

REGIONE SICILIANA
ASSEMBLEA TERRITORIALE IDRICA
DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE 4 DI RAGUSA

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO
TERRITORIALE OTTIMALE 4 DI RAGUSA**

PROGETTO "REOPEN SPL" FINANZIATO DAL PON "GOVERNANCE E
CAPACITÀ ISTITUZIONALE 2014-2020"

CIG 8334039A8A

CUP G47I19000450005



IL D.E.C.
(Rag. Massimo Gulino)

IL R.U.P.
(Ing. Gaetano Rocca)

IL PRESIDENTE
(Dott. Bartolo Giaquinta)

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Ing. Mario Genco Ordine Ing. di Palermo n. A4926

RESPONSABILE PROGRAMMAZIONE INTERVENTI:

Ing. Claudio Arena Ordine Ing. di Palermo n. A5431

IL GEOLOGO

Dott. Geol. Massimo Carlino Albo Reg. Sicilia dei Geologi n. 1328

RESPONSABILE RICOGNIZIONE E RESTITUZIONE STATO DI FATTO DEL SII:

Ing. Maurizio Carlino Ordine Ing. di Agrigento n. A628

PROFESSIONISTI RICOGNIZIONE E RESTITUZIONE STATO DI FATTO DEL SII:

Ing. Giuseppe Limbici Ordine Ing. di Agrigento n. A994

Ing. Dino Carlino Ordine Ing. di Agrigento n. A2233

Ing. Claudia Carlino Ordine Ing. di Agrigento n. A2232

RESPONSABILE ELABORAZIONE MODELLO GESTIONALE ED
ORGANIZZATIVO E DELLE ELABORAZIONI STATISTICHE ED ECONOMICHE:

Ing. Maria Micciché Ordine Ing. di Agrigento n. A891

ASSISTENTE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE E
PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI:

Ing. Ignazio Scolaro Ordine Ing. di Agrigento n. A2035

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROGETTISTI:

MANDATARIA:



Direttore Tecnico
Ing. Nicola D'Alessandro

MANDANTI:



Direttore Tecnico
Ing. Mario Genco

INGEGNERE
MARIA MICCICHÈ

IL RAPPRESENTANTE DEL RAGGRUPPAMENTO:

Ing. Domenico D'Alessandro

**FASE 6 - MODELLO GESTIONALE - ORGANIZZATIVO
RELAZIONE**

NOME FILE

ATIRGPDA06REL01A.pdf

REVISIONE

SCALA

CODICE
ELAB.

A T I R G P D A 0 6 R E L 0 1 A

A

D

C

B

A

REV.

EMISSIONE

DESCRIZIONE

Maggio 2021

Ing. C. Arena

Ing. D. D'alessandro

Ing. M. Genco

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

Ambito Territoriale Ottimale 4 di Ragusa

AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO TERRITORIALE
OTTIMALE 4 (ATO) DI RAGUSA - PROGETTO "REOPEN SPL"
FINANZIATO DAL PON "GOVERNANCE E CAPACITÀ ISTITUZIONALE
2014-2020"

FASE 6 – MODELLO GESTIONALE-ORGANIZZATIVO

Relazione

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE.....	5
2	QUADRO DELLO STATO ATTUALE DELLE GESTIONI IN ESSERE	6
2.1	Organizzazione funzionale e territoriale	6
2.1.1	Il personale attualmente in forza al SII nei comuni dell'ATO.....	6
2.2	Costi operativi e rientri tariffari attuali	7
3	IL MODELLO ORGANIZZATIVO DEL GESTORE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO DELL'ATO RAGUSA	12
3.1	Criteri generali del modello sviluppato	12
3.2	Organigramma complessivo della gestione.....	13
3.3	Organico e funzioni.....	15
	Stabilisce, avvia e gestisce il sistema di qualità aziendale. Monitora la qualità tecnica del servizio idrico integrato ovvero di ciascuno dei singoli servizi che lo compongono (RQTI), Delibera ARERA 27 dicembre 2017, 917/2017/R/idr.	15
3.4	Schema analitico del personale in forza.....	20
4	COSTI OPERATIVI E DI MANUTENZIONE DISAGGREGATI PER CATEGORIA, SECONDO LE DISPOSIZIONI ARERA IN MATERIA TARIFFARIA.....	25
4.1	Voce di costo B6) Materie prime, sussidiarie, di consumo e merci.....	26
4.1.1	Materiali per manutenzioni	26
4.1.2	Reagenti per il servizio acquedotto.....	27
4.1.3	Reagenti per il servizio depurazione.....	27
4.1.4	Reagenti e materiali di consumo per il laboratorio di analisi (acque approvvigionamento e reflue).....	28
4.1.5	Carburanti	29
4.2	Voce di costo B7) Servizi.....	29
4.2.1	Acquisto acqua all'ingrosso	29

4.2.2	Energia elettrica	30
4.2.3	Ricerca perdite (da terzi).....	31
4.2.4	Smaltimento rifiuti (da terzi)	31
4.2.5	Trasporto e smaltimento fanghi (da terzi).....	31
4.2.6	Manutenzioni ordinarie (da terzi)	32
4.2.7	Lettura contatori.....	33
4.2.8	Facility management e pulizia sedi aziendali	33
4.3	B8) Godimento beni di terzi.....	34
4.3.1	Canone affitto pozzi / Noleggio attrezzatura pozzi.....	34
4.3.2	Noleggio parco automezzi	34
4.3.3	Affitto sedi, autorimesse e magazzini	35
4.4	B9) Personale	36
4.5	B14) Oneri diversi di gestione	36
4.5.1	Oneri diversi di gestione (telefono, software, trasmissione dati, telefonini aziendali, cancelleria, spese postali ecc.)	36
4.5.2	Servizi assicurativi, legali, di consulenza e controllo D.Lgs. 231/2001 e s.m.i.	36
4.5.3	Compensi degli amministratori e dei revisori.....	37
4.6	Altre spese	37
4.6.1	Spese per formazione professionale e sicurezza e per medico competente.....	37
4.6.2	Costi pubblicitari e di marketing, organizzazione e manutenzione del sito aziendale (incluse le imposte connesse).....	37
4.6.3	Spese di viaggio e di rappresentanza	37
4.6.4	Canone di concessione (Spese di funzionamento Ente di Governo dell'Ambito) ..	37
4.6.5	Cassa Servizi Energetici e Ambientali.....	37
4.6.6	Contributo ARERA.....	38
4.6.7	Oneri locali.....	38

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1. Quadro delle informazioni su personale in forza al SII e dei relativi costi desunti dalla documentazione consultata durante la Fase 2	7
Tabella 2. Analisi regressiva lineare tra i costi medi degli ultimi cinque anni del servizio e gli abitanti <i>residenti</i>	9
Tabella 3. Analisi regressiva lineare tra i ricavi tariffari medi degli ultimi cinque anni e gli abitanti residenti.....	10
Tabella 4. Analisi regressiva lineare tra i volumi fatturati medi degli ultimi cinque anni e gli abitanti residenti.....	11
Tabella 5. Descrizione delle attività svolte ciascuna delle unità funzionali individuate nell'organigramma.	15
Tabella 6. Schema analitico del personale in forza - Fase di avviamento	21
Tabella 7. Schema analitico del personale in forza - Regime: Buona automazione.....	23
Tabella 8. Costi operativi relativi alla fase di avviamento.....	39

1 INTRODUZIONE

Questa relazione tecnica ha l'obiettivo di illustrare in modo dettagliato il modello gestionale – organizzativo del nuovo gestore unico del Servizio Idrico Integrato dell'ATO 4 Ragusa. Il nuovo Gestore dovrà avere dimensioni e competenze adeguate per svolgere la gestione ordinaria del servizio idrico integrato in modo economico, efficace ed efficiente, per intraprendere e completare gli investimenti necessari per migliorare il livello di servizio agli utenti e superare le procedure di infrazione nel settore fognario e depurativo che interessano il suo perimetro di gestione e, infine, per ottemperare in modo esaustivo agli obblighi provenienti dall'Autorità di Regolazione.

Conformemente a quanto richiesto dal capitolato, la relazione è articolata come segue: nel punto 2 sarà fornita una sintesi dei costi operativi e dei rientri tariffari attuali, utili per individuare il punto di partenza del nuovo gestore. A tal proposito è necessario specificare che il Raggruppamento Temporaneo ha richiesto ai Gestori tramite l'ATI la comunicazione dei dati economici necessari alla redazione del Piano d'Ambito, elaborando due schede di richiesta, una completa e una più sintetica. Al momento della redazione della presente relazione tali richieste risultano ancora non riscontrate. Conseguentemente, al fine comunque di operare una stima dei i dati di costo, di ricavo e di volume fatturato si sono analizzati i documenti, di natura diversa, forniti dall'ATI che però risultano non tutti riferiti agli anni per cui si erano richieste le informazioni (biennio 2018 – 2019), non uniformi nella classificazione delle informazioni economiche, né sempre standardizzati; inoltre non sono completi, anche mancando del tutto i dati per alcuni comuni. I dati raccolti come appena illustrato, analizzando gli oltre 200 documenti forniti dall'ATI sono contenuti nell'ALLEGATO – ELENCO DOCUMENTI alla Fase 2.

Nel punto 3 sarà invece introdotto il modello organizzativo. Da esso discenderanno i costi operativi, di cui sarà fornita una stima puntuale, secondo le categorie individuate da ARERA nell'ultimo metodo tariffario idrico (MTI – 3).

2 QUADRO DELLO STATO ATTUALE DELLE GESTIONI IN ESSERE

2.1 Organizzazione funzionale e territoriale

Attualmente, nel territorio dell'ATO il Servizio Idrico Integrato è gestito in economia dai Comuni, con l'eccezione del comune di Santa Croce Camerina che ha affidato la gestione del SII alla società consortile Mediale S.r.l. conformemente ad un contratto di affidamento stipulato il 06/07/1999 con durata quindicennale "decorrenti dal completamento delle opere di cui al progetto approvato dall'Amministrazione e loro collaudo definitivo". Altri soggetti gestori sono l'Istituto Regionale per lo Sviluppo delle Attività Produttive (IRSAP), che ha preso in carico la gestione delle infrastrutture del soppresso Consorzio ASI Ragusa, ora in liquidazione, in liquidazione concentrate nell'agglomerato industriale di Ragusa e nell'agglomerato di Modica-Pozzallo. Queste gestioni comunali sono quasi del tutto autonome dal punto di vista dell'approvvigionamento idrico, al quale provvedono con risorse ed infrastrutture prevalentemente proprie, qualche volta ricadenti nei territori di comuni limitrofi, ma facendo anche ricorso talvolta all'affitto di pozzi. Si segnala l'integrazione delle risorse idriche del comune di Vittoria fornita da Siciliacque SpA e il servizio di acquedotto fornito dal Consorzio di Bonifica di Ragusa a case sparse e contrade nei comuni di Modica e Ragusa tramite un acquedotto rurale che utilizza le acque potabilizzate del serbatoio Santa Rosalia, anche a beneficio del Comune di Modica, che risulta iscritto nel ruolo degli utenti del Consorzio.

Dall'esame della documentazione trasmessa dai Comuni e acquisita tramite ricerche di tipo desk, emerge che i Comuni provvedono alla gestione ordinaria e alla manutenzione straordinaria delle infrastrutture (riparazione di rotture, sostituzione di apparecchiature guaste e non più funzionanti) affidando queste attività a ditte esterne e imprese. Anche la gestione operativa degli impianti di depurazione è affidata in taluni casi a ditte esterne.

2.1.1 Il personale attualmente in forza al SII nei comuni dell'ATO

Poiché la gestione è in economia, gli addetti comunali al SII non sono sempre dediti per il 100% del tempo alla gestione del servizio, ma anche allo svolgimento di attività nell'ambito di altri servizi erogati dal Comune. Nella Tabella 1 si riporta lo stato del personale, desunto dalla documentazione disponibile (vedasi elenco documenti allegato alla relazione della Fase 2).

Tabella 1. Quadro delle informazioni su personale in forza al SII e dei relativi costi desunti dalla documentazione consultata durante la Fase 2

Comune	Anno di riferimento	Personale per % di tempo in forza al SII								TOTALE	Costo [€]
		100%	72%	66,67%	65%	50%	30%	20%	10%		
Acate	2019	6							1	6.1	157.693
Chiaramonte Gulfi	2017	3								3	82.075
Comiso	2019	3		2						4.3334	459.729
Giarratana						4				2	71.391
Ispica											
Modica	2017										685.501
Monterosso Almo											
Pozzallo	2016	1	1		1		1	1		2.87	86.861
Ragusa	2019										407.810
Santa Croce Camerina	2013										599.792
Scicli	2019										591.264
Vittoria	2019										539.306
TOTALE		13	0.72	1.33	0.65	2	0.3	0.2	0.1	18.3	3.681.425

Dalla tabella si evince che per due comuni non sono disponibili dati. Nei restanti dieci, tutti hanno fornito il dato sul costo, mentre cinque i dati sia sul costo che sul numero di addetti. Nei cinque comuni che hanno fornito entrambi i dati il costo medio per addetto risulta di 46.863 €/anno. Considerando adesso questo parametro di costo unitario si può adesso valutare il numero totale di addetti sulla base del numero dei costi riportati (3,68 M€). Tale numero risulta quindi pari a 79 unità di personale in forza al 100%. Per tenere conto anche dei comuni che non hanno fornito dati, si può valutare un numero di addetti per abitante residente sull'insieme dei comuni meno Ispica e Monterosso Almo e moltiplicarlo poi per l'intera popolazione residente dell'ATO. In questo modo si può stimare che il personale in forza al SII al 100% sia pari attualmente a 84 unità, con un costo attuale di 3.916.000 €/anno.

2.2 Costi operativi e rientri tariffari attuali

Per la determinazione dei costi di gestione e dei ricavi tariffari di ambito si sono usati i dati di costo e ricavo illustrati nella Relazione Generale della Fase 2.

Al fine di ricostruire i dati mancanti si sono sviluppate tre analisi regressive lineari:

- tra i costi medi degli ultimi cinque anni del servizio e gli abitanti residenti;
- tra i ricavi tariffari medi degli ultimi 5 anni e gli abitanti residenti;
- tra volumi medi fatturati degli ultimi cinque anni e la popolazione residente, al fine di stimare i volumi fatturati per quei comuni per i quali il dato non è disponibile.

La ricostruzione dei dati non ha incluso il gestore IRSAP in quanto ad esso non è associata una popolazione residente. I risultati sono mostrati di seguito.

In particolare, in Figura 1 e Tabella 2 sono mostrati i dati dello studio volto alla determinazione del costo totale di ambito.

In questo caso i dati da ricavare sono quelli relativi ai comuni di Ispica e Santa Croce Camerina.

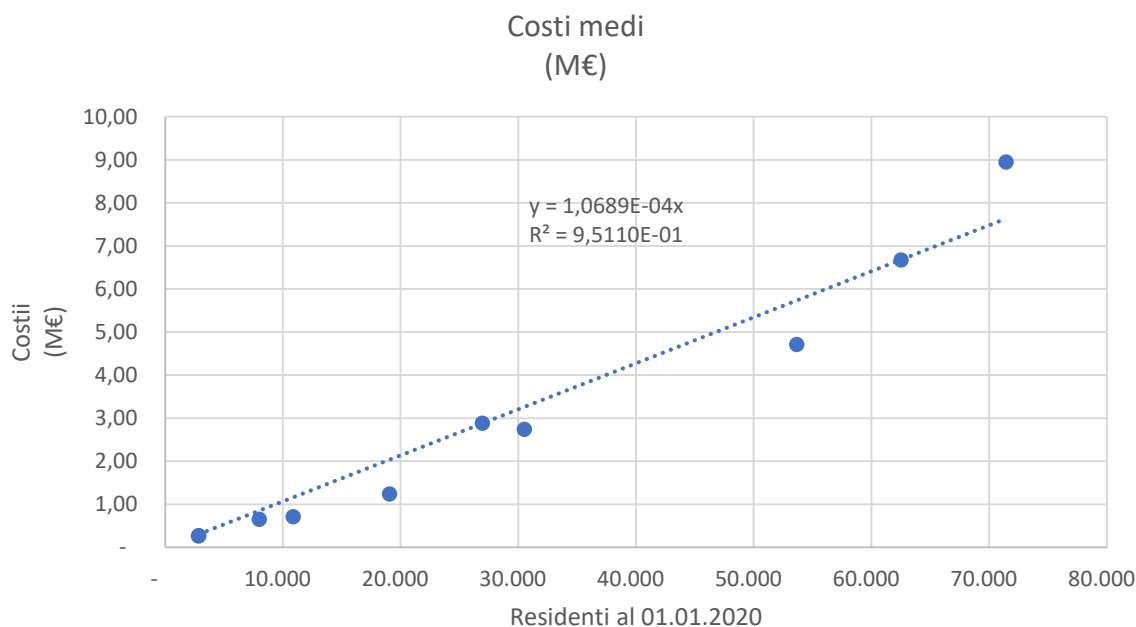


Figura 1. Analisi regressiva lineare tra i costi medi degli ultimi cinque anni del servizio e gli abitanti residenti.

Tabella 2. Analisi regressiva lineare tra i costi medi degli ultimi cinque anni del servizio e gli abitanti *residenti*.

Costi totali			
	Residenti al 01.01.2020	Costi medi (€)	Costi da regressione (€)
Acate	10.898	705.218,55	-
Chiaramonte Gulfi	7.995	653.282,10	-
Comiso	30.509	2.735.169,68	-
Giarratana	2.851	258.545,00	-
Ispica	16.088	-	1.719.646,32
Modica	53.658	4.713.855,07	-
Monterosso Almo	2.857	265.650,82	-
Pozzallo	19.084	1.237.338,00	-
Ragusa	71.438	8.946.742,27	-
Santa Croce Camerina	10.741	-	1.148.105,49
Scicli	26.958	2.876.330,53	-
Vittoria	62.524	6.669.860,12	-
Totale	315.601	29.061.992	2.867.752
		Totale	31.929.744

Il costo totale così ricostruito risulta dunque essere pari a € 31.929.744.

Per quanto riguarda i ricavi tariffari, analogamente a quanto fatto per i costi, si mostrano i risultati dell'analisi svolta in Figura 2 e Tabella 3. Nel caso specifico è stato necessario determinare i ricavi tariffari relativi al Comune di Ispica.

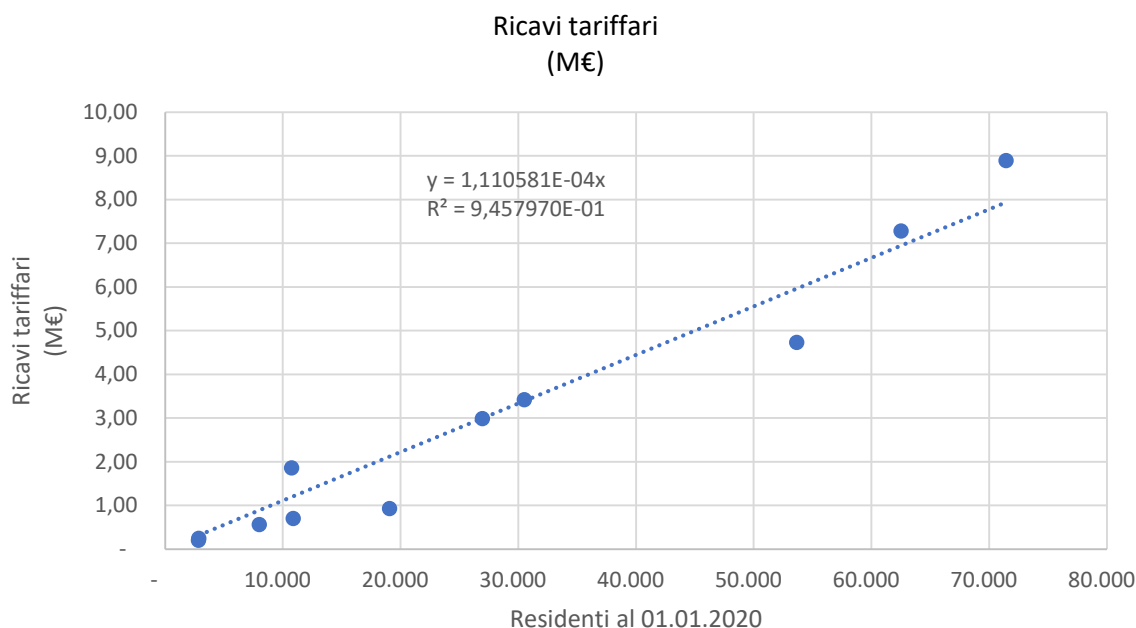


Figura 2. Analisi regressiva lineare tra i ricavi tariffari medi degli ultimi cinque anni e gli abitanti residenti.

Tabella 3. Analisi regressiva lineare tra i ricavi tariffari medi degli ultimi cinque anni e gli abitanti residenti.

Ricavi tariffari			
	Residenti al 01.01.2020	Ricavi tariffari medi (€)	Ricavi tariffari da regressione (€)
Acate	10.898	695.464,77	-
Chiaromonte Gulfi	7.995	564.326,50	-
Comiso	30.509	3.416.421,78	-
Giarratana	2.851	202.183,42	-
Ispica	16.088	-	1.786.702,71
Modica	53.658	4.727.000,11	-
Monterosso Almo	2.857	250.936,83	-
Pozzallo	19.084	934.212,38	-
Ragusa	71.438	8.885.366,00	-
Santa Croce Camerina	10.741	1.863.880,26	-
Scicli	26.958	2.994.363,40	-
Vittoria	62.524	7.282.648,69	-
Totale	315.601	31.816.804	1.786.703
		Totale	33.603.507

I ricavi totali così ricostruiti risultano dunque essere pari a € 33.603.507.

Infine, come già detto, si sono ricostruiti i volumi fatturati mancanti. I risultati sono mostrati di seguito in Figura 3 e Tabella 4.

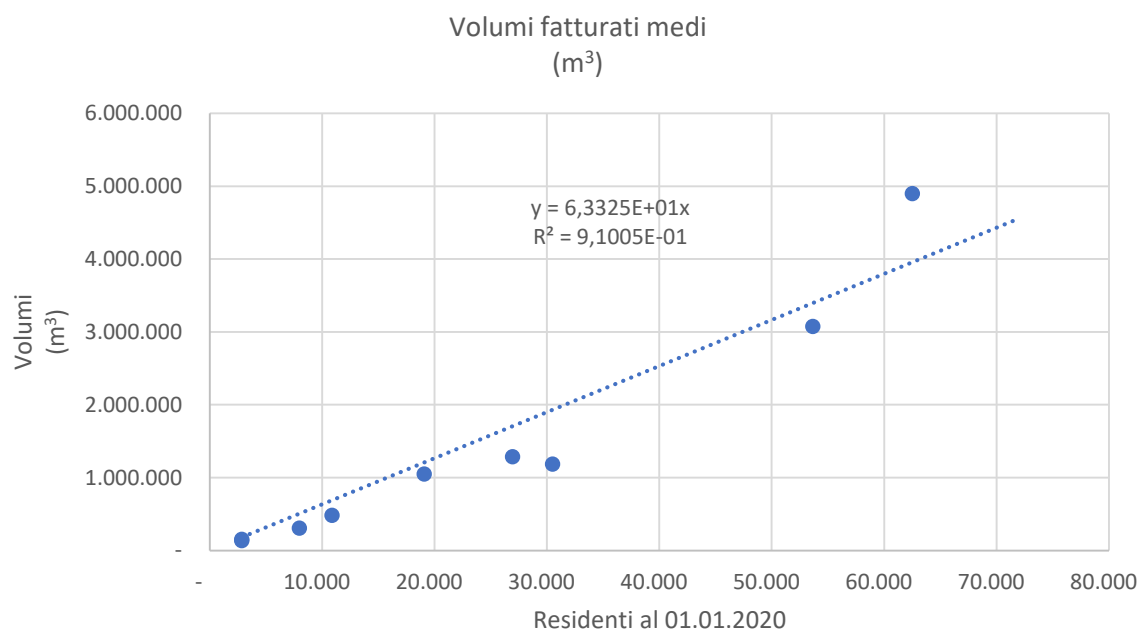


Figura 3. Analisi regressiva lineare tra i volumi fatturati medi degli ultimi cinque anni e gli abitanti residenti.

Tabella 4. Analisi regressiva lineare tra i volumi fatturati medi degli ultimi cinque anni e gli abitanti residenti.

Volumi fatturati			
	Residenti al 01.01.2020	Volumi medi (m ³)	Volumi da Regressione (m ³)
Acate	10.898	479.481,00	-
Chiaramonte Gulfi	7.995	305.095,33	-
Comiso	30.509	1.185.655,50	-
Giarratana	2.851	133.393,75	-
Ispica	16.088	-	1.018.772,60
Modica	53.658	3.073.104,50	-
Monterosso Almo	2.857	152.542,00	-
Pozzallo	19.084	1.049.693,00	-

Ragusa	71.438	3.746.589,00	-
Santa Croce Camerina	10.741	-	680.173,83
Scicli	26.958	1.283.888,67	-
Vittoria	62.524	4.899.037,00	-
Totale	315.601	16.308.480	1.698.946
		Totale	18.007.426

Il volume fatturato così ricostruito risulta pertanto pari a 18.007.426 m³.

A valle di questa analisi si è determinata la tariffa media di ambito data dal rapporto tra i ricavi di ambito e i volumi fatturati totali che è risultata essere pari 1,866 €/m³.

3 IL MODELLO ORGANIZZATIVO DEL GESTORE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO DELL'ATO RAGUSA

Il modello proposto si basa sull'analisi della struttura organizzativa e della composizione dei costi di gestione di un campione di Gestori del Servizio Idrico Integrato operanti sul territorio nazionale, selezionati sulla base del criterio principale di essere una mono-utility dedita solamente alla gestione del SII. Com'è facilmente intuibile, questo criterio ha facilitato notevolmente l'analisi dei bilanci di esercizio e dei bilanci di sostenibilità, che contengono numerose informazioni sulla struttura aziendale, su quella del personale e dei costi di gestione.

3.1 Criteri generali del modello sviluppato

Il modello organizzativo del nuovo Gestore del SII nell'ATO Ragusa è stato esemplato sul tipo di struttura verso cui stanno convergendo tutte le organizzazioni con caratteristiche affini a quella in esame. Si tratta di una struttura moderna, di tipo prevalentemente orizzontale/funzionale, con pochi livelli di gerarchizzazione e con integrazione tra funzioni di staff e funzioni di linea. L'esame del campione di gestori esaminati ha portato a riconoscere che queste strutture tendono a concentrare all'interno dell'organizzazione le funzioni di pianificazione, supervisione e controllo e ad esternalizzare, almeno in parte, i servizi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

L'organigramma e la descrizione delle singole funzioni aziendali sono contenuti nei successivi punti 3.2 e 3.3. Qui si desidera illustrare la metodologia che ha portato al dimensionamento del personale aziendale. Questo è stato svolto analizzando un campione di 16 gestori operanti in tutte le aree del Paese: dieci operanti nel Centro-Nord, due nel Mezzogiorno e quattro nelle isole. Per ciascuna sono stati ricavati, attraverso analisi desk, il numero di addetti e i principali possibili determinanti di tale numero di addetti, quali la popolazione residente servita, il numero di utenze del servizio acquedotto, l'area servita, etc. Il numero totale di addetti è risultato correlato in modo molto significativo (con un $R^2_{\text{corretto}} = 0,897$) alla popolazione residente nel perimetro di gestione e al numero di utenze secondo la seguente relazione:

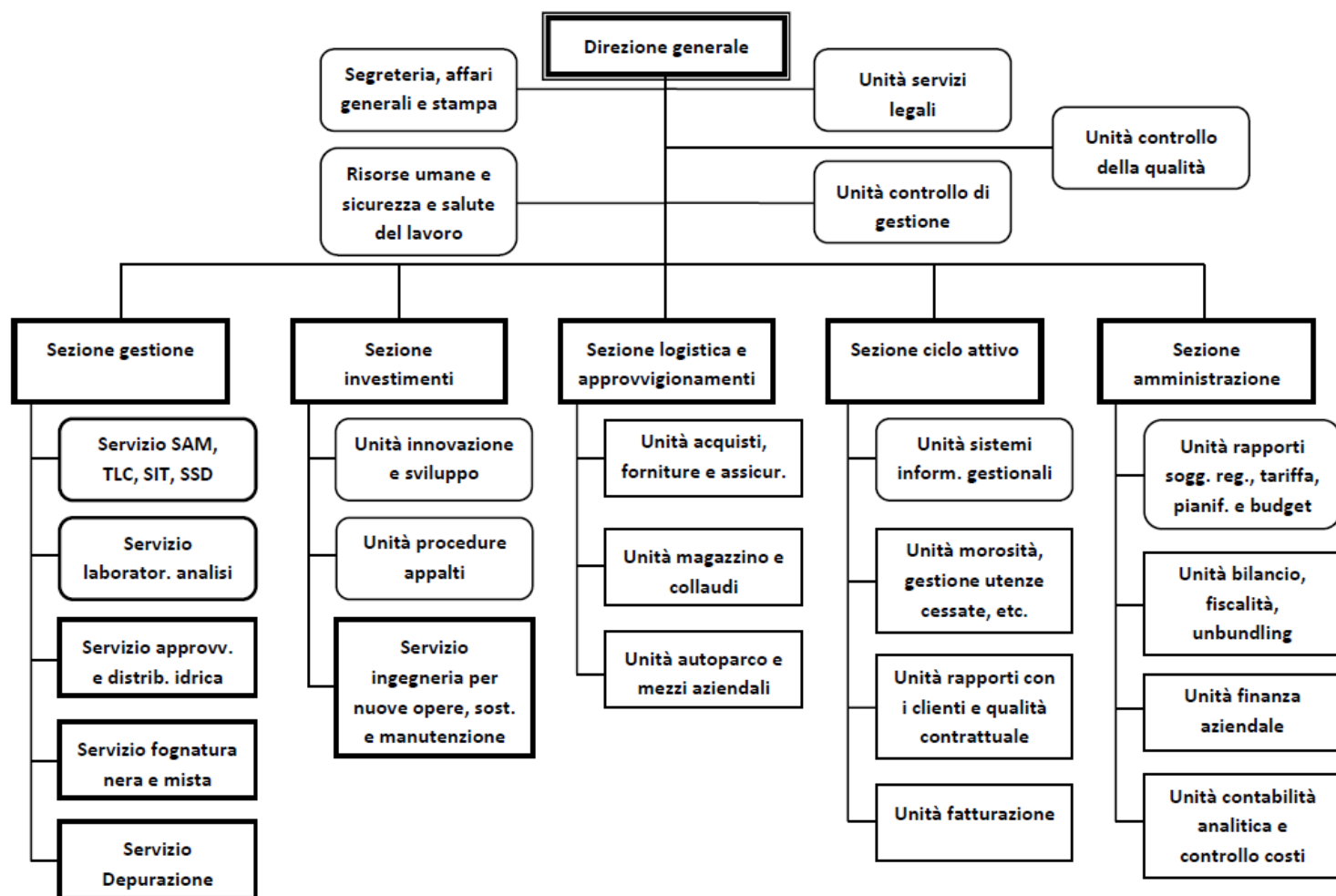
$$N_{\text{addetti}} = 0,0011 * \text{NumeroUtenze} + 0,00026 * \text{PopolazioneResidente} \quad (1)$$

Inserendo nella (1) il dato sul numero di utenze e sulla popolazione residente dell'ATO Ragusa (rispettivamente 162.639 utenze e 315.601 residenti) si ottiene $N_{\text{addetti}} = 255$. La (1) ha un intervallo di previsione che ci fornisce una stima dell'accuratezza della previsione della variabile dipendente (N_{addetti} in questo caso) in relazione sia all'errore di stima, ma anche alla vicinanza delle nostre variabili esplicative (il numero di utenze e la popolazione residente) rispetto alla media di queste variabili nel campione usato per stimare i parametri. Tale intervallo di previsione, definito con un livello di confidenza del 95%, varia tra 222 e 260 addetti. Qualsiasi numero all'interno di questo intervallo può ritenersi una stima ragionevole del numero di addetti del SII adeguato alla realtà dell'ATO Ragusa e al livello di servizio espresso dal campione dei gestori esaminati.

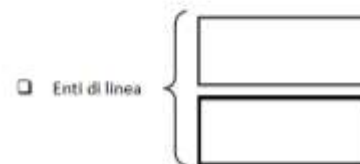
3.2 Organigramma complessivo della gestione

L'organigramma della gestione è riportato in Figura 4. Nella figura è da evidenziare la distinzione tra gli Enti di staff (indicati nei rettangoli smussati) e gli Enti di linea (indicati con i rettangoli). Gli Enti di staff garantiscono trasversalità alla struttura organizzativa.

Organizzazione del gestore unico dell'ATO di Ragusa



Legenda



Acronimi:

SAM	Sistema di Asset Management
TLC	Telecontrollo
SIT	Sistema informativo territoriale aziendale
SSD	Sistemi di supporto decisionali e di simulazione

Figura 4. Organizzazione del Gestore Unico del SII dell'ATO Ragusa

3.3 Organico e funzioni

Viene fornita di seguito, per ciascuna delle unità funzionali individuate nell'organigramma, una descrizione delle attività svolte.

Tabella 5. Descrizione delle attività svolte ciascuna delle unità funzionali individuate nell'organigramma.

DG	Direzione generale		
		Direzione generale	
		Segreteria, affari generali e stampa	Segreteria e protocollo, rapporti societari, comunicazione e trasparenza. Energy manager, responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia.
		Unità servizi legali	
		Unità risorse umane e sicurezza e salute del lavoro	Gestione delle risorse umane: gestione operativa, amministrativa e previdenziale del personale; relazioni industriali; formazione d'ingresso e formazione continua. Organizzazione e gestione della privacy (GDPR ¹). Sicurezza e salute del lavoro (TUSL ²); Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP).
		Unità controllo della qualità	Stabilisce, avvia e gestisce il sistema di qualità aziendale. Monitora la qualità tecnica del servizio idrico integrato ovvero di ciascuno dei singoli servizi che lo compongono (RQTI), Delibera ARERA 27 dicembre 2017, 917/2017/R/idr. Monitora la qualità contrattuale del servizio idrico integrato ovvero di ciascuno dei singoli servizi che lo compongono (RQCI). Delibera ARERA 23 dicembre 2015, 655/2015/R/idr.

¹ Il GDPR (General Data Protection Regulation) è il Regolamento UE 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, in vigore dal 24 maggio 2016.

² Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (D. Lgs. 81/2008).

Tabella 5. Descrizione delle attività svolte ciascuna delle unità funzionali individuate nell'organigramma.

DG	Direzione generale	Unità controllo di gestione	Stabilisce, avvia e supervisiona il sistema di controllo di gestione aziendale, tenendo conto, per quanto di competenza, delle regole di separazione contabile stabilite da ARERA per i gestori del SII³. In questo ambito stabilisce il piano dei conti di contabilità industriale (centri di responsabilità e/o di costo, commesse, progetti, etc.), le relative procedure attuative, e gli output da elaborare periodicamente, compresi gli indici di performance. Supervisiona l'attività dell'unità di contabilità aziendale. Redige i report periodici sulla gestione aziendale sia interni per il top management e gli organi di amministrazione, sia per l'esterno.
GE	Sezione gestione		
		Sezione gestione	Supervisiona e coordina le unità di staff e quelle di linea per la operazione e manutenzione delle reti e impianti del servizio di acquedotto, fognatura e depurazione e per il controllo della qualità delle acque potabili e reflue.
		Servizio SAM, TLC, SIT, SSD	Gestisce il sistema di Asset Management Aziendale, il Telecontrollo, il Sistema Informativo Territoriale, eventuali Sistemi di Supporto alla Decisione
		Servizio laboratorio e analisi	Gestisce la pianificazione dei campionamenti, la raccolta dei campioni delle acque di approvvigionamento, distribuite e reflue, svolge le analisi, gestisce il Database dei dati sulla qualità dell'acqua
GE	Sezione gestione	Servizio approvvigionamento e	Operazione (manovre sulle reti idriche di adduzione e distribuzione, ispezioni, controlli, verifiche)

³ Deliberazione ARERA 24 marzo 2016 - 137/2016/R/com, modificata ed integrata con le deliberazioni 168/2019/R/gas, 223/2019/R/gas, 570/2019/R/gas e 491/2020/R/eel e Allegato A alla deliberazione ARERA 24 marzo 2016 - 137/2016/R/com, modificato ed integrato con le deliberazioni 168/2019/R/gas, 223/2019/R/gas, 570/2019/R/gas e 491/2020/R/eel.

Tabella 5. Descrizione delle attività svolte ciascuna delle unità funzionali individuate nell'organigramma.

		distribuzione idrica	Manutenzione e pronto intervento
		Servizio fognatura nera e mista	Operazione (manovre sulle reti fognarie, operazioni di spurgo, pulizia, etc.) Manutenzione e pronto intervento
		Servizio depurazione	Operazione (gestione degli impianti, manovre sugli impianti, verifiche, controlli) Manutenzione e pronto intervento
IN	Sezione investimenti		
		Sezione investimenti	Coordina le attività delle unità di staff e di linea. In coordinamento con la sezione gestione, propone gli investimenti da inserire nel Programma degli interventi
		Unità innovazione e sviluppo	Svolge attività di Scouting, valutazione e applicazione di nuove tecnologie per la gestione del SII (p.e. smart metering, tecniche innovative di riabilitazione delle reti idriche, uso di energie rinnovabili), Prepara il Piano e Programma di innovazione aziendale e ne verifica l'esecuzione. Cura la formazione aziendale su aspetti innovativi
		Unità procedure ed appalti	Prepara la documentazione per l'affidamento dei servizi di ingegneria e per l'esecuzione degli investimenti
		Servizio ingegneria	Prepara le fasi di progettazione degli investimenti almeno fino al livello del Documento di Indirizzo alla Progettazione Cura i rapporti con i fornitori dei servizi di ingegneria, svolge la direzione dei lavori.
LA	Sezione logistica e approvvigionamenti		
		Sezione logistica e approvvigionamenti	Coordina le unità di linea e di staff; aggiorna le procedure di selezione ed acquisto. Relaziona alla direzione generale, integra le attività delle unità di linea e di staff con quella delle altre sezioni.

Tabella 5. Descrizione delle attività svolte ciascuna delle unità funzionali individuate nell'organigramma.

		Unità acquisti, forniture e assicurazioni	Cura le procedure di selezione dei fornitori di beni e servizi, compresi quelli informatici, legali e assicurativi, segue e verifica assieme al magazzino le fasi di ordine e consegna/erogazione dei beni e dei servizi
		Unità magazzini e collaudi	Il magazzino è minimo: saranno tenuti a magazzino i materiali di consumo e la minuteria necessaria per la manutenzione ordinaria corrente e generale delle reti e degli impianti. Saranno anche tenuti a magazzino eventuali componenti specializzati e tecnologicamente specifici. Per gli altri componenti saranno operanti contratti quadro con fornitori locali, scelti per zona di competenza, con l'obbligo della fornitura in tempi certi e prestabiliti delle parti e componenti di riferimento.
		Unità autoparco e mezzi aziendali	Il parco mezzi aziendali (trasporto persone e trasporto attrezzature) sarà realizzato mediante un contratto esterno di noleggio e gestione a lungo termine della flotta aziendale, comprensivo dell'uso, assicurazione e manutenzione dei mezzi. Il personale interno si occuperà della gestione operativa dei mezzi e della distribuzione nelle aree di parcheggio e/o rimessa aziendali.
CA	Sezione ciclo attivo		
		Sezione ciclo attivo	Coordina le unità di linea e di staff. Relaziona alla direzione generale, integra le attività delle unità di linea e di staff con quella delle altre sezioni.
		Unità sistemi informativi gestionali	Implementano, costruiscono e mantengono il sistema informativo degli utenti e tutti gli applicativi necessari per il completamento del ciclo attivo
		Unità morosità, gestione utenze cessate, etc.	Verifica e gestisce il mancato pagamento delle fatture, l'aggiornamento della titolarità delle utenze, etc.

Tabella 5. Descrizione delle attività svolte ciascuna delle unità funzionali individuate nell'organigramma.

		Unità rapporti con i clienti e qualità contrattuale	Sub unità centrale Sub unità territoriale n. 1 Sub unità territoriale n. 2 Sub unità mobili
		Unità fatturazione	Prepara ed emette le fatture
AM	Sezione amministrazione		
		Sezione amministrazione	Coordina le unità di linea e di staff. Relaziona alla direzione generale, integra le attività delle unità di linea e di staff con quella delle altre sezioni. Verifica e propone il Piano di Finanziamento aziendale
		Unità rapporti con soggetti regolatori, tariffa, pianificazione e budget	Verifica le proposte di investimento che derivano dalle attività dei Servizi tecnici preposti alla gestione e alla progettazione e realizzazione degli interventi. Verifica le priorità negli interventi, in funzione degli obiettivi da raggiungere e del budget disponibile; Predispone gli aggiornamenti tariffari e i documenti allegati in conformità alle deliberazioni di ARERA; Cura i rapporti con il regolatore locale e con quello nazionale.
		Unità bilancio, fiscalità, unbundling	Cura la contabilità generale e fiscale e prepara il bilancio aziendale
		Unità finanza aziendale	Cura i rapporti con le banche e con gli enti finanziatori, segue l'erogazione dei finanziamenti e tratta eventuali rinegoziazioni.

Tabella 5. Descrizione delle attività svolte ciascuna delle unità funzionali individuate nell'organigramma.

		Unità contabilità analitica e controllo costi	Gestisce il sistema di controllo di gestione aziendale, supporta l'Unità di Controllo di gestione nella preparazione dei report.
--	--	---	--

3.4 Schema analitico del personale in forza

A partire dai criteri indicati nel punto 3.1, si è deciso di individuare il numero di addetti della nuova Azienda come l'estremo inferiore dell'intervallo di previsione associato al valore atteso del numero di addetto in un'azienda mono-utility del SII con caratteristiche tipiche di quelle nazionali. Tale valore è pari a 222 addetti.

Lo schema analitico degli addetti è riportato in Tabella 6.

In questo schema analitico è stato dato particolare rilievo alla componente operativa e della gestione, espressa dal numero di operai specializzati/qualificati nella convinzione che, soprattutto nella fase di avviamento del servizio, le caratteristiche del servizio, non ancora telemisurato e telecontrollato, renderanno necessaria una maggior presenza di personale operativo sul territorio.

E' stato anche predisposto uno schema analitico del personale in una configurazione di stato stazionario in cui, grazie alla diffusione delle pratiche di automazione, il numero di operai specializzati potrà diminuire. Il numero di addetti previsto in questa seconda configurazione è pari a 205, ed è riportato in Tabella 7.

Tabella 6. Schema analitico del personale in forza - Fase di avviamento

		Fase avviamento			
		Totale	Personale in forza		
		222			
		Totale	Dirigenti / Quadri	Impiegati	Operai specializzati / qualificati
Direzione generale		16	2	14	0
	Direzione generale	1	1		
	Segreteria, affari generali e stampa	2		2	
	Unità servizi legali	3		3	
	Unità risorse umane e sicurezza e salute del lavoro	3	1	2	
	Gestione delle risorse umane Sicurezza e salute del lavoro (TUSS)	3		3	
	Unità controllo della qualità	2		2	
	Unità controllo di gestione	2		2	
Sezione gestione		140	2	19	119
	Sezione gestione	2	2		
	Servizio SAM, TLC, SIT, SSD	9		9	
	Servizio laboratorio e analisi	4		4	
	Servizio approvvigionamento e distribuzione idrica				
	Operazione Manutenzione e pronto intervento	31		1	30
	Servizio fognatura nera e mista	16		1	15
	Operazione Manutenzione e pronto intervento	15		1	14
	Servizio depurazione	11		1	10
	Operazione Manutenzione e riparazioni	33		1	32
		19		1	18
Sezione investimenti		16	1	15	0
	Sezione investimenti	1	1		
	Unità innovazione e sviluppo	2		2	
FASE 6 – MODELLO GESTIONALE-ORGANIZZATIVO					21

Tabella 6. Schema analitico del personale in forza - Fase di avviamento

Unità procedure ed appalti		3		3	
Servizio ingegneria	Nuove opere	6		6	
	Sostituzioni, rinnovo e manutenzioni	4		4	
Sezione logistica e approvvigionamenti					
		9	1	6	2
Sezione logistica e approvvigionamenti		1	1		
Unità acquisti, forniture e assicurazioni		3		3	
Unità magazzini e collaudi		3		2	1
Unità autoparco e mezzi aziendali		2		1	1
Sezione ciclo attivo					
		26	1	25	0
Sezione ciclo attivo		1	1		
Unità sistemi informativi gestionali		3		3	
Unità morosità, gestione utenze cessate, etc.		6		6	
Unità rapporti con i clienti e qualità contrattuale	Sub unità centrale	4		4	
	Sub unità territoriale n. 1	2		2	
	Sub unità territoriale n. 2	2		2	
	Sub unità mobili	4		4	
Unità fatturazione		4		4	
Sezione amministrazione					
		15	2	13	0
Sezione amministrazione		1	1		
Unità rapporti con soggetti regolatori, tariffa, pianificazione e budget		3		3	
Unità bilancio, fiscalità, unbundling		6	1	5	
Unità finanza aziendale		2		2	
Unità contabilità analitica e controllo costi		3		3	
Totale generale		222	9	92	121
FASE 6 – MODELLO GESTIONALE-ORGANIZZATIVO					22

RTP:

Tabella 6. Schema analitico del personale in forza - Fase di avviamento

Peso numerico relativo delle categorie del personale	100,0 %	4,1%	41,4%	54,5%
--	---------	------	-------	-------

Tabella 7. Schema analitico del personale in forza - Regime: Buona automazione.

		Regime			
		Totale			
		205			
		Personale in forza			
		Totale	Dirigenti / Quadri	Impiegati	Operai specializzati / qualificati
Direzione generale		16	2	14	0
	Direzione generale	1	1		
	Segreteria, affari generali e stampa	2		2	
	Unità servizi legali	3		3	
	Unità risorse umane e sicurezza e salute del lavoro	3	1	2	
	Gestione delle risorse umane Sicurezza e salute del lavoro (TUSS)	3		3	
	Unità controllo della qualità	2		2	
	Unità controllo di gestione	2		2	
Sezione gestione		132	2	26	104
	Sezione gestione	2	2		
	Servizio SAM, TLC, SIT, SSD	16		16	
	Servizio laboratorio e analisi	4		4	
	Servizio approvvigionamento e distribuzione idrica	16		1	15
	Operazione Manutenzione e pronto intervento	11		1	10
	Servizio fognatura nera e mista	15		1	14
	Operazione Manutenzione e pronto intervento	11		1	10
	Servizio depurazione				
FASE 6 – MODELLO GESTIONALE-ORGANIZZATIVO		23			

Tabella 7. Schema analitico del personale in forza - Regime: Buona automazione.

	Operazione	36	1	35
	Manutenzione e riparazioni	21	1	20
Sezione investimenti		16	1	15
	Sezione investimenti	1	1	
	Unità innovazione e sviluppo	2		2
	Unità procedure ed appalti	3		3
	Servizio ingegneria	6		6
	Nuove opere			
	Sostituzioni, rinnovo e manutenzioni	4		4
Sezione logistica e approvvigionamenti		9	1	6
	Sezione logistica e approvvigionamenti	1	1	
	Unità acquisti, forniture e assicurazioni	3		3
	Unità magazzini e collaudi	3		2
	Unità autoparco e mezzi aziendali	2		1
Sezione ciclo attivo		17	1	16
	Sezione ciclo attivo	1	1	
	Unità sistemi informativi gestionali	3		3
	Unità morosità, gestione utenze cessate, etc.	3		3
	Unità rapporti con i clienti e qualità contrattuale	2		2
	Sub unità centrale			
	Sub unità territoriale n. 1	1		1
	Sub unità territoriale n. 2	1		1
	Sub unità mobili	2		2
	Unità fatturazione	4		4
Sezione amministrazione		15	2	13
	Sezione amministrazione	1	1	

Tabella 7. Schema analitico del personale in forza - Regime: Buona automazione.

Unità rapporti con soggetti regolatori, tariffa, pianificazione e budget	3		3	
Unità bilancio, fiscalità, unbundling	6	1	5	
Unità finanza aziendale	2		2	
Unità contabilità analitica e controllo costi	3		3	
Totale generale	205	9	90	106
Peso numerico relativo delle categorie del personale	100,0 %	4,4%	43,9%	51,7%

4 COSTI OPERATIVI E DI MANUTENZIONE DISAGGREGATI PER CATEGORIA, SECONDO LE DISPOSIZIONI ARERA IN MATERIA TARIFFARIA

I costi operativi a cui si fa riferimento in questo capitolo sono quelli contenuti nel foglio di calcolo “Dati Conto Economico” del tool ARERA di cui alla Determina 29 giugno 2020, n. 1/2020 “Definizione delle procedure per la raccolta dei dati tecnici e tariffari, nonché degli schemi tipo per la relazione di accompagnamento al programma degli interventi e alla predisposizione tariffaria per il terzo periodo regolatorio 2020-2023, ai sensi delle deliberazioni 917/2017/r/idr, 580/2019/r/idr e 235/2020/r/idr”.

I valori dei costi operativi per la fase di avviamento del nuovo Gestore sono sintetizzati in tabella 8, alla fine di questo capitolo. Di seguito si riporta invece, per ciascuna voce, una sintesi delle metodologie e delle fonti di informazione utilizzate per stimarle.

4.1 Voce di costo B6) Materie prime, sussidiarie, di consumo e merci

4.1.1 Materiali per manutenzioni

I materiali per manutenzione a cui si fa riferimento sono i materiali di consumo e la minuteria necessaria per la manutenzione ordinaria corrente e generale delle reti e degli impianti. Gli altri materiali (tubazioni, contatori, elettropompe, pezzi speciali etc.) vanno considerati come beni ammortizzabili e quindi in questo quadro schematico dei costi operativi non devono essere inseriti in questa voce.

Per la determinazione di questa voce di costo si è fatto riferimento a un campione di dieci aziende italiane del SII per cui sono disponibili, nell'ultimo Bilancio di Esercizio pubblicato, informazioni disaggregate sui costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e merci.

Si è eseguita una elaborazione a partire dalle voci di bilancio relative a "Costi per materie prime, di consumo e merci" nella parte di pertinenza a questo specifico costo, senza comprendere quindi i costi per reagenti, carburanti, che sono compresi in altre sotto-voci di costo.

Per le aziende in cui la voce non era disaggregata nelle diverse componenti, la voce di bilancio è stata epurata dei costi per reagenti e per carburanti, stimate coi metodi indicati nei punti successivi, ed è stata moltiplicata per la media delle % del costo delle voci pertinenti sul totale del costo. Tale media è risultata del 2,9%. E' stata quindi svolta una regressione log-log tra la variabile così ottenuta e la lunghezza totale delle reti (acquedotto e fognatura) delle aziende. La regressione è in grado di spiegare l'88% della varianza della variabile dipendente. I dati tecnici delle aziende del SII sono stati reperiti nei Bilanci di Sostenibilità delle Aziende o nei Bilanci di Esercizio.

Inserito nella formula ottenuta dalla regressione il valore della variabile di input dell'ATO Ragusa (lunghezza rete acquedotto + fognatura ottenuta dalla Fase 1 = 2.623,5 km), si è ottenuto il valore atteso del costo per l'ATO Ragusa. Si è deciso tuttavia di scegliere come valore di riferimento l'estremo superiore dell'intervallo di previsione associato alla stima. Questa scelta è legata al fatto che nei Bilanci di Esercizio la voce di bilancio "Costi per materie prime, sussidiarie...", anche quando epurata dei costi per i reagenti e i carburanti, è molto alta perché tiene conto di scorte di magazzino (tubazioni, contatori, elettropompe) che incidono in modo rilevante e che vengono probabilmente inserite come costo operativo perché sono relativi a centri di costo pertinenti, nella contabilità industriale, a manutenzioni ordinarie. Come detto,

nel modello organizzativo qui proposto questi costi sono inseriti tra i costi di investimento. Si è in ogni caso voluto tenere conto della loro incidenza nelle manutenzioni ordinarie scegliendo appunto l'estremo superiore e non il valore medio dell'intervallo di previsione.

4.1.2 Reagenti per il servizio acquedotto

Per questa voce di costo la fonte dell'informazione è costituita da un campione di sei aziende italiane del SII per cui sono disponibili, nell'ultimo Bilancio di Sostenibilità pubblicato, informazioni alla quantità (in tonnellate) di reagenti utilizzati per la potabilizzazione delle acque e per la loro disinfezione.

Si è costruita una regressione log-lineare tra la quantità di reagenti, il volume (in Mm^3) di acqua superficiale trattata, il numero di impianti di potabilizzazione e la lunghezza della rete di acquedotto. Queste variabili esplicative sono tutte risultate significative, e la regressione ha un $R^2_{corretto} = 0,98$.

Il valore scelto è quello atteso per i seguenti input dell'ATO Ragusa, in relazione alla situazione attuale delle infrastrutture: Acqua superficiale trattata = $0,0 Mm^3$; n° impianti di trattamento = 0; Lunghezza rete acquedotto = 1161.1 km. La quantità di reagenti determinata attraverso il modello regressivo è stata moltiplicata per il costo unitario 0,33 €/kg, determinato a partire dagli esiti di una gara pubblica di aggiudicazione di una fornitura di 74,7 tonnellate/anno di ipoclorito al 18%, in modo da ottenere il costo complessivo.

4.1.3 Reagenti per il servizio depurazione

Per stimare questa voce di costo, la fonte di informazione è fornita da un campione di cinque aziende italiane del SII per cui sono disponibili, nell'ultimo Bilancio di Sostenibilità pubblicato, informazioni alla quantità (in tonnellate) di reagenti utilizzati per la depurazione e disinfezione delle acque.

Si è costruita una regressione log-lineare tra la quantità di reagenti, il volume (in Mm^3) di acqua reflua trattata, il numero di impianti di depurazione e la lunghezza della rete fognaria, con $R^2_{corretto} = 0,99$. Questi dati tecnici sono stati ricavati anch'essi dai Bilanci di Sostenibilità delle Aziende.

Il valore scelto è il valore atteso in uscita dalla regressione, utilizzando i seguenti dati di input dell'ATO Ragusa, provenienti dalle altre Fasi del presente lavoro: Acqua reflua trattata = 17,6

Mm³; n° impianti di depurazione = 21; Lunghezza rete fognatura = 1.014 km. La quantità di reagenti determinata attraverso il modello regressivo è stata moltiplicata per il costo unitario 0,33 €/kg, determinato a partire dagli esiti di una gara pubblica di aggiudicazione di una fornitura di 74,7 tonnellate/anno di ipoclorito al 18%.

4.1.4 Reagenti e materiali di consumo per il laboratorio di analisi (acque approvvigionamento e reflue)

Per stimare questa voce, è stato utilizzato un campione di undici aziende italiane del SII per cui sono disponibili, nell'ultimo Bilancio di Sostenibilità approvato, informazioni sul numero di prelievi e determinazioni analitiche svolte sulle acque potabili, reflue e sui fanghi.

I costi per materiali di laboratorio vengono determinati come il valore del costo delle analisi chimiche, stimati nel modo indicato nel seguito, al netto del costo del personale del laboratorio interno del Nuovo Gestore, individuato a partire dall'Organigramma Aziendale fornito al precedente punto 3.

Per determinare il fabbisogno di analisi per l'acqua potabile di un'azienda del SII con le dimensioni di quella costituenda per l'ATO Ragusa, è stato tarato un modello di regressione lineare tra il numero di determinazioni analitiche sulle acque potabili delle undici aziende, il numero di pozzi e la lunghezza della rete di distribuzione, con $R^2_{\text{corretto}} = 0,76$. Per le acque reflue e i fanghi di depurazione è stata svolta una regressione lineare tra numero di determinazioni analitiche, il numero di impianti di depurazione e la lunghezza della reti fognarie, con $R^2_{\text{corretto}} = 0,69$.

Il numero di parametri analitici necessario determinato è stato diviso per il numero medio di determinazioni per campione (27 per le acque potabili, 12 per le acque reflue e i fanghi) desunto sempre dalle informazioni disponibili nei Bilanci di Sostenibilità dei Gestori, in modo da ottenere il numero di campioni. A questi è stato attribuito un costo a seconda della tipologia, tratto da indagini di mercato. Tale costo è stato diviso per due per tenere conto del fatto che i prezzi disponibili sul mercato sono quelli praticati da laboratori di analisi esterni ad un'azienda. Come detto, a questo costo esso è stato sottratto il costo del personale di laboratorio, che nel modello organizzativo sopra specificato, è ipotizzato interno all'organizzazione del nuovo Gestore.

Il valore scelto è il valore atteso in uscita dalla regressione per i seguenti input dell'ATO Ragusa. Per le determinazioni sulle acque potabili: N° pozzi = 142; Lunghezza della rete idrica = 1161,1 km. Per le acque reflue e fanghi: Lunghezza rete fognaria: 1.014 km, n° impianti di depurazione = 21. I costi unitari⁴ per le analisi dei campioni sono i seguenti.

Acque potabili:

- analisi di verifica (10% del totale) 210€/campione,
- analisi di routine (90% del totale) 150€/campione per analisi in rete (65% delle analisi di routine)
- 80€/campione per analisi delle acque di approvvigionamento (35% delle analisi di routine).

Acque reflue: 135€/campione

4.1.5 Carburanti

Il costo per carburanti è stato stimato a partire dal numero di mezzi aziendali (si veda la successiva voce "Noleggio Parco Automezzi"), ipotizzando un consumo di 13 km/l per utilitaria attrezzata per una percorrenza stimata di 15.000 km/anno al prezzo medio di 1,60 €/l (benzina), un consumo di 12,8 km/l per una percorrenza stimata di 12.000 km per furgoni al prezzo medio di 1,40 €/l (gasolio), un consumo di 10 km/l per 10.000 km di percorrenza stimata per pick-up al prezzo medio di 1,40 €/l (gasolio).

4.2 Voce di costo B7) Servizi

4.2.1 Acquisto acqua all'ingrosso

Questa voce di costo è stata tratta dal PEF idrico dei Comuni di Modica (CdB 4) e dalla Relazione di accompagnamento alle Proposte di Piano Tariffario Comune di Vittoria (Siciliacque).

⁴ Fonte dei costi unitari: <http://laboratorioanalisi.pmiservizi.it/quanto-costa/tariffe-e-servizi-analisi-acqua.html>.

4.2.2 Energia elettrica

La fonte informativa usata è costituita dalle Relazioni di accompagnamento alle proposte di Piano Tariffario dei Comuni dell'ATO, integrate per il comune di Ispica e per gli impianti dell'IRSAP da una stima basata sulla potenza degli impianti di sollevamento (acquedotto e fognatura) rilevata durante questo aggiornamento del Piano e documentata nelle Fase 1, sugli abitanti equivalenti di progetto e sulla dotazione idrica per gli impianti di depurazione.

Il costo unitario medio dell'energia elettrica nell'ATO Ragusa è stato valutato dividendo il costo dichiarato dai comuni per il consumo di energia elettrica, rilevato nella Fase 2. Negli impianti di acquedotto il consumo di energia è stato stimato a partire dalla potenza degli impianti di sollevamento (dai pozzi e in linea) ipotizzando, dove non diversamente specificato nelle schede di rilevamento della Fase 1, un coefficiente di continuità di funzionamento degli impianti pari a 1.

Per i sollevamenti fognari è stato ipotizzato un coefficiente di continuità di funzionamento pari a 1 nei comuni non costieri, mentre in quelli costieri è stato assunto un coefficiente di 0,75.

Per gli impianti di depurazione il consumo di energia elettrica è stato stimato:

1) valutando il volume da trattare a partire dal numero di Abitanti Equivalenti di progetto e della dotazione idrica indicata nel del PRGA (2014), applicando un coefficiente di riduzione complessivo di 0,48 (considerando cioè il livello di perdite attuale del 40% rilevato nella Fase 3 e un coefficiente di dispersione tra consumi idrici e refluo di 0,8)

2) stimando il consumo di energia elettrica per un impianto a fanghi attivi attraverso i diagrammi riportati in Metcalf & Eddy⁵.

Per ciascun comune per cui sono disponibili i dati, il costo unitario dell'energia elettrica è il rapporto tra il costo totale dell'energia (acquedotto + fognatura + depurazione) e il consumo energetico stimato. Il costo medio dell'energia elettrica per il SII a livello di Ambito è risultato 0,178 €/kWh. Tale valore unitario di costo è stato applicato ai consumi energetici degli impianti dei comuni di Ispica e dell'IRSAP stimati nel modo visto sopra e i costi così ottenuti sono stati

⁵ (Water Reuse: Issues, Technology and Applications, 2007, pag. 364)
FASE 6 – MODELLO GESTIONALE-ORGANIZZATIVO

aggiunti a quelli comunicati dai Comuni per ottenere il costo totale dell'energia elettrica per il nuovo Gestore.

4.2.3 Ricerca perdite (da terzi)

Nel modello gestionale proposto, al tempo $t=0$, non si ritiene di dovere svolgere un'attività programmata di ricerca perdite.

4.2.4 Smaltimento rifiuti (da terzi)

La fonte dei dati usati per la stima di questa voce è costituita dalla “Gara per l'affidamento di servizi integrati, gestionali ed operativi, da eseguirsi negli immobili, adibiti prevalentemente ad uso ufficio, in uso a qualsiasi titolo alle pubbliche amministrazioni, nonché negli immobili in uso a qualsiasi titolo alle istituzioni universitarie pubbliche e agli enti e istituti di ricerca (edizione 4). Lotto 14 - ALLEGATO “D” – Corrispettivi e Tariffe” della CONSIP⁶.

La voce di costo fa riferimento allo smaltimento di rifiuti speciali. La quantità (in tonnellate) prodotta dalla futura Azienda è stata stimata a partire da un campione di cinque aziende italiane del SII. E' stata calibrata una equazione di regressione lineare tra rifiuti speciali prodotti e abitanti serviti (con $R^2 = 0,89$). Il valore pertinente all'ATO Ragusa, per un input di 315.601 abitanti serviti, è di 16,9 tonnellate/anno. Il costo unitario scelto è la media dei costi di smaltimento di tutti i rifiuti classificati come speciali nel listino CONSIP, ed è pari 0,759 €/kg.

4.2.5 Trasporto e smaltimento fanghi (da terzi)

La produzione media annua stimata per abitante equivalente in Italia di Solidi Sospesi è di 18 kg/anno. Questo valore è stato moltiplicato per il n° di abitanti equivalenti di progetto degli impianti dell'ATO Ragusa, ottenendo una produzione di fanghi 7.989 tonnellate/anno. E' stata anche considerata inoltre la produzione e lo smaltimento di sabbia (posta pari al 50% della produzione di fango) e di vagliato (posta pari al 3% della produzione di fango). Il costo di trasporto e smaltimento è stimato in 170 €/tonnellata⁷.

6

<https://www.acquistinretepa.it/iniziativaservices/downloadSharedDoc/176377363975722528484424189583766773>

⁷ Fonte: Gara AMAP e gara Congesi.

4.2.6 Manutenzioni ordinarie (da terzi)

Per stimare questa voce di costo, è stato utilizzato un campione di otto aziende italiane del SII. Per queste aziende, il costo di manutenzioni ordinarie da terzi è stato elaborato dalle voci di bilancio pertinenti, variabili da azienda ad azienda, (p.e. "Manutenzioni reti e impianti", "Manutenzione reti", "Manutenzioni impianti" etc.) per tutti i settori di intervento (acquedotto, fognatura e depurazione) e poi ripartito. La voce di costo così ottenuta è risultata correlata alla lunghezza complessiva delle reti di acquedotto e fognatura, con $R^2=0,88$.

Il valore scelto e riportato nella Tabella 8 è quello atteso in uscita dal modello regressivo per l'input dell'ATO Ragusa (lunghezza complessiva reti acquedotto e fognatura, inclusa l'adduzione, 2623,5 km). Per disaggregare questo valore nei tre servizi si è proceduto stimando a parte, in modo indipendente, il costo di manutenzione degli impianti di depurazione, per i quali è disponibile una procedura di valutazione parametrica. Il costo ottenuto è stato sottratto al costo totale di manutenzione ordinaria calcolato con la metodologia sopra esposta in modo da ottenere il costo complessivo di manutenzione ordinaria per acquedotto e fognatura. Questo è stato infine disaggregato con la metodologia indicata nei due punti successivi. Le percentuali di ripartizione del costo tar acquedotto e fognatura sono risultate le seguenti: acquedotto 71%, fognatura 21%.

4.2.6.1 *Di cui Manutenzione Acquedotto*

La base di partenza per la stima di questi costi sono i costi di manutenzione dichiarati dai Comuni nelle relazioni di accompagnamento alle proposte di Piano tariffario, integrati per i comuni per i quali non erano disponibili informazioni. I dati di costo di manutenzione dell'acquedotto dei Comuni per cui sono disponibili le informazioni (otto comuni su dodici + IRSAP) sono stati correlati a variabili esplicative del servizio (n° di fonti di approvvigionamento, potenza degli impianti di sollevamento, lunghezza delle reti di adduzione e distribuzione) acquisite nella fase 1 in modo da ottenere equazioni parametriche che hanno permesso la ricostruzione dei costi anche per i comuni mancanti e per l'IRSAP.

4.2.6.2 *Di cui Manutenzione fognatura*

Anche in questo caso la base di partenza per la stima di questi costi sono i costi di manutenzione dichiarati dai Comuni nelle relazioni di accompagnamento alle proposte di Piano tariffario, integrati per i comuni per i quali non erano disponibili informazioni. I dati di costo di manutenzione dell'acquedotto dei Comuni per cui sono disponibili le informazioni (sette comuni

su dodici + IRSAP) sono stati correlati a variabili esplicative del servizio (n° di impianti di sollevamento, lunghezza delle reti e dei collettori fognari) acquisite nella fase 1 in modo da ottenere equazioni parametriche che hanno permesso la ricostruzione dei costi anche per i comuni mancanti e per l'IRSAP.

4.2.6.3 *Manutenzione depurazione*

I costi di manutenzione sono stati valutati in % del costo a nuovo delle opere (Total Investment Cost - TIC). Quest'ultimo è stato calcolato a partire da curve parametriche prodotte dall'Autorità Idrica Toscana (AIT)⁸ per impianti con trattamento secondario sulla base del numero di abitanti equivalenti.

Secondo Van Handeel e Vanderlubbe⁹ il costo di manutenzione, comprendente sia la manutenzione delle opere civili che di quelle elettromeccaniche, è compreso tra 1,5% e 3,5% del TIC. Questo costo contiene anche la manutenzione specialistica. Il valore riportato nel riepilogo dei costi è l'estremo inferiore del range indicato da Van Handeel e Vanderlubbe a cui sono stati sottratti i costi del personale aziendale che, nel modello organizzativo illustrato al punto 3, si prevede sarà destinato alle manutenzione e alle riparazioni negli impianti di depurazione.

4.2.7 Lettura contatori

La fonte di informazione per la valutazione del costo di questo servizio sono i documenti economico-contabili esaminati nella fase 2. In particolare, la Relazione di accompagnamento alle proposte di Piano Tariffario del Comune di Modica dell'anno 2020 e il Documento Consuntivo Costi-Ricavi anno 2018 del Comune di Scicli contengono questa voce.

Il costo di questo servizio per utenza del SII dei due comuni è risultato pari a 1,54 € per Modica e 1,52 € per Scicli. Il valore medio è stato moltiplicato per il numero totale di utenze dell'ATO desumibili dal PdA 2010.

4.2.8 Facility management e pulizia sedi aziendali

Anche in questo caso la fonte di informazione è la CONSIP: “Gara per l'affidamento di servizi integrati, gestionali ed operativi, da eseguirsi negli immobili, adibiti prevalentemente ad uso ufficio, in uso a qualsiasi titolo alle pubbliche amministrazioni, nonché negli immobili in uso a

⁸ Autorità Idrica Toscana – Piano d'Ambito – Piano degli Investimenti Cap. 9

⁹ Van Handeel, A.C., Vanderlubbe J.G.M. Handbook of wastewater treatment, design and optimization of activated sludge systems II edition pag. 587

qualsiasi titolo alle istituzioni universitarie pubbliche e agli enti e istituti di ricerca (edizione 4). Lotto 14 - ALLEGATO "D" – Corrispettivi e Tariffe"¹⁰.

La voce contiene: servizi di pulizia e igiene ambientali. E' stata stimata la superficie degli uffici ipotizzando 15 m²/addetto e il numero di addetti indicati nelle tabelle del precedente punto 3 relative al personale (dirigenti, quadri e impiegati). Il valore risultante è di 1680 m². E' stato anche stimato il fabbisogno termico invernale ed estivo per la valutazione manutenzione degli impianti di riscaldamento e climatizzazione.

4.3 B8) Godimento beni di terzi

4.3.1 Canone affitto pozzi / Noleggio attrezzatura pozzi

La fonte dei dati è costituita da documenti inviati dai comuni di Acate, Chiaramonte Gulfi, Modica, Ragusa, Vittoria in cui attualmente è in vigore questa pratica.

4.3.2 Noleggio parco automezzi

Come già indicato al punto 3.3, il parco mezzi aziendali per il trasporto delle persone e delle attrezzature sarà realizzato mediante un contratto esterno di noleggio e gestione a lungo termine della flotta aziendale, comprensivo dell'uso, assicurazione e manutenzione dei mezzi. Il personale interno si occuperà della gestione operativa dei mezzi e della distribuzione nelle aree di parcheggio e/o rimessa aziendali.

Per stimare il costo del noleggio è stato necessario in primo luogo stimare il numero di automezzi necessari. A tal fine è stato preso in considerazione un campione di sei aziende italiane del SII per cui sono disponibili, nei Bilanci di Sostenibilità, informazioni sul numero di mezzi aziendali utilizzati. Per la stima del costo si è costruita una regressione lineare tra la variabile di interesse e il numero totale di operai e impiegati, ottenendo una equazione in grado di spiegare con questa sola variabile esplicativa l'81% della varianza del numero di mezzi aziendali.

Si è deciso di scegliere come numero di automezzi quello corrispondente all'estremo inferiore dell'intervallo di previsione pertinente alla costituenda Società di Gestione (n° operai e impiegati previsto: 213 unità) che è risultato pari a 131 automezzi.

¹⁰

<https://www.acquistinretepa.it/iniziativaservices/downloadSharedDoc/176377363975722528484424189583766773>

Per stimare poi il costo dei mezzi è stato ipotizzato un contratto di noleggio a lungo termine comprensivo di manutenzione ordinaria e oneri assicurativi. Costo unitario: 260 €/mese per Panda (121 mezzi); 700 €/mese per furgoni (6 mezzi), 450 €/mese per Pick up (3 mezzi), 400 €/mese automobile di rappresentanza 1 mezzo). Il valore risultante è praticamente identico a quello indicato nel PdA 2004 (Cap. 8) rivalutato con l'inflatore ARERA.

4.3.3 Affitto sedi, autorimesse e magazzini

L'ipotesi di base è, in questo caso, che la nuova Azienda non avrà a disposizione spazi offerti a titolo gratuito dai comuni per la propria sede, per le sedi decentrate, per le autorimesse e i magazzini, e conseguentemente sarà necessario reperire locali da affittare.

La superficie degli uffici è già stata stimata in 1680 m² (vedasi precedente 4.2.8). La superficie delle due sedi decentrate è stata stimata considerando la presenza contemporanea di due dipendenti e quattro utenti. Anche in questo caso per ogni persona sono stati considerati 15 metri quadrati a persona, ottenendo un'area di 90 m² a sede. Si è ipotizzata la presenza di un magazzino di 500 metri quadrati e l'affitto di autorimesse per la totalità dei veicoli costituendo il parco macchine (131 veicoli in totale).

Per quanto riguarda le quotazioni immobiliari usate per il calcolo del valore degli affitti, si è fatto riferimento ai dati presenti nella Banca dati delle quotazioni immobiliari - Agenzia delle Entrate (2° semestre 2020). Per la sede centrale è stata ipotizzata una ubicazione semicentrale, con un canone unitario medio di locazione di 3,6 €/m² x mese, ottenendo un canone di locazione pari a 72.576 €/anno.

Per le due sedi periferiche si è ipotizzata ubicazione centrale. Il Canone unitario medio di locazione risultante è di 3,85 €/m² x mese, con un canone di locazione pari a 8.316 €/anno.

Per il magazzino ipotizzata ubicazione periferica. Il canone unitario medio di locazione è di 2,3 €/m² al mese, per un canone di locazione annuo pari a 78.600€.

Infine, per l'autorimessa è stato ipotizzato un canone unitario di locazione pari a 50 €/veicolo al mese, ottenendo un canone di locazione pari a 13.800 €/anno.

4.4 B9) Personale

Come già anticipato, è stato preso in considerazione un campione di sedici aziende italiane del SII. I costi del personale e la ripartizione del personale (in dirigenti, quadri, impiegati, operai) sono stati desunti dai bilanci di esercizio. La regressione lineare tra la variabile di interesse e il numero di utenze e la popolazione servita ha un R^2 corretto = 0,90. Il valore atteso per l'ATO Ragusa (con n° utenti = 162.639, da rilevazione aggiornata delle gestioni, e popolazione servita coincidente con la popolazione residente al 1° gennaio 2020) è di 255 unità. I costi unitari per i diversi profili (quadro, impiegato, operai) sono stati determinati incrociando i costi derivabili dall'analisi di un sottocampione dei 16 gestori considerati e di quelli tabellari previsti dal CCNL unico gas-acqua 7 novembre 2019. I costi medi utilizzati sono: 100.000 €/anno per dirigenti e quadri; 48.000 €/anno per impiegati; 43.000 €/anno per operai.

Il numero di addetti totali è di 222 unità, coincidente con l'estremo inferiore dell'intervallo di previsione associato alla stima (estremi del range: 222 e 288) così divise: 9 Dirigenti/Quadri (4,1% del totale); 92 impiegati (41,4% del totale); 121 operai (54,5% del totale).

Questa articolazione risulta coerente col mix tipico delle aziende del Sud Italia e delle Isole (valutato su 6 gestori) che è di questo tipo: Dirigenti e Quadri 3%; Impiegati 47%, operai 50%.

4.5 B14) Oneri diversi di gestione

4.5.1 Oneri diversi di gestione (telefono, software, trasmissione dati, telefonini aziendali, cancelleria, spese postali ecc.)

Per la stima di questa voce di costo la base di partenza è fornita dalle Relazioni di accompagnamento alle proposte di Piano Tariffario dei Comuni e altra documentazione di tipo economico-contabile inviata dai Comuni ed elencata nella fase 2.

Sono stati considerate le voci relative ai costi postali (disponibili per 6 Comuni), ai costi telefonici (disponibili per 2 Comuni) e all'assistenza hardware e software (disponibili per 5 Comuni). Per ciascuna voce di costo, è stato valutato il costo medio per numero di utenze dei Comuni per cui è disponibile l'informazione e moltiplicato per le utenze complessive dell'ATO.

4.5.2 Servizi assicurativi, legali, di consulenza e controllo D.Lgs. 231/2001 e s.m.i.

La fonte di informazione è il Piano d'Ambito 2002, Capitolo 8. I costi sono stati rivalutati con il deflatore ARERA (MTI-3) per il periodo 2002 – 2020 pari a 1,308.

4.5.3 Compensi degli amministratori e dei revisori

4.6 **Altre spese**

4.6.1 Spese per formazione professionale e sicurezza e per medico competente

Da analisi di benchmark di settore, le ore di formazione professionale nelle "top utilities" è di 17 h/anno. Considerato il numero di dipendenti (222), ciò corrisponde a 3.774 ore di formazione. Ipotizzando il costo medio di un formatore (comprese spese di viaggio, vitto e alloggio) di 2.100 €/giorno, per un corso di 8 ore per 10 persone, si ottiene un costo di 26,2 €/persona da formare, con un costo totale di 98.878 €, arrotondato per a 100.000 €. A queste bisogna aggiungere le spese per la formazione del personale per la sicurezza e nei luoghi di lavoro: spesa per medico competente.

4.6.2 Costi pubblicitari e di marketing, organizzazione e manutenzione del sito aziendale (incluse le imposte connesse)

Specialmente in una fase di start-up del nuovo Gestore in cui sarà necessario informare gli utenti e sensibilizzarli è opportuno investire in pubblicità e marketing.

4.6.3 Spese di viaggio e di rappresentanza

Indicato l'importo strettamente necessario per

4.6.4 Canone di concessione (Spese di funzionamento Ente di Governo dell'Ambito)

Stima indicata da ATI

4.6.5 Cassa Servizi Energetici e Ambientali

Le fonti regolatorie sono le seguenti:

- Allegato A alla deliberazione 28 dicembre 2015, 664/2015/R/idr, integrato e modificato dalla deliberazione 27 dicembre 2017, 918/2017/R/IDR, recante "Aggiornamento biennale delle predisposizioni tariffarie del servizio idrico integrato" e
- Allegato A alla deliberazione 27 dicembre 2019, 580/2019/R/IDR, integrato e modificato dalla deliberazione 23 giugno 2020, 235/2020/R/IDR, recante "Adozione di misure urgenti nel servizio idrico integrato, alla luce dell'emergenza da COVID-19".

Da Allegato A - MTI-3: Art. 36, comma 36.3: La copertura dei premi relativi alla qualità avviene sulla base delle seguenti modalità:

a) attraverso un meccanismo perequativo - gestito operativamente dalla Allegato A 72 Cassa per i servizi energetici e ambientali (Csea) - i cui oneri sono posti a carico del conto di cui all'articolo 33 del MTI-2 (come integrato dalla deliberazione 918/2017/R/IDR), che raccoglie risorse utilizzabili per l'erogazione di fattori premiali sia agli operatori appartenenti ex ante alla classe a cui è associato l'obiettivo di mantenimento del livello di partenza (di cui al meccanismo descritto alla lett. a) del comma 36.1 e alla lett. a) del comma 36.2), sia agli operatori non appartenenti ex ante alla classe a cui è associato l'obiettivo di mantenimento del livello di partenza (di cui al meccanismo descritto alla lett. b) del comma 36.1 e alla lett. b) del comma 36.2);

Da Allegato A - MTI-2: Articolo 33: Istituzione del Conto per la promozione della qualità dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione e disposizioni alla Cassa per i servizi energetici e ambientali (Csea) 33.1A decorrere dall'1 gennaio 2016 è istituita la componente tariffaria UI2 per la promozione della qualità dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione, espressa in centesimi di euro per metro cubo ed applicata a tutte le utenze del servizio idrico integrato come maggiorazione ai corrispettivi di acquedotto, di fognatura e di depurazione. 2933.1-bis Dall'1 gennaio 2018, la componente tariffaria UI2 di cui al comma 33.1, prevalentemente destinata alla promozione della qualità tecnica, è pari a 0,9 centesimi di euro/metro cubo. [...].

4.6.6 Contributo ARERA

Fonte: Deliberazione ARERA 6 ottobre 2020 n. 358/2020/A. Secondo la Deliberazione ARERA, per i soggetti operanti in Italia nel settore del servizio idrico integrato o di una o più attività che lo compongono, il contributo è pari allo 0,27 per mille dei ricavi relativi all'anno 2019 risultanti dall'ultimo bilancio approvato ovvero rendiconto consuntivo per i gestori in forma diretta del SII. Applicato ai ricavi dei Comuni nel 2019, stimati in 32.536.711 €.

4.6.7 Oneri locali

4.6.7.1 *Canoni di derivazione/sottensione idrica*

Fonte normativa: T.U. delle disposizioni di legge sulle acque e gli impianti elettrici R.D. 1775/33 aggiornato al 2021 con Decreto 11/12/2020 Assessorato Regionale dei Servizi di Pubblica Utilità.

Voci di costo: Documenti consegnati dai Comuni ed elencati nella Fase 2. Sono disponibili le voci di costo delle concessioni nella documentazione dei Comuni di Modica, Ragusa, Scicli e Vittoria. Tali informazioni contengono anche i canoni demaniali, da considerare a parte per la valutazione degli oneri per la gestione di aree di salvaguardia. Per distinguerli, si è svolto il calcolo del costo del canone basandosi sugli importi e sulla metodologia indicati nella citata Delibera, tenendo conto del numero di fonti di approvvigionamento dell'ATO riportate nel Aggiornamento del PRGA del 2012. La differenza tra i canoni così calcolati e quelli riportati nei documenti dei Comuni è stato considerato come Canone Demaniale. Il valore del canone di derivazione è poi stato stimato utilizzando gli importi indicati nella Delibera applicandoli a tutte le fonti di approvvigionamento dell'ATO.

4.6.7.2 Oneri per la gestione di aree di salvaguardia

Il valore indicato è stato ottenuto dividendo l'importo totale delle differenze della voce precedente per il numero di fonti di approvvigionamento dei comuni per cui è disponibile la documentazione e moltiplicandolo per il numero di fonti complessivo dell'ATO.

4.6.7.3 Altri oneri locali (TOSAP, COSAP, TARSU)

Tabella 8. Costi operativi relativi alla fase di avviamento.

Costi operativi relativi alla fase di avviamento (EURO)	
B6) Per materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	1.119.000
di cui per materiali per manutenzioni	36.000
di cui per reagenti	727.000
Reagenti acquedotto	155.000
Reagenti depurazione	572.000
di cui per laboratorio di analisi (acque approvvigionamento e reflue)	120.000
di cui per carburanti	236.000
B7) Per servizi	17.588.000
Acquisto acqua all'ingrosso	288.000
Energia elettrica	13.280.000
Ricerca perdite (da terzi)	0
Smaltimento rifiuti (da terzi)	13.000
Trasporto e smaltimento fanghi (da terzi)	2.074.000
Manutenzioni ordinarie (da terzi)	1.691.000
Manutenzione Acquedotto	893.000
FASE 6 – MODELLO GESTIONALE-ORGANIZZATIVO	39

Tabella 8. Costi operativi relativi alla fase di avviamento.

	<i>Manutenzione Fognatura</i>	365.000
	<i>Manutenzione depurazione</i>	433.000
Lettura contatori		209.000
Facility management e pulizia sedi aziendali		33.000
B8) Per godimento beni di terzi		1.865.000
Canone affitto pozzi / Noleggio attrezzatura pozzi		1.144.000
Noleggio parco automezzi		547.000
Affitto sedi, autorimesse e magazzini		174.000
B9) Per il personale		10.519.000
B14) Oneri diversi di gestione		2.581.000
Oneri diversi di gestione (telefono, software, trasmissione dati, telefonini aziendali, cancelleria, spese postali ecc.)		459.000
Servizi assicurativi, legali, di consulenza e controllo D.Lgs. 231/2001 e s.m.i.		2.022.000
Compensi degli amministratori e dei revisori		100.000
ALTRE SPESE		980.000
Spese per formazione professionale e sicurezza e per medico competente		200.000
Costi pubblicitari e di marketing (incluse le imposte connesse)		100.000
Spese di viaggio e di rappresentanza		10.000
Canone di concessione (Spese di funzionamento Ente di Governo dell'Ambito)		500.000
Cassa Servizi Energetici		161.000
Contributo ARERA		9.000
Oneri locali		265.000
Canoni di derivazione/sottensione idrica		80.000
Oneri per la gestione di aree di salvaguardia		145.000
Altri oneri locali (TOSAP, COSAP, TARSU)		40.000
Totale costi operativi		34.917.000
Totale costi operativi al netto del personale		24.398.000
Personale		10.519.000