Autorita' di Ambito Territoriale Ottimale
del Servizio Idrico Integrato
MARCHE SUD – ASCOLI PICENO

Viale Indipendenza n°42 – 63100 Ascoli Piceno

AFFIDAMENTO TEMPORANEO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

anni 2003-2008

Gestore CIIP spa

Documenti allegati ai "PATTI AGGIUNTI"

PIANO PRELIMINARE D'AMBITO

Giugno 2003

SOMMARIO

COMMENTO ALLA STRUTTURA DEL DOCUMENTO **3**

ESTRATTO DEL DOCUMENTO **4**

OGGETTO, PREMESSE GENERALI E FONTI INFORMATIVE. **6**

OBIETTIVI DEL PIANO E PRINCIPI GENERALI **7**

IL BACINO DI UTENZA **8**

METODOLOGIA DI ANALISI **11**

PROSPETTO DI SINTESI DELLE CRITICITÀ E DEI LIVELLI DI SERVIZIO 12

IL PIANO DEGLI INVESTIMENTI **15**

L'APPROCCIO GLOBALE 15
PREVISIONI DEL PIANO 16
LOGICA DI PROGRAMMA E PRIORITÀ 16
IPOTESI DI PIANO DEGLI INVESTIMENTI 17

LE VALUTAZIONI E LE CONDIZIONI AL CONTORNO **18**

IL DECRETO LEGISLATIVO 11.5.99 N. 152 18
Adempimenti in materia di fognatura *18*
Osservazioni *18*
Adempimenti in materia di depurazione *19*
Annotazione *19*
LA LEGGE 23.12.00 N. 388 (LEGGE FINANZIARIA 2001) 19

CRITERI DI VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI INTERVENTI **22**

Interventi di cui al Dlgs 152/99 ..... *22*
Interventi mirati alla tutela della Salute Pubblica *22*
Interventi mirati alla realizzazione di nuove opere di captazione *22*
Il Piano di Tutela (Regione Marche) *22*

LA LISTA DEGLI INTERVENTI **24**

ANALISI DEGLI INVESTIMENTI 24
Sintesi della ripartizione della spesa *25*
Osservazioni *25*
PIANO STRALCIO (art. 141 – legge finanziaria 2001) *29*

COSTI DI GESTIONE **30**

I COSTI OPERATIVI MODELLATI 30
COAP(Costo operativo acqua potabile) *30*
COFO (Costo operativo fognatura) *33*
COTR (Costo operativo trattamenti) *34*
Sintesi dei costi modellati *39*
LE LINEE GUIDA DEL MODELLO DI GESTIONE 40
Acquedotto *44*

Depurazione *44*
Fognatura *45*
Attività non tecniche *46*
Organigramma funzionale del Gestore *46*

ORGANIGRAMMA CIIP SPA GESTORE DEL S.I.I. **47**

TARIFFA **71**

METODOLOGIA 71
Costi Operativi Caratteristici *71*
Costi Operativi Extracaratteristici *72*
Costo Operativo complessivo *72*
Ammortamenti e Remunerazione del Capitale Investito *72*

COMMENTO ALLA STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il presente documento nasce dalla necessità di realizzare un "piano degli investimenti" afferente il territorio gestito dalla CIIP S.p.A..

Il passo precedente che ha reso possibile la stesura di tale documento risiede nella realizzazione a scala regionale della "Ricognizione delle infrastrutture dei servizi idrici nei cinque Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) della Regione Marche" che ha consentito per la prima volta di disporre di una prima banca dati a scala regionale ed in cui sono immagazzinate le informazioni tecniche ed economiche che descrivono ogni singolo cespite di acquedotto, fognatura e depurazione.

A seguito di questa raccolta dati e con opportuni approfondimenti specifici per questo lavoro, forniti dalla CIIP S.p.A., si è giunti al risultato di pianificare gli investimenti.

Per consentire una agevole lettura del documento, si aggiunge un commento alla sua struttura:

- ✓ Nelle prime pagine del documento si può trovare un estratto del documento che sintetizza le conclusioni fondamentali.
- ✓ Di seguito vi sono gli obiettivi e i principi generali ispiratori del documento
- ✓ Successivamente viene data una panoramica del bacino di utenza a cui sottende il territorio di studio .
- ✓ Nel paragrafo successivo viene spiegata la metodologia di analisi a cui si è ispirato il lavoro entrando soprattutto nel merito del concetto di "criticità".
- ✓ Il punto focale del documento è il paragrafo successivo: "Piano degli investimenti" che spiega l'approccio globale al piano. Il dettaglio del piano può essere visionato all'Allegato "Elencazione degli investimenti" e all'allegato "schedatura degli Investimenti .
- ✓ Procedendo nel documento si giunge ai paragrafi "criteri di valutazione dei principali interventi" e "Lista degli interventi" in cui si trovano i criteri adottati nella redazione del Piano degli investimenti e le ripartizioni di spesa per servizio (acquedotto, fognatura, depurazione) .
- ✓ Il paragrafo successivo tratta la Valutazione dei costi operativi con il dettaglio dei calcoli secondo il "Metodo Normalizzato" D.M. 1.8.96
- ✓ Successivamente vengono fornite le "linee guida" del modello di gestione del soggetto gestore.
- ✓ In ultimo vengono esplicitate le considerazioni sulla tariffa rimandando all' allegato n. 1 per quanto concerne lo sviluppo analitico del calcolo della stessa, in ottemperanza alle disposizioni del D.M. 1/8/1996, e all'allegato n. 2 per quanto concerne l'articolazione della stessa.

ESTRATTO DEL DOCUMENTO

Attraverso l'utilizzo sia dei dati della ricognizione degli impianti e delle infrastrutture effettuata dalla Regione Marche (Cispel Marche 1999), sia delle valutazioni condotte dalla CIIP S.p.A., gestore del Servizio Acquedotto, sia delle segnalazioni delle esigenze prioritarie pervenute all'ATO, sia delle previsioni progettuali nel Piano Stralcio, di cui all'art. 141 – comma 4 – della legge n. 388/2000 è stata determinata la spesa necessaria per l'adeguamento delle infrastrutture e degli Impianti afferenti all'ATO 5 (Regione Marche), limitatamente al territorio attualmente gestito dalla CIIP S.p.A., secondo i valori di seguito indicati.

La metodologia di indagine e classificazione degli interventi è conforme alle "Linee Guida per la redazione dei Piani d'Ambito" approvate dalla Regione Marche, la quale prevede la classificazione degli interventi in criticità secondo lo schema di seguito riportato:

CODICE CRITICITA	TIPO CRITICITA	CESPITE	DESCRIZIONE	DESCRIZIONE INTERVENTO
A1	Salute Pubblica	Tutte le captazioni	Captazioni con parametri fuori norma	Dismissione
A2	Salute Pubblica	Tutte le captazioni	Captazioni con episodi di inquinamento	Dismissione
A3	Salute Pubblica	Tutte le captazioni	Approvvigionamento poco affidabile, mancanza di fonti alternative	Ricerca ed attivazione di fonti integrative
A4	Salute Pubblica	Tutte le captazioni	Approvvigionamento poco affidabile, interruzioni di servizio	Ricerca ed attivazione di fonti integrative
A5	Salute Pubblica	Tutte le captazioni	Mancanza o carenza della Salvaguardia delle Fonti	Realizzazione degli interventi di salvaguardia delle fonti
A6	Salute Pubblica	Tutte le captazioni	Mancanza di affidabili sistemi di disinfezione delle fonti	Realizzazione di dispositivi di disinfezione
B1	Danno ambientale	Reti di Raccolta	L'estensione della Rete Fognaria è insufficiente	Realizzazione di nuovi sistemi di Reti di Raccolta
B2	Danno ambientale	Impianti di Depurazione	Le Reti di Raccolta non sono depurate	Realizzazione di nuovi Depuratori o collegamento ad Impianti esistenti
B3	Danno ambientale	Impianti di Depurazione	La potenzialità dei Depuratori è insufficiente, depurazione parziale delle Reti di Raccolta	Realizzazione di nuovi Depuratori o ampliamento di Impianti esistenti
C1	Inadeguatezza generica del Sistema	Reti di Distribuzione	L'estensione della Rete di distribuzione è insufficiente	Realizzazione di estensioni della Rete di Distribuzione
C2	Inadeguatezza generica del Sistema	Serbatoi	I Serbatoi sono insufficienti	Realizzazione di nuovi Serbatoi
C3	Inadeguatezza generica del Sistema	Tutte le captazioni	La portata delle Captazioni è insufficiente	Realizzazione di nuove Opere di Captazione o potenziamento
C4	Inadeguatezza generica del Sistema	Impianti di Potabilizzazione	La potenzialità dei Potabilizzatori è insufficiente	Realizzazione di nuovi Impianti di Potabilizzazione
C5	Inadeguatezza generica del Sistema	Reti di Distribuzione	Contatori malfunzionanti	Sostituzione dei contatori malfunzionanti
C6	Inadeguatezza generica del Sistema	Reti di Distribuzione	Le perdite in rete sono superiori ai valori fisiologici	Modellazione Matematica dei Sistemi Acquedottistici principali
C7	Inadeguatezza generica del Sistema	Tutti i cespiti del Sistema	Lo Stato di Conservazione dei cespiti è insufficiente	Riabilitazione e/o sostituzione dei cespiti
C8	Inadeguatezza generica del Sistema	Reti di Distribuzione e Reti di Raccolta	Inesistenza di sistemi di Monitoraggio delle perdite negli acquedotti e nelle Fognature	Fornitura di strumenti di monitoraggio e controllo
C9	Inadeguatezza generica del Sistema	Reti di Distribuzione	La contabilizzazione della portata erogata avviene mediante bocca tarata	Installazione di nuovi contatori presso le utenze
D1	Danni a persone o cose	Reti di Raccolta	Fenomeni di allagamento nelle Reti di Raccolta	Realizzazione di dispositivi di laminazione e razionalizzazione delle Reti
E1	Sofferenza Gestionale e Amministrativa	Tutti i cespiti del Sistema	Inesistenza di telecontrolli	Fornitura di strumenti di telecontrollo
E2	Sofferenza Gestionale e Amministrativa	Tutti i cespiti del Sistema	Scarsa conoscenza del sistema	Rilievi di dettaglio e Sistemi Informativi Territoriali
E3	Sofferenza Gestionale e Amministrativa	Tutti i cespiti del Sistema	Gli impianti sono obsoleti	Riabilitazione e/o sostituzione dei cespiti
E4	Sofferenza Gestionale e Amministrativa	Impiantistica generale	Gli impianti presentano difformità strutturali in relazione alle norme sulla sicurezza.	Attivazione di programmi di adeguamento delle strutture impiantistiche esistenti
F0			Carenza di strutture gestionali	
F1			Insufficienza generica di Servizi Tecnici interni all'Ente	
OV	-	-	Oneri vari	-

(Importo degli Interventi avviati entro i primi 5 anni, Euro/1.000).

IMPORTO INVESTIMENTO CRITICITA'	FINANZIAMENTO A TARIFFA	FINANZIAMENTO PUBBLICO	TOTALE	%
A3	180	30	210	0.49
A5	287	-	287	0.67
A6	29	-	29	0.07
B1	2.479	106	2.585	6.07
B2	1.021	-	1.021	2.40
B3	984	-	984	2.31
C1	4.731	1.138	5.869	13.77
C2	5.463	98	5.561	13.05
C3	460	-	460	1.08
C4	2.000	3.665	5.665	13.29
C5	1.400	-	1.400	3.29
C6	200	-	200	0.47
C7	11.585	-	11.585	27.18
C8	420	-	420	0.98
E1	529	578	1.107	2.60
E2	600	-	600	1.41
E4	3.660	-	3.660	8.59
F0	972	-	972	2.28
TOTALI	37.000	5.615	42.615	100

Adottando un Modello di Gestione che prevede l'impiego di 220 Unità lavorative ed un Costo Operativo caratteristico che varia da circa € 18.331.000 – anno 2004 – a circa € 20.268.000 – anno 2007, a cui va aggiunto un Costo Operativo extracaratteristico (Canone del SII, fondo di perequazione ai Comuni, mutui ecc. ecc.) che varia da circ € 4.525.000 – anno 2004 – a circa 4.286.000 – anno 2007 - ne risulta una dinamica tariffaria (Tariffa Reale Media) così delineabile (Euro/mc erogato, esclusa IVA).

	1	2	3	4	5
Tariffe	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008
Proposta ATO (£/mc)	2.001	2.121	2.244	2.370	2.498
Proposta ATO (€/mc)	1,033430	1,095401	1,158929	1,224003	1,290109

Ai sensi della Legge 23.12.00 n. 388 (Legge Finanziaria 2001) art. 141, il Piano privilegia temporalmente tutti gli interventi mirati all'adeguamento generale ai disposti del Dlgs 152/99, Art. 27, 31, 32 in merito a Fognatura e Depurazione che non hanno trovato copertura finanziaria nel Piano Stralcio redatto ai sensi dell'art. 141 – comma 4 – della legge 388/2000.

OGGETTO, PREMESSE GENERALI E FONTI INFORMATIVE.

Il presente Lavoro concerne la valutazione del Piano quinquennale degli investimenti da effettuare sul Servizio Idrico Integrato del territorio afferente all'attuale ambito di gestione della CIIP S.P.A., relativo all'ATO n. 5 della Regione Marche.

Il Piano redatto trae spunto da tre diverse fonti informative, allo scopo tra loro integrate:

- Bilancio di previsione 2002 – 2004 della CIIP S.p.A., relativamente al Servizio Acquedotto, nonché Bilancio di previsione 2003 – 2005 "in itinere";
- Previsioni generali di investimento sul Servizio Idrico Integrato, già formulate a livello di larga massima dalla CIIP S.p.A. (documento estate 2001);
- Esigenze prioritarie manifestate dai singoli Comuni all'ATO, in tema di infrastrutturazione del territorio.

OBIETTIVI DEL PIANO E PRINCIPI GENERALI

Gli obiettivi del Piano si riassumono nei seguenti punti principali:

1. **Organizzare i dati** previsionali in una struttura che ne renda agevole la lettura, la classificazione ed il confronto con le disposizioni normative (articolazione per criticità degli investimenti);
2. **Integrare le valutazioni** di previsione esistenti con opportuni criteri indipendenti di verifica, onde giungere a determinazioni finali il più possibile oggettive;
3. **Valutare** l'impatto tariffario, nel senso del D.M. 1.8.96 (Metodo Normalizzato per la determinazione della Tariffa di riferimento del Servizio Idrico Integrato) del piano degli investimenti.

La sostanza degli obiettivi da perseguire è quindi la formulazione di una previsione a breve termine che sia compatibile con le normative vigenti ed entranti, e con la sostenibilità economica e finanziaria del piano.

La valutazione del piano è stata condotta sino al limitato orizzonte temporale dei 5 anni, essendo tale il periodo temporaneo di affidamento del Servizio Idrico Integrato previsto nella Convenzione di affidamento del Servizio. Per informazioni di dettaglio circa le ipotesi di lavoro adottate (valutazione dei costi operativi per singole voci, tasso d'inflazione programmata ecc. ecc.) si rimanda all'allegato n. 1 – Piano Economico Finanziario – parte integrante del presente Piano.

IL BACINO DI UTENZA

L'analisi che segue è riferita al bacino di utenza costituito dai Comuni attualmente in gestione dalla CIIP S.P.A. (Acquedotto).

COMUNE	ISTAT	GESTORE	POPOLAZIONE RESIDENTE (dato ISTAT 2000)			
			RESIDENTE	FLUTTUANTE	TOTALE	POPOLAZIONE VIRTUALE[1]
Acquasanta Terme	44001	CIIP S.P.A.	3.425	500	3.925	3.550
Acquaviva Picena	44002	CIIP S.P.A.	3.321		3.321	3.321
Altidona	44003	CIIP S.P.A.	2.254		2.254	2.254
Appignano del Tronto	44005	CIIP S.P.A.	1.979		1.979	1.979
Arquata del Tronto	44006	CIIP S.P.A.	1.518	1.250	2.768	1.830
Ascoli Piceno	44007	CIIP S.P.A.	51.814		51.814	51.814
Belmonte Piceno	44008	CIIP S.P.A.	697		697	697
Campofilone	44009	CIIP S.P.A.	1.769		1.769	1.769
Carassi	44010	CIIP S.P.A.	1.247		1.247	1.247
Castel di Lama	44011	CIIP S.P.A.	7.244		7.244	7.244
Castignano	44012	CIIP S.P.A.	2.995	80	3.075	3.015
Castorano	44013	CIIP S.P.A.	2.061		2.061	2.061
Colli del Tronto	44014	CIIP S.P.A.	3.069		3.069	3.069
Cossignano	44016	CIIP S.P.A.	1.032		1.032	1.032
Cupramarittima	44017	CIIP S.P.A.	4.999	5.500	10.499	6.374
Fermo	44019	CIIP S.P.A.	35.589	5.000	40.589	36.839
Folignano	44020	CIIP S.P.A.	9.034		9.034	9.034
Grottammare	44023	CIIP S.P.A.	14.272	17.500	31.772	18.647
Grottazzolina	44024	CIIP S.P.A.	3.116		3.116	3.116
Lapedona	44025	CIIP S.P.A.	1.134		1.134	1.134
Malignano	44027	CIIP S.P.A.	2.400	50	2.450	2.412
Massignano	44029	CIIP S.P.A.	1.566		1.566	1.566
Monsampietro Morico	44030	CIIP S.P.A.	750		750	750
Monsampolo del Tronto	44031	CIIP S.P.A.	3.963		3.963	3.963
Montalto delle Marche	44032	CIIP S.P.A.	2.376	200	2.576	2.426
Montedinove	44034	CIIP S.P.A.	555		555	555
Montefiore dell'Aso	44036	CIIP S.P.A.	2.204		2.204	2.204
Monte Giberto	44039	CIIP S.P.A.	834		834	834
Monteleone di Fermo	44042	CIIP S.P.A.	465		465	465
Montelparo	44043	CIIP S.P.A.	974		974	974
Monteprandone	44045	CIIP S.P.A.	10.400		10.400	10.400
Monterinaldo	44056	CIIP S.P.A.	425		425	425
Monterubbiano	44047	CIIP S.P.A.	2.412		2.412	2.412
Monte Vidon Combatte	44050	CIIP S.P.A.	518		518	518
Montottone	44052	CIIP S.P.A.	1.089		1.089	1.089
Moresco	44053	CIIP S.P.A.	618		618	618
Affida	44054	CIIP S.P.A.	5.292		5.292	5.292
Ortezzano	44055	CIIP S.P.A.	834		834	834
Pedaso	44057	CIIP S.P.A.	1.978	375	2.353	2.072
Petritoli	44058	CIIP S.P.A.	2.551		2.551	2.551
Ponzano di Fermo	44059	CIIP S.P.A.	1.572		1.572	1.572
Porto San Giorgio	44060	CIIP S.P.A.	16.080	6.000	22.080	17.580
Ripatransone	44063	CIIP S.P.A.	4.366		4.366	4.366
Roccafluvione	44064	CIIP S.P.A.	2.243		2.243	2.243
Rotella	44065	CIIP S.P.A.	998	150	1.148	1.035
S.Benedetto del T.		CIIP S.P.A.	45.435	55.000	100.435	59.185

[1] Convenzionalmente, la popolazione virtuale è valutata come somma tra la popolazione residente + 3/12 della popolazione fluttuante.

COMUNE	ISTAT	GESTORE	POPOLAZIONE RESIDENTE (dato ISTAT 2000)			
			RESIDENTE	FLUTTUANTE	TOTALE	POPOLAZIONE VIRTUALE[1]
Santa Vittoria in Matenano	44067	CIIP S.P.A.	1.484		1.484	1.484
Servigliano	44069	CIIP S.P.A.	2.312		2.312	2.312
Spinetoli	44071	CIIP S.P.A.	5.718		5.718	5.718
Venarotta	44073	CIIP S.P.A.	2.282		2.282	2.282
Totale complessivo			**277.263**	91.605	368.868	300.163

Tabella 0-1 – Comuni in gestione CIIP S.P.A.

METODOLOGIA DI ANALISI

La metodologia adottata per la determinazione del piano degli investimenti consta di più fasi di lavoro, sviluppate temporalmente come segue:

Fase 1. Raccolta delle elaborazioni già condotte nel merito del tema dello Studio;

Fase 2. Organizzazione dei dati raccolti mediante inserimento degli stessi in apposito database;

Fase 3. Scelta di un piano di investimenti di riferimento, che rispetti le esigenze prioritarie;

Fase 4. Analisi degli impatti gestionali e tariffari, economici e finanziari, del piano di riferimento;

Fase 5. Modifica del piano in esito alle valutazioni economiche e finanziarie condotte.

Fase 6. Iterazione tra i due punti precedenti sino al raggiungimento di un piano degli investimenti sostenibile.

Per quanto attiene alla raccolta delle informazioni esistenti, relative ad elaborazioni di massima già condotte dalla CIIP S.P.A. o per conto di quest'ultima, esse sono state condotte avvalendosi dell'analisi della seguente documentazione:

- Bilancio pluriennale di previsione della CIIP S.P.A. 2002 – 2004 e del Bilancio di previsione 2003 – 2005 "in itinere" per quanto concerne il Servizio Acquedotto;
- Studio di ricognizione delle attuali gestioni dei Servizi Fognatura e Depurazione dei Comuni serviti dalla CIIP S.P.A. effettuato nell'anno 2002;
- Specifiche indicazioni ricevute nel corso di apposite riunioni con amministratori e tecnici dei Comuni.

L'organizzazione dei dati raccolti in apposito database ha consentito di arricchire i dati raccolti dei seguenti aspetti, strategici ai fini dell'analisi critica e del confronto:

- Criticità risolta, secondo le specifiche di cui alle "Linee Guida per la redazione dei Piani d'Ambito" (Regione Marche 2000);
- Inizio e durata;
- Classe di ammortamento (nel senso del DM 31.12.88).

Prospetto di sintesi delle criticità e dei Livelli di Servizio

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CODICE CRITICITA'	TIPO CRITICITA'	CESPITE	FONTE DEL LIVELLO DI SERVIZIO	UNITA DI MISURA	VALORE OBIETTIVO	ANNOTAZIONE	E' CRITICO SE	DESCRIZIONE	DESCRIZIONE INTERVENTO	TIPO INTERVENTO	CODICE TIPO INTERVENTO
A1	Salute Pubblica	Tutte le captazioni	DPR 24.5.88 n.236	Esistenza parametri fuori norma	0	Nitriti, Nitrati, Ammoniaca, Ferro, Manganese, Coliformi	1	Captazioni con parametri fuori norma	Dismissione	Ampliamento	DI
A2	Salute Pubblica	Tutte le captazioni	DPR 24.5.88 n.236	Esistenza episodi di inquinamento	0	Nitriti, Nitrati, Ammoniaca, Ferro, Manganese, Coliformi	1	Captazioni con episodi di inquinamento	Dismissione	Disinvestimento totale e pari reinvestimento	DI
A3	Salute Pubblica	Tutte le captazioni	DPCM 4.3.1996	N. di fonti di approvvigionamento	2	Di cui almeno una con potenzialità pari al 75% del fabbisogno	< 2	Approvvigionamento poco affidabile, mancanza di fonti alternative	Ricerca ed attivazione di fonti integrative	Investimento nuove Opere	IN
A4	Salute Pubblica	Tutte le captazioni	DPCM 4.3.1996	Ore di razionamento della risorsa	0	-	> 0	Approvvigionamento poco affidabile, interruzioni di servizio	Ricerca ed attivazione di fonti integrative	Investimento nuove Opere	IN
A5	Salute Pubblica	Tutte le captazioni	DPR 24.5.88 n.236	Esistenza	1	Almeno Salvaguardia assoluta	0	Mancanza o carenza della Salvaguardia delle Fonti	Realizzazione degli interventi di salvaguardia delle fonti	Investimento ampliamento	IN
A6	Salute Pubblica	Tutte le captazioni	DPR 24.5.88 n.236	Esistenza	1	Riferito alla eventuale disinfezione manuale od all'assenza totale di disinfezione	0	Mancanza di affidabili sistemi di disinfezione delle fonti	Realizzazione di dispositivi di disinfezione	Investimento nuove Opere	IN
B1	Danno ambientale	Reti di Raccolta	Direttiva 91/271 CEE	% di abitanti serviti	100	Centri e Nuclei, escluse case sparse	< 75	L'estensione della Rete Fognaria è insufficiente	Realizzazione di nuovi sistemi di Reti di Raccolta	Investimento nuove Opere	IN
B2	Danno ambientale	Impianti di Depurazione	Direttiva 91/271 CEE	% di portata collettata a depurazione	100		< 100	Le Reti di Raccolta non sono depurate	Realizzazione di nuovi Depuratori o collegamento ad Impianti esistenti	Investimento nuove Opere	IN
B3	Danno ambientale	Impianti di Depurazione	Direttiva 91/271 CEE	Potenzialità(AE) / Carico (AE)	120	20% di riserva di potenzialità	< 100	La potenzialità dei Depuratori è insufficiente, depurazione parziale delle Reti di Raccolta	Realizzazione di nuovi Depuratori o ampliamento di Impianti esistenti	Ampliamento	IN
C1	Inadeguatezza generica del Sistema	Reti di Distribuzione ed adduzione	DPCM 4.3.1996	% di abitanti serviti	100	Tutti gli utenti	< 100	L'estensione della Rete di distribuzione e/o adduzione è insufficiente	Realizzazione di estensioni della Rete di distribuzione e/o	Ampliamento	IN

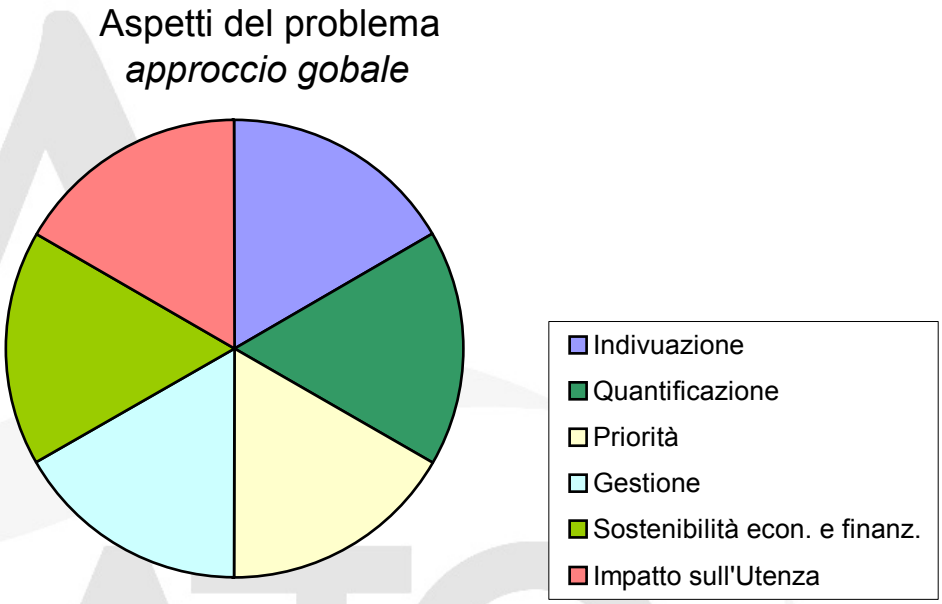
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CODICE CRITICITA'	TIPO CRITICITA'	CESPITE	FONTE DEL LIVELLO DI SERVIZIO	UNITA DI MISURA	VALORE OBIETTIVO	ANNOTAZIONE	E' CRITICO SE	DESCRIZIONE	DESCRIZIONE INTERVENTO	TIPO INTERVENTO	CODICE TIPO INTERVENTO
									adduzione è insufficiente		
C2	Inadeguatezza generica del Sistema	Serbatoi	DPCM 4.3.1996	l/Ab x d	150	Nel caso di approvvigionamento proporzionato al fabbisogno medio	< 150	I Serbatoi sono insufficienti	Realizzazione di nuovi Serbatoi	Investimento nuove Opere	IN
C3	Inadeguatezza generica del Sistema	Tutte le captazioni	DPCM 4.3.1996	l/Ab x d	150	Nel caso di approvvigionamento non proporzionato al fabbisogno medio	< 150	La portata delle Captazioni è insufficiente	Realizzazione di nuove Opere di Captazione o potenziamento	Investimento nuove Opere	IN
C4	Inadeguatezza generica del Sistema	Impianti di Potabilizzazione	DPCM 4.3.1996	Potenzialità (l/s) / Idroesigenza totale (l/s)	120	Riferito al consumo medio del giorno di massimo consumo	< 100	La potenzialità dei Potabilizzatori è insufficiente	Realizzazione di nuovi Impianti di Potabilizzazione	Investimento nuove Opere	IN
C5	Inadeguatezza generica del Sistema	Reti di Distribuzione	DPCM 4.3.1996	% di contatori malfunzionanti	0	-	< 0	La portata immessa nelle Reti di Distribuzione è contabilizzata in modo parziale	Sostituzione dei contatori malfunzionanti	Manutenzione straordinaria	MS
C6	Inadeguatezza generica del Sistema	Reti di Distribuzione	DPCM 4.3.1996	%	20	-	> 20	Le perdite in rete sono superiori ai valori fisiologici	Modellazione Matematica dei Sistemi Acquedottistici principali	Investimento immateriale	IN
C7	Inadeguatezza generica del Sistema	Tutti i cespiti del Sistema	DPCM 4.3.1996	Giudizio	1	(ott=1, Buo=2,Suf=3,Ins=4)	< 3	Lo Stato di Conservazione dei cespiti è insufficiente	Riabilitazione e/o sostituzione dei cespiti	Manutenzione straordinaria	MS
C8	Inadeguatezza generica del Sistema	Reti di Distribuzione e Reti di Raccolta	DM 8.1.97 n.99	Esistenza	1	Regolamento sui criteri e sul metodo in base ai quali valutare le perdite degli acquedotti e delle fognature	0	Inesistenza di sistemi di Monitoraggio delle perdite negli acquedotti e nelle Fognature	Fornitura di strumenti di monitoraggio e controllo	Investimento nuove Opere	IN
C9	Inadeguatezza generica del Sistema	Reti di Distribuzione	DPCM 4.3.1996	N. di contatori a bocca tarata	0	-	>0	La contabilizzazione della portata erogata avviene mediante bocca tarata	Installazione di nuovi contatori presso le utenze	Manutenzione straordinaria	MS
D1	Danni a persone o cose	Reti di Raccolta	-	Anni	10	Tempo di ritorno sui collettori principali	< 10	Fenomeni di allagamento nelle Reti di Raccolta	Realizzazione di dispositivi di laminazione e razionalizzazione delle Reti	Investimento nuove Opere	IN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CODICE CRITICITA'	TIPO CRITICITA'	CESPITE	FONTE DEL LIVELLO DI SERVIZIO	UNITA DI MISURA	VALORE OBIETTIVO	ANNOTAZIONE	E' CRITICO SE	DESCRIZIONE	DESCRIZIONE INTERVENTO	TIPO INTERVENTO	CODICE TIPO INTERVENTO
E1	Sofferenza Gestionale e Amministrativa	Tutti i cespiti del Sistema	-	Esistenza del telecontrollo	1	Portata, Livello/Pressione, ON/OFF e qualità sui trattamenti	0	Inesistenza di telecontrolli	Fornitura di strumenti di telecontrollo	Investimento nuove Opere	IN
E2	Sofferenza Gestionale e Amministrativa	Tutti i cespiti del Sistema	-	% di estesa di reti ed impianti rilevati	100	-	< 100	Scarsa conoscenza del sistema	Rilievi di dettaglio e Sistemi Informativi Territoriali	Investimento immateriale	IN
E3	Sofferenza Gestionale e Amministrativa	Tutti i cespiti del Sistema	-	%	40	Riferito al singolo cespite	> 90	Gli impianti sono obsoleti	Riabilitazione e/o sostituzione dei cespiti	Manutenzione straordinaria	MS
E4	Sofferenza Gestionale e Amministrativa	Impiantistica generale	Norme in materia di sicurezza degli impianti	Livello di adeguamento degli impianti (%)	100		<100	Gli impianti presentano difformità strutturali in relazione alle norme sulla sicurezza.	Attivazione di programmi di adeguamento delle strutture impiantistiche esistenti	Ampliamento	IN
FO	Sofferenza Gestionale e Amministrativa	-						Mancanza di strutture gestionali	Realizzazione di strutture gestionali		
F1	Sofferenza Gestionale e Amministrativa							Mancanza di servizi Tecnici interni all'Ente	Affidamento a terzi di Servizi Tecnici		
OV	Sofferenza Gestionale e Amministrativa							Disfunzioni generiche	Realizzazione di interventi generici		

IL PIANO DEGLI INVESTIMENTI

L'approccio globale

L'individuazione degli investimenti, nel senso della tipologia, dell'importo e della localizzazione fisica, è solamente uno degli aspetti del complesso problema della pianificazione a medio termine.



Previsioni del Piano

In allegato sono riportate le seguenti tabelle:

A. Elencazione degli investimenti articolati per criticità;

B. Schedatura degli Investimenti consistente nella predisposizione di schede sintetiche identificative di ogni singolo investimento raggruppate per singole criticità.

Le scelte effettuate in sede di pianificazione sono in sinstesi:

- Privilegiare temporalmente gli interventi di cui al Dlgs 152/99 che non hanno trovato copertura finanziaria nel Piano Stralcio redatto dall'ATO, i quali debbono trovare compimento entro il 2005;
- Traslare di conseguenza tutti gli interventi – anche del servizio acquedotto – in modo da non creare impatti tariffari insostenibili.

Logica di Programma e Priorità

La logica che sottende alla definizione delle priorità di intervento è chiaramente legata alla limitatezza delle risorse disponibili da un lato e dall'altro dalla difficoltà per qualsiasi soggetto esecutore di opere pubbliche di far fronte con tempestività ed efficacia a tutti gli adempimenti tecnici ed amministrativi che la realizzazione di opere pubbliche comporta indipendentemente dalla reale disponibilità finanziaria.

E' comunque da ritenersi prioritaria l' esecuzione dei seguenti interventi:

- Interventi conseguenti ad adeguamenti a normative statali o comunitarie di cui al Dlgs 152/99 e, compatibilmente con la spesa ammissibile nel primo periodo, le seguenti:
  - Interventi mirati alla tutela della salute pubblica, ovvero interventi di tipo "A";
  - Interventi mirati alla conoscenza del sistema, all'ottimizzazione della gestione, alla riduzione dei costi operativi;
  - Interventi mirati al risparmio della risorsa idrica (Ricerca e controllo delle perdite);
  - Manutenzioni straordinarie di cespiti malfunzionanti, o pericolanti;
- Interventi mirati alla tutela generica dell'Ambiente;
- Manutenzioni straordinarie di cespiti obsoleti od in stato di conservazione insufficiente.

Il motivo per cui si reputano prioritarii anche gli interventi mirati alla conoscenza del sistema (rilievi, SIT, ecc.) risiede nell'assoluta importanza che rivestono queste attività ai fini della corretta impostazione della gestione in ottica industriale: non è possibile raggiungere adeguati livelli prestazionali senza un'approfondita conoscenza del sistema, delle sue minime parti e dei modi per controllarne continuamente l'efficienza.

Ipotesi di Piano degli investimenti

Il Piano degli Investimenti riportato alle pagine seguenti deriva dall'espletamento delle sopraddette fasi 4, 5 e 6, relative cioè alla verifica della sostenibilità economica e finanziaria del Piano.

Al fine di giungere ad un piano per l'appunto sostenibile, sono state adottate alcune ipotesi relativamente al "modello di gestione" ed all'impatto tariffario, che per chiarezza sono riportate in apposito capitolo successivo nella presente relazione.

A livello di sintesi, si evidenziano ora solamente i capisaldi dei vincoli economici, finanziari e tariffari assunti:

Vincolo n.1. Tariffa. Il vincolo tariffario assunto nella stesura della ipotesi di Piano è duplice:

- Rispetto del principio metodologico i cui al DM 1.8.96
- Tariffa reale media al massimo di €/mc 1,30 entro i primi 5 anni.

Tutte le valutazioni sono effettuate ad inflazione programmata.

Vincolo n.2. Modello di gestione. Al fine di inserire correttamente il costo operativo nel computo tariffario è stata effettuata una stima dell'organico a regime del nuovo soggetto gestore secondo il prospetto che segue:

- Organico a regime di 220 Unità Operative.

Vincolo n.3. Cofinanziamenti esterni. Si è valutata l'entità dell'importo degli investimenti sostenuti da finanziamenti pubblici, a valere su fondi statali, regionali o comunitari che riguardano interventi inerenti il solo Servizio Acquedotto per lo più in corso.

Vincolo n.4. Sostenibilità. In forza dei vincoli sulla tariffa il piano degli investimenti ha subito una certa contrazione in quanto la massa degli investimenti attivabili non è tale da soddisfare a pieno le esigenze di infrastrutturazione del territorio in materia di Servizio Idrico Integrato.

Alle pagine che seguono sono riportati i tabulati relativi al piano degli investimenti assieme alla valutazione dell'impatto tariffario.

LE VALUTAZIONI E LE CONDIZIONI AL CONTORNO

Il Decreto Legislativo 11.5.99 n. 152

Il decreto legislativo 11.5.99 n. 152 è il documento principale di recepimento delle direttive europee in materia di inquinamento e di tutela delle risorse idriche in genere.

Adempimenti in materia di fognatura

L'articolo 27 del decreto è l'articolo di riferimento per quanto attiene agli adempimenti in materia di fognatura. L'articolo è sostanzialmente uno scadenziario di adempimenti, in merito alla dotazione di reti fognarie per le acque reflue urbane.

La sintesi delle scadenze è la seguente:

Abitanti equivalenti	Scadenza
<2000	Nessuna
Tra 2000 e 15000	Entro il 31.12.2005
>15000	Entro 31.12.2000

Per acque reflue urbane che si immettano in acque recipienti considerate "aree sensibili" gli agglomerati con oltre 10.000 abitanti equivalenti devono essere provvisti di rete fognaria.

Il comma [3] del medesimo articolo solleva due ulteriori importanti aspetti del problema:

- L'impatto delle acque di sfioro, specie in corrispondenza di eventi piovosi particolarmente intensi;
- L'utilizzo di tecniche di costruzione e manutenzione che non comportino costi eccessivi, in considerazione di quanto espresso al p.to precedente

A tal proposito occorre far osservare che il decreto non obbliga ad allacciare assolutamente tutta la popolazione, bensì ad adottare criteri validi di beneficio/costo, di modo che rimangono validi i sistemi di smaltimento usualmente adottati nel caso di abitazioni isolate.

Osservazioni

1. Gli agglomerati con Abitanti equivalenti superiori a 15.000 che non abbiano provveduto in merito, si trovano già inadempienti;
2. I centri minori, per lo più dotati di fosse settiche o di tipo "Imhoff", continuano ad essere regolati dalle norme e dai criteri forniti dalla regione (comma [4]) e comunque dalla norme di cui alla delibera del Comitato interministeriale per la tutela delle acque del 4.2.77 e successive modifiche ed integrazioni. Come noto, la delibera fornisce in particolare una serie di prescrizioni tecniche in merito alla corretta progettazione, esecuzione e gestione degli impianti di trattamento reflui ed anche degli impianti a servizio di singole unità abitative.
3. La definizione delle cosiddette "aree sensibili" è effettuata dalla regione.

Adempimenti in materia di depurazione

L'art. 31) del citato Decreto impone in sostanza i seguenti obblighi:

1) Gli scarichi di acque reflue industriali in acque superficiali devono rispettare i valori limite di emissione fissati dall'art.28.
2) Gli scarichi di acque reflue urbane che confluiscono nelle reti fognarie , provenienti da agglomerati con meno di 2.000 Abitanti equivalenti e recapitanti in acque dolci ed in acque di transizione e gli scarichi provenienti da agglomerati con meno di 10.000 Abitanti equivalenti recapitanti in acque marino - costiere, sono sottoposti ad un trattamento appropriato, in conformità con le indicazioni dell'allegato 5, entro il 31 dicembre 2005.
3) Le acque reflue urbane devono essere sottoposte, prima dello scarico, ad un trattamento secondario o ad un trattamento equivalente in conformità con le indicazioni dell'allegato 5 e secondo le seguenti cadenze temporali:
   - entro il 31.12.2000 per scarichi provenienti da agglomerati con oltre 15.000 abitanti equivalenti;
   - entro il 31.12.2005 per scarichi provenienti da agglomerati con un numero di Abitanti equivalenti compreso tra 10000 e 15000.
   - entro il 31.12.2005 per scarichi in acque dolci ed in acque di transizione provenienti da agglomerati con un numero di Abitanti equivalenti compreso tra 2.000 e 10.000.

Annotazione

Gli obblighi imposti dal Decreto sono importanti, e già scaduti per i Comuni al di sopra di 15.000 abitanti.

Il fatto saliente delle norme relative agli adeguamenti in materia di depurazione è relativo all'osservanza di parametri allo scarico, in dipendenza delle tipologie dell'elemento ricettore.

Lo stato attuale della conoscenza del Sistema, quale risulta dalla ricognizione effettuata sul territorio nel corso dell'anno 1999 da Cispel Marche per conto della Regione Marche, non è tale da consentire di effettuare una valutazione rigorosa dell'esatto impatto degli investimenti necessari per ottemperare a tutti gli obblighi del Decreto; i rilievi ed i monitoraggi necessari per giungere a valutazioni corrette comporta un notevole impegno di tempo e finanziario.

Si ritiene che l'effettivo avvio della gestione con le metodologie conformi ai livelli di servizio attesi consentirà di acclarare il reale stato dell'arte nel settore depurazione; nel contempo, anche la Regione avrà avuto il tempo necessario per effettuare gli studi e le indagini necessarie a classificare il territorio, come dovuto, nel merito delle caratteristiche delle acque allo scarico.

La Legge 23.12.00 n. 388 (Legge finanziaria 2001)

L'articolo 141 comma [4] della Legge 23.12.00 n. 388 (Legge finanziaria 2001) recita:

" … Per l'adempimento degli obblighi comunitari in materia di fognatura, collettamento e depurazione di cui agli art 27, 31 e 32 del decreto legislativo 11.5.99 n 152[2], e successive modificazioni, le autorità istituite per gli ambiti territoriali ottimali di cui all'art. 8 delle Legge 5.1.94 n. 36[3], ovvero, nel caso in

[2] Norma di recepimento della direttiva europea 271 in materia di tutela delle Acque.

[3] Cosiddetta "Legge Galli".

cui queste non siano ancora operative, le province, predispongono, entro novanta giorni dalla entrata in vigore della presente legge, ed attuano un programma di interventi urgenti, a stralcio e con gli stessi effetti di quello previsto dall'articolo 11, comma [3], della medesima legge 5.1.94 n. 36. [omissis]…".

Il comma [17] dell'art. 144 recita inoltre:

" … E' autorizzato un limite di impegno quindicennale di lire 20 miliardi annue a decorrere dal 2002 e di lire 15 miliardi annue a decorrere dal 2003 destinato alla copertura finanziaria di un programma finalizzato all'avvio della gestione del servizio idrico integrato di cui alla legge 5 gennaio 1994, n. 36, attraverso il finanziamento di interventi diretti con particolare riguardo all'ottimizzazione dell'uso idropotabile di invasi artificiali e di reti.

Gli interventi sono riferiti a progetti compresi nel programma e nel piano finanziario di cui all'articolo 11, comma 3, della citata legge n. 36 del 1994, approvati dal soggetto competente per l'ambito territoriale ottimale, individuato ai sensi dell'articolo 9 della medesima legge n. 36 del 1994, per i quali il soggetto gestore si impegna ad anticipare almeno il 30 per cento dell'investimento necessario. Le richieste di finanziamento sono predisposte dalle regioni interessate ed indicano i benefici prodotti sulla dinamica tariffaria contemplata nel piano dell'ambito territoriale ottimale. Il finanziamento delle opere, a valere sugli stanziamenti di cui al presente comma, e' approvato con decreto del Ministro dei lavori pubblici, previa intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano e sentita l'Unita' tecnica-finanza di progetto di cui all'articolo 7 della legge 17 maggio 1999, n. 144. …"

Il principio ispiratore della norma deriva dalle considerazioni che seguono:

A. La redazione dei primi Piani d'Ambito sul territorio nazionale ha dimostrato come lo Stato dell'Arte medio del Servizio Idrico Integrato manifesti – in grave stato di obsolescenza fisica e strutturale - mediamente fabbisogni di intervento non sostenibili con i livelli tariffari che l'Utenza è disposta a pagare, ma nemmeno con gli incrementi tariffari compatibili con il meccanismo del "price cap" voluto dalla stessa Legge "36" mediante il cosiddetto "Metodo normalizzato" di cui al DM 1.8.96.
B. Le normative europee in materia di Acque reflue, recepite come detto attraverso il dibattuto Decreto "152/99", impongono interventi ingenti ed "a tamburo battente" nell'intento di allineare l'Italia al resto dell'Europa occidentale in questo settore.
C. Il grave problema espresso al p.to "A" si somma al problema esposto al p.to "B".
D. Di fronte a queste considerazioni lo Stato italiano ha due semplici alternative:
    a. Forzare l'applicazione di tariffe "impopolari", con il grave rischio di innescare il perverso meccanismo della morosità, soprattutto in relazione alle fasce deboli della popolazione il cui peso sta aumentando progressivamente;
    b. Attuare piani di sovvenzione – attraverso qualche meccanismo finanziario – in modo da abbattere la pressione tariffaria pur consentendo l'allineamento del Paese agli standard europei in materia.

Ben difficilmente lo scenario del medio termine vedrà l'applicazione reale di tariffe industriali per l'acqua; il livello medio della tariffa industriale per l'Italia si aggira su €/mc 2,00 – 2,50 contro le 1,00 – 1,20 attualmente applicate.

Stanti le premesse, lo Stato deve realisticamente pianificare interventi di integrazione rispetto alla quota di investimenti sostenibili in autofinanziamento dai vari ATO attraverso la Tariffa del Servizio Idrico integrato, per lo meno per la quota parte relativa agli ingenti investimenti necessari nei Servizi di Fognatura e Depurazione a causa del recepimento delle direttive europee.

Per questa ragione la legge finanziaria 2001 ha richiesto agli Ato, od in mancanza alle province, di evidenziare un piano di interventi urgenti in questo settore, a livello di piano stralcio rispetto al piano degli interventi voluto dalla Legge Galli relativo al Piano d'Ambito.

CRITERI DI VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI INTERVENTI

Il presente capitolo intende illustrare i criteri adottati nella creazione del Piano degli investimenti.

Per chiarezza, l'esame dei criteri verrà riportato per tipologia di intervento.

Interventi di cui al Dlgs 152/99

Nel piano degli investimenti gli interventi afferenti al problema dell'adeguamento al decreto rientrano nella classe "B", formata da B1 – estensione delle reti, B2 e B3, adeguamenti e potenziamenti della depurazione, C7 inadeguatezza generica del sistema.

Si fa presente, comunque, che gli interventi previsti nel presente Piano sono sinergici a quelli previsti nel Piano Stralcio già approvato dall'ATO.

Interventi mirati alla tutela della Salute Pubblica

Gli interventi mirati alla tutela diretta della salute pubblica, catalogati come noto in categoria "A", sono stati valutati con principale riferimento alle valutazioni contenute nel bilancio di previsione 2003 – 2005 della CIIP S.P.A. "in itinere".

Interventi mirati alla realizzazione di nuove opere di captazione

Gli interventi riguardano essenzialmente la categoria "C3" e "C4".

La previsione di questi interventi si è resa necessaria alla luce dell'esperienza maturata durante la carenza idrica dell'estate 2002 che ha evidenziato la necessità di dotare i principali centri abitati di Ascoli Piceno - Folignano, S.Benedetto del Tronto – Grottammare di relativi impianti di soccorso.

Il Piano di Tutela (Regione Marche)

Il Piano di Tutela redatto dalla Regione Marche nel maggio 2000 indica una serie di interventi mirati ai Servizi Fognatura e Depurazione o potenziamento e alla realizzazione di nuovi impianti di potabilizzazione.

L'importo complessivo degli interventi ammonta a Lire 90,155 miliardi di vecchie lire, per l'intero territorio, e di circa 77 miliardi di vecchie lire per il territorio attualmente gestito dalla CIIP S.P.A.

Le valutazioni del Piano di Tutela, condotte prima ed in modo indipendente dalla ricognizione, sono state tenute in considerazione per quanto finanziariamente possibile. Come evidenziato nel piano finanziario, l'insieme degli interventi relativi agli adempimento di cui al Dlgs 152/99 (criticità B1, B2, B3 e C7) ammontano a circa 8.816 migliaia di Euro come evidenziato nella tabella sotto riportata, ed in riferimento al solo territorio gestito dalla CIIP S.P.A..

IMPORTI TOTALI	
CRITICITA	Fognatura e Depurazione
B1	2.479
B2	1.021
B3	984
C7	4.332
Totale complessivo	8.816

La tabella deriva da un'elaborazione di sintesi di cui all'elaborato "Elencazione degli Investimenti" in allegato al "Piano degli investimenti", limitatamente alle criticità B1, B2, B3 e C7 cioè a quelle relative agli adeguamenti al Dlgs 152/99.

Giova osservare che ai predetti interventi vanno aggiunti quelli, relativi ai Servizi Fognatura e Depurazione, previsti nel Piano Stralcio per un importo totale, al lordo dei contributi pubblici, per un importo totale di € 26.884.

LA LISTA DEGLI INTERVENTI

La sintesi del Piano Investimenti – a cinque anni – è riportata nell'allegato "Elencazione degli Investimenti".

La tabella di cui al predetto allegato riporta la descrizione dell'intervento, la criticità risolta, gli importi di spesa.

Come già espresso, gli importi sono al netto della sola IVA, nella misura prevedibile del 10%.

Analisi degli Investimenti

Si riportano alcune tabelle riepilogative, utili ad analizzare e riepilogare i dati contenuti nel Piano degli Investimenti.

Sintesi della ripartizione della spesa

Sono riportate le criticità, gli importi finanziati con la tariffa e con contributo pubblico ed i valori sono relativi al flusso di spesa previsto, Euro/1.000, con esclusione dell'IVA.

La colonna di estrema destra indica rispettivamente l'incidenza sul totale di ogni singola criticità.

IMPORTO INVESTIMENTO CRITICITA'	FINANZIAMENTO A TARIFFA	FINANZIAMENTO PUBBLICO	TOTALE	%
A3	180	30	210	0.49
A5	287	-	287	0.67
A6	29	-	29	0.07
B1	2.479	106	2.585	6.07
B2	1.021	-	1.021	2.40
B3	984	-	984	2.31
C1	4.731	1.138	5.869	13.77
C2	5.463	98	5.561	13.05
C3	460	-	460	1.08
C4	2.000	3.665	5.665	13.29
C5	1.400	-	1.400	3.29
C6	200	-	200	0.47
C7	11.585	-	11.585	27.18
C8	420	-	420	0.98
E1	529	578	1.107	2.60
E2	600	-	600	1.41
E4	3.660	-	3.660	8.59
F0	972	-	972	2.28
TOTALI	37.000	5.615	42.615	100

Tabella 0-1 .

Osservazioni

L'importo degli investimenti da effettuare nel quinquennio, articolati per singole criticità, verrà finanziato in gran parte a tariffa ed in minima parte con contributi pubblici già in essere inerenti alcuni interventi in corso di esecuzione da parte del Gestore.

In considerazione delle somme già spese dal Gestore per interventi in essere, la cui continuazione ed ultimazione è prevista nel presente Piano, che ammontano in totale a € 8.106, l'importo totale del Piano degli Investimenti, comprensivo anche delle predette somme, ammonta a € 50.721.

Le tabelle che seguono rappresentano la suddivisione della spesa tra il Servizio Acquedotto, il Servizio Fognatura e Depurazione la cui copertura finanziaria è assicurata dalla tariffa e dai contributi pubblici.

SERVIZIO	COSTO		SERVIZIO	COSTO
Acquedotto	30.394		**Acquedotto**	71.32
Fognatura e Depurazione	8.922		**Fognatura e Depurazione**	20.94
Servizi Generali	3.299		**Servizi Generali**	7.74
Totale complessivo	**42.615**		**Totale complessivo**	**100.00%**

Tabella 0-2 – Ripartizione della spesa (5 anni) articolata per servizio (comprensiva dei contributi pubblici)

SERVIZIO	COSTO		
	FINANZIAMENTO A TARIFFA IN MIGLIAIA DI EURO	FINANZIAMENTO PUBBLICO IN MIGLIAIA DI EURO	FINANZIAMENTO TOTALE IN MIGLIAIA DI EURO
ACQUEDOTTO	25.463	4.931	30.394
FOGNATURA E DEPURAZIONE	8.816	106	8.922
SERVIZI GENERALI	2.721	578	3.299
TOTALE COMPLESSIVO	37.000	5.615	42.615

Tabella 0-3 – Ripartizione della spesa (5 anni) articolata per servizio e per forma di finanziamento (a tariffa e/o contributo pubblico)

SERVIZIO	CESPITE	FINANZIAMENTO A TARIFFA	FINANZIAMENTO PUBBLICO	FINANZIAMENTO TOTALE
Acquedotto				
	Captazioni e Potabilizzazioni	2.927	3.695	6.622
	Reti di Adduzione e Distribuzione	13.413	1.138	14.551
	Serbatoi	9.123	98	9.221
Totale Acquedotto		**25.463**	**4.931**	**30.394**
Fognatura e Depurazione	Reti di raccolta	5.457	106	5.563
	Depuratori	3.359	-	3.359
Totale Fognatura e Depurazione		**8.816**	**106**	**8.922**
Servizi Generali				
	Servizi Tecnici	2.721	578	3.299
Totale Servizi Generali		**2.721**	**578**	**3.299**
Totale complessivo		**37.000**	**5.615**	**42.615**

Tabella 0-4 – Ripartizione della spesa (5 anni) articolata per servizio, per forma di finanziamento e per tipologia di cespite.

La tabella che segue evidenzia l'incidenza prevista, in migliaia di Euro, dei contributi pubblici rispetto all'incidenza degli investimenti effettuati in autofinanziamento (a tariffa) per singola criticità.

INCIDENZA SULLE SINGOLE CRITICITA' DEGLI INVESTIMENTI

CRITICITA'	SERVIZIO	DESCRIZIONE	FINANZIAMENTI A TARIFFA	CONTRIBUTO PUBBLICO	TOTALE	
			IMPORTO (MIGLIAIA DI EURO)	IMPORTO (MIGLIAIA DI EURO)	IMPORTO (MIGLIAIA DI EURO)	INCIDENZA (%)
A3	ACQUEDOTTO	RICERCA ED ATTIVAZIONE FONTI INTEGRATIVE	€ 180	€ 30	€ 210	0,49%
A5	ACQUEDOTTO	REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI SALVAGUARDIA DELLE FONTI	€ 287	-	€ 287	0,67%
A6	ACQUEDOTTO	REALIZZAZIONE DI DISPOSITIVI DI DISINFEZIONE	€ 29	-	€ 29	0,07%
B1	FOGNATURA - DEPURAZIONE	REALIZZAZIONE DI NUOVI SISTEMI DI RETI DI RACCOLTA	€ 2.479	€ 106	€ 2.585	6,07%
B2	FOGNATURA - DEPURAZIONE	REALIZZAZIONE DI NUOVI DEPURATORI E RELATIVI COLLEGAMENTI	€ 1.021	-	€ 1.021	2,40%
B3	FOGNATURA - DEPURAZIONE	AMPLIAMENTO E/O POTENZIAMENTO DI DEPURATORI ESISTENTI	€ 984	-	€ 984	2,31%
C1	ACQUEDOTTO	REALIZZAZIONE DI ESTENSIONI DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE E ADDUZIONE	€ 4.731	€ 1.138	€ 5.869	13,77%
C2	ACQUEDOTTO	REALIZZAZIONE DI NUOVI SERBATOI	€ 5.463	€ 98	€ 5.561	13,05%
C3	ACQUEDOTTO	REALIZZAZIONE DI NUOVE OPERE DI CAPTAZIONE O POTENZIAMENTO	€ 460	-	€ 460	1,08%
C4	ACQUEDOTTO	REALIZZAZIONE DI NUOVI IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE	€ 2.000	€ 3.665	€ 5.665	13,29%
C5	ACQUEDOTTO	SOSTITUZIONE DEI CONTATORI MALFUNZIONANTI	€ 1.400	-	€ 1.400	3,29%
C6	SERVIZI GENERALI	MODELLAZIONE MATEMATICA DEI SISTEMI PRINCIPALI A RETE	€ 200	-	€ 200	0,47%
C7	ACQUEDOTTO	RIABILITAZIONE E/O SOSTITUZIONE DEI CESPITI	€ 7.253	-	€ 7.253	17,02%
C7	FOGNATURA - DEPURAZIONE	RIABILITAZIONE E/O SOSTITUZIONE DEI CESPITI	€ 4.332	-	€ 4.332	10,17%
C8	SERVIZI GENERALI	FORNITURA DI STRUMENTI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E RICERCA PERDITE	€ 420	-	€ 420	0,99%
E1	SERVIZI GENERALI	FORNITURA DI STRUMENTI DI TELECONTROLLO	€ 529	€ 578	€ 1.107	2,60%
E2	SERVIZI GENERALI	RILIEVI DI DETTAGLIO E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI	€ 600	-	€ 600	1,41%
E4	ACQUEDOTTO	ATTIVAZIONE DI PROGRAMMI DI ADEGUAMENTO DELLE STRUTTURE IMPIANTISTICHE ESISTENTI	€ 3.660	-	€ 3.660	8,59%
F0	SERVIZI GENERALI	REALIZZAZIONE DI NUOVE STRUTTURE GESTIONALI	€ 972	-	€ 972	2,28%
		TOTALE	€ 37.000	€ 5.615	€ 42.615	100,00%

Tabella 0-5 – Incidenza delle singole criticità sugli investimenti

PIANO STRALCIO (art. 141 – legge finanziaria 2001)

L'Ato n. 5 – Marche sud – ha approvato il programma stralcio degli interventi urgenti in materia di fognatura e depurazione, di cui al D. L.vo n. 152/99, in base all'art. 141 comma 4 della Legge n. 388 del 23.12.2000 (Legge Finanziaria 2001), per l'importo complessivo di € 18.067.820,30 di cui € 12.801.008 da finanziare a tariffa e 5.266.812,12 da finanziare con fondi pubblici.

La copertura finanziaria degli investimenti di cui sopra è assicurata in parte dai contributi pubblici già attivati e/o in via di definizione ed in gran parte dai corrispettivi provenienti dalle tariffe del Servizio Idrico Integrato. A tal proposito la struttura tariffaria proposta prevede, fra i cosiddetti "costi operativi extracaratteristici", la corresponsione di un importo annuo all'ATO da parte del Gestore destinato ad assicurare la copertura finanziaria al piano di cui trattasi. Tale importo varia dalle circa € 600.000, previsto per l'anno 2003, a circa € 1.200.000 previsto per l'anno 2005 per poi mantenersi costante nelle annualità successive.

Si riporta nel seguito una tabella riepilogativa di tutti gli investimenti attivabili, in ragione della manovra tariffaria proposta, fra Piano degli Investimenti, la cui attivazione è demandata al Gestore, e Piano Stralcio la cui attuazione è di competenza dell'ATO.

	FINANZIAMENTO		
	A TARIFFA (IN MIGLIAIA DI EURO)	PUBBLICO (IN MIGLIAIA DI EURO)	TOTALE (IN MIGLIAIA DI EURO)
PIANO STRALCIO Legge n. 388/00 (di competenza ATO 5 Marche Sud)	12.801	5.267	18.068
PIANO DEGLI INVESTIMENTI (di competenza del Gestore)	37.000	5.615	42.615
IMPORTO TOTALE	49.801	10.882	60.683

Tabella 0-6 - Riepilogo investimenti previsti nel Piano degli Investimenti e nel Piano Stralcio

COSTI DI GESTIONE

I Costi Operativi Modellati

Al fine di determinare il livello ammissibile del costo operativo è stata condotta l'analisi dei costi modellati, secondo le specifiche di cui al DM 1.8.96 (Metodo normalizzato per la definizione delle componenti di costo e la determinazione della tariffa di riferimento del servizio idrico integrato).

Il metodo utilizzato per il modo in cui è stato concepito, ovvero in linea con il modello di tariffazione inglese che presenta livelli di servizio superiori agli standard italiani e con tariffe più elevate che trovano difficilmente applicazione per la realtà italiana odierna.

Proprio per i motivi sopra citati i costi operativi così valutati costituiscono un limite superiore per la realtà italiana

In particolare in questi costi sono comprese le seguenti categorie:

- B6: Costi per le materie di consumo e merci(al netto di resi, abbuoni e sconti);
- B7: Costi per servizi;
- B8: Costi per godimento di beni di terzi;
- B9: Costo del personale;
- B11: Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci;
- B12: Accantonamento per rischi, nella misura massima ammessa dalle leggi e prassi fiscali;
- B13: Altri accantonamenti;
- B14: Oneri diversi di gestione(in questa voce è iscritto ogni costo della produzione non ricompreso in quelli specificatamente previsti dall'elencazione di cui sopra e ogni altro componente negativo del reddito che non abbia natura finanziaria, straordinaria e fiscale)

La modellazione dei costi operativi secondo i decreto di cui sopra, nei seguenti tre elementi essenziali del servizio idrico integrato (acqua potabile, fognatura e depurazione) COAP, COFO, COTR.

COAP(Costo operativo acqua potabile)

Per il costo operativo acqua potabile è indicata la seguente formula di costo:

$$COAP = 1{,}1 \times (VE)^{0,67} \times (L)^{0,32} \times (IT)^{0,1} \times e^{((0,2 \times \frac{Utdm}{Utt})} + EE + AA$$

COAP =Spese funzionali per l'approvigionamento e la distribuzione dell'acqua potabile(milioni di lire/anno);

VE =Volume erogato(migliaia di mc/anno);

L =Lunghezza rete (Km);

Utdm =Utenti domestici con contatore del diametro minimo;

Utt =Utenti totali;

EE =Spese energia elettrica(milioni di lire/anno);

AA =Costi dell'acqua acquistata da terzi(milioni di lire/anno)

IT =Indicatore di difficoltà dei trattamenti di potabilizzazione

$$IT = \frac{\sum_{i=1}^{N} (Vi \times Cui) + Vnt \times 0{,}01}{\sum_{i=1}^{N} Vi + Vnt}$$

Vi =Volume trattato dell'impianto i-esimo ed erogato all'utenza;

Cui =Coefficiente di costo unitario per l'impianto i-esimo;

N =Numero impianti gestiti

Vnt =Volume non sottoposto a trattamento

Il coefficiente adimensionale di costo unitario dell'impianto i-esimo va individuato nella seguente tabella, in base al volume trattato ed alle tipologie di trattamento di cui alle vigenti disposizioni

Coefficienti di costo unitario

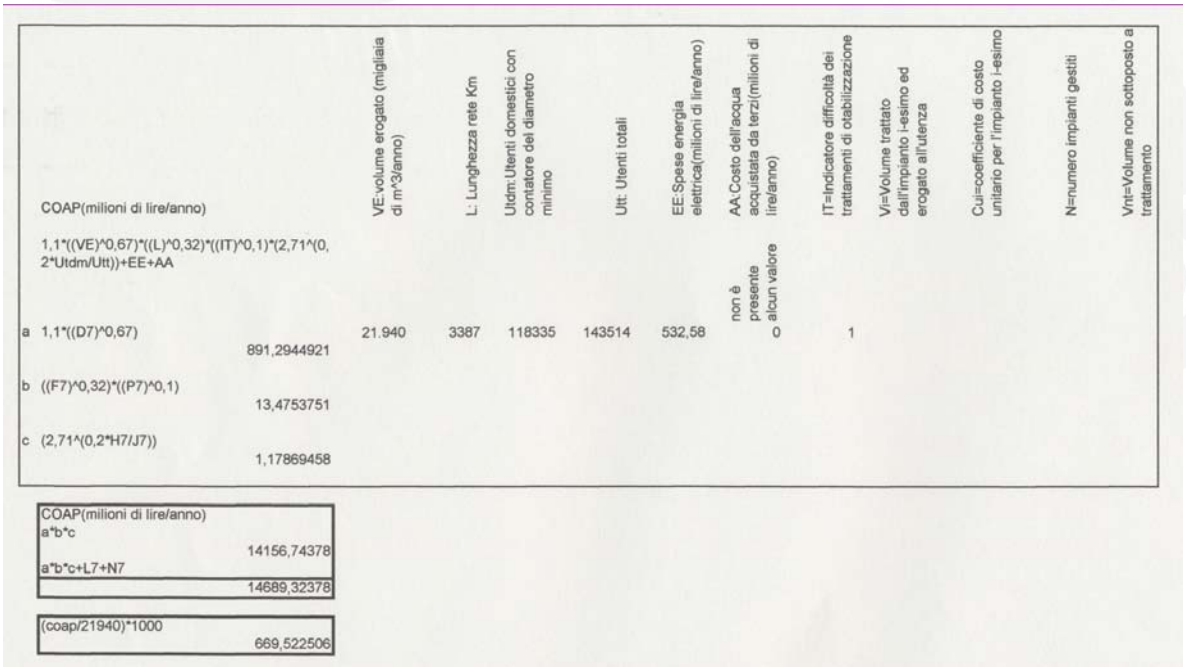
Tipo di trattamento	Classi delle dimensioni (milioni di litri/giorno)					
Da sorgente, da falda sotterranea	<1	>=1 e <5		>05 e < 10	>=10 e <25	>=25
Disinfezione	0,85			0,36	0,36	
Trattamento A1 (*)	1,28			0,97	0,97	
Trattamento A2 (*)	2,01	0,36	0,97	1,39	1,39	0,36 0,97
Trattamento A3 (*)	4,02	1,39	2,78	2,78	2,78	1,39 2,78
Da lago artificiale naturale, da fiume	<1	>=1 e <5		>05 e < 10	>=10 e <25	>=25
Disinfezione	0,36			0,36	0,36	
Trattamento A1 (*)	0,97			0,97	0,97	
Trattamento A2 (*)	1,39	0,36	0,97	1,39	1,39	0,36 0,97
Trattamento A3 (*)	2,78	1,39	2,78	2,78	2,78	1,39 2,78

(*) Vedi classificazione di cui all'Art. 4 del D.P.R. 3-7-1982. N. 515

In particolare per il Calcolo del COAP si è fatta l'ipotesi, di non considerare i trattamenti di potabilizzazione e quindi di porre il Coefficiente IT=0; inoltre il valore AA è stato considerato uguale a 0 dal momento che la CIIP S.P.A. non acquista quantitativi significativi di acqua da terzi.

Il dato Ve(volume erogato) =21.940.000 mc è stato fornito dalla CIIP S.P.A..

Il risultato ottenuto è stato quello di calcolare un COAP di 14,689 miliardi di lire pari a 7,586 milioni di Euro corrispondente a un indice sulla tariffa modellata di lire 669 a metro cubo, pari a € 0.345780 al mc.



		VE:volume erogato (migliaia di m^3/anno)	L: Lunghezza rete Km	Utdm:Utenti domestici con contatore del diametro minimo	Utt: Utenti totali	EE:Spese energia elettrica(milioni di lire/anno)	AA:Costo dell'acqua acquistata da terzi(milioni di lire/anno)	IT=Indicatore difficoltà dei trattamenti di otabilizzazione	Vi=Volume trattato dall'impianto i-esimo ed erogato all'utenza	Cui=coefficiente di costo unitario per l'impianto i-esimo	N=numero impianti gestiti	Vnt=Volume non sottoposto a trattamento
COAP(milioni di lire/anno)												
1,1*((VE)^0,67)*((L)^0,32)*((IT)^0,1)*(2,71^(0,2*Utdm/Utt))+EE+AA												
							non è presente o alcun valore					
a 1,1*((D7)^0,67)	891,2944921	21.940	3387	118335	143514	532,58	0	1				
b ((F7)^0,32)*((P7)^0,1)	13,4753751											
c (2,71^(0,2*H7/J7))	1,17869458											

COAP(milioni di lire/anno) a*b*c	14156,74378
a*b*c+L7+N7	14689,32378

(coap/21940)*1000	669,522506

COFO (Costo operativo fognatura)

Per il costo operativo fognatura è indicata la seguente formula di costo:

$$COFO = 0{,}15 \times Lf^{0,4} \times Ab^{0,6} + EE$$

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

Lf=Lunghezza rete fognaria(Km)

Ab=abitanti serviti (pari all'87% degli abitanti residenti + 3/12 degli abitanti fluttuanti)

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

	COFO(milioni di lire/anno)	Lf:Lunghezza rete fognaria(Km)	Ab: Abitanti serviti	EE:Spese energia elettrica(milioni di lire/anno)
	(0,15*(Lf^(0,4))*(Ab^(0,6)))+EE			
a	(0,15*(Lf^(0,4)) 2,613128504	1266,7	260.430,00	1120
b	(Ab^(0,6)) 1775,88405			
	a*b+EE 5760,61323			
	COFO(milioni di lire/anno) 5760,61323			
	(COFO/21940)*1000 262,56			

Il risultato ottenuto è stato quello di calcolare un COFO di 5,760 miliardi di lire, pari a 2,975 milioni di Euro corrispondente a un indice sulla tariffa modellata di lire 263 a metro cubo, pari a € 0.135602 al metro cubo.

COTR (Costo operativo trattamenti)

Per il costo operativo trattamenti è indicata la seguente formula di costo:

$$COTR = \sum_{1}^{n} \alpha \times Ct^{\beta} \times A \times F$$

COTR=Costo operativo per I trattamenti(milioni di lire/anno)
Ct= Carico inquinante trattato(Kg/giorno di COD)
n=numero impianti
α=Coefficiente funzione della classe di impianto(da Tabella)
β=Esponente funzione della classe di impianto(da Tabella)
A=Coefficiente per la difficoltà dei trattamenti- Linea acque(da Tabella)
F= Coefficiente per la difficoltà dei trattamenti- Linea fanghi(da Tabella)

Classi di impianto	alfa	beta
Grandi impianti:oltre 2000 Kg/giorno di COD	0,35	0,9
Medi impianti:fino a 2000 Kg/giorno di COD(circa uguale a 15000 a.e.)	0,4	0,95
Piccoli impianti:fino a 300 Kg/giorno di COD(circa uguale a 2500 a.e.)	0,45	1

LINEA ACQUE- Tipologia di trattamento	A
Solo sedimentazione primaria	0,42
Secondario massa sospesa	1
Secondario massa adesa	0,57

LINEA FANGHI- Tipologia di trattamento	F
Ispessimento,digestione aerobica, essiccazione del letto	1
Digestione anaerobica	1,35
Disidratazione senza digestione anaerobica	1,35
Digestione anerobica con disidratazione	1,7
Digestione anaerobica, disidratazione, essiccamento	2
Disidratazione, essiccamento	1,75
Digestione anaerobica, disidratazione, incenerimento	2,1
Disidratazione, incenerimento	1,8

In particolare per il calcolo del COTR si è fatta l'ipotesi secondo il metodo normalizzato di suddividere gli impianti di depurazione in tre categorie:

- **grandi impianti**: un impianto con capacità nominale>15000 a.e.
- **medi impianti** un impianto con capacità nominale >2500 a.e. e <di 15000 a.e
- **piccoli impianti**: un impianto con capacità nominale<2500 a.e.

Il COTR grandi impianti è derivato dalla somma dei singoli contributi di ogni grande impianto ottenendo un valore complessivo di 13,645 miliardi di lire pari a 7,047 milioni di euro.

Capacità nominale	Nome Comune	alfa	beta	Ct:equivalente in carico inquinante	alfa*((ct)^beta)	2000/15000	Coefficiente A	Coefficiente F	COTR Grandi
35.000,00	Fermo (Lido di Fermo)	0,35	0,9	4666,655	701,7350516	0,133333	1	1,35	947,3423197
54.000,00	Ascoli Piceno Campol.	0,35	0,9	7199,982	1036,731547	0,133333	1	1,75	1814,280207
50.000,00	Ascoli Piceno	0,35	0,9	6666,65	967,3528913	0,133333	1	1,7	1644,499915
180.000,00	Tronto	0,35	0,9	23999,94	3063,777234	0,133333	1	1,7	5208,421298
15.000,00	Cupramarittima	0,35	0,9	1999,995	327,3362202	0,133333	1	1,35	441,9038973
32.000,00	Porto San Giorgio	0,35	0,9	4266,656	647,3615644	0,133333	1	1,35	873,938112
35.000,00	Grottammare	0,35	0,9	4666,655	701,7350516	0,133333	1	1,35	947,3423197
40.000,00	Fermo Salvano	0,35	0,9	5333,32	791,3451087	0,133333	1	1,35	1068,315897
25.000,00	Offida S.M. Goretti	0,35	0,9	3333,325	518,3915789	0,133333	1	1,35	699,8286315
							Tot. COTR	Grandi	13645,8726

Il COTR medi impianti è derivato dalla somma dei singoli contributi di ogni medio impianto ottenendo un valore complessivo di 1,695 miliardi di lire pari a 0,875 milioni di euro.

Capacità nominale	Nome Comune	alfa	beta	Ct:equivalente in	alfa*((ct)^beta)	2000/15000	Coefficiente A	Coefficiente F	COTR Medi
5.000,00	Offida	0,4	0,95	666,6667	192,6518994	0,133333	1	1	192,6519
3.000,00	Venarotta	0,4	0,95	400	118,5815119	0,133333	1	1	118,5815
5.000,00	Spinetoli	0,4	0,95	666,6667	192,6518994	0,133333	1	1,35	260,0801
3.000,00	Altidona	0,4	0,95	400	118,5815119	0,133333	1	1,35	160,085
8.000,00	Monteprandone	0,4	0,95	1066,667	301,0837238	0,133333	1	1,35	406,463
3.500,00	Monsampolo del Tronto	0,4	0,95	466,6667	137,2828964	0,133333	1	1	137,2829
5.000,00	Pedaso	0,4	0,95	666,6667	192,6518994	0,133333	1	1,35	260,0801
3.000,00	Roccafluvione	0,4	0,95	400	118,5815119	0,133333	1	1,35	160,085
								Tot COTR medi	1695,31

Il COTR piccoli impianti è derivato dalla somma dei singoli contributi di ogni piccolo impianto ottenendo un valore complessivo di 1,613 miliardi di lire pari a 0.833 milioni di euro.

Capacità nominale	Nome Comune	alfa	beta	Ct:equivalente in carico inquinante trattato	alfa*((ct)^beta)	300/2500	Coeff. A	Coeff. F	COTR Piccoli
800,00	Acquasanta Terme	0,45	1	96	43,2	0,12	0,42	2	36,2880
500,00	Acquasanta Terme	0,45	1	60	27	0,12	0,42	1	11,3400
300,00	Acquasanta Terme	0,45	1	36	16,2	0,12	0,42	1	6,8040
60,00	Acquasanta Terme	0,45	1	7,2	3,24	0,12	0,42	1	1,3608
60,00	Acquasanta Terme	0,45	1	7,2	3,24	0,12	0,42	1	1,3608
60,00	Acquasanta Terme	0,45	1	7,2	3,24	0,12	0,42	1	1,3608
60,00	Acquasanta Terme	0,45	1	7,2	3,24	0,12	0,42	1	1,3608
60,00	Acquasanta Terme	0,45	1	7,2	3,24	0,12	0,42	1	1,3608
60,00	Acquasanta Terme	0,45	1	7,2	3,24	0,12	0,42	1	1,3608
60,00	Acquasanta Terme	0,45	1	7,2	3,24	0,12	0,42	1	1,3608
60,00	Acquasanta Terme	0,45	1	7,2	3,24	0,12	0,42	1	1,3608
60,00	Acquasanta Terme	0,45	1	7,2	3,24	0,12	0,42	1	1,3608
60,00	Acquasanta Terme	0,45	1	7,2	3,24	0,12	0,42	1	1,3608
1.400,00	Acquaviva Picena	0,45	1	168	75,6	0,12	1	1	75,6000
1.000,00	Acquaviva Picena	0,45	1	120	54	0,12	1	1	54,0000
1.000,00	Appignano del Tronto	0,45	1	120	54	0,12	1	1	54,0000
60,00	Appignano del Tronto	0,45	1	7,2	3,24	0,12	0,42	1	1,3608
114,00	Arquata del Tronto	0,45	1	13,68	6,156	0,12	0,42	1	2,5855
77,00	Arquata del Tronto	0,45	1	9,24	4,158	0,12	0,42	1	1,7464
191,00	Arquata del Tronto	0,45	1	22,92	10,314	0,12	1	1	10,3140
145,00	Arquata del Tronto	0,45	1	17,4	7,83	0,12	1	1	7,8300
288,00	Arquata del Tronto	0,45	1	34,56	15,552	0,12	1	1	15,5520
187,00	Arquata del Tronto	0,45	1	22,44	10,098	0,12	1	1	10,0980
775,00	Arquata del Tronto	0,45	1	93	41,85	0,12	1	1	41,8500
112,00	Ascoli Piceno	0,45	1	13,44	6,048	0,12	0,42	1	2,5402
720,00	Ascoli Piceno	0,45	1	86,4	38,88	0,12	1	1	38,8800
272,00	Ascoli Piceno	0,45	1	32,64	14,688	0,12	1	1	14,6880
640,00	Ascoli Piceno	0,45	1	76,8	34,56	0,12	0,42	1	14,5152
350,00	Belmonte Piceno	0,45	1	42	18,9	0,12	1	1	18,9000
1.500,00	Campofilone	0,45	1	180	81	0,12	1	1	81,0000
320,00	Carassai	0,45	1	38,4	17,28	0,12	0,42	1	7,2576
430,00	Carassai	0,45	1	51,6	23,22	0,12	0,42	1	9,7524
756,00	Castignano	0,45	1	90,72	40,824	0,12	1	1	40,8240
500,00	Castignano	0,45	1	60	27	0,12	1	1	27,0000
510,00	Castignano	0,45	1	61,2	27,54	0,12	1	1	27,5400
110,00	Castignano	0,45	1	13,2	5,94	0,12	1	1	5,9400
400,00	Colli del Tronto	0,45	1	48	21,6	0,12	0,42	1	9,0720
200,00	Cossignano	0,45	1	24	10,8	0,12	0,42	1	4,5360
150,00	Cossignano	0,45	1	18	8,1	0,12	0,42	1	3,4020
200,00	Cossignano	0,45	1	24	10,8	0,12	0,42	1	4,5360
200,00	Cossignano	0,45	1	24	10,8	0,12	0,42	1	4,5360
1.000,00	Grottazzolina	0,45	1	120	54	0,12	1	1	54,0000
700,00	Grottazzolina	0,45	1	84	37,8	0,12	1	1	37,8000
410,00	Lapedona	0,45	1	49,2	22,14	0,12	0,42	1	9,2988
1.200,00	Maltignano	0,45	1	144	64,8	0,12	1	1	64,8000
100,00	Maltignano	0,45	1	12	5,4	0,12	0,42	1	2,2680
630,00	Massignano	0,45	1	75,6	34,02	0,12	1	1	34,0200
500,00	Massignano	0,45	1	60	27	0,12	1	1	27,0000
85,00	Monsampietro Morico	0,45	1	10,2	4,59	0,12	0,42	1	1,9278
70,00	Monsampietro Morico	0,45	1	8,4	3,78	0,12	0,42	1	1,5876
35,00	Monsampietro Morico	0,45	1	4,2	1,89	0,12	0,42	1	0,7938
400,00	Monsampolo del Tronto	0,45	1	48	21,6	0,12	1	1	21,6000
500,00	Montalto delle Marche	0,45	1	60	27	0,12	1	1	27,0000

80,00	Montalto delle Marche	0,45	1	9,6	4,32	0,12	0,42	1	1,8144
75,00	Montalto delle Marche	0,45	1	9	4,05	0,12	0,42	1	1,7010
75,00	Montalto delle Marche	0,45	1	9	4,05	0,12	0,42	1	1,7010
150,00	Monte Giberto	0,45	1	18	8,1	0,12	0,42	1	3,4020
200,00	Monte Giberto	0,45	1	24	10,8	0,12	0,42	1	4,5360
100,00	Monte Giberto	0,45	1	12	5,4	0,12	0,42	1	2,2680
125,00	Monte Rinaldo	0,45	1	15	6,75	0,12	0,42	1	2,8350
170,00	Monte Vidon Combatte	0,45	1	20,4	9,18	0,12	0,42	1	3,8556
50,00	Monte Vidon Combatte	0,45	1	6	2,7	0,12	0,42	1	1,1340
50,00	Monte Vidon Combatte	0,45	1	6	2,7	0,12	0,42	1	1,1340
60,00	Monte Vidon Combatte	0,45	1	7,2	3,24	0,12	0,42	1	1,3608
148,00	Montedinove	0,45	1	17,76	7,992	0,12	0,42	1	3,3566
30,00	Montedinove	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Montedinove	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Montedinove	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Montedinove	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
1.200,00	Montefiore dell'Aso	0,45	1	144	64,8	0,12	1	1	64,8000
120,00	Monteleone di Fermo	0,45	1	14,4	6,48	0,12	0,42	1	2,7216
120,00	Monteleone di Fermo	0,45	1	14,4	6,48	0,12	0,42	1	2,7216
106,00	Monteleone di Fermo	0,45	1	12,72	5,724	0,12	0,42	1	2,4041
250,00	Montelparo	0,45	1	30	13,5	0,12	0,42	1	5,6700
810,00	Montelparo	0,45	1	97,2	43,74	0,12	0,42	1	18,3708
450,00	Monteprandone	0,45	1	54	24,3	0,12	1	1	24,3000
450,00	Monteprandone	0,45	1	54	24,3	0,12	0,42	1	10,2060
475,00	Monterubbiano	0,45	1	57	25,65	0,12	0,42	1	10,7730
500,00	Monterubbiano	0,45	1	60	27	0,12	1	1	27,0000
65,00	Monterubbiano	0,45	1	7,8	3,51	0,12	0,42	1	1,4742
65,00	Monterubbiano	0,45	1	7,8	3,51	0,12	0,42	1	1,4742
200,00	Moresco	0,45	1	24	10,8	0,12	0,42	1	4,5360
1.000,00	Ortezzano	0,45	1	120	54	0,12	1	1	54,0000
2.000,00	Petritoli	0,45	1	240	108	0,12	1	1	108,0000
1.500,00	Ripatransone	0,45	1	180	81	0,12	1	1	81,0000
500,00	Ripatransone	0,45	1	60	27	0,12	1	1	27,0000
250,00	Ripatransone	0,45	1	30	13,5	0,12	1	1	13,5000
150,00	Ripatransone	0,45	1	18	8,1	0,12	1	1	8,1000
500,00	Ripatransone	0,45	1	60	27	0,12	1	1	27,0000
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670

25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
25,00	Roccafluvione	0,45	1	3	1,35	0,12	0,42	1	0,5670
211,00	Rotella	0,45	1	25,32	11,394	0,12	1	1	11,3940
200,00	Rotella	0,45	1	24	10,8	0,12	1	1	10,8000
40,00	Rotella	0,45	1	4,8	2,16	0,12	0,42	1	0,9072
80,00	Rotella	0,45	1	9,6	4,32	0,12	0,42	1	1,8144
45,00	Rotella	0,45	1	5,4	2,43	0,12	0,42	1	1,0206
39,00	Rotella	0,45	1	4,68	2,106	0,12	0,42	1	0,8845
45,00	Rotella	0,45	1	5,4	2,43	0,12	0,42	1	1,0206
41,00	Rotella	0,45	1	4,92	2,214	0,12	0,42	1	0,9299
310,00	S. Vittoria in Matenano	0,45	1	37,2	16,74	0,12	1	1	16,7400
310,00	S. Vittoria in Matenano	0,45	1	37,2	16,74	0,12	1	1	16,7400
310,00	S. Vittoria in Matenano	0,45	1	37,2	16,74	0,12	1	1	16,7400
1.250,00	Servigliano	0,45	1	150	67,5	0,12	0,57	1	38,4750
30,00	Venarotta	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Venarotta	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Venarotta	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Venarotta	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Venarotta	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Venarotta	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
50,00	Venarotta	0,45	1	6	2,7	0,12	0,42	1	1,1340
30,00	Venarotta	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Venarotta	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Venarotta	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Venarotta	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Venarotta	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
30,00	Venarotta	0,45	1	3,6	1,62	0,12	0,42	1	0,6804
							tot. COTR piccoli		1613,1334

	COTR (milioni di lire/anno)	
a	COTR piccoli	
	1613,1334	
b	COTR medi	
	1695,31	
c	COTR grandi	
	13645,8726	
	a+b+c	
	16954,316	
	COTR/21.940*1000	
	772,76	

Il risultato ottenuto è stato quello di calcolare un COTR finale, somma dei tre precedenti contributi, uguale di 16,954 miliardi di lire, pari a 8,756 milioni di Euro, corrispondente a un indice sulla tariffa modellata di lire 773 a metro cubo, pari a € 0.399096 al metro cubo.

Sintesi dei costi modellati

In sintesi si può affermare che la somma dei costi operativi per l'acquedotto, fognatura e la depurazione è di 37,403 miliardi di lire pari a 19.317 milioni di euro che è la somma degli importi del COAP, COFO, COTR precedentemente calcolati e non rivalutati.

Tale valore corrisponde a indice sulla tariffa modellata complessiva per i tre servizi di lire 1.706 a metro cubo pari a Euro 0,880478 al metro cubo.

Le linee guida del Modello di Gestione

Nel contesto delle valutazioni relative alla stesura del Piano Preliminare d'Ambito degli interventi è stata effettuata un'analisi nel merito della struttura organizzativa del soggetto gestore.

Il modello gestionale ipotizzato prevede l'adozione di una metodologia di gestione "Bilanciata" tra i due estremi di "terziarizzazione totale " dei Servizi e "Gestione Diretta" degli stessi prevedendo pertanto l'affidamento in appalto dei servizi non strategici.

I campi in cui la società di gestione si dovrà cimentare saranno sostanzialmente I seguenti:

- Esercizio impianti
- Investimenti
- Attività non tecniche correlate

Esercizio impianti

L'esercizio degli impianti si espleta principalmente sui tre tipi di servizio del ciclo idrico integrato che sono:

- Acquedotto
- Fognatura
- Depurazione

La gestione degli impianti dovrà essere effettuata con criteri la cui principale finalità sarà quella di assicurare alla popolazione livelli minimi di servizio rispettando i termini di legge e la Carta dei Servizi.

Le principali leggi di riferimento in materia sono le seguenti:

D.P.R. 24 maggio 1988, n.236

"Attuazione della Direttiva CEE n.80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art.15 della legge 16 aprile 1987, n.183"

La norma stabilisce i requisiti di qualità per le acque destinate al consumo umano, per la tutela della salute pubblica e per il miglioramento delle condizioni di vita, ed introduce misure finalizzate a garantire la difesa e la protezione delle risorse idriche.

In particolare, i requisisti di qualità delle acque sono definiti in base sia a valori di concentrazione massima ammissibile (che non può essere superata), sia mediante valori guida che costituiscono gli obiettivi a cui tendere.

La legge inoltre definisce i tipi di aree di salvaguardia distinguendole rispettivamente in *zone di tutela assoluta* (raggio di estensione minima di 10 metri con riferimento al punto di captazione), *zone di rispetto* (raggio di estensione minima pari a 200 metri) e *zone di protezione* (in cui si possono adottare provvedimenti di limitazione circa gli insediamenti e le attività produttive).

In particolare, la zone di tutela assoluta devono essere recintate, mentre nelle zone di rispetto devono essere limitate e regolamentate in maniera opportuna attività e insediamenti di potenziale pericolo per la risorsa idrica. La norma definisce quindi le competenze statali e regionali in materia di regolamentazione tecnica e amministrativa e pone alcune basi metodologiche

circa i controlli necessari per la tutela della risorsa idrica destinata all'uso potabile.

D.P.C.M. 4 marzo 1996 "Disposizioni in materia di risorse idriche"

Con tale decreto vengono definite le metodologie e i criteri a cui l'autorità preposta deve attenersi a completamento ed integrazione delle norme già delineate nella richiamata legge. In particolare (cap.1 dell'Allegato al D.P.C.M) sono espresse le linee e le direttive generali inerenti il censimento della risorsa idrica, ai fini di un bilancio della stessa, onde individuare gli squilibri e assicurare e programmare l'equilibrio tra disponibilità e fabbisogni, tenuto conto della priorità d'uso per il consumo umano.

La gestione ottimale delle risorse idriche censite deve essere effettuata con la finalità di conseguire la massima efficienza ed efficacia d'uso, tenendo conto della reale disponibilità nel tempo e nello spazio e della concorrenzialità tra usi differenti.

Le soluzioni da adottare saranno individuate secondo criteri di efficienza sotto il profilo economico-sociale e verificate con tecniche di analisi costi-benefici.

La programmazione della razionale utilizzazione della risorsa idrica si struttura come un processo operativo di notevole complessità, in cui deve essere raggiunto l'obiettivo di garantire da un lato il soddisfacimento della domanda e dall'altro la corrispondenza tra qualità della risorsa e uso della stessa.

Vengono altresì definiti i criteri e gli indirizzi per la programmazione dei trasferimenti d'acqua destinata al consumo umano. In particolare, si evidenzia l'opportunità che un sistema acquedottistico sia alimentato da una pluralità di fonti di approvvigionamento e presenti un certo grado di interconnessione tra le adduzioni, in maniera da ottenere sia una economia di scala, sia un effetto sinergico delle risorse, consentendo da un lato una maggiore elasticità funzionale, dall'altro la continuità della erogazione idrica a fronte di crisi locali o rotture nelle condotte (affidabilità ed efficacia operativa).

Vengono indicati i criteri relativamente agli aspetti idraulico, ambientali ed economico-finanziari. Dovrà essere posta particolare attenzione all'aggiornamento del Piano Regolatore Generale degli Acquedotti.

A tale riguardo, la legge presenta aspetti che introducono elementi di novità con riferimento agli obiettivi definiti dalla precedente legge 4 febbraio 1963, n.129, in particolare vi sono alcuni aspetti fondamentali, precedentemente non considerati, tra cui il contenimento delle perdite e degli sprechi, l'elasticità del servizio, la modulabilità delle portate e dei carichi, l'affidabilità dell'insieme, la conservazione della qualità delle acque nella distribuzione, la necessita di organizzare il servizio idrico in ambiti territoriali ottimali e di gestire in maniera integrata gli impianti di acquedotto, fognatura e depurazione.

Vengono quindi descritti i criteri con cui procedere alla revisione del PRGA, che dovrà essere effettuata con riferimento alle unita territoriali di base rappresentate dagli ambiti territoriali ottimali.

Particolare attenzione dovrà essere inoltre posta nell'individuazione delle aree a rischio di crisi idrica con la finalità di prevenzione delle emergenze idriche. Dovranno quindi essere individuati quegli elementi "a rischio" di un sistema idrico e le cause delle condizioni di emergenza idrica per l'approvvigionamento.

Si deve procedere perciò all'analisi del sistema e all'individuazione delle misure e degli interventi (strutturali e non) atti a ridurre e mitigare eventuali situazioni di crisi. Il D.P.C.M. fornisce i criteri a cui deve attenersi il Gestore del servizio idrico integrato, che deve essere realizzato secondo criteri di

efficienza, efficacia ed economicità. Il Gestore dovrà garantire i livelli minimi dei servizi riportati dal D.P.C.M. organizzando in maniera opportuna il servizio.

Decreto 8 gennaio 1997, n.99

"Regolamento sui criteri e sul metodo in base ai quali valutare le perdite degli acquedotti e delle fognature"

Il Regolamento ha come oggetto:

- criteri e metodi in base a cui valutare le perdite degli acquedotti e delle fognature;
- guida per l'effettuazione delle rilevazioni ed organizzazione relativo sistema di monitoraggio;
- regole per la stesura dei rapporti annuali sulle perdite che il gestore deve trasmettere al ministero di LL.PP. annualmente.

Il Regolamento si applica a tutti gli impianti di acquedotto e di fognatura tranne le fognature bianche. Lo stesso Regolamento impone che, dall'esito dei bilanci dei volumi, il gestore procederà ad una specifica campagna di ricerca perdite.

Circolare 24 febbraio 1998

"Nota esplicativa al decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 8 gennaio 1997, n.99, recante il "Regolamento sui criteri e sul metodo in base al quale valutare le perdite degli acquedotti e delle fognature".

Note esplicative e d integrative al metodo di calcolo illustrato nel Regolamento di cui al titolo precedente.

Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152

"Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento dei nitrati provenienti da fonti agricole".

PRINCIPI GENERALI E COMPETENZE

Finalità

1. Il D.L. 11 maggio 1999, n.152 definisce la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee perseguendo i seguenti obiettivi:

a) prevenire, e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;

b) conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;

c) perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorita' per quelle potabili;

d) mantenere la capacita' naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonche' la capacita' di sostenere comunita' animali e vegetali ampie e ben diversificate.

2. Il raggiungimento di tali obiettivi si realizza attraverso i seguenti strumenti:

a) l'individuazione di obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;

b) la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico ed un adeguato sistema di controlli e di sanzioni;

c) il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dallo Stato, nonche' la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;

d) l'adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici, nell'ambito del servizio idrico integrato di cui alla legge 5

gennaio 1994, n. 36;

e) l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;

f) l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al ritualizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

OBIETTIVI DI QUALITA'

Obiettivo di qualità ambientale e obiettivo di qualità per specifica destinazione
Disposizioni generali

1. Al fine della tutela e del risanamento delle acque superficiali e sotterranee, il decreto 11 maggio 199 n.152 individua gli obiettivi minimi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi e gli obiettivi di qualità per specifica destinazione per i corpi idrici a specifica destinazione funzionale, da garantirsi su tutto il territorio nazionale.

Sono acque a specifica destinazione funzionale:

a) le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;

b) le acque destinate alla balneazione;

c) le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci;

d) le acque destinate alla vita dei molluschi.

2. L'obiettivo di qualità ambientale e' definito in funzione della capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.
3. L'obiettivo di qualità per specifica destinazione individua lo stato dei corpi idrici idoneo a una particolare utilizzazione da parte dell'uomo, alla vita dei pesci e dei molluschi.
4. In attuazione del decreto 152/99 sono adottate, mediante il piano di tutela delle acque, misure atte a conseguire i seguenti obiettivi entro il 31 dicembre 2016:
   a) sia mantenuto o raggiunto per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";
   b) sia mantenuto, ove gia' esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato;
   c) siano mantenuti o raggiunti altresi' per i corpi idrici a specifica destinazione gli obiettivi di qualità per specifica destinazione, salvo i termini di adempimento previsti dalla normativa previgente.
5. Qualora per un corpo idrico siano designati obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione che prevedano per gli stessi parametri valori limite diversi, devono essere rispettati quelli piu' cautelativi; quando i limiti piu' cautelativi si riferiscono al conseguimento dell'obiettivo di qualità ambientale, il rispetto degli stessi decorre dal 31 dicembre 2016.
6. Il piano di tutela provvede al coordinamento degli obiettivi di qualità ambientale con i diversi obiettivi di qualità per specifica destinazione.

7. Le regioni possono altresi' definire obiettivi di qualità ambientale piu' elevati, nonche' individuare ulteriori destinazioni dei corpi idrici e relativi obiettivi di qualità.

Acquedotto

L'acquedotto è costituito a sua volta da due elementi principali: le reti e gli impianti tecnologici ad esso connessi che ne attuano la funzionalità.

Di seguito alcuni dei principali indicatori di livelli minimi di servizio forniti dal gestore per l'acquedotto.

Alimentazione idrica

Alle utenze potabili domestiche devono essere assicurati:

- una dotazione pro-capite giornaliera alla consegna, non inferiore a 150 l/ab/giorno intesa come volume attingibile dall'utente nelle 24 ore
- una portata minima erogata al punto di consegna non inferiore a 0,10 l/s per ogni unità abitativa in corrispondenza con il carico idraulico di 5 m, misurato al punto di consegna, relativo al solaio di copertura del piano abitabile più elevato
- un carico massimo riferito al punto di consegna rapportato al piano stradale non superiore a 70 m, salvo indicazione diversa stabilita in sede di contratto utenze.

Usi civili non domestici, intesi come consumi pubblici e commerciali.Si adottano per i valori di carico idraulico i criteri di cui al punto utenze potabili domestiche.

usi non potabili: le dotazioni giornaliere previste per le utenze potabili domestiche potranno essere ridotte a 50 l/ab/giorno

qualità dell'acqua: deve essere conforme a quanto prescritto dal DPR 236/88

il gestore dovrà dotarsi di dispositivi di controllo per valutazione dei parametri prescritti dal DPR 236/88. Gli impianti di potabilizzazione debbono essere realizzati e gestiti in modo che fino alla consegna l'acqua abbia caratteristiche 236/88.

Misurazione dell'acqua mediante contatori: Secondo il DPR 854 23-8-1982

Continuità del servizio:

- reperibilità 24 su 24 per allarmi e segnalazioni,
- tempo medio di avvio dell'intervento, 8 ore dalla segnalazione
- riparazione di guasti ordinari dall'avvio dell'intervento entro 8 ore dalla segnalazione degli impianti e tubazioni fino a 300 mm di DN, entro 24 ore per tubazioni con diametri superiori
- controllo dell'evoluzione quali-quantitativa delle fonti di approvvigionamento
- adozione di un piano di gestione delle interruzioni

perdite: secondo le modalità del regolamento della legge 36/94

Depurazione

La depurazione è costituita dalle unità impiantistiche di trattamento biologico dei reflui e che secondo le ultime normative in materia seguiranno la direzione della realizzazione di strutture sovracomunali raggruppanti i reflui di più reti fognarie e quindi sarà sfavorita una politica di decentramento dei reflui e dell'utilizzo di piccoli impianti.

Di seguito alcuni dei principali indicatori di livelli minimi di servizio forniti dal gestore per la depurazione:

- Scarichi di fognatura nel corpo ricettore conformi ai requisiti di qualità fissati dalle norme vigenti
- Per fognature miste l'obbligo è esteso agli scarichi delle acque meteoriche fino al limite di diluizione stabilito in convenzione espresso come multiplo della portata di tempo asciutto che in assenza altre disposizioni non può essere inferiore a tre volte la portata media di tempo asciutto.
- limiti allo scarico secondo le norme vigenti.
- il gestore organizza un servizio di analisi per le verifiche di qualità.
- La conduzione degli impianti avviene secondo le norme di esercizio riportate nella deliberazione del Comitato interministeriale per la tutela delle acque di inquinamento del 4-2-1977 e delle eventuali prescrizioni in materia di igiene e sicurezza del lavoro di competenza della Unità sanitaria locale.
- E' compito del gestore riportare i dati quali - quantitativi delle acque e dei fanghi trattati
- Tutti gli impianti devono essere dotati di idonei misuratori di portata e di campionatori
- Per impianti superiori a 100.000 AE il gestore dovrà essere organizzare un centro di telecontrollo sulla rete di adduzione fognaria, le relative stazioni di sollevamento, le sezioni di trattamento dell'impianto.Sullo scarico finale deve essere installato un idoneo campionatore.

Fognatura

La normativa vigente impone nelle zone di nuova urbanizzazione e nei rifacimenti di quelle preesistenti, si deve di norma, salvo ragioni tecniche, economiche ed ambientali contrarie, prevedere il sistema separato.

In tali zone si prevede l'avvio delle acque di prima pioggia nella rete nera se compatibile con il sistema di depurazione adottato.

Vanno inoltre effettuate la grigliatura e la dislocazione delle acque bianche dimensionando le relative opere sulla base dei valori di portata calcolati con un tempo di ritorno pari ad un anno.

Di seguito alcuni dei principali indicatori di livelli minimi di servizio forniti dal gestore per la fognatura:

- La fognatura nera o mista deve essere dotata di pozzetti di allaccio sifonati ed areati in modo da evitare l'emissione di cattivi odori.
- Il posizionamento della fognatura deve esere tale da permettere la raccolta dei liquami provenienti da utenze site almeno a 0,5 metri sotto il piano stradale senza sollevamenti.
- Le fognature nere devono essere dimensionate, con adeguato franco, per una portata di punta commisurata a quella adottata per l'acquedotto, oltre alla portata necessaria per lo smaltimento delle acque di prima pioggia provenienti dalla rete di drenaggio urbano, se previste
- Le reti di fognatura bianca o mista debbono essere dimensionate e gestite in modo da garantire che fenomeni di rigurgito non interessino il piano stradale o le immissioni di scarichi neri con frequenza superiore ad una volta ogni cinque anni per ogni singola rete.

- La convenzione prevede idonee misure per consentire all'utente di rivolgersi ad un unico soggetto per la stipula dei contratti di utenza ed in particolare per le autorizzazioni all'allaccio in fognatura ai sensi del D. Lg.vo n. 152/'99.
- Il gestore deve organizzare il servizio di controllo interno sulle acque immesse nella fognatura e verificare la compatibilità tecnica degli scarichi con la capacità del sistema.

Attività non tecniche

Questo tipo di attività racchiude tutte le attività non direttamente riferite alla conduzione e alla progettazione degli impianti che erogano i servizi del ciclo idrico integrato ma, che hanno un importanza altrettanto rilevante.

In particolare ci riferiamo alle attività di:

- ✓ Personale
- ✓ Direzione
- ✓ Amministrazione
- ✓ Utenza
- ✓ Logistica
- ✓ Ced
- ✓ Pianificazione
- ✓ Servizi ausiliari

Organigramma funzionale del Gestore

Ai fini della stima dei costi del personale e, di conseguenza, della stima dei costi operativi della gestione caratteristica, si è fatto riferimento all'attuale organigramma della CIIP S.P.A., opportunamente modificato ed integrato, per fa fronte anche alla gestione dei Servizi Fognatura e Depurazione nell'ipotesi di un modello a "Gestione Bilanciata" fra i due estremi di "Terziarizzazione Totale dei Servizi" e "Gestione Diretta" degli stessi. Ciò ha consentito di contenere il numero massimo dei dipendenti entro il limite di 220 unità lavorative circa.

Il modello organizzativo gestionale prevede una significativa articolazione territoriale dello stesso in particolare per quanto concerne l'operatività delle singole zone del territorio.

In seguito è riportato l'organigramma del Gestore a cui si è fatto riferimento per il calcolo della tariffa.

ORGANIGRAMMA CIIP SPA GESTORE DEL S.I.I.

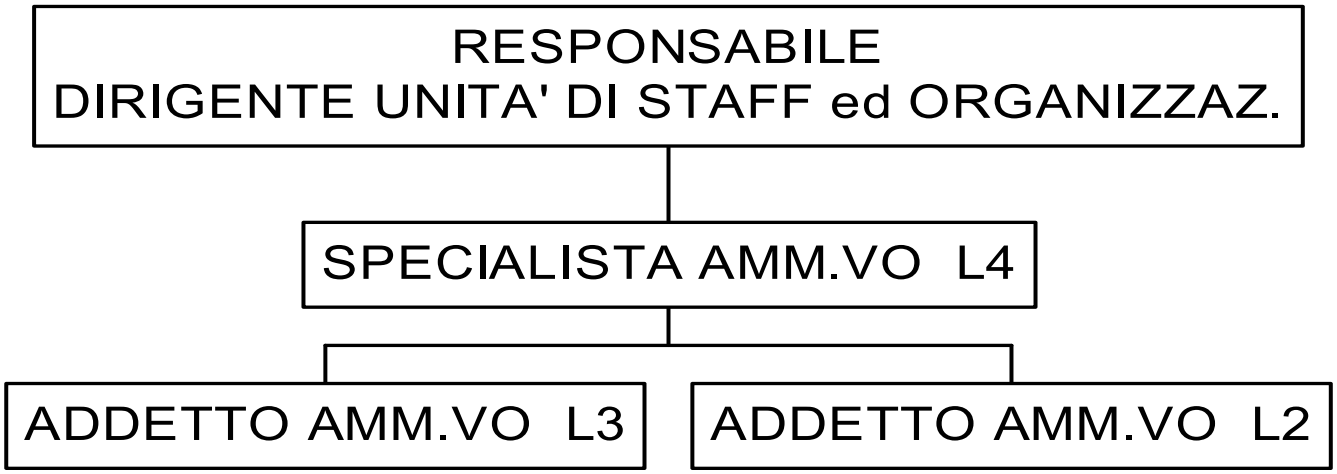
DIREZIONE

M A R C H E

UNITA' DI STAFF ed ORGANIZZAZIONE
(tot. dip. 27)

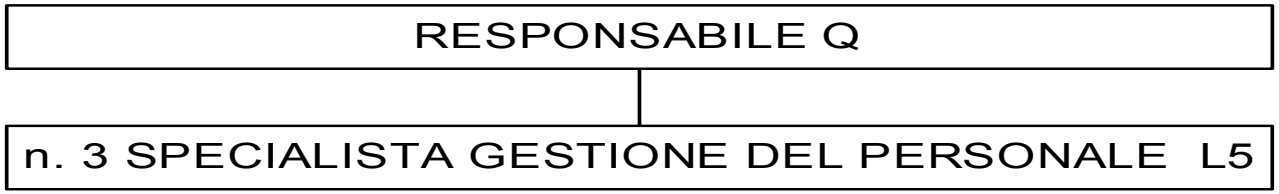
SERVIZIO ARCHIVIO e PROTOCOLLO

(tot.dip. 3)



SERVIZI AUSILIARI
(tot.dip. 4)

SERVIZIO GESTIONE RISORSE UMANE
(tot. dip. = 3)



SERVIZI INFORMATIVI AZIENDALI
(Tot. dip.4)

RESPONSABILE
DIRIGENTE UNITA' DI STAFF ed ORGANIZZAZ.

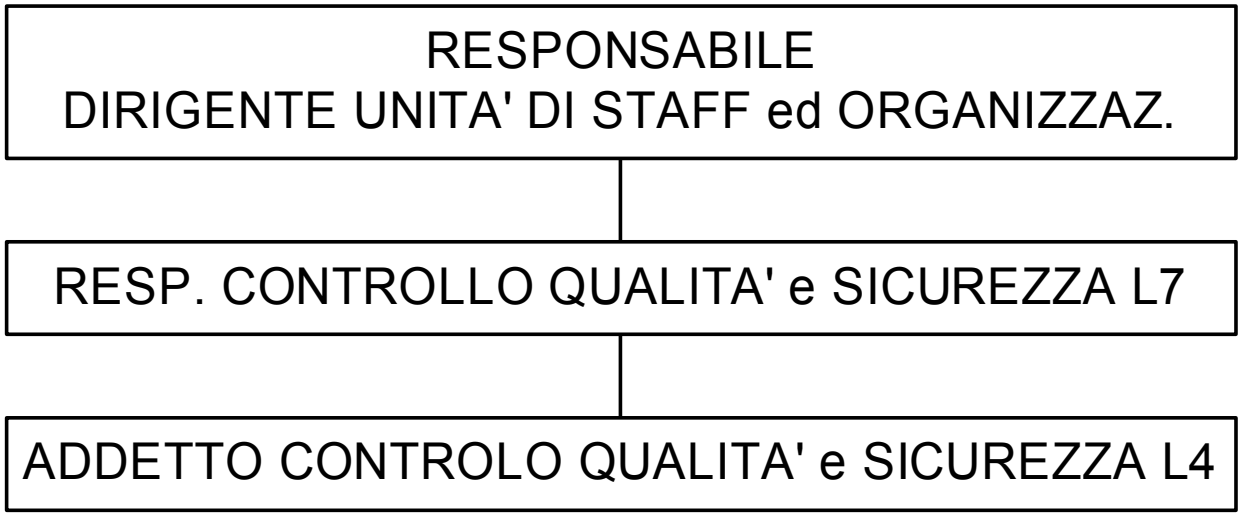
n. 4 ANALISTA E.D.P. E SISTEMISTA HW L7

SERVIZIO CONTROLLO DI GESTIONE

(Tot. dip. = 2)

SERVIZIO CONTROLLO QUALITA' e SICUREZZA

(Tot. dip. 2)



SERVIZIO GESTIONE LOGISTICA

(Tot. dip. = 8)

DIPARTIMENTO AMMINISTRATIVO

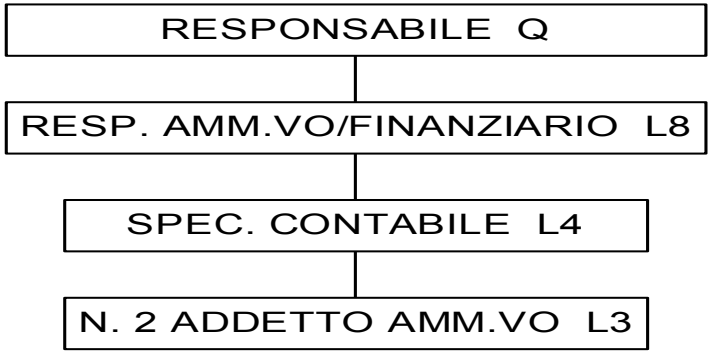
(Tot. dip= 41)

SERVIZIO AFFARI LEGALI ED ISTITUZIONALI

(tot. dip. = 3)

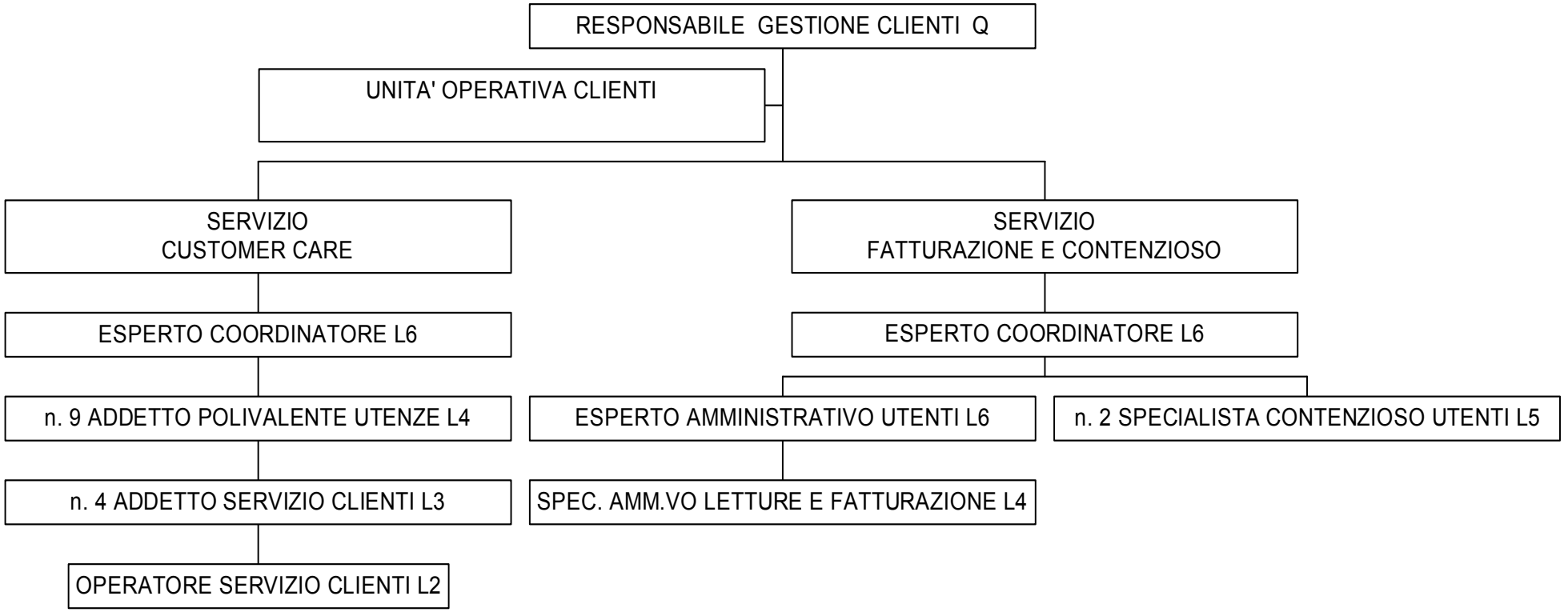
SERVIZIO PIANIFICAZIONE E CONTROLLO FINANZA

(Tot. dip. 5)



SERVIZIO PROGRAMMAZIONE E GESTIONE CLIENTI

(Tot. dip. = 21)

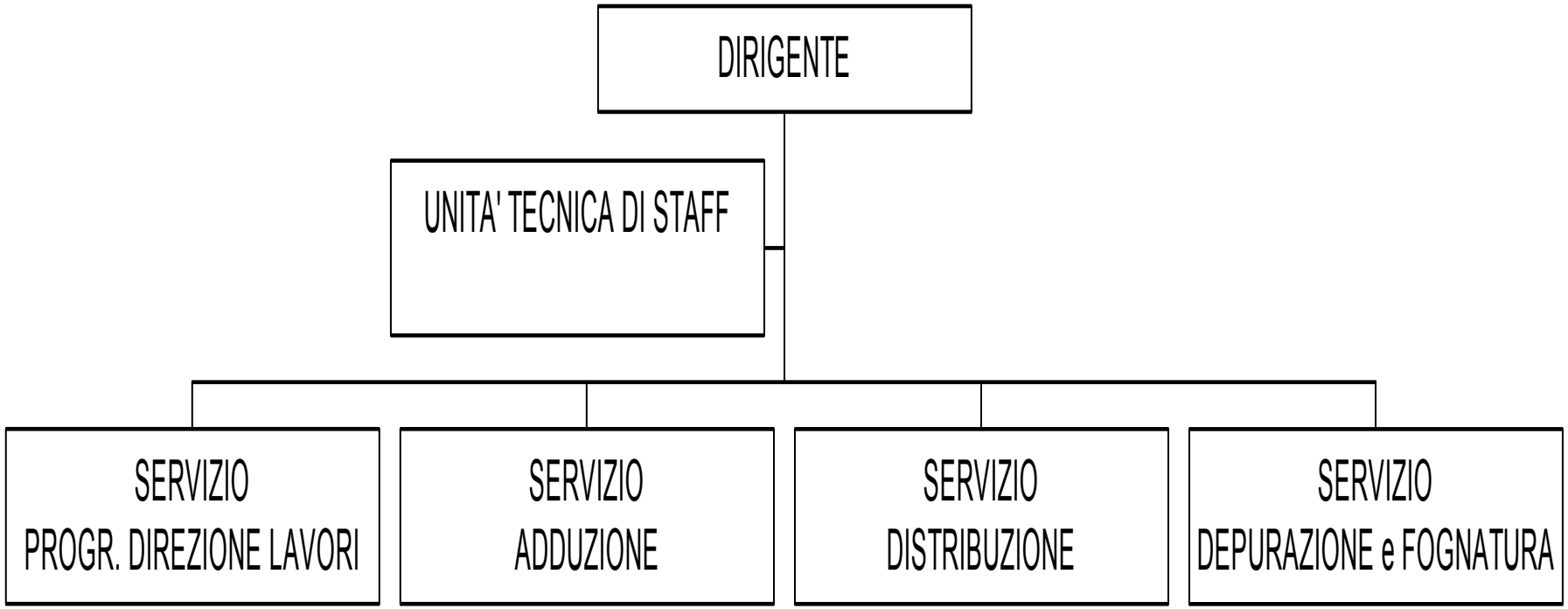


UNITA' OPERATIVA CLIENTI

(Tot. dip. 11)

DIPARTIMENTO TECNICO

(Tot. dip 135)



UNITA' TECNICA DI STAFF

(tot. dip. =9)

SERVIZIO INFORMATIVO TERRITORIALE

(Tot. dip. 3)

ANALISTA E SISTEMISTA SIT L7

n. 2 SPECIALISTA DISEGNATORE L3

SERVIZIO ELETTROMECCANICO

(Tot. dip. = 5)

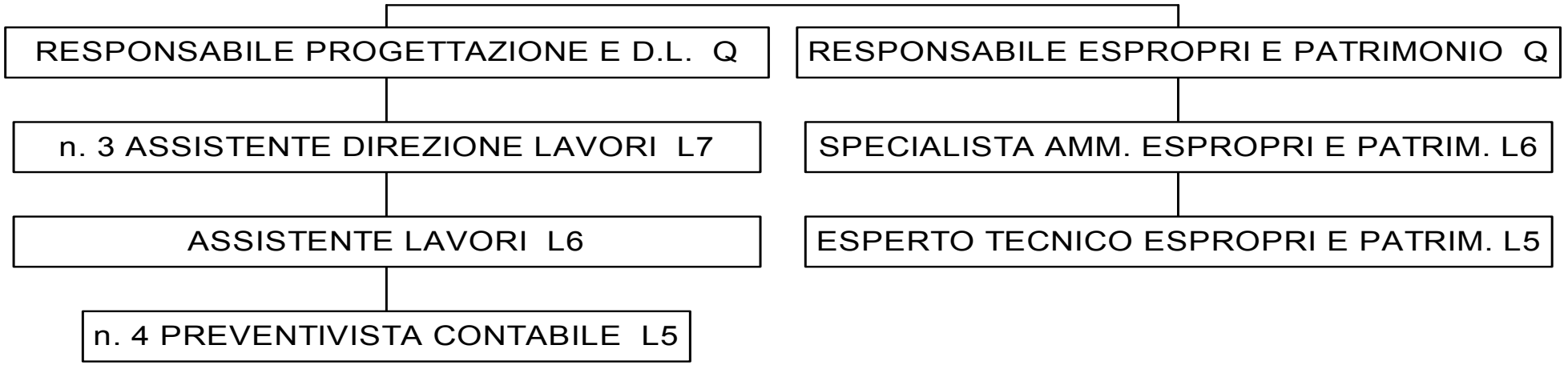
ESPERTO TECNICO ELETTROMECCANICO L6

n. 2 SPECIALISTA ELETTROMECCANICO L4

n. 2 OPERATORE ELETTROMECCANICO L2

SERVIZIO PROGRAMMAZIONE E DIREZIONE LAVORI

(Tot. dip. =12)

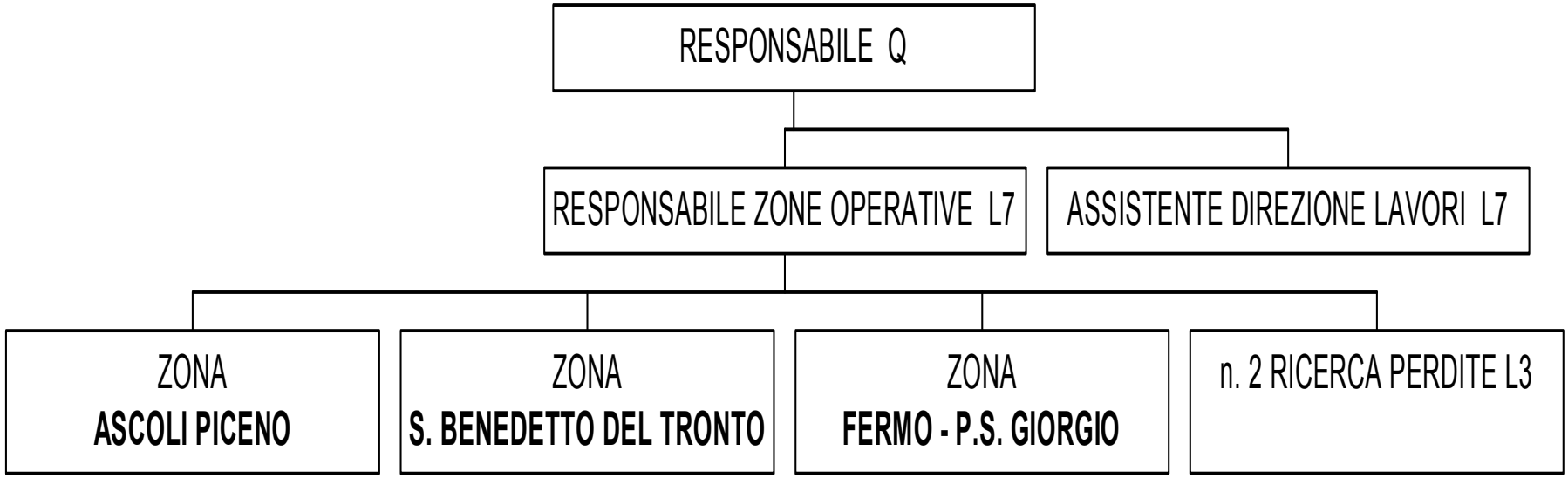


SERVIZIO ADDUZIONE

(Tot. dip. 13)

SERVIZIO DISTRIBUZIONE

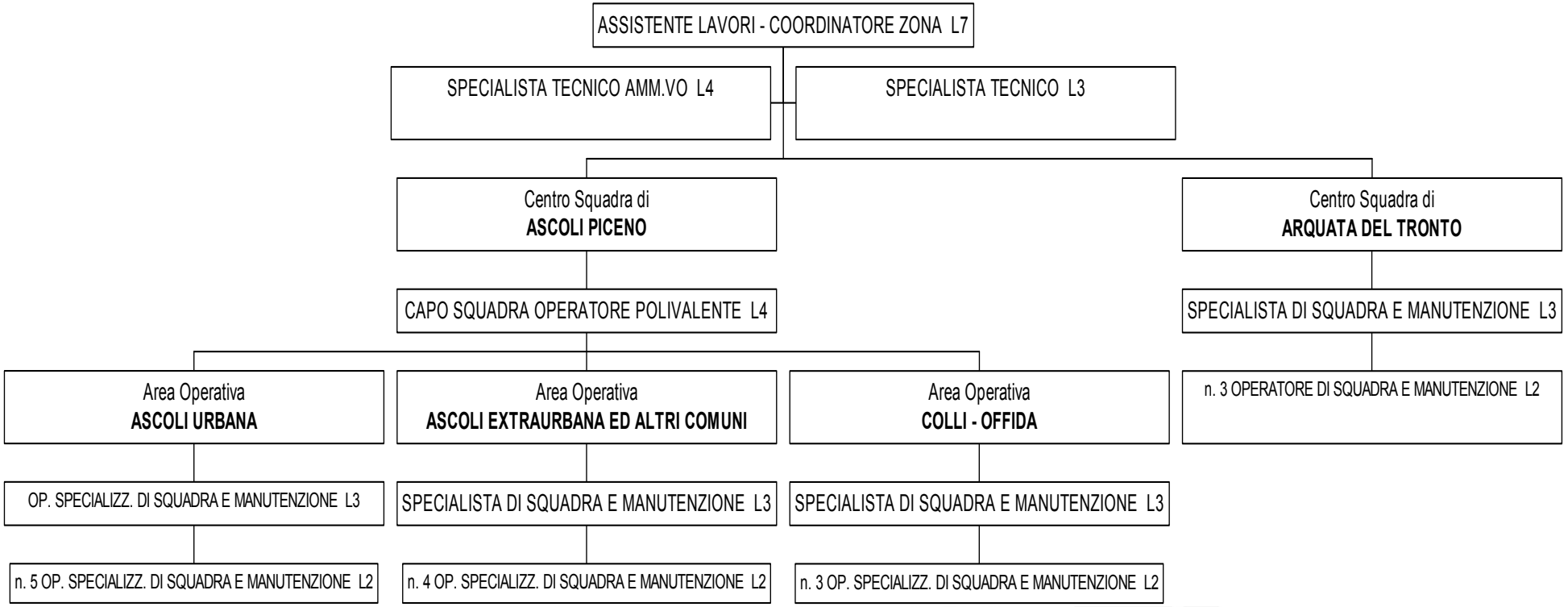
(Tot. dip. = 5)



SERVIZIO DISTRIBUZIONE

UNITA' OPERATIVA ZONA DI ASCOLI PICENO

(Tot. dip. = 23)

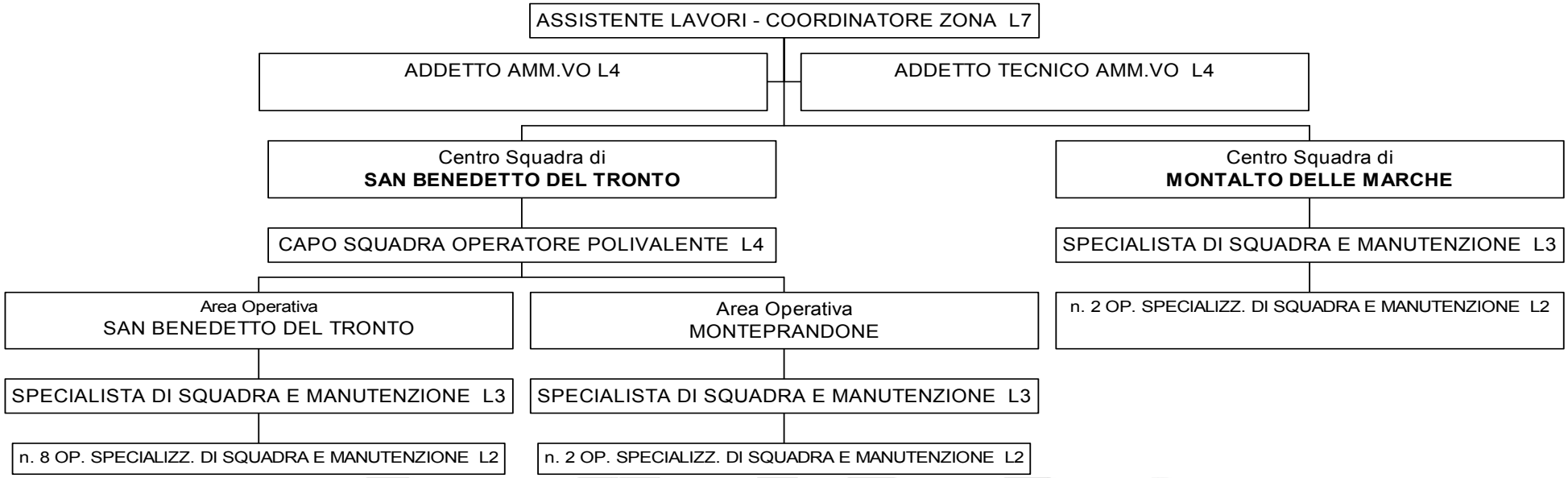


M A R C H E

SERVIZIO DISTRIBUZIONE

UNITA' OPERATIVA ZONA DI SAN BENEDETTO DEL TRONTO

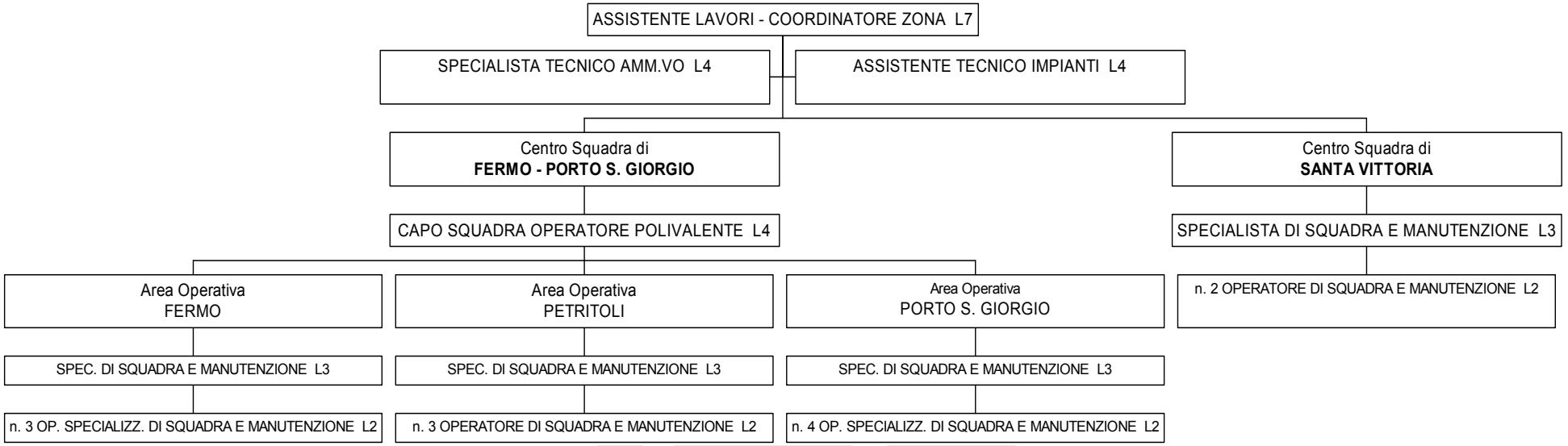
(Tot. dip. = 19)



SERVIZIO DISTRIBUZIONE

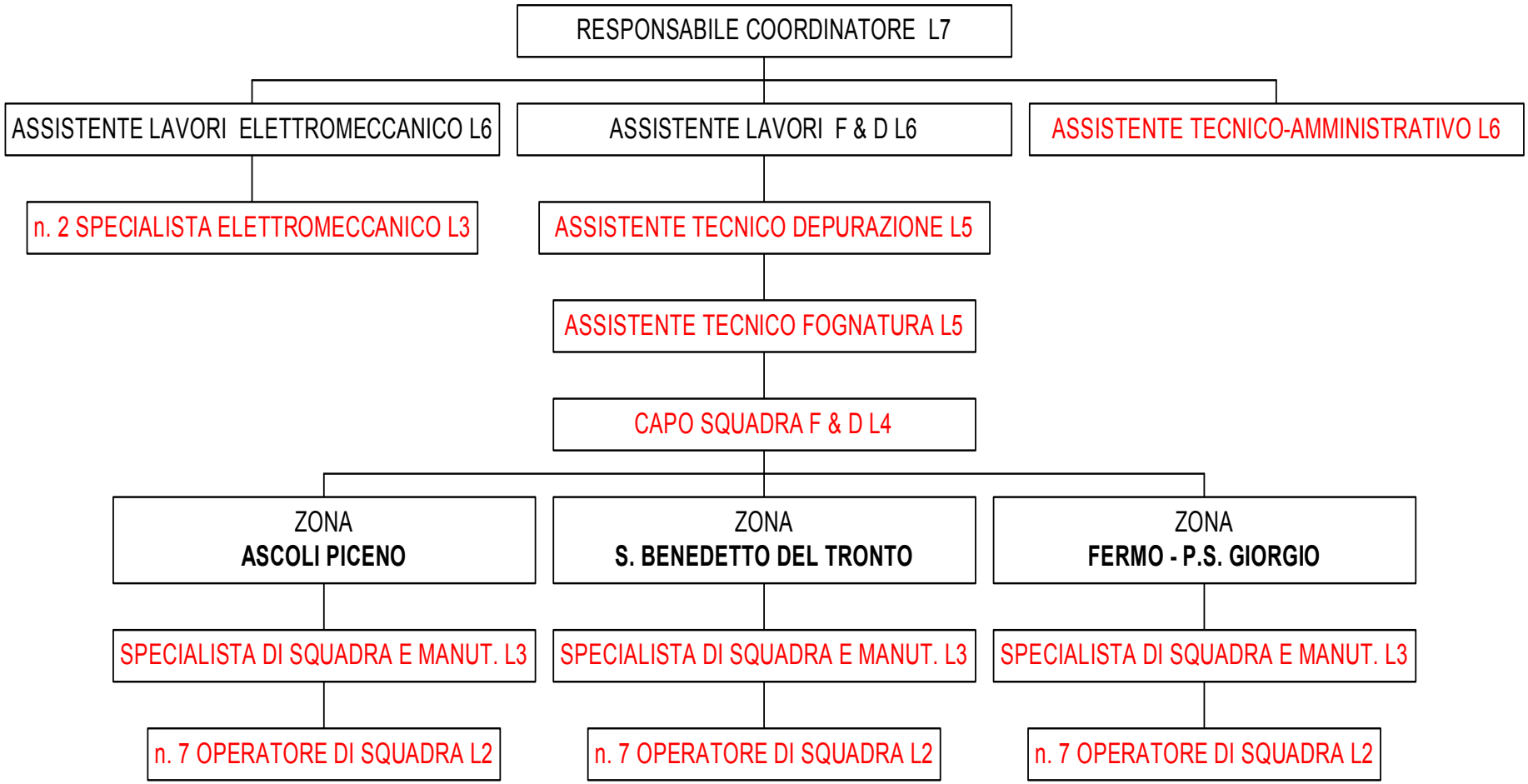
UNITA' OPERATIVA ZONA DI FERMO E PORTO SAN GIORGIO

(Tot. dip. = 20)



SERVIZIO DEPURAZIONE E FOGNATURA

(Tot. dip. = 33)



TARIFFA

Metodologia

La valutazione dell'andamento della Tariffa è stata condotta avvalendosi dei principi sanciti dal Metodo Normalizzato di cui al DM 1.8.96.[4]

Il Metodo fornisce i criteri metodologici per giungere al calcolo della Tariffa del Servizio Idrico Integrato il quale si basa essenzialmente sulla valutazione di tre componenti tra loro concettualmente distinte:

Il Costo Operativo "C" della gestione, cioè il costo annuo che il gestore sostiene per l'esercizio e la manutenzione ordinaria degli impianti;

L'ammortamento "A" delle Opere con particolare riferimento alle Nuove Opere, cioè investimenti per ampliamenti e manutenzioni straordinarie.

Non sono prese in considerazione invece nella fattispecie le opere esistenti che verranno conferite al gestore.

La remunerazione "R" del Capitale investito.

In Sintesi, l'espressione della Tariffa è la ben nota formula:

$$Tn = (C + A + R)n\text{-}1 \times (1 + \pi + K),$$

Ove π e K sono rispettivamente il tasso di inflazione programmato ed il "price – cap" (o limite di prezzo) ammesso.

Tn e Tn-1 sono rispettivamente la tariffa all'anno "n.-esimo" e la tariffa dell'anno precedente.

Il meccanismo proposto, di derivazione anglosassone, produce andamenti tariffari che seguiranno l'andamento della spesa sia in relazione alla quota relativa all'esercizio che agli investimenti. Gli aumenti tariffari saranno "calmierati" dalla presenza del coefficiente "K", che può assumere valori differenti da anno ad anno.

Ciò premesso, il calcolo della tariffa di riferimento è stato effettuato sulla base delle seguenti ipotesi:

Costi Operativi Caratteristici

Sono stati valutati per quanto concerne il Servizio Acquedotto, sulla base di dati desunti dal Bilancio Consuntivo 2002 della CIIP S.P.A., per quanto concerne i Servizi Fognatura e Depurazione, sulla base delle risultanze dello studio di ricognizione effettuato nell'anno 2002 dalla CIIP S.P.A. inerente la determinazione dei costi di esercizio (gestione e manutenzione ordinaria) dei predetti servizi.

[4] Si hanno notizie di imminente entrata in vigore di modifiche al Metodo suddetto.

Costi Operativi Extracaratteristici

Sono da intendersi con tale dizione i seguenti costi, meglio specificati nella Convenzione inerente l'affidamento del Servizio Idrico Integrato e nel Disciplinare Integrativo denominato "Patti Aggiunti" , relativi a:

- canone del Servizio Idrico Integrato di cui all'art. 20 della Convenzione;
- fondo di perequazione a favore dei Comuni;
- acquisizione dei beni di terzi;
- corrispettivo per il finanziamento in quota parte del Piano Stralcio di cui all'art. 141 della legge finanziaria 2001;
- corrispettivo relativo ai mutui in essere afferenti il Servizio Idrico Integrato.

Costo Operativo complessivo

Il Costo Operativo Complessivo, conforme al calcolo del *massimo ammissibile* in riferimento ai Costi Operativi Modellati, è di 19,317 milioni di Euro/annui.

Dal momento che l'ammontare dei Costi Operativi Extracaratteristici porta la gestione su livelli di costo operativo superiore ai costi operativi modellati, ma comunque inferiore ai costi modellati maggiorati del 30%, nel calcolo della tariffa è stato previsto un aumento di efficienza in misura del 1% dei costi operativi caratteristici, sulla base delle seguenti disposizioni di legge:

Costo operativo complessivo	Riduzione % minima
> 1,20 x Costi Modellati	2%
Costi Modellati < Costi <= 1,2 x Costi Modellati	1%

Ammortamenti e Remunerazione del Capitale Investito

Sono stati calcolati con riferimento al Piano degli Investimenti di cui precedentemente riferito.

Tariffa di riferimento

Sulla base dei costi predetti (costi operativi, ammortamenti e remunerazione del capitale investito) la tariffa di riferimento che scaturisce dal calcolo è pari a:

Tariffa	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008
Tariffa di riferimento (£/mc)	2.001	2.156	2.275	2.387	2.481
Tariffa di riferimento (€/mc)	1,033430	1,113481	1,174939	1,232783	1,281330

Tabella 0-1 – tariffa di riferimento

Tariffa reale media

La tariffa reale media proposta è, per lo più, leggermente inferiore alla tariffa di riferimento ed è così articolata (al netto dell'IVA) :

Tariffa	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008
Proposta Ato (£/mc)	2.001	2.121	2.244	2.370	2.498
Proposta Ato (€/mc)	1,033430	1,095405	1,158929	1,224003	1,290109

Tabella 0-2 – tariffa reale media

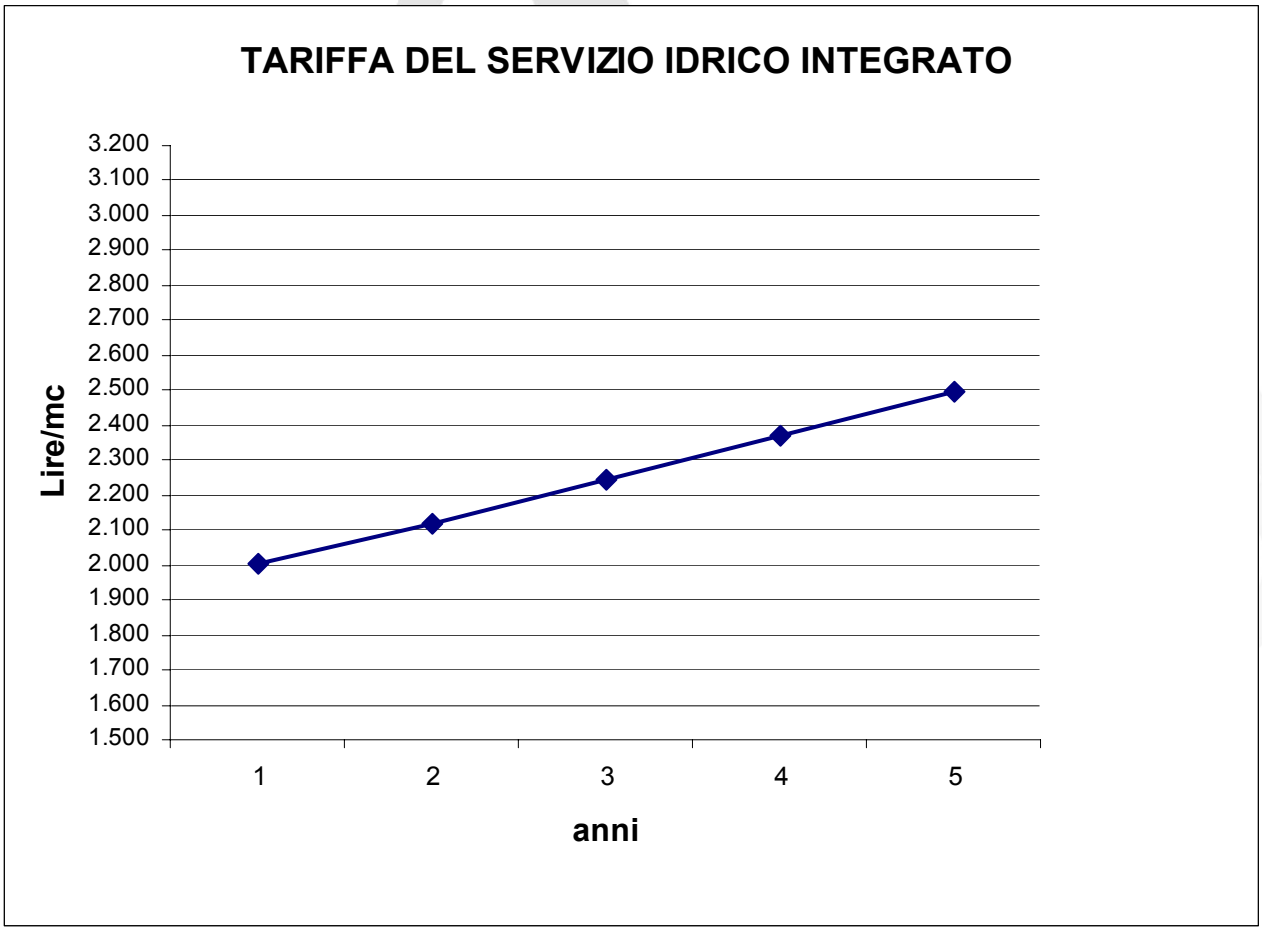
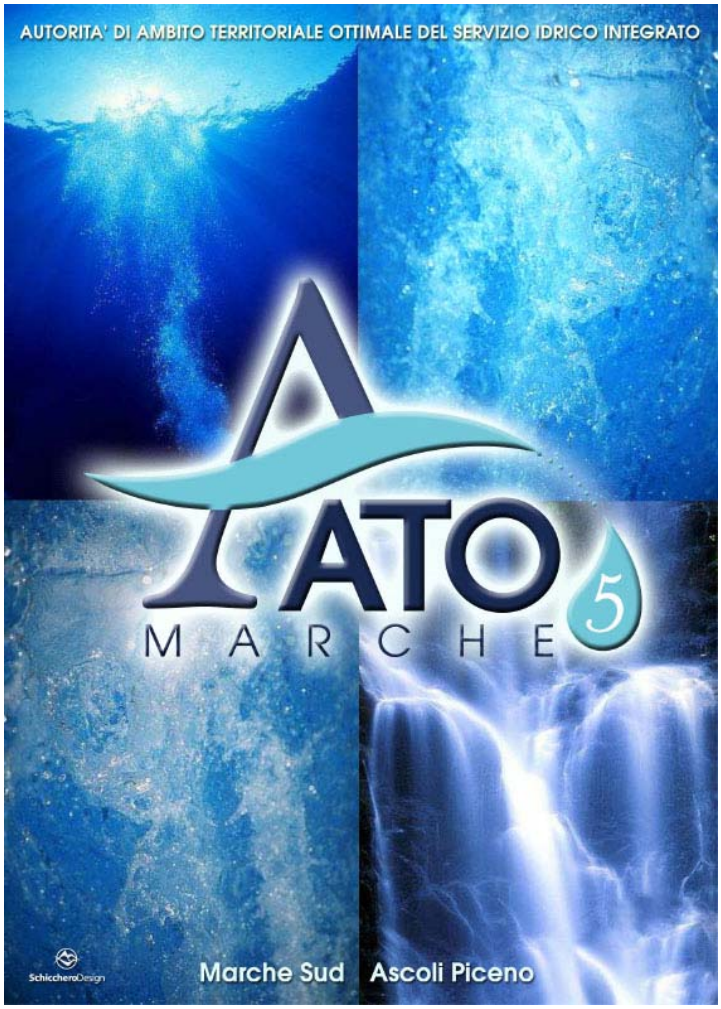


Tabella 0-3 – tariffa reale media – rappresentazione grafica

N.B. L'anno 2003 non è stato oggetto di rappresentazione grafica in quanto anno di transizione nel passaggio dalle vecchie alle nuove forme di gestione del Servizio Idrico Integrato.

Per informazioni di dettaglio circa i dati assunti a base del calcolo della tariffa di riferimento e della tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti, si rimanda all'allegato n. 1 – Piano Economico Finanziario – parte integrante del presente Piano Preliminare d'Ambito.


AUTORITA' DI AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO
ATO 5
MARCHE
SchicchieraDesign
Marche Sud
Ascoli Piceno