



*Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche*

CIRCOLARE

Istruzioni per l'organizzazione uniforme di dati e informazioni a delimitazione del percorso metodologico per la redazione dei piani d'ambito ai fini della gestione del servizio idrico integrato.

## Introduzione

Secondo l'articolo 11, comma 3, della legge 5.1.1994 n. 36 (di seguito "legge"), l' Ambito territoriale ottimale (di seguito "Ambito") deve predisporre il piano per l' affidamento della gestione, articolato nelle seguenti sezioni:

- a) ricognizione delle opere esistenti;
- b) programma degli interventi;
- c) piano finanziario;
- d) modello gestionale e organizzativo;
- e) definizione delle risorse disponibili e dei proventi da tariffa;

Il piano d' ambito è strumento necessario per la definizione degli obblighi contrattuali che intercorrono tra l'Ambito e il gestore e che sono compresi nella convenzione e nel relativo disciplinare previsto dallo stesso articolo 11, commi 1 e 2.

Innanzitutto l'Ambito deve prendere conoscenza delle strutture fisiche e operative esistenti e che possono essere considerate utilizzabili per la gestione integrata degli Ambiti, delle relative condizioni di funzionamento e di prestazione produttiva.

Dall' operazione di ricognizione si desume l'analisi dello stato attuale del servizio idrico e delle strutture disponibili, valutando la capacità produttiva del sistema complessivo che è oggetto di accorpamento nel nuovo servizio idrico integrato, la classificazione delle opere secondo la funzionalità stimata, la struttura organizzativa delle gestioni, nonché le riscontrate deficienze rispetto all' attuale domanda dell' utenza; in definitiva si potrà conoscere il quadro totale -- della capacità di servizio, con l' evidenziazione delle situazioni critiche che si sono verificate in passato.

Una volta conosciuto lo stato attuale del sistema, l'Ambito deve procedere alla definizione dei livelli di servizio da raggiungere entro tempi prestabiliti, in conformità ai livelli minimi previsti dall' allegato 8 del DPCM 4.3.96 emanato in attuazione dell' articolo 4, comma 1, lettera g, della

legge. Poiché questa prescrizione si riferisce ai livelli minimi, spetta all' Ambito prendere in considerazione, oltre alla normativa richiamata, anche le prescrizioni delle Carte di servizio in atto su tutto o parte del territorio e prevedere quale possa essere la domanda di servizio che la comunità servita possa richiedere in base al grado di sviluppo sociale ed economico raggiunto o prevedibile nel periodo di gestione.

Segue la predisposizione del programma degli interventi, con i quali l' Ambito ritiene di poter soddisfare i nuovi livelli di servizio, partendo dalla situazione attuale evidenziata in precedenza. Per la predisposizione del programma degli interventi devono essere individuate le aree critiche che denunciano deficienze nel complesso dei livelli di servizio posti come obiettivi della nuova gestione e deve essere precisato il riferimento di ogni intervento ad una o più aree critiche, anche al fine di fornire la base di controllo dell' effettuazione dell' intervento stesso.

La definizione del programma degli interventi permette di costruire il piano finanziario degli investimenti, mediante la sovrapposizione delle componenti annuali dei costi delle opere. Dalla contemporanea indicazione del piano gestionale e organizzativo può poi essere desunta la tariffa reale media che sarà necessaria come risorsa economica, atta a sostenere il carico dei costi gestionali, degli oneri di ammortamento e di remunerazione del capitale investito. Nasce, a questo punto, la necessità di verificare tale tariffa media con le prescrizioni limitative del metodo normalizzato per definire le componenti di costo e determinare la tariffa di riferimento del servizio

idrico integrato, approvato con D.M. 1.8.1996 (di seguito "metodo"). Per cui occorre mettere in atto una serie di operazioni di controllo che possano portare a proporre un diverso programma degli interventi dal quale discende una tariffa reale media rispondente alle prescrizioni del metodo.

Resta ovviamente salva la possibilità che il piano possa essere integrato o migliorato, o comunque modificato, nella fase di affidamento della nuova gestione, quando la volontà dell'Ambito, quale titolare della funzione, si incontra con quella del gestore, sia in sede di procedura ad evidenza pubblica sia in caso di trattativa per l'affidamento diretto. Il piano eventualmente modificato nella fase di affidamento è il documento contrattuale che impegna il gestore e che, posto a base della convenzione di gestione, fornisce il punto di riferimento per le future operazioni di controllo, di verifica e revisione, fermo restando che essa ha valore precettivo per quanto riguarda gli obblighi relativi agli obiettivi e valore indicativo per i mezzi e per le azioni da porre in essere per l'attuazione della gestione.

Nei successivi paragrafi è delineato per fasi, nelle sue componenti essenziali, il percorso metodologico per la formazione del piano stesso.

## 2. Ricognizione delle opere

La "ricognizione delle opere di adduzione, di distribuzione, di fognatura e di depurazione esistenti" è espressamente prevista all'articolo 11, comma 3, della legge al fine di pervenire all'acquisizione degli elementi essenziali del sistema idrico esistente nell'ambito, sul quale sistema devono essere seguiti gli interventi eventuali per l'adeguamento ai nuovi livelli di servizio.

Il rilevamento delle opere deve riguardare sia l'aspetto geografico e topografico per la relativa localizzazione, sia l'aspetto tecnico-descrittivo delle singole entità, sia, infine, la raccolta degli elementi sufficienti per la formulazione di un giudizio sulla capacità produttiva, sullo stato di conservazione e manutenzione delle diverse componenti del sistema. Nel rilevamento devono essere comprese anche le caratteristiche dell'organizzazione delle esistenti gestioni, con i dati essenziali di bilancio e le tariffe praticate.

Per il riferimento geografico e topografico, sono necessarie:

- . una corografia a scala 1:100.000, per la quale si possono utilizzare le carte dell'Istituto geografico militare;
- . una cartografia in scala 1:25.000, per la quale è disponibile la serie dell'Istituto geografico militare;
- . una cartografia di dettaglio alla scala 1:10.000 oppure 1:5.000 a seconda delle disponibilità di cartografie edite dalla Regione.

Una volta stabilita la base cartografica di riferimento, la ricognizione deve essere organizzata mediante schede predisposte per la registrazione dei dati e delle notizie, schede, che sono specificatamente riferite ai diversi aspetti delle strutture fisiche e delle caratteristiche organizzative e gestionali.

L'organizzazione del lavoro di ricognizione è quindi perfezionata con la definizione di codici di riferimento, da riportare sia nelle schede che in ogni altra trascrizione o archiviazione, al fine di permettere la raccolta in apposito archivio e di inserimento in sistemi informativi.

Le schede di rilevamento attengono ai seguenti gruppi:

- . schede di rilevamento delle gestioni, ove è riportato il censimento di tutte le gestioni esistenti di acquedotto, fognatura e depurazione, nelle quali, per ogni gestione, sono indicati l'indirizzo del gestore, la natura giuridica, il tipo di servizio prestato. Il rilevamento può essere organizzato sulla base delle singole gestioni, con la localizzazione territoriale delle singole strutture, ovvero sulla base dei singoli Comuni, nel quale caso occorre evidenziare separatamente le strutture al servizio del Comune stesso e quelle al servizio di Comuni terzi o di gruppi di Comuni.

schede di riferimento cartografico, sulle quali è riportata la posizione delle opere censite per ogni gestore o per ogni Comune. Le schede cartografiche comprendono la rappresentazione geografica e topografica come precedentemente indicato, nella quale le strutture sono individuate da un codice preliminarmente predisposto e impiegato nelle elencazioni delle schede tecniche.

. schede tecniche, nelle quali sono analizzate tutte le opere indicate nelle schede cartografiche, con le notazioni riguardanti i dati caratteristici, tecnici e gestionali. Ogni scheda deve contenere:

a) i riferimenti generali degli archivi cartacei e informatici nei quali sono conservati i dati raccolti, con

la classificazione e la codificazione del tipo di archivio, dell'operatore rilevatore e della data di rilevamento;

b) l'identificazione dell'opera, del gestore, la denominazione eventuale, il codice relativo;

c) la localizzazione, con l'indicazione del Comune e delle coordinate UTM, per il riferimento alla cartografia dell'IGM;

d) i parametri tecnici che caratterizzano l'opera descritta e che devono riportare le grandezze fisiche, le grandezze di producibilità o di capacità di servizio (ad esempio: portata, capacità, volume, produzione annua, pressione, prevalenza, parametri di qualità, fasi di trattamento, ecc.)

A titolo esemplificativo, le schede tecniche sono riferite alle seguenti categorie di opere:

. fonti di approvvigionamento: laghi e serbatoi

. fonti di approvvigionamento: corsi d'acqua

. fonti di approvvigionamento: acque sotterranee

. fonti di approvvigionamento: sorgenti

. trattamento di potabilizzazione

. adduzione

. accumulo e distribuzione

. opere eventuali per utilizzazioni industriali, artigianali e commerciali rete fognaria

. collettori fognari

. impianti di depurazione delle acque reflue

schede dei costi di gestione e delle strutture gestionali comprendenti i parametri tipicamente afferenti alla gestione e alle condizioni economico-finanziarie, con elementi tratti dalle registrazioni di bilancio, dalle consistenze immobiliari e mobiliari, dalle principali dotazioni di sistemi più o meno centralizzati di controllo e di comando.

In queste schede sono comprese anche le notazioni riguardanti l'affidabilità del servizio e la rispondenza della capacità produttiva del sistema alla domanda complessiva dell'utenza, nonché le principali problematiche qualitative riscontrate nell'esercizio. Specialmente per queste schede è opportuna un'annotazione di commento da parte degli attuali gestori, ai quali deve essere richiesta una breve sintesi sulle loro conoscenze di eventuali problemi gestionali.

Per quanto riguarda l'organizzazione della rilevazione, si raccomanda che l'operazione sia condotta, con il coinvolgimento dei gestori, da gruppi di rilevatori appositamente formati sulle modalità di esposizione delle notizie e dei dati, al fine di poter contare sulla necessaria uniformità e confrontabilità delle registrazioni. Le rilevazioni di ogni gruppo devono essere guidate, sorvegliate e controllate da un tecnico, di provata capacità ed esperienza.

I dati e le notizie rilevati dalla ricognizione sono necessari per la definizione dell'offerta di servizio, e cioè della capacità produttiva, che è possibile sostenere con l'impiego di tutte le strutture esistenti al momento della pianificazione.

### 3. Programma degli interventi

In programma degli interventi, previsto dall'articolo 11, comma 3, della legge, rappresenta lo strumento attuativo delle scelte strategiche dell'Ambito ed è organizzato partendo dagli elementi emersi dalla ricognizione di cui al precedente paragrafo e percorrendo le seguenti fasi intermedie:

analisi dello stato attuale del servizio idrico e delle strutture disponibili;

fissazione dei livelli di servizio e dell'evoluzione della domanda;

definizione della strategia di intervento.

### 3.1 L'analisi dello stato attuale del servizio e delle strutture disponibili

Questa procedura di analisi raccoglie e presenta la situazione del servizio nell'ambito sotto due profili essenziali: quello della dotazione impiantistica e quello del servizio all'utenza.

La dotazione impiantistica e la relativa capacità produttiva sono desunte in parte dalla ricognizione di cui al precedente paragrafo 2, con le necessarie integrazioni possibili da altre fonti, e vengono esposte in tabelle riassuntive della consistenza totale, nelle quali si indicano:

i dati dell'offerta del servizio di acquedotto:

le risorse idriche utilizzate;

- . la qualità e il trattamento delle acque;
- . il sistema di distribuzione;
- . la rete di adduzione e distribuzione;
- . i dati dell'offerta del servizio di fognatura e depurazione:
- . i sistemi di raccolta;
- . la rete fognaria;
- . la depurazione delle acque reflue.

Dati e notizie possono essere indicati secondo gli schemi di cui alle tabelle da 1 a 6, compresi i valori delle grandezze ivi richiamati per l'anno di rilevazione.

Si deve poi procedere ad una valutazione, sia pure approssimata, del livello di funzionalità delle strutture. Per la classificazione dei livelli di funzionalità, alle lettere A, B, C, D, E e F, corrispondono giudizi sintetici da indicare nella tabella 7. Questa valutazione è ovviamente soggettiva e deve essere condotta con riferimento a una pluralità di criteri quali l'anno di realizzazione, la qualità dei materiali, i metodi di costruzione, la manutenzione programmata e gli interventi di riparazione di cui si può trovare registrazione o memoria. Dalla valutazione del livello di funzionalità delle strutture, si possono dedurre elementi di previsione degli interventi necessari per mantenere la funzionalità e l'integrità degli impianti al giusto livello di efficienza.

Le tabelle 8 e 9 riproducono lo stato di conservazione delle strutture in base ai livelli di funzionalità. Deve inoltre essere descritta la situazione organizzativa e tariffaria delle gestioni esistenti mediante l'esposizione di notizie e di dati caratteristici quali:

- . la forma giuridica e l'assetto societario
- . i servizi idrici erogati
- . i comuni e la popolazione servita
- . i principali impianti gestiti, con la specificazione della presenza di impianti o infrastrutture di interesse strategico per l'intero ambito
- . il numero degli addetti
- . gli interventi infrastrutturali in corso di realizzazione
- . i punti di contatto con l'utenza
- . gli altri servizi pubblici eventualmente gestiti insieme al settore idrico
- . i principali problemi della gestione, che possono rappresentare aspetti vincolanti e determinanti nella configurazione del nuovo modello gestionale
- . il bilancio idrico, redatto in conformità del D.M. 8 gennaio 1997 n.99 ovvero, nei casi di indisponibilità, i dati esistenti relativi all'acqua non contabilizzata, alle perdite e ai provvedimenti in atto per diminuirne l'entità. Per l'effettuazione del calcolo della tariffa di ambito, è inoltre necessario che, per tutte le gestioni preesistenti all'organizzazione del servizio idrico integrato, comprese le gestioni in economia, si reperiscano i dati relativi alle seguenti voci, ove queste non siano già comprese nelle tariffe preesistenti:  
canoni di utilizzazione di acqua pubblica  
costo dell'acqua acquistata da terzi

oneri per le aree di salvaguardia derivanti dalla normativa vigente  
ratei dei mutui in essere

### 3.2 I livelli di servizio e la evoluzione della domanda

In questo paragrafo si definiscono i livelli di servizio e la domanda che devono essere soddisfatti nel periodo della gestione.

I livelli minimi di servizio derivano da leggi e regolamenti che possono essere così riassunti:

- . il DPR n.236/88 per la qualità dell'acqua potabile;
- . la legge n.319/ 76 sull' accettabilità degli scarichi di acqua reflua nell'ambiente;
- . l'allegato 8 del DPCM 4.3.96 di attuazione dell'articolo 4, comma 1, della legge.

Si precisa che l' allegato 8 suddetto riporta i livelli minimi di servizio che devono essere raggiunti nei tempi stabiliti nella convenzione di gestione e quindi rappresentano traguardi da conseguire durante la gestione pianificata, mediante il programma di intervento.

I livelli minimi del suddetto allegato sono riportati nella tabella 24, si pone in rilievo che tale tabella riguarda i dati che devono essere posti come traguardi obbligati, mentre eventuali livelli più elevati o comunque migliorativi del servizio sono lasciati alla libera determinazione dell'Ambito che, comunque, li deve indicare a chi è incaricato della redazione del piano, come vincoli al relativo progetto.

Pertanto, i livelli di servizio da raggiungere, dovranno essere i seguenti:

- . i livelli di servizio, uguali o superiori ai minimi, attualmente in atto e risultanti dalle valutazioni del precedente paragrafo: questi devono essere mantenuti con adeguate predisposizioni di interventi, qualora se ne ravvisi la necessità;
- . i livelli di servizio minimi ovvero quelli maggiori che l' Ambito ritiene di dover raggiungere e che devono essere oggetto di adeguati interventi.

Occorre anche tenere conto degli obblighi prevedibili derivanti da normative in corso di emanazione, come, ad esempio, il recepimento prossimo della Direttiva 91/271, per cui devono formularsi le relative ipotesi per quanto attiene alle aree sensibili. ,

La rispondenza del servizio ai livelli suddetti si fonda principalmente su una valida determinazione della evoluzione della domanda di acqua, che ovviamente, deve essere soddisfatta con continuità assoluta.. A tal fine è necessario procedere alla preventiva determinazione della domanda procapite all' anno di riferimento per gli abitanti residenti e fluttanti, per gli usi turistici, agricoli industriali e commerciali, per gli usi pubblici, secondo conoscenze riferibili essenzialmente all' area in questione e in particolare:

- . il livello minimo di legge;
- il livello che corrisponde alle condizioni socio-economiche dell' utenza in questione;
- . le ipotesi volte ad integrare la capacità di erogazione nel caso in cui si siano verificate mancanze o scarsità di rifornimento o provvedimenti di restrizione del consumo;
- . l' evoluzione demografica, industriale, commerciale e turistica.

Quanto all' anno di riferimento per il calcolo dei fabbisogni di acqua, si ritiene che la scelta del 2015 sia un ragionevole compromesso tra la durata massima della concessione del servizio idrico integrato, fissata dalla legge in 30 anni, e la validità temporale delle proiezioni statistiche. La domanda di acqua potabile risulterà dalla tabella 10 che riporta anche le richieste per i diversi usi e i totali, aumentato del 15% per tener conto delle perdite fisiologiche delle reti e degli impianti.

Le domande di servizi fognari e depurativi devono essere soddisfatte in base ai seguenti criteri:

- a) le reti fognarie debbono essere capaci di smaltire tutta l' acqua usata affluente dalle abitazioni civili, che si assume pari all'80 % della dotazione idrica della popolazione;
- b) se è previsto un sistema di raccolta e collettamento delle acque meteoriche, queste devono essere quantificate sulla scorta dei dati pluviometrici e in base al bacino scolante;
- c) è opportuno prevedere le vasche di prima pioggia, allo scopo di evitare che le prime acque piovane cadute, che contengono sostanze inquinanti depositate sul suolo, si riversino nei corpi idrici senza subire un trattamento preliminare;

d) gli agglomerati, con esclusione delle sole case sparse, debbono essere dotati di un sistema fognario.

### 3.3 La strategia e i progetti di intervento

Una volta definiti i traguardi da raggiungere nel miglioramento o nel mantenimento dei livelli di servizio e una volta conosciuto lo stato attuale dell'offerta, si delineano le strategie di intervento che consistono nell'identificazione delle aree critiche, ove sia localizzata una situazione di deficienza per uno o più livelli di servizio, e nella fissazione delle priorità con le quali i relativi traguardi devono essere raggiunti.

Si tratta quindi di stabilire quali siano gli interventi necessari e a quali tempi devono essere realizzati, tenuto conto del disposto dell'allegato 8 del DPCM 4.3.96, che prescrive di collegare ogni raggiungimento di un nuovo livello di servizio a una data da iscrivere nella convenzione di gestione, con riferimento al programma degli interventi.

Questa procedura si compone di due fasi essenziali: quella dell'identificazione delle aree critiche e quella dell'adozione dei criteri per la strategia dell'intervento globale, che si evidenzia in pratica nella definizione della priorità e nella formulazione dei veri e propri progetti di intervento.

E' comunque da premettere che, una volta formulati i progetti di intervento sarà la verifica dell'evoluzione tariffaria, di cui al successivo paragrafo, a , convalidare l'accettabilità di questo programma, in quanto, ove la determinazione della tariffa fosse in contrasto con uno qualunque dei vincoli del metodo, si renderebbe necessaria una modifica del programma stesso in modo da rendere il carico degli oneri gestionali e finanziari sopportabile nel limite imposto dal metodo stesso.

Pertanto, già a partire dalla fase prevista in questo paragrafo della definizione delle priorità, il programma degli interventi non deve essere considerato definitivo ma soggetto alla successiva verifica tariffaria, quindi modificabile con un procedimento iterativo che ha inizio da questo punto della pianificazione.

#### 3.3.1 L'individuazione delle aree critiche

Si devono identificare le aree critiche ove la situazione dei livelli di servizio non è conforme ai livelli minimi dell'allegato 8 suddetto o a quei maggiori livelli eventualmente stabiliti dall'Ambito.

Va quindi redatta una tabella analoga alla tabella 11, nella quale si dà atto della localizzazione dell'area critica, della popolazione ivi compresa, della natura della criticità, confrontata con gli estremi dell'obbligo e la data prevista per l'eliminazione della criticità. Detta fase richiede una complessa attività progettuale, che ha per oggetto sia la realizzazione di nuove opere sia la ristrutturazione o rifacimento di opere esistenti, di cui sia stato accertato l'insufficiente livello di funzionalità.

Gli obiettivi della progettazione in corrispondenza di ciascuna area critica possono essere riassunti nella stessa tabella 11.

Nella determinazione delle date di eliminazione di ogni criticità, si fa una prima valutazione di convenienza, tenendo conto delle urgenze di carattere igienico-sanitario, degli obblighi contrattuali, delle esigenze della popolazione specialmente dipendenti dal livello sociale ed economico e dalle prospettive di sviluppo. Questa determinazione delle priorità e delle date di raggiungimento dei valori-obiettivo è, come già detto al precedente punto 3.3, soggetta alla convalida tariffaria e, di conseguenza, soggetta alle modifiche necessarie.

#### 3.3.2 La strategia dell'intervento

Si prendono in considerazione gli aspetti fondamentali che condizionano l'utilizzazione delle risorse idriche e che sono evidenziati dalle tendenze in atto e dai condizionamenti di legge, di regolamenti e di pratiche correnti, secondo le buone regole della progettazione.

Si elencano alcune delle fondamentali valutazioni che devono essere seguite,

- . lo studio delle risorse disponibili, con necessari riferimenti al piano regolatore generale degli acquedotti, al piano regionale di risanamento delle acque e a tutte le pianificazioni e gli studi idrologici e idrogeologici che abbiano apportato utili contributi in materia di risorse applicabili all'area interessata;
- . l'opportunità di sostituzione di risorse utilizzate ma ritenute vulnerabili, al fine di rendere più affidabile il futuro approvvigionamento;
- . l'interconnessione di reti di servizio nell'ambito, al fine di diminuire la necessità di riserva mediante la possibilità di mutui scambi tra zone diverse nello stesso ambito;
- . i possibili trasferimenti di acqua da risorse esterne all'ambito, in applicazione all'articolo 17 della legge;
- . la riduzione delle perdite d'acqua dalle tubazioni, per aumentare il rapporto di utilizzazione della risorsa e in ottemperanza delle prescrizioni del già citato D.M. 8.1.97 n. 99, come previsto dall'articolo 5 della legge;
- . la progressiva estensione della misura a contatore per appartamento, come indicato nell'articolo 5 suddetto;
  - la necessità di trattamento delle acque reflue urbane, secondo le indicazioni della direttiva 91/271 e dei probabili contenuti della legislazione di recepimento, specialmente relativi alla definizione delle aree sensibili;
    - il possibile ricorso a reti duali e alla riutilizzazione delle acque reflue urbane, anche in ossequio alle indicazioni degli articoli 5 e 6 della legge;
    - gli interventi il mantenimento della capacità produttiva degli impianti attuali che potranno obbligare a prevedere investimenti di straordinario rinnovo con i relativi progetti di intervento;
    - la realizzazione di fognature separate nelle zone di nuova urbanizzazione e nei rifacimenti di quelle esistenti, come risultante dal punto 8.3.2 dell'allegato 8 al DPCM 4.3.96, con la necessaria previsione di strutture per la depurazione delle acque di prima pioggia.
- . gli altri criteri e indirizzi contenuti nel citato DPCM 4.3.96, in ottemperanza all'articolo 4, comma 1, lettera g, della legge.

### 3.3.3. I progetti di intervento

Ai fini del programma degli interventi, occorre identificare le possibili soluzioni per il raggiungimento dei traguardi fissati nell'elencazione delle criticità di cui al precedente paragrafo 3.3.1 applicando i criteri ricordati al paragrafo 3.3.2.

Le possibili soluzioni consistono in progetti, rispondenti a gradi di definizione diversa, che vanno da studi di fattibilità a veri e propri progetti preliminari, definitivi o esecutivi come definiti all'articolo 16 della legge n.109/94 e successive modifiche e integrazioni.

E' importante poter riconoscere la precisa connessione tra progetto di intervento e area critica alla quale il progetto è dedicato per risolvere una particolare criticità; nel caso di progetti destinati ad intervenire su più aree critiche si deve provvedere a mettere in chiaro la suddivisione degli importi e dei tempi di realizzazione relativi ad ogni area critica.

L'abbinamento tra aree critiche e progetti deve essere accuratamente evidenziato con apposite notazioni, come nella tabella 12, nella quale, per ogni area critica, si riportano l'obiettivo del progetto e l'ipotizzata data di raggiungimento dei livelli di servizio. Per quanto riguarda la data, vale la riserva di convalida in funzione della verifica tariffaria di cui si è trattato ai precedenti paragrafi per il complessivo programma degli interventi.

Ogni progetto o studio di fattibilità sarà descritto in schede, quali quelle riportate in tabella 23 riguardante le caratteristiche fondamentali del progetto stesso nonché delle fonti dell'acquisizione e dell'utilizzazione dei dati per una presentazione normalizzata. Ovviamente non tutti i requisiti ivi previsti possono essere conosciuti con sufficiente precisione, in quanto, specialmente per gli studi e progetti di prima definizione, alcune informazioni possono essere carenti.

Le notizie caratteristiche e della proposta di intervento sono raccolte nelle suddette schede di progetto, comprendenti le seguenti sezioni:



sez. 1 – informazioni generali

sez. 2 - caratteristiche tecniche ed economiche

sez. 3 – obiettivi

sez. 4 - effetti

sez. 5 - rischi

#### 4. Il piano finanziario

Una volta definiti i progetti per l'intervento, rivolti al raggiungimento e al mantenimento dei livelli di servizio fissati dall' Ambito, si procede a pianificare la vera e propria gestione del servizio e degli investimenti relativi al programma degli interventi.

Si tratta di predisporre un piano economico-finanziario che comprenda sia i costi di gestione, ricavati in base ad un modello organizzativo e gestionale ipotizzato per il territorio in questione, sia i costi finanziari per l'ammortamento dei cespiti esposti e per la remunerazione del capitale investito. Poiché il piano economico finanziario porta alla necessità di coprire i costi con una tariffa

variabile nel tempo, si comprende come la disposizione temporale interventi sia da mettere in correlazione con lo sviluppo tariffario che deve rispettare i vincoli del metodo.

Il piano finanziario si costruisce a partire dal programma degli interventi, assemblando i progetti di cui al paragrafo 3, individuando per ciascuno il tempo di ultimazione corrispondente al previsto raggiungimento del livello di servizio a cui è associato e la ripartizione dei costi di investimento negli anni previsti per la realizzazione dell' opera .

Si forma pertanto una tabella simile alla tabella 13, dalla quale come .

sommatoria di ogni colonna si deducono i costi annui, totali previsti per l' investimento.

Si sottolinea che, rispondendo la prima definizione del programma unicamente

alle esigenze temporali di raggiungimento dei nuovi obiettivi, il piano così definito deve essere considerato come il punto di partenza per le successive operazioni di verifica col metodo e per le conseguenti iterazioni.

Si richiama quanto già detto nel paragrafo I riguardo il carattere del piano d' Ambito redatto in conformità all'art.11, co.3, della legge. Il piano d'Ambito, contenente tutte le obbligazioni relative agli obiettivi da raggiungere e le indicazioni dei mezzi e delle azioni per l' attuazione della gestione, costituisce il documento sul quale dovrà esplicitarsi la fase di confronto tra la volontà dell' Ambito e la disponibilità del gestore, in sede di procedura ad evidenza pubblica o di trattativa per l' affidamento diretto. Durante questa fase potrà essere adeguatamente integrato, migliorato o comunque modificato per costituire il fondamento della convenzione di gestione e il punto di riferimento per le future operazioni di controllo, di verifica e di revisione.

#### 5. Il modello gestionale e organizzativo

Insieme al piano finanziario degli investimenti. occorre prevedere il quadro dei costi operativi della gestione unificata, ricavati in base ad un modello organizzativo ipotizzato per l' ambito di riferimento. Questo è anche necessario per la determinazione, del costo operativo della nuova gestione, che deve essere soggetto ad alcune delle verifiche di congruenza col metodo.

Nella redazione del progetto gestionale sarà tenuto conto della nuova articolazione delle funzioni d' esercizio, considerando le variazioni e le integrazioni apportate dagli interventi programmati.

Sul progetto gestionale così definito si applicano i costi operativi elementari deducibili da valutazioni dirette o indirette su:

- . gestioni preesistenti nel territorio, per quanto possibile;
- . gestioni analoghe esistenti anche fuori del territorio;
- . costi di gestione di impianti singoli;
- . ipotesi progettuali di organizzazione operativa di servizi o di impianti;
- . costi medi ricavati da statistiche attendibili.

Una volta determinato il costo operati della nuova gestione all'inizio del periodo, si deve prefigurare il costo operativo per tutto il periodo di gestione. Si dovranno considerare, per ogni intervento programmato e a partire dalla data di realizzazione del relativo obiettivo, i maggiori o i minori costi operativi risultanti dall'intervento stesso, come previsti dalla scheda di progetto e cioè:

- . il maggior costo operativo, che può essere stato determinato in prima approssimazione dal progettista dell' intervento e riportato nella scheda relativa, che deve essere verificato e corretto in fase di pianificazione in relazione alla previsione di gestione unificata (ad esempio: può darsi che sia opportuno assumere tra gli interventi un progetto redatto per una certa gestione preesistente, prevedendo un relativo costo operativo che può essere abbassato se tenuto in esercizio da una gestione più estesa);

l'effetto di miglioramento per maggiore efficienza o produttività, derivante dall'intervento opportunamente revisionato e modificato come per il caso precedente.

Si terrà inoltre conto:

- dei miglioramenti di efficienza valutabili in minori costi operativi, dovuti a semplici concentrazioni di funzioni, per effetto di realizzabili economie di scala (ad esempio: minor costo di fornitura di reagenti chimici per maggiori quantità impiegate);
- . dei maggiori costi eventualmente dovuti per supplire a gravi carenze di servizio mediante interventi immediati con il solo impiego di un maggior numero di personale ( ad esempio: provvedere al presidio per gli interventi di urgenza sulla rete, in precedenza effettuato in modo insufficiente).

Gli elementi di base, sui quali qualsiasi forma di gestione dovrà configurare la propria organizzazione, possono così individuarsi:

- . elementi fisici naturali: orografia, clima, rete viaria;
- . distribuzione dei centri abitati e del numero degli abitanti sul territorio;
- organizzazione sociale ed economica: scuole, ospedali, caserme, centri turistici, commerciali, industriali, agricoli;
- livello di attrezzatura impiantistica: impianti di sollevamento, potabilizzazione, depurazione, sistema di rilevamento, trasmissione ed elaborazione dati;
- . organizzazione amministrativa e commerciale del territorio.

Per assicurare tempestività di intervento e rapporti immediati con l'utenza, occorre che il gestore realizzi nel territorio dell' Ambito centri operativi organizzati per eseguire operazioni di pronto intervento, di manutenzione ordinaria e straordinaria, di controllo e vigilanza, di regolazione e misura.

L' organizzazione del servizio idrico integrato si articolerà in linea di massima in una struttura centrale e in strutture diffuse sul territorio, che potranno assumere la denominazione di compartimenti o settori o subaree.

La struttura centrale potrà distinguersi in una direzione amministrativa e in una direzione tecnico-operativa.

La direzione amministrativa si occuperà di:

- a) pianificazione e controllo di gestione;
- b) servizi generali;
- c) servizi commerciali e contabili.

La direzione tecnico-operativa si occuperà di:

- d) servizio progettazione;
- e) servizio esercizio;
- f) servizio informatico;

- g) servizio economato;
- h) servizio di vigilanza igienica.

La dislocazione sul territorio e il numero delle strutture compartimentali o di aree dovrebbero rispondere alle seguenti prescrizioni:

- . posizione preferibilmente baricentrica rispetto ai Comuni serviti;
- . percorrenza tra i centri dei Comuni o frazioni serviti e la sede compartimentale non superiore a un' ora, al fine di consentire il rapido raggiungimento da parte delle squadre di pronto soccorso in caso di guasti, tenendo conto dello stato della rete viaria;
- . bacini di utenza omogenei e comunque aventi numero di abitanti serviti, estensione, sviluppo di reti acquedottistiche e fognarie non molto differenti per avere servizi bilanciati;
- . rispetto della configurazione dell'approvvigionamento idrico e del collettamento fognario, al fine di evitare la frammentazione degli schemi e reti esistenti.

La previsione del personale ausiliario e operaio per l'attività in campo dipende dalla delimitazione dei compiti necessari alla gestione dei servizi idrici e dalla consistenza di questi ultimi.

Il procedimento di delimitazione della consistenza in rapporto alla mano d'opera occorrente è riportato in tab. 25 e 26, relative rispettivamente all'approvvigionamento idrico e collettamento fognario e agli impianti di depurazione.

Poiché in relazione al turno di lavoro di otto ore, ciascun operaio è in grado di svolgere un certo numero di compiti correlati alla dimensione degli impianti idrici, la conoscenza della consistenza di questi ultimi emersa dalla ricognizione delle opere consente di prevedere la mano d'opera occorrente per il funzionamento del servizio idrico integrato.

La variazione del patrimonio impiantistico negli anni successivi a seguito degli interventi del piano di ambito comporta anche l'incremento del personale di gestione degli impianti da determinare con gli stessi criteri.

## 6. Definizione della tariffa reale media

In questo capitolo si individua il percorso che deve essere seguito per correlare il piano finanziario con l'evoluzione tariffaria e quindi con il rispetto della normativa vigente. Poiché il piano finanziario degli interventi è costruito in prima ipotesi sulla base del desiderato raggiungimento dei livelli di servizio già indicati nella precedente fase della pianificazione, è molto probabile che questa prima ipotesi non si riveli rispondente ai vincoli tariffari, per cui deve esser corretto il programma degli interventi. Si innesca quindi un processo iterativo che, per successiva approssimazione, si ferma quando il programma degli interventi presenta uno sviluppo temporale tale da permettere tariffe comprese entro i vincoli del metodo.

È il metodo, in definitiva, che condiziona tutta l'operazione di definizione del piano, in quanto ne stabilisce l'evoluzione temporale, obbligando ad una gradualità di interventi che deve essere ricercata mediante opportune dilazioni degli investimenti e, di conseguenza, del raggiungimento dei relativi livelli di servizio. Questo è voluto dal metodo proprio a tutela del consumatore, in modo da evitare bruschi aumenti tariffari. Ovviamente, in questa operazione di adeguamento del programma, l'incaricato della pianificazione terrà conto dell'importanza degli obiettivi da raggiungere e delle relative priorità, come già accennato nei paragrafi precedenti.

Si espongono quindi le seguenti operazioni:

- . la determinazione della tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti;
- . la variazione nel tempo della struttura produttiva e il calcolo della tariffa di riferimento;
  - la prima definizione della tariffa reale media;
    - i confronti della tariffa reale media di progetto, come risultante al precedente punto, con i vincoli stabiliti dal metodo e in particolare con l'evoluzione dei limiti di prezzo;
  - . in caso di esito sfavorevole dei precedenti confronti. e cioè nel caso in cui qualche vincolo non sia rispettato, si procede ad una modifica del programma. specialmente correggendo le impostazioni temporali degli investimenti, ritornando a formulare un nuovo programma e quindi .
- ripetendo tutte le fasi suddette fino a esito favorevole del confronto con tutti i vincoli.

Le predette fasi sono analizzate e commentate nei seguenti paragrafi.

### *6.1. La determinazione della tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti*

Dalle risultanze della ricognizione, nonché dalle indagini sui bilanci delle gestioni preesistenti, è possibile dedurre la tariffa media ponderata delle stesse gestioni comprese nell' Ambito, procedendo:

alla determinazione dei ricavi totali per l' acquedotto;

alla determinazione dei ricavi totali unitari per il servizio di fognatura e di depurazione, opportunamente integrati con la valutazione dei mancati introiti dovuti alla parziale o totale inesistenza del servizio di fognatura;

alla determinazione degli oneri accessori, previsti dal metodo, qualora non già compresi nelle preesistenti tariffe e cioè:

- . i canoni per la derivazione di acqua pubblica;
- . il costo dell' acqua acquistata da terzi;
- . l' eventuale canone di concessione del servizio idrico integrato;
- . gli oneri per le aree di salvaguardia;
- . i ratei dei mutui in essere.

Determinato quindi per sommatoria il ricavo presunto totale, si divide questo per il quantitativo totale di acqua fatturata dal servizio di acquedotto, ottenendo la tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti che viene presa a base dell' applicazione dei limiti di prezzo K di cui all' articolo 5 del metodo.

Il procedimento suddetto può essere condotto secondo la progressione della tabella 14.

Tenendo poi conto delle ipotesi di variazione della domanda, di cui ai capitoli precedenti, si possono predisporre le tabelle 15 e 16 che riportano i dati prevedibili, per il periodo di gestione e che permettono di calcolare i costi

operativi modellati di cui all' art. 3.1 del metodo.

Infatti i costi operativi modellati saranno determinati dalle formule di cui all'art. 3.1 del metodo, con l'inserimento dei dati caratteristici della gestione come risultanti dalle tabelle 15 e 16, riportando il risultato per ogni anno nella tabella 21.

I costi di ammortamento, relativi alle consistenze di cespiti investiti come risultanti dalla tabella 13 saranno determinati predisponendo i valori annui come riportati nella tabella 18 e adottando le aliquote di ammortamento della tabella 17.

La remunerazione del capitale investito netto, con l'applicazione del tasso previsto dal metodo sul capitale investito diminuito della quota di ammortamento, come risultante all'anno in questione, sarà determinata partendo dalla previsione di investimenti di cui alla tabella 19 e predisponendo quindi la tabella 20.

### *6.2 La variazione nel tempo della struttura produttiva e il calcolo dei costi modellati degli ammortamenti e della remunerazione del capitale.*

Per tenere aggiornata la consistenza delle opere idriche desunta dall' attività di ricognizione, le variazioni apportate alle strutture e alle dotazioni dell' ambito, debbono essere riportate nel sistema informatico georeferenziato, desumendo i dati dalla sezione 4" della scheda tipo dei progetti.

In tal modo annualmente, alla data del 31 dicembre, si avrà la situazione reale caratterizzante la struttura produttiva.

### *6.3 La prima determinazione della tariffa reale media*

Sommando al costo operativo, così determinato e sviluppato per il periodo di gestione, l'onere per gli ammortamenti e la remunerazione del capitale investito, si ottiene la tariffa

reale media che, nella sua variabilità nel tempo, caratterizza quel particolare programma di interventi definito in precedenza. Questa tariffa reale media, il cui calcolo esemplificativo è riportato nella tabella 21, con la sua evoluzione temporale, deve essere soggetta a verifica in base ai seguenti vincoli:

- . vincolo del sorpasso del costo operativo: in ogni anno del periodo, il costo operativo di progetto non può superare per più del 30% il costo operativo della tariffa di riferimento (paragrafo 4.1 del metodo), per cui si rinvia al procedimento della tabella 22;
- . vincolo del miglioramento di efficienza : nella determinazione del costo operativo contenuto nella tariffa reale media di progetto deve essere considerato un abbattimento annuale di diverso valore percentuale, a seconda della posizione di tale costo operativo rispetto al costo operativo modellato desunto dal metodo (paragrafo 6), per cui si rinvia al procedimento riportato in tabella 22;
- . vincolo del limite di prezzo: la tariffa reale media per ogni esercizio annuo non deve superare la tariffa dell'anno precedente moltiplicata per un coefficiente K (limite di prezzo), oltre all'effetto di aumento provocato dal tasso programmato di inflazione (paragrafo 5 del metodo), per cui si rinvia al procedimento riportato nella tabella esemplificativa 21 già citata.

I valori K sono riportati nel paragrafo 5 del metodo e variano a seconda del livello tariffario già raggiunto nell'esercizio precedente. Per il primo esercizio è previsto un valore K particolare da applicare sulla tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti, opportunamente integrata e descritta al precedente punto 6.1.

Ove tutti e tre questi vincoli siano rispettati, il programma degli interventi di cui al paragrafo 3 è applicabile nel suo complesso e nella sua gradualità temporale prevista. In caso contrario, si procede a modifica del programma stesso come descritto al successivo punto 6.4.

#### 6.4. *Modifica del programma in caso di esito sfavorevole della verifica con i vincoli del metodo*

Nel caso di riscontro negativo di una delle verifiche con i vincoli del metodo, occorre individuare i periodi di tempo per i quali si verifica il sorpasso di uno di questi vincoli e le ragioni che lo determinano.

Si dovranno rivedere le precedenti ipotesi che hanno permesso di predisporre il programma degli investimenti secondo quanto delineato nei precedenti paragrafi e si cercherà di ricalcolare le tariffe sulla scorta di una o più delle seguenti operazioni:

- . slittamento del periodo di realizzazione degli interventi che non sono legati a obblighi di legge;
- . revisione dei costi operativi con l'introduzione di ulteriori miglioramenti di efficienza;
- . diverse soluzioni progettuali degli interventi proposti;
- . ricorso a finanziamenti esterni a fondo perduto o agevolato, che devono trovare giustificazione in specifici documenti di concessione, già perfezionati. Si tratta quindi di modificare il programma e di procedere conseguentemente ad una nuova fase di calcolo e di verifica, ripercorrendo tutte le fasi sopra descritte.

L'operazione di modifica può se necessario, essere effettuata a più riprese, fino all'ottenimento di un risultato aderente ai vincoli del metodo.

Si richiama peraltro il paragrafo 4.1 del metodo per il caso in cui lo scostamento del costo operativo di progetto dai costi modellati ecceda il 30%.

Negli altri casi, è necessario rivedere le previsioni di investimento e la loro gradualità di applicazione nel tempo, con probabili ripercussioni sui tempi di raggiungimento dei nuovi livelli di servizio o con ritardi sui programmi di ricostruzione o di sostituzione delle strutture obsolescenti.

Qualora una o più delle suddette operazioni che si ritengono indispensabili ai fini della predisposizione del programma degli interventi, non possano essere eseguite per mancanza di elementi di base per chiara insussistenza del problema o per altro motivo, dovrà essere esplicitata la ragione della decisione di variazione della procedura, con la valutazione di merito della validità e del grado di affidabilità del diverso percorso di programmazione che si è reso necessario seguire, quale commento alle tabelle da inviare al Comitato di vigilanza ai sensi dei paragrafi 9 e 10 del metodo.

E' in ogni caso importante per il buon esito e la credibilità dei dati trasmessi e in definitiva della stessa programmazione, che ogni scelta sia ben descritta e valutata anche nelle sue prospettive di fattibilità, riportando anche, ove necessario, le eventuali alternative possibili, tenuto peraltro conto che, nella fase di affidamento della gestione, è assai probabile che vi siano apporti del candidato gestore - come si è detto nei paragrafi 1 e 4 - al perfezionamento del piano d' ambito.

## 7. Modulistica

## DATI RELATIVI ALLE RETI ACQUEDOTTISTICHE

Tabella 1

<b>N. d'ordine</b>	<b>Descrizione</b>	<b>unità di misura</b>	<b>quantità</b>
1	Volume annuo captato da fiumi e laghi	mg/l m <sup>3</sup> /anno	
2	Volume annuo captato da sorgenti e pozzi	mg/l m <sup>3</sup> /anno	
3	Volume annuo captato da altre fonti	mg/l m <sup>3</sup> /anno	
4	Volume annuo captato complessivo captato	mg/l m <sup>3</sup> /anno	
5	Volume annuo acquistato all'esterno	mg/l m <sup>3</sup> /anno	
6	Volume annuo ceduto all'esterno	mg/l m <sup>3</sup> /anno	
7	Volume annuo captato per l'ambito (4+5-6)	mg/l m <sup>3</sup> /anno	
8	Volume annuo trattato in impianti di potabilizzazione	mg/l m <sup>3</sup> /anno	
9	Coefficiente di utilizzazione impianti	%	

## DATI RELATIVI ALLA DISTRIBUZIONE D'ACQUA

Tabella 2

Voce	Descrizione	unità di misura	Anno di rilevazione
1	Numero di utenze domestiche	n	
2	Numero di utenze domestiche con contatore di diametro minimo	n	
3	Numero di utenze industriali e altre	n	
4	Numero di utenze pubbliche	n	
5	Numero di utenze senza contatore	n.	
6	Numero di utenze totali (1+3+4)	n	
7	Volume medio annuo immesso nelle reti di distribuzione	mgl m <sup>3</sup> /anno	
8	Volume medio annuo erogato utenze domestiche	mgl m <sup>3</sup> /anno	
9	Volume medio annuo erogato utenze industriali e altre	mgl m <sup>3</sup> /anno	
10	Volume medio annuo erogato utenze pubbliche	mgl m <sup>3</sup> /anno	
11	Acqua non contabilizzata [7 - (8+9+10)]	mgl m <sup>3</sup> /anno	
12	Acqua non contabilizzata sul volume immesso in rete	%	
13	Percentuale popolazione servita dalla rete di distribuzione	%	
14	Percentuale popolazione servita in modo insufficiente in 1 trimestre	%	
15	Percentuale popolazione servita in modo insufficiente in 2 o più trimestri	%	
16	Percentuale totale popolazione servita in modo insufficiente (13+14)	%	
17	Percentuale popolazione con pressione adeguata	%	



## DATI METRICI DEGLI ACQUEDOTTI

Tabella 3

<b>Voce</b>	<b>Descrizione</b>	<b>unità di misura</b>	<b>Anno di rilevazione</b>
1	Lunghezza condotte in acciaio	km	
2	Lunghezza condotte in ghisa	km	
3	Lunghezza condotte in cemento-amianto	km	
4	Lunghezza condotte in cemento	km	
5	Lunghezza condotte altri materiali	km	
6	Lunghezza condotte in materiali plastici	km	
7	Lunghezza totale condotte (1+2+3+4+5+6)	km	
8	Lunghezza nuove condotte	km	
9	Lunghezza condotte abbandonate	km	
10	Numero annuo di interventi di riparazione	km	

## DATI RELATIVI ALLA UTENZA FOGNARIA

Tabella 4

<b>Voce</b>	<b>Descrizione</b>	<b>unità di misura</b>	<b>anno di rilevazione</b>
1	Numero di utenze di scarico allacciate alla rete	n	
2	Percentuale utenze allacciate alla rete per acque nere	%	
3	Percentuale utenze allacciate alla rete per acque miste	%	
4	Popolazione residente allacciata alla fognatura (2+3)	mgl	
5	Popolazione residente non allacciata alla fognatura	mgl	

## DATI METRICI DELLA FOGNATURA

Tabella 5

<b>Voce</b>	<b>Descrizione</b>	<b>unità di misura</b>	<b>Anno di rilevazione</b>
1	Lunghezza condotte in muratura	km	
2	Lunghezza condotte in cls	km	
3	Lunghezza condotte in gres	km	
4	Lunghezza condotte in materiali plastici	km	
5	Lunghezza condotte altri materiali	km	
6	Lunghezza totale condotte fognarie (1+2+3+4+5)	km	
7	Lunghezza condotte fognarie soggette a rischio idraulico	km	
8	Lunghezza condotte fognarie a rischio sanitario	km	
9	Numero annuo collassi strutturali per km di rete	n/km/anno	

DATI RELATIVI ALLA DEPURAZIONE

Tabella 6

<b>Voce</b>	<b>Descrizione</b>	<b>unità di misura</b>	<b>anno di rilevazione</b>
1	Numero impianti di depurazione	n	
2	Abitanti equivalenti serviti dagli impianti di depurazione	mgl	
3	Numero impianti depurazione malfunzionanti	n	
4	Abitanti equivalenti serviti da impianti malfunzionanti	mgl	
5	Numero di scarichi non depurati	n	
6	Abitanti equivalenti allacciati a scarichi non depurati	mgl	
7	Quantità fanghi da smaltire (SST)	t/giorno	
8	Quantità fanghi con trattamento insoddisfacente da smaltire	t/giorno	

## LIVELLI DI FUNZIONALITA'

Tabella 7

Livello di funzionalità	Giudizio sintetico complessivo	Opere civili	Opere elettriche	Opere meccaniche
A	ottimo			
B	buono			
C	sufficiente			
D	insufficiente			
E	cattivo			
F	pessimo			

## LIVELLI DI FUNZIONALITA' DEI SERVIZI ACQUEDOTTISTICI

Tabella 8

Vo ce	Descrizione	unità di misur a	A	B	C	D	E	F
	<b>fonti di approvvigionamento</b>							
1	Laghi e serbatoi (portata media annua derivata)	n.						
2	Derivazioni da corsi d'acqua (portata media annua derivata)	n.						
3	Acque sotterranee - pozzi (portata media annua attinta )	n.						
4	Sorgenti (portata media annua attinta )	n.						
5	Fonti alternative - dissalatori (portata media annua prodotta)	n.						
6	Condotte di adduzione acque non trattate (diametro nominale)	km						
	<b>impianti di trattamento delle acque</b>							
7	Acque sotterranee: trattamento di disinfezione	n.						
8	Acque sotterranee: trattamento A1	n.						
9	Acque sotterranee: trattamento A2	n.						
10	Acque sotterranee: trattamento A3	n.						
11	Acque superficiali: trattamento di disinfezione	n.						
12	Acque superficiali: trattamento A1	n.						
13	Acque superficiali: trattamento A2	n.						
14	Acque superficiali: trattamento A3	n.						
	<b>serbatoi</b>							
15	Serbatoi di accumulo	n.						
16	Torrini piezometrici	n.						
	<b>impianti di pompaggio</b>							
17	Pompe di captazione (potenza installata con riserva)	n.						
18	Pompe di mandata (potenza installata con riserva)	n.						
19	Pompe di rilancio (potenza installata con riserva)	n.						
	<b>condotte e accessori</b>							
20	Condotte di adduzione acque non trattate (diametro nominale)	km						
21	Condotte di avvicinamento e distribuzione (diametro nominale)	km						
22	Altre condotte (diametro nominale)	km						
23	Accessori per il servizio alle utenze (numero)	n.						
	<b>servizi generali</b>							
24	Uffici e laboratori (superficie totale immobili)	m <sup>2</sup>						
25	Magazzini (superficie totale immobili)	m <sup>3</sup>						
26	Sistemi di telecontrollo	%						
27	Computer	n.						

LIVELLI DI FUNZIONALITA' DEI SERVIZI FOGNARI E DI DEPURAZIONE

Tabella 9

Voc e	Descrizione	unità di misur a	A	B	C	D	E	F
	<b>condotte fognarie</b>							
1	Condotte (diametro nominale)	km						
	<b>scaricatori di piena e altre strutture</b>							
2	Scaricatori di piena (portata massima scaricabile)	n						
3	Altre strutture - vasche di ritenzione temporanea (volume)	n						
	<b>impianti di pompaggio reflui</b>							
4	Gruppi di pompaggio (potenza installata più riserva)	n						
	<b>impianti di trattamento - linea acque</b>							
5	Trattamenti di sola sedimentazione primaria	n						
6	Trattamenti secondari con massa sospesa	n						
7	Trattamenti secondari con massa adesa	n						
8	Trattamenti terziari	n						
	<b>impianti di trattamento - linea fanghi</b>							
9	Ispessimento, digestione aerobica, essiccazione in letto	n						
10	Digestione anaerobica	n						
11	Disidratazione senza digestione anaerobica	n						
12	Digestione anaerobica con disidratazione	n						
13	Digestione anaerobica, disidratazione, essiccamento	n						
14	Disidratazione, essiccamento	n						
15	Digestione anaerobica, disidratazione, incenerimento	n						
16	Disidratazione, incenerimento	n						
	<b>scarichi non depurati</b>							
17	Scarichi totali	n						
18	Scarichi a mare in acque con divieto di balneazione	n						
	<b>servizi generali</b>							
19	Uffici e laboratori (superficie totale immobili)	m <sup>2</sup>						
20	Magazzini (superficie totale immobili)	m <sup>2</sup>						
21	Sistemi di telecontrollo	%						
22	Computers	n						





INDIVIDUAZIONE AREE CRITICHE

Tabella 11

<b>Area critica</b>	<b>Zona</b>	<b>Popolazione</b>	<b>Natura dell'obbligo</b>	<b>Criticità</b>	<b>Tempo di eliminazione criticità</b>
	<b>Servizio acquedotto</b>				
<b>A1</b>					
<b>A2</b>					
...					
	<b>Servizio fognature</b>				
...					
...					
...					
	<b>Servizio depurazione</b>				
...					
...					
...					
	<b>Modello gestionale</b>				
...					
...					
<b>An</b>					

## INTERVENTI IN AREE CRITICHE

Tabella 12

<b>Area critica</b>	<b>Obiettivo del progetto</b>	<b>Importo</b>	<b>Tempo di attuazione</b>
	<b>Servizio acquedotto</b>		
<b>A1</b>			
...			
...			
	<b>Servizio fognature</b>		
...			
...			
...			
	<b>Servizio depurazione</b>		
...			
...			
...			
	<b>Modello gestionale</b>		
...			
...			
...			
<b>An</b>			



## TARIFFA MEDIA PONDERATA

Tabella 14

<b>Voce</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>anno</b>
1	Ricavi totali del servizio acquedotto	mln Lit	
2	Ricavi del servizio fognature	mln Lit	
3	Ricavi stimati a canone massimo per il mancato servizio fognatura	mln Lit	
4	Ricavi totali del servizio fognature (2+3)	mln Lit	
5	Ricavi del servizio depurazione	mln Lit	
6	Ricavi stimati a canone massimo per il mancato servizio depurazione	mln Lit	
7	Ricavi totali del servizio depurazione (5+6)	mln Lit	
8	Canoni dell'utilizzazione di acqua pubblica	mln Lit	
9	Costo dell'acqua acquistata da terzi	mln Lit	
10	Canone di concessione del servizio idrico integrato	mln Lit	
11	Oneri per le aree di salvaguardia derivanti dalla normativa vigente	mln Lit	
12	Ratei dei mutui in essere	mln Lit	
13	Ricavo totale ricalcolato (1+4+7+8+9+10+11+12)	mln Lit	
14	Volume erogato	migliai a m <sup>3</sup>	
15	Tariffa media ponderata (13/14) relativa all'anno di calcolo dei ricavi	Lit/m3	
16	Coefficiente per inflazione	%	
17	Tariffa media ponderata ma riportata all'anno precedente quello di avvio del sistema idrico integrato	Lit/m3	





## ALIQUOTE DI AMMORTAMENTO

Tabella 17

Opere idrauliche fisse	1%
Costruzioni leggere	3,5%
Serbatoi	10%
Impianti di filtrazione	4%
Condutture	8%
Impianti di sollevamento	5%
Attrezzatura varia e minuta - apparecchi di misura e laboratorio	12%
Mobili e macchine ordinarie d'ufficio	10%
Macchine d'ufficio elettromeccaniche ed elettroniche compresi i computers e i sistemi telefonici elettronici	12%
Autoveicoli da trasporto (autoveicoli pesanti in genere, carrelli sollevatori, mezzi di trasporto interno, ecc.)	20%
Autovetture, motoveicoli e simili	25%

## COSTI DI AMMORTAMENTO

Tabella 18

<b>Immobilizzazioni materiali/anno</b>	<b>%</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>t</b>
Opere idrauliche fisse	1%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Fabbricati destinati all'industria	3,5%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Costruzioni leggere	10%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Serbatoi	4%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Impianti di filtrazione	8%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Condutture	5%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Impianti di sollevamento	12%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Attrezzatura varia e minuta - apparecchi di misura e laboratorio	10%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Mobili e macchine ordinarie d'ufficio	12%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Macchine d'ufficio elettromeccaniche ed elettroniche, compresi i computers e isistemi telefonici elettronici	20%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Autoveicoli da trasporto (autoveicoli pesanti in genere, carrelli elevatori, mezzi di trasporto interni, ecc.)	20%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Autovetture, motoveicoli e simili	25%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
<b>Totale ammortamenti immobilizzazioni materiali nell'esercizio</b>						
<b>Immobilizzazioni immateriali</b>	<b>%</b>					
Spese di manutenzione e riparazioni - amm. Su invest. Dell'anno	20%					



amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Software	20%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
Spese di impianto	20%					
amm. su investimenti dell'anno						
Amm. Tot.						
<b>Totale ammortamenti immobilizzazioni materiali</b>						
<b>Totale ammortamenti dell'esercizio</b>						
<b>Totale Fondi Ammortamento</b>						

## CAPITALI INVESTITI

Tabella 19

<b>Immobilizzazioni materiali</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>			<b>t</b>
Opere idrauliche fisse						
Fabbricati destinati all'industria						
Costruzioni leggere						
Serbatoi						
Impianti di filtrazione						
Condutture						
Impianti di sollevamento						
Attrezzatura varia e minuta - apparecchi di misura e laboratorio						
Mobili e macchine ordinarie d'ufficio						
Macchine d'ufficio elettromeccaniche ed elettroniche, compresi i computers e sistemi telefonici elettronici						
Autoveicoli da trasporto (autoveicoli pesanti in genere, carrelli elevatori, mezzi di trasporto interni, ecc.)						
Autovetture, motoveicoli e simili						
<b>Totale investimenti in immobilizzazioni materiali nell'esercizio</b>						
<b>Immobilizzazioni immateriali</b>						
Software						
Spese di impianto						
<b>Totale investimenti in immobilizzazioni immateriali nell'esercizio</b>						
<b>Totale investimenti nell'esercizio</b>						
<b>Totale investimenti</b>						
a detrarre ammortamenti						
<b>Totale investimenti netti</b>						

## REMUNERAZIONE DEL CAPITALE

Tabella 20

Voce	Descrizione	Unit à di misu ra	ann o 1	anno 2	anno 3				t
1	Capitale investito netto fine anno precedente	mil Lit							
2	Capitale investito alla fine dell'anno	mil Lit							
3	Capitale investito medio ((1+2)/2)	mil Lit							
4	Contributi pubblici	mil Lit							
5	Capitale netto da remunerare (3-4)	mil Lit							
6	Tasso di remunerazione	%							
7	Remunerazione del capitale investito (5*6)	mil Lit							

## TARIFFA REALE MEDIA

Tabella 21

Voce	Descrizione	Unità di misu ra	anno 1	anno 2	anno 3				t
1	Costi operativi	mil Lit							
2	Ammortamenti	mil Lit							
3	Remunerazione del capitale investito	mil Lit							
4	Costi totali	mil Lit							
5	Volume erogato	mgl m <sup>3</sup>							
6	Tariffa reale media (4/5)	Lit m <sup>3</sup>							
7	Variazione annua (K)	%							
8	Variazione annua massima consentita (K)	%							
9	Verifica	si/no							

## COSTI OPERATIVI

Tabella 22

Voce	Descrizione	Unit à di misu ra	anno 1	anno 2	anno 3				t
1	Costi operativi modellati	mil Lit							
2	Costo operativo di piano	mil Lit							
3	Differenza fra costo operativo modellato e costo operativo di piano	%							
4	Recupero di efficienza	%							
5	Costo operativo ridotto	%							
6	Verifica circa rispetto scostamento del 30%	si/no							

## SCHEMA - TIPO DEI PROGETTI

Tab. 23

<b>Sezione 1 - Informazioni generali</b>			
<i>1.0 Codici d'identificazione del progetto</i>			
cod. dell'area critica	<input style="width: 80px;" type="text"/>	cod. del progetto	<input style="width: 120px;" type="text"/>
		cod. del lotto	<input style="width: 40px;" type="text"/>
cod. ISTAT del Comune prevalente di insediamento delle opere		<input style="width: 160px;" type="text"/>	
<i>1.1 Autore, provenienza e denominazione del progetto</i>			
<i>1.2 Settore d'intervento</i>			
captazione	<input style="width: 40px;" type="text"/>		
adduzione	<input style="width: 40px;" type="text"/>		
potabilizzazione	<input style="width: 40px;" type="text"/>		
distribuzione	<input style="width: 40px;" type="text"/>		
fognatura	<input style="width: 40px;" type="text"/>		
depurazione	<input style="width: 40px;" type="text"/>		
modello gestionale	<input style="width: 40px;" type="text"/>		
<i>barrare la casella interessata</i>			
<i>1.3 Costi totali d'investimento</i>			
importo in milioni di lire		<input style="width: 160px;" type="text"/>	
<i>1.4 Tempi necessari e programma di attuazione</i>			
progetto preliminare* (gg)	ann o	1 <input style="width: 60px;" type="text"/>	ann o <input style="width: 60px;" type="text"/>
progetto definitivo* (gg)	ann o	2 <input style="width: 60px;" type="text"/>	ann o <input style="width: 60px;" type="text"/>
progetto esecutivo* (gg)	ann o	3 <input style="width: 60px;" type="text"/>	ann o <input style="width: 60px;" type="text"/>
ultimazione lavori (gg)	ann o	4 <input style="width: 60px;" type="text"/>	ann o <input style="width: 60px;" type="text"/>
Totale giorni	ann o	<input style="width: 60px;" type="text"/>	ann n o <input style="width: 60px;" type="text"/>
<i>* da precisare quando la progettazione non sia ancora definita a tale livello in percentuale per ciascun anno sul totale dell'investimento</i>			
<i>1.5 Zona interessata</i>			
<i>1.6 Popolazione interessata</i>			
abitanti all'inizio dei lavori		<input style="width: 160px;" type="text"/>	

**Tab. 23 (segue)**

<b>Sezione 2 - Caratteristiche tecniche ed economiche</b>				
<i>2.1 Descrizione tecnica del progetto</i>				
<i>2.2 Livello di dettaglio del progetto</i>				
studio di fattibilità	<input type="checkbox"/>	progetto definitivo	<input type="checkbox"/>	
progetto preliminare	<input type="checkbox"/>	progetto esecutivo	<input type="checkbox"/>	
<i>barrare la casella interessata</i>				
<i>2.3 Suddivisione in lotti funzionali</i>				
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>2.4 Numero di lotti funzionali</i>				
numero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>2.5 Tipologia di spesa per categoria di ammortamento</i>				
fabbricati destinati all'industria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
costruzioni leggere (tettoie, baracche, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
opere idrauliche fisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
serbatoi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
impianti di filtrazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
condutture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
impianti di sollevamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
impianti di depurazione di acque reflue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
impianti generici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
attrezzatura varia e minuta - apparecchi di misura e controllo laboratori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mobili e macchine ordinarie d'ufficio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
macchine d'ufficio elettromeccaniche ed elettroniche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autoveicoli da trasporto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autovetture, motoveicoli e simili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
studi, sondaggi, ricerche, esperimenti capitalizzabili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
brevetti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
spese di manutenzione straordinaria su beni di terzi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>in percentuale per ciascuna categoria d'ammortamento sul totale dell'investimento</i>				
<i>2.6 Criteri di stima dei costi d'investimento</i>				
<i>2.7 Descrizione tecnica dei beni dismessi in seguito al progetto</i>				
<i>2.8 Grado di ammortamento contabile dei beni dismessi</i>				
totalmente ammortizzato	<input type="checkbox"/>	parzialmente ammortizzato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tab. 23 (segue)

<b>Sezione 3 - Obiettivi del progetto</b>			
<i>3.1 Tipologia d'intervento</i>			
ampliamento	<input type="text"/>	mantenimento	<input type="text"/>
<i>in percentuale sull'importo totale dell'investimento</i>			
<i>3.2 Oggetto dell'intervento</i>			
prodotto	<input type="text"/>	servizio	<input type="text"/>
<i>3.3 Natura dell'obbligo</i>			
obblighi esistenti	<input type="text"/>		
obblighi prevedibili	<input type="text"/>		
obblighi pianificabili	<input type="text"/>		
<i>barrare la casella interessata</i>			
<i>3.4 Obiettivi specifici</i>			
variabili	unità di misura	situazione attuale	situazione obiettivo
			<input type="text"/>
<i>3.5 Data di raggiungimento del livello di servizio</i>			



Tab. 23 (segue)

<b>Sezione 4 - Effetti del progetto</b>			
<i>4.1 Incrementi nella dotazione impiantistica del servizio acquedotto</i>			
numero fonti di approvvigionamento	<input type="text"/>	numero impianti di pompaggio	<input type="text"/>
numero impianti di potabilizzazione	<input type="text"/>	chilometri condotte	<input type="text"/>
numero serbatoi	<input type="text"/>		
<i>4.2 Incrementi nella dotazione impiantistica del servizio smaltimento e depurazione</i>			
chilometri condotte fognarie	<input type="text"/>	numero impianti di depurazione	<input type="text"/>
numero scaricatori di piena	<input type="text"/>	numero scarichi non depurati	<input type="text"/>
numero impianti di pompaggio	<input type="text"/>		
<i>4.3 Incrementi nella dotazione impiantistica dei servizi comuni</i>			
uffici e laboratori (m <sup>2</sup> di superficie)	<input type="text"/>	sistemi di telecontrollo (%)	<input type="text"/>
magazzini (m <sup>2</sup> di superficie)	<input type="text"/>	numero computer	<input type="text"/>
<i>4.4 Caratteristiche del nuovo impianto di potabilizzazione</i>			
volume trattato (mg/l m <sup>3</sup> / anno)	<input type="text"/>		
acqua di falda o sorgente	<input type="text"/>	acqua di superficie	<input type="text"/>
disinfezione	<input type="text"/>		
trattamento A1	<input type="text"/>		
trattamento A2	<input type="text"/>		
trattamento A3	<input type="text"/>		
<i>barrare la casella interessata</i>			

Tab. 23 (segue)

<b>Sezione 4 - Effetti del progetto (segue)</b>			
<i>4.5 Caratteristiche del nuovo impianto di depurazione</i>			
volume depurato (COD kg/giorno)	<input type="text"/>		
<b>linea trattamento fanghi</b>			
ispessimento, digestione aerobica, essiccazione in letto			<input type="text"/>
digestione anaerobica			<input type="text"/>
disidratazione senza digestione anaerobica			<input type="text"/>
digestione anaerobica con disidratazione			<input type="text"/>
digestione anaerobica, disidratazione, essiccamento			<input type="text"/>
disidratazione, essiccamento			<input type="text"/>
digestione anaerobica, disidratazione, incenerimento			<input type="text"/>
disidratazione, incenerimento			<input type="text"/>
<b>linea trattamento acque</b>			
solo sedimentazione primaria			<input type="text"/>
secondario, massa sospesa			<input type="text"/>
secondario, massa adesa			<input type="text"/>
terziario			<input type="text"/>
<i>barrare le caselle interessate</i>			
<i>4.6 Incrementi quantitativi del servizio</i>			
volume erogato (migliaia m <sup>3</sup> /anno)	<input type="text"/>	numero utenze domestiche con contatore del diametro minimo	<input type="text"/>
numero utenze totali acquedotto	<input type="text"/>	abitanti serviti dalla fognatura	<input type="text"/>
<i>4.7 Variazioni dei costi operativi</i>			
energia elettrica	<input type="text"/>	personale	<input type="text"/>
acqua acquistata da terzi	<input type="text"/>	materiali	<input type="text"/>
altri costi operativi	<input type="text"/>	totale	<input type="text"/>
<i>indicare le variazioni in milioni di lire all'anno</i>			

Tab. 23 (segue)

<b>Sezione 5 - Rischi del progetto</b>
<i>5.1 Descrizione dei rischi tecnici</i>
<i>5.2 Descrizione dei rischi amministrativi</i>
<i>5.3 Descrizione dei rischi economici</i>
<i>5.4 Giudizio di attendibilità delle stime</i>
grado di confidenza delle stime

## Livelli di servizio

**Tabella 24**

LIVELLO DI SERVIZIO	UNITA'	V ALORE	RIFERIMENTO
<b>Servizio acquedotto</b>			
dotazione giornaliera pro capite - (di progetto)	I/ab.giorn.	150	8.2.1. DPCM (1)
-consegna:			
-portata min. per abitazione	l/S	0,1	ide3.1 CS(2)
-pressione minima sulla copertura m.		5	id
-pressione massima sul p. stradale m.		70	id
-qualità acqua potabile	secondo DPR 236/88		8.2.4. DPCM(1)
-servizi sostitut. emergenze	-	-	2.2 CS(2)
-controlli qualitativi e potabilizzazione	secondo DPR 236/88	-	8.2.5. DPCM; 2.2 CS (1)(2)
distribuzione acque non pot.	- diversi -	-	8.2.7. DPCM(1)
misura a contatore			
-estensione	-	-	8.2.8. DPCM(1)
-contenzioso, verifiche	generico		8.2.8. DPCM(1)
-sospensione fornitura			
- tempo max			
-tubi piccoli	ore	12	3.2.9. DPCM(1)
-tubi grandi	ore	24	8.2.9. DPCM(1)
-tutti	ore	24	3.6.2. CS(2)
- preavviso	ore	48	3.6.2. CS(2)
-crisi idrica - piano per riform. Alternativo CS (1)(2)	-	-	8.2.10. DPCM: 3.6.
- comunicazione perdite: bilancio idrico DM 8/1/97 n.99 (1)	-	-	3.2.10.e 11DPCM
- campagna riduz. Perdite	-	-	8.2.14. DPCM; 3.6.6. CS(1)(2)

(1) DPCM è il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 4-3-1996

(2) CS è lo schema generale di riferimento per la predisposizione della carta del servizio idrico integrato (Tab. 24 segue)

LIVELLO DI SERVIZIO	UNITA'	VALORE	RIFERIMENTO
-servizio antincendio fontane, idranti stradali	secondo autorità competenti		8.2.15. DPCM(1)
<b>Servizio fognatura</b>			
-norme di qualità di accettazione 8.3.1.DPCM(1)	tab. C	-	L.319/76
-fognatura separata per acqua di prima pioggia	-	-	8.3.2.DPCM(1)
-quota altim. Scarichi	m. sotto piano stradale	? 0,50	8.3.3.DPCM(1)
-rigurgito fogna bianca (casi max)	casi	1/5 anni	8.3.5.DPCM
allaccio	- insieme a acquedotto - tempo massimo		8.3.6.DPCM(1) 3.3.5.CS(2)
<b>Servizio depurazione</b>			
-misure e campionamento	adeguate secondo direttiva 91/271		8.3.7DPCM(1)
- lab. attrezzato e registri			id
-per impianti > 100.000 ab. eq.			
- centro di telecontrollo		(vedi)	8.3.7.DPCM(1)
-piano emergenza			8.3.8.DPCM(1)
<b>Organizzazione del servizio</b>			
-lab. Analisi	v. DPR 236/88		8.3.7.DPCM(1)
-segnalaz. Guasti	ore	24/24	8.3.8.DPCM(1)
-tempi massimi di intervento			3.6.4.CS(2)
-informazioni			8.4.3.DPCM(1)
-identif. Personale			2.3.CS(2)
-pratiche per via telefonica			3.4.2.CS(2)
accesso sportelli -orario feriale	ore 8		8.4.4.DPCM(1)

(Tab. 24 segue)

LIVELLO DI SERVIZIO	UNITA'	VALORE	RIFERIMENTO
-orario sabato	ore 4		3.4.1.CS(2)
- facilitazioni per handicap	da stabilire		3.4.4. CS(2)
-tempo massimo per preventivi	da stabilire		3.3.1.CS(2)
-allacciamento acquedotto	da stabilire		3.3.2.CS(2)
-attivazione	da stabilire		3.3.3.CS(2)
-cessazione	da stabilire		3.3.4.CS(2)
-allacciamento fogna	da stabilire		3.3.5.CS(2)
-forma di pagamento:	forme definite		8.4.5.DPCM(1)
-sospensione:	preavviso giorni	20	3.5.3.CSA(2)
-riapertura:	preavviso giorni	2	id
-informazioni generali utenti			
-periodicità	mesi	5/6	8.4.6.DPCM; 4.CS(1)(2)
-sondaggi			4.CS(2)
-reclami			
-risposta	tempo da stabilire		8.4.7.DPCM(1)
- risposta	giorni	< 30	3.4.7.CS; 3.4.8.CS(2)
-appuntamenti	tempo da stabilire		3.4.5.CS(2)
-attesa a sportelli	da stabilire		3.4.6.CS(2)
- penali	da stabilire		8.4.8.DPCM(1)
-lettura e fatturazione			
- frequenza	volte	2/anno	8.4.9.DPCM; 3.5.1.CS(1)(2)
-errori e restituzione	da stabilire		3.5.2.CS(2)
- sistema qualità per > 100.000 ab	ISO 9000		8.4.11.DPCM(1)

(1) DPCM è il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 4-3-1996

(2)CS è lo schema generale di riferimento per la predisposizione della carta del Servizio Idrico inTegrato

**CONSISTENZA E NUMERO OPERE ED IMPIANTI  
PER APPROVVIGIONAMENTO IDRICO E COLLEGAMENTO FOGNARIO**

Tabella 25

N. Ordine	Opera o Impianto	Consistenza Opere ed Impianti	Numero o Sviluppo
1	Sorgente	Portata media sino a l/s	n.
		Portata media oltre a l/s	n.
2	Prelievo da lago o invaso	Volume annuo medio sino a mc	n.
		Volume annuo medio oltre a mc	n.
3	Prelievo da fiumi	Volume annuo medio sino a mc	n.
		Volume annuo medio oltre a mc	n.
4	Prelievo da pozzo	Volume annuo medio sino a mc	n.
		Volume annuo medio oltre a mc	n.
5	Potabilizzazione	Volume annuo trattato sino a mc	n.
		Volume annuo trattato oltre a mc	n.
6	Sollevamento acque bianche	Potenza installata sino a Kw	n.
		Potenza installata oltre a Kw	n.
7	Adduzione e distribuzione	Sviluppo reti acquedottistiche per qualsiasi diametro	Km
8	Serbatoi	Per qualunque capacità	n.
9	Collettamento fognario	Sviluppo reti per qualsiasi diametro e forma	Km
10	Scaricatori di piena	Per qualunque consistenza	n.
11	Sollevamento acque nere	Potenza installata sino a Kw	n.
		Potenza installata oltre a Kw	n.

## CONSISTENZA E NUMERO IMPIANTI DI DEPURAZIONE

Tabella 26

N. Ordine	Tipo di impianto	Consistenza impianti	Numero
1	Solo primario	Fino a 15.000 ab. X eq	
		Da 15.000 a 100.000 ab. X eq.	
		Oltre 100.000 ab. X eq	
2	Primario e secondario	Fino a 15.000 ab. X eq	
		Da 15.000 a 100.000 ab. X eq.	
		Oltre 100.000 ab. X eq	
3	Primario secondario e terziari	Fino a 15.000 ab. X eq	
		Da 15.000 a 100.000 ab. X eq.	
		Oltre 100.000 ab. X eq	