE SABBIA	82.6%	0.271321	0.274400	0.271140	1
VALLE TROMPIA	88.9%	0.276346	0.297169	0.271140	1
A.T.O. PROVINCIA DI BRESCIA	84.5%	0.274832	0.297169	0.264700	13

[Vedi allegati *Tariffe base servizio acquedotto, Tariffe servizio fognatura, Tariffe servizio depurazione*]

7.5 La tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti (TMP_{prees})

La tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti è stata calcolata rapportando i ricavi delle gestioni attuali ai volumi di acqua fatturata.

Questo calcolo, che deve essere effettuato tenendo conto dei ricavi di tutti e tre i servizi, ha risentito in parte dei vuoti informativi legati alla mancata disponibilità per alcuni comuni dei dati necessari.

Precisamente erano disponibili i dati del 47% dei comuni per quel che riguarda il servizio di acquedotto, del 40% dei comuni per quel che riguarda il servizio di fognatura e del 66% dei comuni per quel che riguarda il servizio di depurazione.

Per questa ragione, nella determinazione della tariffa delle gestioni preesistenti si è proceduto metodologicamente in modo da colmare l’incompletezza delle informazioni, limitando dunque il rischio di sottostima della tariffa stessa.

$$TMP_{prees.} = \sum_i Ricavi_i / m^3 \text{ fatturati} = (R_{tot} + q*VF*CFD)/VF$$

Dove

TMP_{prees} = tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti (€/mc)

R_{tot} = ricavo della gestione annuale (€/mc)

q = percentuale del volume fatturato non soggetta al canone di fognatura e depurazione (%)

VF = volume fatturato annuale (mc)

CFD = canone di fognatura e depurazione minimo per legge (€/mc)

Il valore di TMP emerso dall’applicazione della formula è **0.640877 €/mc**.

Tale valore costituirà punto di riferimento, nonché vincolo all’incremento, durante la fase di determinazione della tariffa d’Ambito.

7.6 Ipotesi di convergenza graduale alla tariffa unica

Nei paragrafi precedenti si è accennato alla tariffa reale media di Piano quale tariffa necessaria a coprire i costi di esercizio del Gestore d’Ambito nonché a realizzare gli investimenti necessari per migliorare i livelli di servizio in attuazione a quanto previsto dal presente Piano d’Ambito.

Tale tariffa non si applica, così come definita, dal primo anno di piano sull’intero Ambito.

In relazione della differenza tra la tariffa di Piano e le tariffe attuali si prevede una convergenza graduale alla Tariffa d’Ambito.

Il metodo Tariffario all’art. 7 prevede che l’Autorità d’Ambito articoli la tariffa per fasce di utenza e territoriali.

In merito all’articolazione territoriale il Comitato di Vigilanza sull’uso delle risorse idriche, con propria raccomandazione n. 01/2001, ha indicato la tempistica e la metodologia per passare gradualmente dalle attuali tariffe alla tariffa di Piano.

In particolare il Comitato di Vigilanza definisce un indice di copertura (I), quale rapporto tra la tariffa attuale e la tariffa di Piano, e prevede che con indici di coperture compresi tra il 40% ed il 100% si arrivi alla Tariffa di Piano in un periodo di tre anni, mentre con indici di copertura fino al 40 % si arrivi alla Tariffa di Piano più gradualmente e cioè in un periodo di 6 anni.

Nel caso dell’ATO di Brescia le differenze tra le attuali tariffe e la tariffa di Piano ipotizzata tramite simulazione, portano a valutare indici di copertura tutti compresi tra il 40% ed il 100% per i principali Gestori.

Per le Gestioni in economia sono comunque rari i casi in cui l’Indice di copertura è inferiore al 40% e quindi, la convergenza verso la tariffa di Piano è più graduale (6 anni). Sono in tale situazione i Comuni di Calvisano e Visano, attualmente sprovvisti di tutti e tre i servizi di acquedotto, fognatura e depurazione, più un numero limitato di comuni della Valle Camonica.

Occorre tenere sempre presente che la convergenza tariffaria deve comunque garantire il conseguimento dei ricavi previsti nel Piano a copertura dei costi di esercizio e degli investimenti.

Una valutazione più approfondita potrà essere fatta nella fase di predisposizione del Piano d’Ambito definitivo.