

**PIANO D'AMBITO
DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO
Aggiornamento 2021**





Il presente Documento è stato redatto tenendo conto anche dei documenti di approfondimento elaborati dalla **SOGESID S.p.A.** nel corso dell'attività di affiancamento nell'ambito del progetto **"Mettiamoci in RIGA – Rafforzamento Integrato Governance Ambientale"** – a valere sul Programma Operativo Nazionale Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020 (FESR) –, attuato sulla base del Protocollo d'Intesa sottoscritto l'11 gennaio 2021 tra Ministero, Regione Molise e Ente di Governo di Ambito Molise (EGAM).

Sommario

ELENCO ALLEGATI.....	5
1. INQUADRAMENTO GENERALE	6
2. INQUADRAMENTO NORMATIVO	7
2.1 Premessa	7
2.2 Direttiva Quadro 2000/60/CE.....	8
2.3 Direttiva 91/271/CEE.....	9
2.4 Direttiva 98/83/CE e Direttiva UE 2020/2184	10
2.5 Decreto Legislativo 152/2006 e ss.mm.ii (Testo Unico Ambiente).....	11
2.6 Normativa regionale in materia di risorse idriche.....	11
2.7 Pianificazione sovraordinata	12
2.8 Piano di Sicurezza dell'Acqua (Water Safety Plan).....	14
2.9 Valutazione Ambientale Strategica (VAS)	15
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	15
3.1 Inquadramento geografico	15
3.2 Inquadramento Idrografico	16
3.3 Inquadramento Geo-litologico	17
3.4 Inquadramento idrogeologico	21
3.5 Sismicità del Molise	24
4. ANALISI DEMOGRAFICA.....	26
4.1 Popolazione residente attuale	26
4.2 Popolazione turistica	28
4.3 Popolazione fluttuante	30
4.4 Evoluzione demografica della popolazione residente.....	30
5. CONSISTENZA DELLE INFRASTRUTTURE DEL SII	32
5.1 Ricognizione Sogesid S.p.A. anno 2002-2004 ed aggiornamento anno 2021.....	32
5.2 Ricognizione delle gestioni esistenti.....	32
5.3 Ricognizione economico-finanziaria.....	34
5.4 Ricognizione tariffaria.....	35
5.5 Ricognizione infrastrutturale	36
5.6 Sintesi popolazione – volumi.....	36

5.7	IL SEGMENTO IDRICO	37
5.7.1	Captazione	37
5.7.2	Le aree di salvaguardia	39
5.7.3	Adduzione e Distribuzione.....	39
5.7.4	Serbatoi.....	44
5.7.5	Stazioni di sollevamento	46
5.8	IL SEGMENTO FOGNARIO	46
5.9	IL SEGMENTO DEPURATIVO	48
6.1	Premessa	50
6.2	Standard specifici	50
6.3	Standard generali	51
6.4	Prerequisiti	52
7.	IDENTIFICAZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE CRITICITA'	53
7.1.	Premessa	53
7.2.	KNW – Criticità nella conoscenza delle infrastrutture (reti e impianti)	55
7.3.	APP – Criticità nell’approvvigionamento idrico (captazione e adduzione)	56
7.4.	POT – Criticità della Potabilizzazione.....	57
7.5.	DIS – Criticità nella distribuzione.....	58
7.6.	FOG – Criticità della fognatura	59
7.7.	DEP – Criticità della depurazione	61
7.8.	UTZ – Criticità nei servizi all’utenza.....	62
7.9.	EFF – Criticità generali della gestione.....	63
8.	PIANO DEGLI INTERVENTI	64
8.1.	Strategia generale del Programma degli Interventi	65
8.2.	Piano delle Opere Strategiche (POS)	67
9.	MODELLO GESTIONALE ED ORGANIZZATIVO.....	67
9.1.	Introduzione	67
9.2.	La regolazione Unbundling ARERA	70
9.3.	Il livello di decentramento territoriale del gestore	72
9.4.	La struttura organizzativa prescelta	73
9.5.	Il personale necessario alla conduzione del servizio idrico integrato	79
9.6.	I costi operativi connessi al modello organizzativo prescelto	80
10.	IL PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO.....	84
10.1	Introduzione.....	84
10.2	Il Conto Economico	86

10.3	Lo Stato Patrimoniale.....	93
10.4	Il Rendiconto Finanziario	93
10.5	I risultati evidenziati dal Piano Economico Finanziario.....	94

ELENCO ALLEGATI

- **Allegato 1:** Piano interventi e Piano Opere Strategiche;
- **Allegato 2:** Complessi Idrogeologici del Molise;
- **Allegato 3:** Ricognizione Economico-finanziaria;
- **Allegato 4:** Il Segmento Idrico e Fognario-Depurativo;
- **Allegato 5.a:** Tavola Cartografica SII Provincia di Campobasso – Acquedotto;
- **Allegato 5.b:** Tavola Cartografica SII Provincia di Campobasso – Fognatura e Depurazione;
- **Allegato 5.c:** Tavola Cartografica SII Provincia di Isernia – Acquedotto;
- **Allegato 5.d:** Tavola Cartografica SII Provincia di Isernia – Fognatura e Depurazione;
- **Allegato 5.e:** Tavola Cartografica Captazione e Adduzione ASR Molise Acque;
- **Allegato 6:** Censimento sorgenti ASR Molise Acque;
- **Allegato 7:** Sintesi Popolazione–volumi;
- **Allegato 8:** Bacini Idrografici Principali del Molise;
- **Allegato 9:** Litologie del Molise;
- **Allegato 10:** Propensione dissesto idrogeologico del Molise;
- **Allegato 11:** CISS Molise;
- **Allegato 12:** Piano Economico–Finanziario.

Principali riferimenti bibliografici

- Regione Molise - documentazione ufficiale
- Piano d’Ambito del Servizio idrico integrato del Molise (2004 – SOGESID)
- Carta Geologica del Molise e relative Note Illustrative. Festa A. et alii (2006)
- ISPRA - documentazione ufficiale
- Dipartimento Nazionale di Protezione Civile - documentazione ufficiale
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - documentazione ufficiale

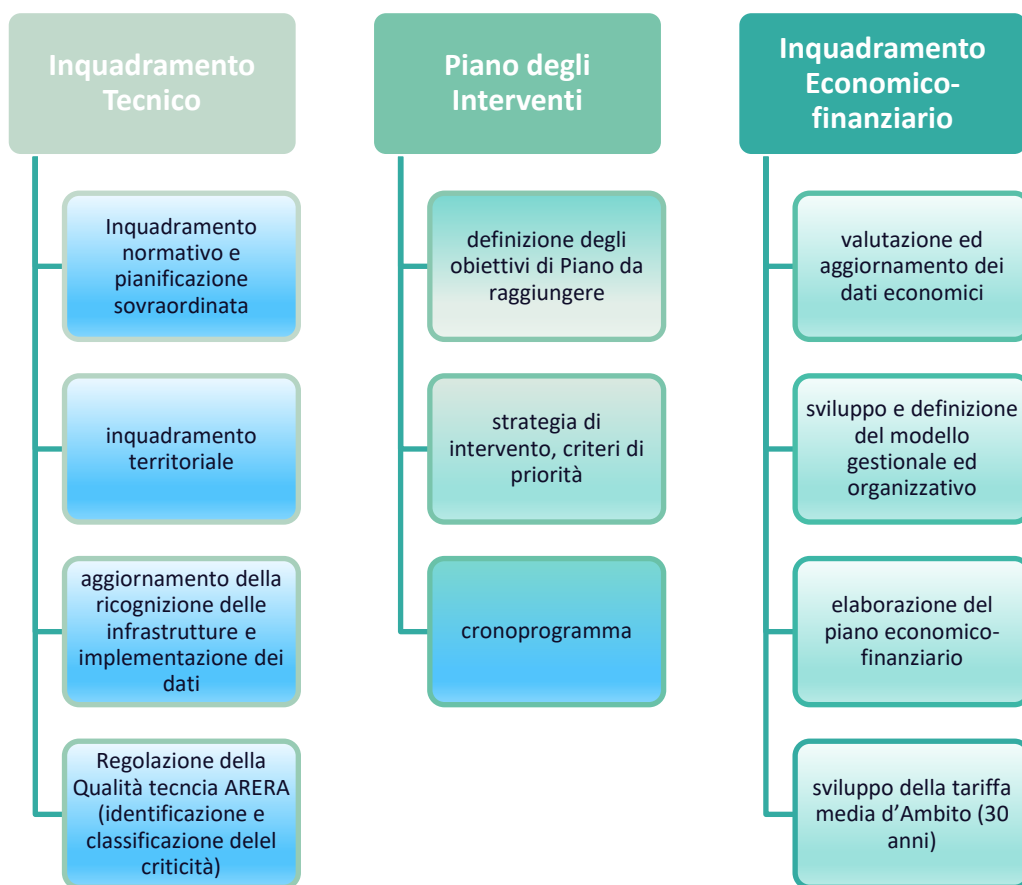
1. INQUADRAMENTO GENERALE

Il Piano d'ambito rappresenta lo strumento di pianificazione territoriale che definisce gli obiettivi di qualità da perseguire e raggiungere nel periodo di affidamento del Servizio Idrico Integrato (SII) nonché gli standards di prestazione dello stesso, in osservanza a quanto disposto dalle normative che regolano il settore ed in considerazione degli scenari di sviluppo demografico ed economico del territorio.

Il presente documento costituisce la proposta di Revisione e Aggiornamento del precedente Piano d'Ambito dell'ATO Unico del Molise, elaborato dalla Sogesid S.p.A. nel 2004.

Tale aggiornamento della documentazione di Piano ha potuto avvalersi della documentazione e cartografia fornita da Sogesid S.p.A., nell'ambito dell'affiancamento e supporto tecnico di cui al progetto Mettiamoci in RIGA L7 sub-attività A74.1 output del mese di aprile e settembre 2021.

Esso è stato articolato, ex art. 149 D.Lgs. 152/2006, come integrato dalle indicazioni contenute nelle delibere ARERA indicate nel prosieguo e prevedendo sostanzialmente le seguenti macro-attività:



2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

2.1 Premessa

Nel presente capitolo vengono illustrate le principali norme relative al SII di cui si è tenuto conto nella stesura del Piano, con particolare riferimento alla normativa comunitaria di settore: Direttiva Quadro 2000/60/CE, *Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio* del 24 giugno 2021, al fine di non incorrere nell'esclusione dei finanziamenti previsti dalla Programmazione dei Fondi strutturali 2021 – 2027 e dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Direttive inerenti alle acque reflue (in particolare: la Direttiva 91/271/CEE) e tutte quelle inerenti le acque potabili (in particolare: la Direttiva 98/83/CE e UE 2020/2184 – Allegato 1).

Per completezza di informazione, si evidenzia l'importanza del citato *Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio* del 24 giugno 2021 in cui vengono, tra l'altro, stabilite le condizioni abilitanti degli obiettivi specifici di cui al Fondo di interesse e, di seguito in figura, vengono riportate le condizioni di interesse: 1,2,3,4 estratte dall'Allegato IV del comma 2, art. 15:

Obiettivo strategico	Obiettivo specifico	Nome della condizione abilitante	Criteri di adempimento per la condizione abilitante
	FESR e Fondo di coesione: promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile	2.5. Pianificazione aggiornata degli investimenti necessari nel settore idrico e nel settore delle acque reflue	Per ciascuno o ambo i settori è in atto un piano di investimento nazionale che comprende: 1. una valutazione dell'attuale stato di attuazione della direttiva 91/271/CEE del Consiglio ¹ e della direttiva 98/83/CE del Consiglio ² ; 2. l'identificazione e la pianificazione di tutti gli investimenti pubblici, compresa una stima finanziaria indicativa: a) necessari per dare attuazione alla direttiva 91/271/CEE, compresa la definizione delle priorità per quanto riguarda la dimensione degli agglomerati e l'impatto ambientale, con investimenti ripartiti per ciascun agglomerato per il trattamento di acque reflue; b) necessari per attuare la direttiva 98/83/CE; c) necessari per soddisfare le esigenze derivanti dalla direttiva (UE) 2020/2184 ³ , in particolare per quanto riguarda la revisione dei parametri di qualità di cui all'allegato I di tale direttiva;

¹	Direttiva 91/271/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane (GU L 135 del 30.5.1991, pag. 40).
²	Direttiva 98/83/CE del Consiglio, del 3 novembre 1998, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano (GU L 330 del 5.12.1998, pag. 32).
³	Direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano (GU L 435 del 23.12.2020, pag. 1).

Obiettivo strategico	Obiettivo specifico	Nome della condizione abilitante	Criteri di adempimento per la condizione abilitante
			3. una stima degli investimenti necessari al rinnovo delle infrastrutture esistenti per le acque reflue e l'approvvigionamento idrico, comprese le reti e in funzione della loro età e dei piani di ammortamento; 4. un'indicazione delle potenziali fonti di finanziamento pubblico, qualora sia necessario per integrare i diritti di utenza.
	FESR e Fondo di coesione: promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	2.6. Pianificazione aggiornata della gestione dei rifiuti	Sono in atto uno o più piani di gestione dei rifiuti elaborati conformemente all'articolo 28 della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio¹, che coprono l'intero territorio geografico dello Stato membro interessato e che comprendono: 1. un'analisi della situazione della gestione dei rifiuti esistente nell'entità geografica interessata, compresi la tipologia, la quantità e la fonte dei rifiuti prodotti e una valutazione del loro futuro sviluppo, tenendo conto dei risultati attesi a seguito dell'applicazione delle misure stabilite nel o nei programmi di prevenzione dei rifiuti elaborati conformemente all'articolo 29 della direttiva 2008/98/CE; 2. una valutazione dei sistemi esistenti di raccolta dei rifiuti, compresa la copertura territoriale e per materiali della raccolta differenziata e misure per migliorarne il funzionamento, e una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta;

¹ Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive (GU L 312 del 22.11.2008 pag. 3).

Nello specifico, il punto 1 del citato Regolamento prevede la valutazione dell'attuale stato di attuazione di entrambe le Direttive, rappresentando chiaramente la situazione dell'Ambito territoriale rispetto ad esse; devono essere evidenziati gli elementi di criticità e descritti gli interventi in corso o, comunque, previsti nel Piano di Ambito.

Si rimanda al prosieguo della presente relazione per la descrizione inerente lo stato di attuazione nonché l'esplicitazione degli interventi previsti all'interno dell'Allegato 1: Piano degli Interventi.

2.2 Direttiva Quadro 2000/60/CE

La Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque – DQA) ha il merito di aver introdotto un approccio innovativo, unitario e circolare nella legislazione europea in materia di acque, dal punto di vista ambientale ed amministrativo-gestionale, guardando al ciclo dell'acqua in modo integrato. Tra gli obiettivi si evidenziano i seguenti:

- prevenire il deterioramento quali-quantitativo della risorsa idrica;
- migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- gestire le risorse idriche sulla base di bacini idrografici indipendentemente dalle strutture amministrative;
- procedere attraverso un'azione che unisca limiti delle emissioni e standard di qualità;
- riconoscere a tutti i servizi idrici il giusto prezzo che tenga conto del loro costo economico reale;
- rendere partecipi i cittadini delle scelte adottate in materia.

La Direttiva stabilisce che i singoli Stati Membri affrontino la tutela delle acque a livello di *bacino idrografico*, mentre l'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino è individuata nel *distretto idrografico*.

In esso dovrà essere predisposto un programma di misure che tenga conto delle analisi effettuate e degli obiettivi ambientali fissati. Tale programma dovrà essere contenuto nel *Piano di Gestione*, che rappresenta, pertanto, lo strumento di programmazione/attuazione per il raggiungimento dei citati obiettivi.

Particolarmente incalzanti sono state negli anni le scadenze fissate per tale raggiungimento; si riportano di seguito quelle di più recente interesse:

- entro il 2021: termine del secondo ciclo di gestione;
- entro il 2027: termine del terzo ciclo di gestione e termine ultimo per il raggiungimento degli obiettivi.

2.3 Direttiva 91/271/CEE

La Direttiva concerne la raccolta, il trattamento e lo scarico delle acque reflue generate da alcuni settori industriali, ma soprattutto dagli agglomerati urbani, intendendo con questo termine delle aree in cui la popolazione e/o le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile la raccolta e il convogliamento delle acque reflue verso un impianto di trattamento o verso un punto di scarico. Il fine ultimo di tale dispositivo normativo è, mediante obblighi stringenti per il collettamento e il trattamento, quello di proteggere l'ambiente dalle ripercussioni negative provocate da tali scarichi.

Essa prevede che tutti gli agglomerati al di sopra dei 2.000 abitanti equivalenti (a.e.) siano provvisti di idonei sistemi di raccolta (art. 3) e trattamento (artt. 4 e 5) conformi ai requisiti di cui all'allegato I B, indicando tempi di adeguamento in funzione del carico generato e dell'area di scarico e prevedendo che la realizzazione di nuovi impianti segua gli stessi criteri (art. 10). La piena attuazione della direttiva è imprescindibile per il raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti dalla Direttiva Quadro sulle Acque, e dalla Direttiva Quadro sulla strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE).

Per il mancato o non adeguato rispetto della Direttiva l'Italia è già assoggettata a quattro procedimenti di infrazione, riconducibili appunto alla violazione dei citati articoli. Tali procedure sono oggetto di Commissariamento (da ultimo disposto con DPCM dell'11 maggio 2020, con cui è stato nominato quale Commissario Unico il Prof. Maurizio Giugni). A queste procedure se n'è aggiunta di recente una quinta ad oggi in fase di pre-contenzioso, relativa al monitoraggio della qualità delle acque, alla designazione delle zone vulnerabili ai nitrati e al contenuto dei relativi Programmi d'azione.

La causa di tali procedure è riconducibile sostanzialmente al deficit infrastrutturale che caratterizza i segmenti di fognatura e depurazione del SII. Si tratta di un deficit accumulato negli anni, soprattutto in alcuni territori, dove la pianificazione territoriale e quella delle opere di urbanizzazione primaria, conseguenti all'edificazione, non è stata coerente e rispettosa della normativa.

Per quanto riguarda il Molise, soltanto l'agglomerato di Ururi (carico generato 3.585 A.E.) risultava in procedura di infrazione 2017/2181 (Parere Motivato del luglio 2019), per violazione degli articoli 4, 10 e 15.

A novembre 2019, nell'ambito del riscontro del Governo italiano al Parere Motivato in questione, la regione Molise ha sostenuto la conformità strutturale dell'agglomerato, raggiunta a seguito degli interventi sull'impianto di depurazione, sito in località Santa Venere, iniziati nel maggio 2016 e completati a novembre 2018.

A dimostrazione della raggiunta conformità dell'agglomerato sono stati trasmessi alla Commissione gli esiti analitici dei campionamenti, eseguiti da gennaio 2018 a ottobre 2019 presso l'impianto a servizio dell'agglomerato, che mostrano reflui allo scarico con valori limite di emissione conformi alla tabella 1 della Direttiva per l'impianto in argomento.

Il Molise, attualmente, non presenta più agglomerati coinvolti nella procedura di infrazione n. 2017/2181, per la mancata attuazione della Direttiva 91/271/CEE in materia di acque reflue urbane, con carico generato superiore a 2.000 abitanti equivalenti.

2.4 Direttiva 98/83/CE e Direttiva UE 2020/2184

La Direttiva 98/83/CE riguarda la qualità delle acque destinate al consumo umano, proponendosi quale obiettivo fondamentale la protezione della salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque destinate al consumo umano, garantendone la salubrità e la pulizia. A tal fine, esse:

- non contengono microrganismi e parassiti, né altre sostanze, in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana;
- soddisfano i requisiti minimi relativamente ai parametri microbiologici, chimici e inerenti alla radioattività, stabiliti dalla direttiva stessa.

La nuova Direttiva (UE) 2020/2184 apporta sostanziali modifiche alla suddetta Direttiva 98/83/CE, che per oltre vent'anni è stata il riferimento a livello europeo sulla qualità dell'acqua potabile. Tra le principali aree oggetto di revisione vi sono state:

- un nuovo elenco dei parametri;
- l'implementazione di un approccio basato sull'analisi del rischio;
- la valutazione della rete idrica interna agli edifici;
- il miglioramento dell'accesso all'acqua;
- la regolamentazione della tipologia di informazioni da fornire ai consumatori;
- l'omogeneizzare dei differenti sistemi nazionali di approvazione dei materiali a contatto con le acque destinate al consumo umano.

Tra gli obiettivi generali da conseguire, si rammenta che, a norma della direttiva 2000/60/CE, *'gli Stati membri provvedono affinché sia effettuata una valutazione dei livelli delle perdite di acqua nel loro territorio e dei potenziali miglioramenti in termini di riduzione delle perdite di acqua utilizzando l'indice di perdita dell'infrastruttura (ILI) o altro metodo di analisi appropriato (...)'*. I risultati della valutazione dovranno essere comunicati alla Commissione entro il 12 gennaio 2026.

Per sopperire alle lacune che caratterizzano lo stato di attuazione in essere, sono stati individuati degli interventi (Allegato 1) nella presente programmazione e pianificazione, rimandando al Gestore Unico, in una fase successiva, la redazione, adozione ed approvazione del Piano di Sicurezza dell'Acqua.

2.5 Decreto Legislativo 152/2006 e ss.mm.ii (Testo Unico Ambiente)

Esso disciplina, in attuazione della legge 15 dicembre 2004, n. 308, le seguenti materie: le procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC); la difesa del suolo e la lotta alla desertificazione, la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche; la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati; la tutela dell'aria e la riduzione delle emissioni in atmosfera; la tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente.

Ha come obiettivo primario la promozione dei livelli di qualità della vita umana, da realizzare attraverso la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali. Ai sensi dell'art. 149 dello stesso, il Piano d'Ambito deve essere costituito dai seguenti atti:

1. (...)

- a) ricognizione delle infrastrutture;*
- b) programma degli interventi;*
- c) modello gestionale ed organizzativo;*
- d) piano economico finanziario.*

2. La ricognizione, anche sulla base di informazioni asseverate dagli enti locali ricadenti nell'ambito territoriale ottimale, individua lo stato di consistenza delle infrastrutture da affidare al gestore del servizio idrico integrato, precisandone lo stato di funzionamento.

3. Il programma degli interventi individua le opere di manutenzione straordinaria e le nuove opere da realizzare, compresi gli interventi di adeguamento di infrastrutture già esistenti, necessarie al raggiungimento almeno dei livelli minimi di servizio, nonché al soddisfacimento della complessiva domanda dell'utenza, tenuto conto di quella collocata nelle zone montane o con minore densità di popolazione. Il programma degli interventi, commisurato all'intera gestione, specifica gli obiettivi da realizzare, indicando le infrastrutture a tal fine programmate e i tempi di realizzazione.

4. Il piano economico finanziario, articolato nello stato patrimoniale, nel conto economico e nel rendiconto finanziario, prevede, con cadenza annuale, l'andamento dei costi di gestione e di investimento al netto di eventuali finanziamenti pubblici a fondo perduto. Esso è integrato dalla previsione annuale dei proventi da tariffa, estesa a tutto il periodo di affidamento. Il piano, così come redatto, dovrà garantire il raggiungimento dell'equilibrio economico finanziario e, in ogni caso, il rispetto dei principi di efficacia, efficienza ed economicità della gestione, anche in relazione agli investimenti programmati.

5. Il modello gestionale ed organizzativo definisce la struttura operativa mediante la quale il gestore assicura il servizio all'utenza e la realizzazione del programma degli interventi. (...).

2.6 Normativa regionale in materia di risorse idriche

- Legge Regionale del 21 maggio 1980, n. 17 Norme per il censimento e il catasto in materia di tutela delle acque dall'inquinamento;
- Legge Regionale del 2 marzo 1984, n. 4, Approvazione del piano regionale di risanamento idrico, ai sensi della Legge del 10 maggio 1976, n. 319 e successive modificazioni e integrazioni;

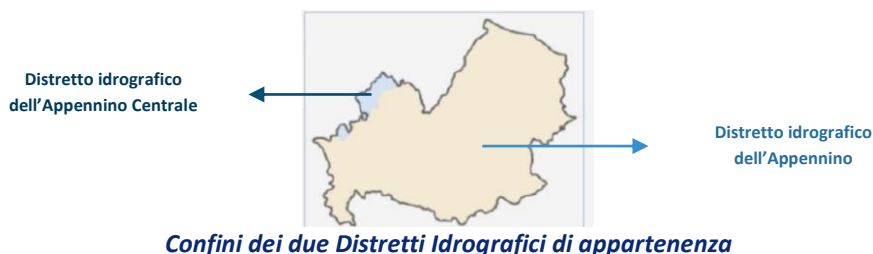
- Legge regionale del 27 novembre 1992, n. 23, Modifiche ed integrazioni alla Legge Regionale del 16 giugno 1983, n. 16;
- Legge Regionale del 3 febbraio 1999, n. 5, Norme di attuazione della Legge del 5 gennaio 1994, n. 36. Disposizioni in materia di risorse idriche;
- Deliberazione di Giunta Regionale del 10 luglio 2000, n. 894, Decreto Legislativo dell'11 maggio 1999, n. 152 - Direttiva Regionale recante i primi indirizzi per gli adempimenti di più immediata attuazione e per assicurare l'esercizio delle competenze anche in attuazione della Legge Regionale del 29 settembre 1999, n. 34;
- Deliberazione del 30 dicembre 2005, n. 1911, Adeguamento alla normativa vigente in materia di trattamento delle acque reflue urbane e tutela dell'ambiente, degli impianti di depurazione dei Comuni (elencati);
- L.R. 27 gennaio 2016, n. 1, Disciplina dell'esercizio associato delle funzioni e dei servizi comunali;
- L.R. 22 aprile 2017, n. 4, Disposizioni in materia di risorse idriche ed istituzione dell'Ente di governo dell'ambito del Molise (EGAM);
- D.P.G.R. 3 novembre 2017, n. 105, nomina Commissario straordinario EGAM;
- Deliberazione del Consiglio regionale n. 25 del 6 febbraio 2018, Approvazione del Piano di Tutela delle Acque e Piano Nitrati della Regione Molise.

2.7 Pianificazione sovraordinata

Relativamente alla congruenza con la pianificazione sovraordinata, come è noto, il Piano di Ambito è considerato uno degli strumenti di attuazione del Piano di Gestione delle Acque distrettuale e del Piano di Tutela Acque regionale (luglio 2006), in quanto rappresenta sostanzialmente un piano di dettaglio sul territorio.

Come tale, i contenuti, soprattutto in termini di interventi, costi ambientali e costi della risorsa devono essere coerenti con i contenuti e le strategie individuate in tali pianificazioni sovraordinate.

La Regione Molise (*figura seguente, fonte MiTE*) ricade quasi interamente nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale e, per una minima parte, nel Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale (Bacino idrografico del Fiume Sangro), pertanto, è stato necessario verificare la congruenza della presente documentazione di Piano con entrambe le pianificazioni di gestione.



La figura che segue (*fonte MiTE*), indica i principali bacini idrografici di interesse della regione Molise (Allegato 8):

Denominazione Fiume	carattere	Osservazioni
Biferno	regionale	bacino idrografico interamente ricompreso in territorio molisano, recapitante nel Mar Adriatico
Trigno	interregionale	tutti recapitanti nel Mar Adriatico
Sangro		
Fortore		
Saccione		
Volturno	nazionale	recapitante nel Mar Tirreno



Principali bacini idrografici

Livello territoriale	Piano	Ente competente	Provvedimenti di adozione Aggiornamenti
Distretto Appennino Meridionale	Piano di Gestione del Distretto Idrografico 2016-2021	Autorità di Bacino Distrettuale	Approvato con DPCM 27.10.2016 e pubblicato sulla G.U. n. 25 del 31.01.2017
	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni 2019-2021		Approvato in data 03.03.2016
Bacini idrografici	Piani Stralcio Assetto Idrogeologico	Autorità di Bacino Distrettuale	PAI del bacino interregionale del fiume Trigno, approvato con DPCM del 19.06.2019
			Piani Stralcio Assetto Idrogeologico Rischio frane (PSAI – Rif) dei territori dell'ex Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno, approvato con DPCM del 12.12.2006
Regione	Piano di Tutela delle Acque	Assemblea Legislativa Regionale	Approvato con DGR n. 139 del 11.04.2016

Si rammenta che i Piani di gestione delle acque (PdG), previsti dalla citata Direttiva Quadro 2000/60/CE, presentando un quadro aggiornato, integrato ed organico a livello di bacino delle conoscenze disponibili sul distretto idrografico di interesse, rappresentano il principale strumento di pianificazione, attuazione e monitoraggio delle politiche di tutela delle acque comunitarie, agevolando un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.

Il Piano di Gestione delle Acque (PdG) individua e definisce i programmi di misure necessarie al raggiungimento di obiettivi di qualità ambientale, quali il "buono stato" dei corpi idrici superficiali e sotterranei naturali ed il "buon potenziale ecologico" di quelli superficiali artificiali o "fortemente modificati", nonché obiettivi di qualità per specifica destinazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei del distretto idrografico. Nella formazione del PdG è fondamentale il ruolo svolto dalle

istituzioni, dai cittadini e dalle loro associazioni e dai portatori di interessi attraverso la fase di partecipazione e consultazione pubblica.

Il Piano di gestione del Rischio Alluvioni (PdGRA) 2019-2021, anch'esso previsto dalla Direttiva 2000/60/CE nonché dal D.Lgs. n. 49/2010 è finalizzato alla riduzione delle conseguenze negative sulla salute umana, sull'ambiente e sulla società derivanti dalle alluvioni. Esso individua interventi strutturali e misure non strutturali che devono essere realizzate nell'arco temporale di sei (6) anni, al termine del quale il Piano è soggetto a revisione ed aggiornamento.

Il Piano Assetto Idrogeologico (PAI) è lo strumento con il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Il Piano di tutela delle acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal suddetto D.Lgs. n. 152/1999 e dalla Direttiva europea 2000/60/CE è, invece, uno strumento di pianificazione regionale, finalizzato al conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e la tutela qualitativa della risorsa idrica, garantendo un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo. Deve rappresentare, altresì, uno strumento per rafforzare la resilienza degli ambienti acquatici e degli ecosistemi connessi e per affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici in atto. Gli obiettivi sono perseguiti, in analogia con la pianificazione distrettuale, rispetto alla quale deve essere necessariamente congruente, attraverso programmi di misure ed interventi adottati e previsti per ogni ciclo di pianificazione (sessennale).

Relativamente al Piano d'ambito per il servizio idrico integrato, si fa osservare che, nel 2004, esso è stato predisposto, conformemente a quanto previsto dall'art. 149 del D.Lgs. n. 152/2006 e che, pertanto, il presente documento ne rappresenta il necessario e dovuto aggiornamento.

Ovviamente, oltre ai citati Piani, la congruenza deve riguardare anche tutta la restante attinente pianificazione regionale che, ad ogni buon fine, si cita di seguito: Piano Energetico Ambientale Regionale (2005); Piano Forestale Regionale (2006); Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico - rischio frana (Documento redatto dall'Autorità di Bacino dei Fiumi Liri - Garigliano e Volturno, anno 2006); Piano Regionale per la previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (Piano legittimato dalla Legge 20/11/2000 n. 353); Piano Nitrati (Documento legittimato dalla Delibera di Giunta Regionale del 21/07/2006 n. 1023); Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Molise (2002); Piani Stralcio per la Pianificazione e la Programmazione della Tutela Ambientale (Documenti per l'indirizzo e l'orientamento alla Tutela Ambientale e all'Area Pilota le Mortine); Piani di Assestamento Forestale (Documenti relativi a Monte Capraro e San Martino); Piano d'Ambito ATO Unico Regione Molise (2002) di cui il presente costituisce aggiornamento.

2.8 Piano di Sicurezza dell'Acqua (Water Safety Plan)

Il Piano di Sicurezza dell'Acqua (PSA) è uno strumento introdotto nel 2004 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), su cui l'Istituto Superiore della Sanità ha elaborato una serie di linee-guida, emanate nel 2014.

Tale pianificazione è chiamata a fornire un approccio sull'analisi del rischio (risk-based approach di cui alla Direttiva 2020/2184/CE) finalizzata ad assicurare (attraverso la prevenzione e la gestione dei rischi) la sicurezza dell'acqua distribuita e destinata ad uso idropotabile, lungo l'intera filiera.

Al momento dell'aggiornamento del presente Piano d'Ambito, il PSA non è stato ancora adottato; è auspicabile che il Gestore Unico nel Piano Industriale preveda risorse da allocare alla strutturazione dello stesso, esplicitando la tempistica prevista per renderlo operativo.

Dalla recente ricognizione risulta, tuttavia, che il comune di Acquaviva Collecroce si è dotato del PSA.

2.9 Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) costituisce una procedura disposta per integrare le considerazioni ambientali nella redazione dei Piani e Programmi.

È un processo di valutazione ex ante delle eventuali interazioni negative delle pianificazioni con l'ambiente, che coinvolge sia l'ente pubblico proponente il piano, sia tutti gli stakeholders pubblici e privati.

La procedura di VAS è disciplinata dalla Direttiva 2001/42/CE e prevede la redazione del Rapporto Ambientale del programma anche attraverso l'integrazione delle risultanze della consultazione dei soggetti coinvolti (autorità con specifiche competenze ambientali e soggetti "pubblici").

Il Piano d'Ambito aggiornato, ai sensi del combinato disposto dall'art.6, co.2, lett. a) e 7, co. 2, del D.Lgs. n. 152/2006 (integrato dal D.Lgs. n. 4/2008 e dal D.Lgs. n. 128/2010), è soggetto alla procedura di VAS prevista dalla parte II del D. Lgs. n. 152/2006, secondo le modalità e le procedure amministrative individuate dalla Regione attraverso i seguenti provvedimenti:

Deliberazione di Giunta Regionale n. 26/2009 *“Procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in ambito regionale – Prime disposizioni applicative delineate in conformità al contenuto della parte seconda del Decreto Legislativo n. 152/2006 come sostituita dal Decreto Legislativo n.4/2008”*.

Si rammenta, infine, che il Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77, recante *“Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure, convertito in legge con modificazioni con la legge 29 luglio 2021, n. 108”*, ha apportato alcune modifiche agli articoli del Titolo II della Parte Seconda del D.Lgs n. 152/2006 riguardante la VAS.

Ai sensi della suddetta DGR n. 26/2009 (cfr. cap. 4 par. 1) è caratterizzata dalle seguenti fasi e attività:

- lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- elaborazione del rapporto ambientale;
- svolgimento delle consultazioni;
- decisione;
- informazione sulla decisione;
- monitoraggio.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

3.1 Inquadramento geografico

L'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) unico della Regione Molise comprende i 136 comuni della regione, di cui 84 ricadenti in provincia di Campobasso e 52 in provincia di Isernia.

Il territorio ha un'estensione di circa 4.440 km², amministrativamente confina con la regione Abruzzo a nord, con le regioni Lazio e Campania lungo le direttrici da nord ovest a sud est, con la Puglia a est. Fisiograficamente è delimitata a nord dai fiumi Sangro e Trigno, e a est dal fiume Fortore. Il massiccio appenninico del Matese costituisce il gruppo montuoso di confine della regione con i territori a sud ovest, la cima montuosa più alta è Monte Miletto di 2.050 m s.l.m. A nord est la regione è bagnata dal mare Adriatico. Il litorale molisano si estende lungo 35 Km di costa in massima parte bassa e sabbiosa. L'omogeneità della costa è interrotta dal promontorio sul quale sorge il nucleo storico della città di Termoli.

La morfologia del territorio è prevalentemente montuosa e comprende i Monti della Meta e le Mainarde, prolungamento dell'Appennino Abruzzese, i Monti del Matese e l'Appennino Sannita, che costituiscono la propaggine settentrionale dell'Appennino Campano. La transizione da una morfologia prevalentemente montuosa a quella collinare si osserva spostandosi da ovest verso est in prossimità della costa adriatica.

Nelle zone montuose ed alto collinari la vegetazione è prevalentemente di tipo arbustiva, negli ultimi decenni, in seguito a spopolamento e abbandono dei coltivi si è affermato il fenomeno della estensione di superficie boscata. Nell'area del basso Molise (porzione orientale della regione) il suolo prevalentemente argilloso ospita essenzialmente rade boscaglie e macchia mediterranea oltre che aree di pascolo e agricoltura intensiva.

3.2 Inquadramento Idrografico

I corsi d'acqua principali e secondari sono tutti essenzialmente a carattere torrentizio con portate molto basse durante i mesi estivi.

Il fiume Biferno ha origine dai monti del Matese in territorio del comune di Bojano e sfocia nell'Adriatico in prossimità di Termoli, il suo bacino idrografico è compreso interamente nel territorio molisano. Lungo circa 93 chilometri, nasce in località Pietrecadute, a 500 m s.l.m., dall'unione di svariati corsi d'acqua provenienti dal massiccio calcareo del Matese, il principale dei quali è il fiume Calderari o Calderai, ingrossandosi ancora poco dopo per la confluenza di altri numerosi torrenti sempre provenienti dai Monti del Matese. Dopo aver attraversato una valle rocciosa ricca di calanchi e falesie, sfocia nel Lago di Guardialfiera (diga del Liscione), ampio bacino artificiale costruito tra gli anni Sessanta e Settanta del secolo scorso per soddisfare i fabbisogni idrici, agricoli e industriali della fascia costiera molisana e della Puglia settentrionale. Dallo sbarramento artificiale del lago il fiume amplia la propria valle giungendo così dopo circa 30 km con una foce a estuario nel Mar Adriatico, tra Termoli e Campomarino. Caratterizzato da una portata abbastanza copiosa, risente comunque in estate di forti magre e di piene impetuose in autunno, in parte controllate dal bacino di Guardialfiera. Qualche chilometro dopo le sorgenti riceve i due affluenti principali: da sinistra il torrente Callora e subito dopo da destra il torrente Quirino, i quali raccolgono le acque del versante nord del Matese e sono i principali responsabili delle piene del fiume. Ormai a carattere torrentizio (la quasi totalità delle acque che sgorgavano dalle sorgenti è captata per alimentare i vari acquedotti, tra i quali anche quello campano), il fiume nel periodo di magra si riduce ad un rigagnolo. Tra gli affluenti, in genere valloni di modesta portata, il più importante è il torrente Cigno che interseca a destra il Biferno nei pressi del territorio di Guglionesi.

Il fiume Trigno ha origine dai monti dell'Alto Molise, attraversa i territori settentrionali della regione e con il suo corso vallivo segna il confine con l'Abruzzo. Sorge alla base del Monte Capraro, nei pressi di Vastogirardi in provincia di Isernia, ad una altitudine di circa 1200 m s.l.m. Per un tratto di 35 Km

scorre interamente in territorio molisano; nel secondo tratto di percorso, di circa 45 Km, segna il confine con l'Abruzzo, fino a 7 chilometri dalla foce presso San Salvo, quando rientra in territorio molisano. Il Trigno raccoglie nel Molise le acque di circa 30 torrenti e valloni. Nel tratto iniziale il fiume ha un corso tranquillo, ma nei pressi di Chiauci assume carattere impetuoso nell'attraversamento di una gola dove è stato realizzato uno sbarramento per la realizzazione di un invaso artificiale, per poi ritornare ad assumere un andamento più tranquillo fino alla foce. Sfocia nel Mar Adriatico in località Marina di Montenero (CB) poco a sud del centro abitato di Marina di San Salvo.

Il fiume Fortore ha origine nell'area del monte Altieri, nel Sannio appulo-campano, da territori la cui massima elevazione è di circa 1000 - 1100 m s.l.m. È lungo circa 86 km e solo per 61 di essi attraversa la provincia di Campobasso. Dalla confluenza del torrente Tona sino alla foce scorre in territorio pugliese. Il suo corso si snoda da sud a nord, inizialmente in una valle stretta e tortuosa, che poi si fa più ampia, separando i territori comunali di San Bartolomeo in Galdo sulla riva destra, e di Baselice (BN) sulla riva sinistra. Riceve in destra idrografica i torrenti Ripa e Mariella, in sinistra idrografica il torrente Cervaro, quest'ultimo da non confondersi con l'omonimo fiume Cervaro, e il torrente Tappino, che scorre in territorio molisano dalla sorgente nei pressi di Campobasso. Per un discreto tratto segna il confine tra la provincia di Campobasso e la provincia di Foggia, dove è sbarrato a formare il lago di Occhito. Sfocia nel mar Adriatico nel territorio del comune di Serracapriola, a poca distanza dal lago di Lesina.

Il fiume Volturno è il più lungo fiume dell'Italia meridionale, con una lunghezza di 175 km e un bacino esteso per 5.550 km², e il principale per portata. Nasce in Molise presso Rocchetta a Volturno, in provincia di Isernia, attraversa le province di Caserta e Benevento, sfociando nel Mar Tirreno presso Castel Volturno.

Complessivamente il reticolo idrografico ha una stretta correlazione con la litologia del territorio, caratterizzato dalla diversa erodibilità e permeabilità dei litotipi (Allegato 9).

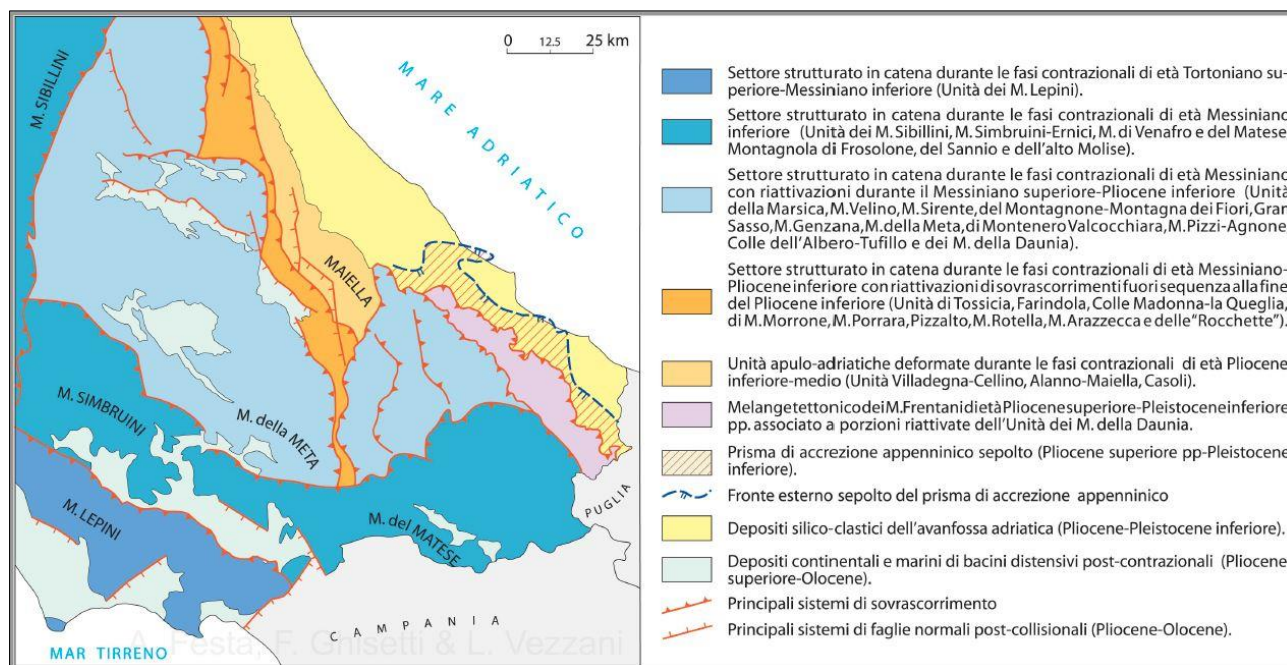
In generale si può affermare che dove le unità litologiche presentano una permeabilità scarsa il reticolo idrografico è ben sviluppato con alta gerarchizzazione, mentre nelle aree in cui affiorano complessi a permeabilità media o elevata la gerarchizzazione del reticolo idrografico è nettamente inferiore. Le formazioni con elevato contenuto argilloso che affiorano estesamente nel Molise centrale conferiscono all'area una permeabilità bassa. Di contro, la natura calcarea a morfologia carsica dei massicci appenninici produce una scarsa idrografia di superficie. Il ruscellamento delle acque meteoriche, infatti, è minimo a causa della penetrazione di questa nella fitta rete di cavità ipogee, quali doline, inghiottitoi, pozzi, grotte, canyons carsici. Conseguentemente, ai piedi dei massicci montuosi emergono numerose sorgenti, nei punti di contatto argilla-calcare o nelle fessurazioni del calcare. I gessi, che si rinvenivano presso Montecilfone e Mafalda, hanno caratteristiche simili ai calcari dal momento che si solubilizzano in acqua; pertanto, la rete idrografica che producono è assimilabile a quella dei massicci calcarei.

3.3 Inquadramento Geo-litologico

La Regione Molise, pur essendo confinata in un territorio di limitata estensione è caratterizzata da un quadro geologico molto articolato, nell'insieme complesso e di difficile interpretazione, sia per quanto attiene alle condizioni di superficie sia per la geologia profonda.

La configurazione attuale è il risultato complessivo della continua evoluzione paleogeografica e dei notevoli sconvolgimenti tettonici che a più riprese, ma particolarmente nella fase parossistica

dell'orogenesi appenninica (Mio-Pleistocene), hanno deformato e disarticolato le unità tettoniche preesistenti, complicandone ulteriormente la geometria dei rapporti e, successivamente, contribuito alla dislocazione dei diversi corpi geologici fino all'individuazione delle unità morfologiche attualmente presenti sul territorio.



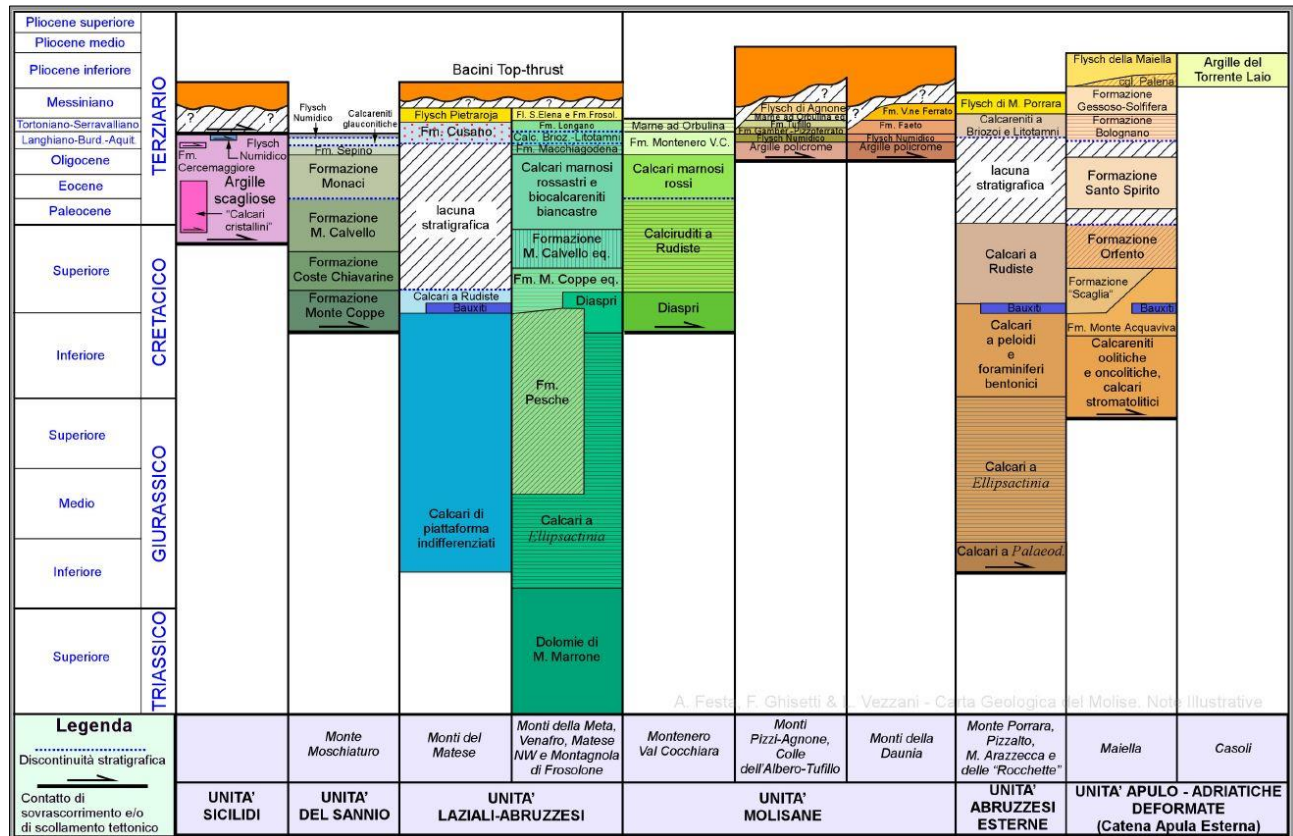
Schema strutturale del Molise (da: Note illustrative della carta geologica del Molise di Festa A. et alii, 2006)

Il territorio molisano è costituito esclusivamente da formazioni sedimentarie, gran parte delle quali, le più antiche, sono di ambiente marino, su di esse poggiano le più recenti formazioni di ambiente continentale. Le formazioni marine antiche appartengono a cinque unità litostratigrafiche, riferibili alle diverse situazioni paleo ambientali che si sono succedute nei tempi geologici, a partire dal Trias fino al Pleistocene. Muovendo dall'interno della catena verso l'Avampese che corrisponde ad una direttrice orientata da ovest verso est si riconoscono le seguenti unità stratigrafiche:

- PIATTAFORMA ABRUZZESE-CAMPANA: corrispondente ad un ambiente di Piattaforma Carbonatica caratterizzato da sedimentazione calcareo-dolomitica di età Trias-Cretaceo (Matese - Mainarde);
- ZONA DI TRANSIZIONE: corrispondente ad un ambiente di Scarpata e caratterizzato da sedimentazione calcareo-marnoso-selciosa, a partire dal Cretaceo fino al Miocene con notevoli apporti detritici della zona di piattaforma (M.ti di Venafro-Isernia; zona di Frosolone; zona di Sepino);
- BACINO MOLISANO: corrispondente ad un ambiente di sedimentazione di mare aperto e relativamente profondo, antistante la zona di scarpata e caratterizzato da una sedimentazione terrigena, prevalentemente argillitica alla base ed arenitica nella parte sommitale, che comprende la fascia delle medie valli del Trigno e del Biferno fino ai rilievi dei Monti Frentani, di età Paleogene - Miocene superiore;
- AVANFOSSA PERIADRIATICA: corrispondente ad una profonda depressione allungata parallelamente alla linea di costa attuale, creatasi a partire dal Pliocene e caratterizzata da notevoli

fenomeni di subsidenza, accompagnata da sedimentazione prevalentemente argilloso-sabbiosa, di età Plio-Pleistocene;

- PIATTAFORMA PUGLIESE: corrispondente alla zona di Avampaese e ad un ambiente neritico, con caratteri simili a quelli della Piattaforma Abruzzese-Campana; le formazioni carbonatiche della Piattaforma Pugliese non affiorano nel territorio molisano ma sono presenti nel suo sottosuolo ricoperte dai sedimenti Plio-Pleistocenici di Avanfossa.



Schema stratigrafico del Molise (da: Note illustrative della carta geologica del Molise di Festa A. et alii, 2006)

I rilievi montuosi delle Mainarde e del Matese sono costituiti da un basamento dolomitico (Trias superiore- Giurassico inferiore) cui è sovrapposta una formazione calcarea (Giurassico- Cretacico). È costituito da rocce litoidi ben stratificate, di vario spessore, al cui interno sono molto diffuse cavità e cavernosità dovute a processi carsici di solubilizzazione del carbonato di calcio. La morfologia è costituita da forme aspre ed impervie, con pareti subverticali e pendii acclivi ma stabili ed incisi da profondi solchi vallivi.

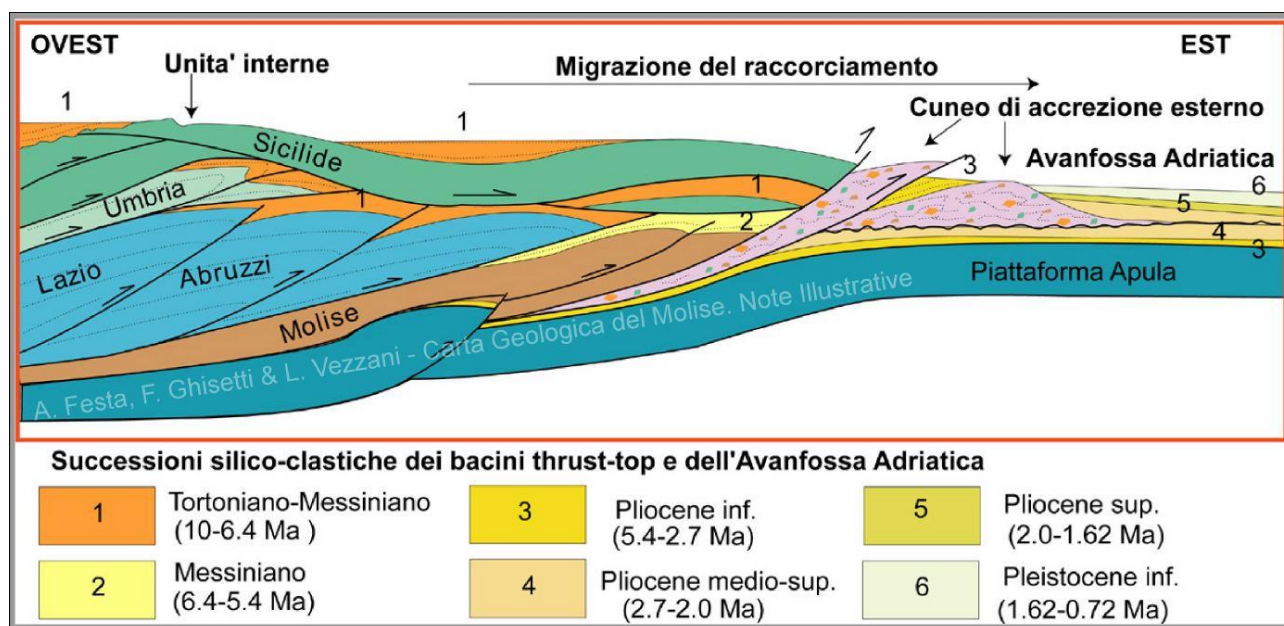
La zona di transizione tra la Piattaforma Abruzzese-Campana ed il Bacino Molisano corrisponde ad un ambiente di scarpata in cui si sono sedimentati materiali litologici calcareo-marnoso- selciosi e detriti della zona della piattaforma (dal Cretacico al Paleogene). La zona di transizione occupa l'area dei Monti di Venafrò e Isernia, l'area di Frosolone e la zona di Sepino fino all'allineamento Carovilli-Chiauci-Frosolone-Campobasso-Riccia.

La gran parte del territorio regionale deriva dal Bacino Molisano. Le Argille Varicolori (o Argille Scagliose, Argille Variegate, Complesso Sicilide, Complesso caotico, etc.) occupano una vasta area del Molise, in particolare la sua parte centrale. I tratti morfologici di questo settore sono piuttosto

blandi, le forme sono relativamente morbide e plastiche e interrotte di tanto in tanto da costoni rocciosi a costituzione calcareo-marnosa che emergono sotto forma di dorsali con andamento NW-SE. Le strutture morfologiche che predominano sono i calanchi e le cuestas, sulle quali sorgono molti abitati: Morrone del Sannio, Limosano, Petrella Tifernina, Castellino del Biferno, Ripabottoni, Oratino, S. Biase, Castropignano, Roccaspromonte, Casalciprano, Busso e, ancora, Bagnoli del Trigno, Civitanova del Sannio, Pietrabbondante.

Il contesto geologico-strutturale è particolarmente complesso e non sempre chiaro, poiché fortemente condizionato da imponenti stress tettonici per lo più a carattere compressivo che hanno determinato una serie di deformazioni, accavallamenti e traslazione di masse rocciose, anche di notevolissime proporzioni, verso l'Avampaese, con complessiva contrazione spaziale. L'azione di tali forze orogenetiche è riflessa nell'attuale assetto rilevabile in superficie e, ad esso, sono da imputare la complessità dei rapporti geometrici tra le diverse unità litostratigrafiche, la più o meno suddivisione in blocchi delle masse litoidi, il disordine giaciturale delle masse prevalentemente argillitiche, nonché i caratteri strutturali di locale dettaglio delle singole formazioni.

Lo schema tettonico regionale proposto nella "Carta tettonica d'Italia" in scala 1:1.500.000 (CNR, 1980, PROGETTO FINALIZZATO GEODINAMICA), evidenzia come il territorio molisano sia attraversato da alcune importanti linee di dislocazione, ad andamento appenninico (NW-SE), corrispondenti a fronti di sovrascorrimento che hanno prodotto, durante l'orogenesi della catena, la sovrapposizione dei sedimenti calcareo-dolomitici della Piattaforma Abruzzese-Campana sulle successioni calcareo-marnoso-selciose della Zona di Transizione e, queste ultime, a loro volta si sono sovrapposte in contatto tettonico con i terreni flyschoidi alloctoni del complesso delle argille varicolori e con quelli dei flysch tardorogenici del Bacino Molisano. I terreni flyschoidi ricoprono in falda, almeno in parte, i più recenti sedimenti Plio-Pleistocenici dell'Avanfossa Periadriatica.



Sezione schematica dei rapporti geometrici tra le diverse unità tettoniche del Molise (da: Note illustrative della carta geologica del Molise di Festa A. et alii, 2006)

Brevi cenni sulla stabilità dei versanti nel territorio del Molise

Dell'intero territorio regionale, circa 1/3 è classificato a pericolo di frana. Il fattore maggiormente responsabile dell'instabilità dei versanti è costituito dalla natura litologica dei terreni. Gran parte del Molise è occupato dalle argille che coprono oltre 3/4 dell'intero territorio regionale.

Gli altri fattori con i quali le frane vanno messe in relazione sono l'evoluzione neotettonica, le condizioni climatiche, l'azione delle acque meteoriche, la forte acclività di alcuni versanti, la sismicità, le modificazioni della rete drenante e delle pendenze d'asta (deviazioni, approfondimenti, riempimenti e svuotamenti del fondovalle), il disboscamento intenso, l'abbandono generalizzato dei terreni coltivati.

In proporzione nel territorio provinciale di Campobasso sono presenti circa i 3/4 delle aree classificate come pericolose, la restante si trova nel territorio di Isernia. La Provincia di Campobasso registra una propensione al dissesto in assoluto maggiore, a causa delle caratteristiche morfologiche e litologiche predisponenti all'evento franoso (Allegato 10).

3.4 Inquadramento idrogeologico

Il territorio della Regione Molise presenta caratteristiche idrogeologiche definite e distinte nelle diverse aree. L'influenza dell'assetto geologico-stratigrafico e strutturale sulla circolazione idrica sotterranea è evidente in quanto consente di individuare domini distinti, in cui anche le principali discontinuità tettoniche regionali possono condizionare l'idrogeologia. In generale, nel settore interno montuoso sono ampiamente rappresentati i rilievi carbonatici e carbonatico-marnosi, che costituiscono gli acquiferi principali con estensione anche oltre il limite amministrativo regionale, permeabili soprattutto per fratturazione e localmente per carsismo. Questi sono generalmente circondati da depositi a bassa permeabilità, rappresentati dalle facies terrigene, che rappresentano limiti di permeabilità a flusso nullo.

Sempre nei settori interni della Regione, la circolazione idrica sotterranea è influenzata dalla presenza dei depositi clastici detritici che, in quanto permeabili per porosità, possono localmente ospitare falde idriche di interesse locale ma, più spesso, fungono da raccordo idrogeologico tra gli acquiferi delle aree montuose e quelli delle pianure intramontane. Queste ultime, colmate da depositi prevalentemente alluvionali, ospitano degli acquiferi confinati, in parte direttamente alimentati dalla ricarica zenitale, in parte dai travasi idrici sotterranei dagli acquiferi limitrofi; inoltre, la circolazione nelle pianure alluvionali è fortemente influenzata dai rapporti con le acque superficiali; i principali corsi d'acqua sono oggetto di scambi idrici nei due sensi con le acque sotterranee. Nel settore orientale, il territorio molisano presenta decisamente minore interesse in termini di risorse idriche sotterranee, in quanto le litologie affioranti sono soprattutto terrigene, rappresentate da limi e argille, dotati di scarsa permeabilità. In questo contesto, anche limitate risorse locali, legate ad acquiferi non molto estesi, possono essere degne di nota. Nelle piane costiere, i depositi alluvionali recenti presentano comunque una scarsa permeabilità, anche se non sono esenti da scambi con i corsi d'acqua che le attraversano.

Nell'allegata carta dei complessi idrogeologici (Allegato 2) sono stati distinti 16 complessi, ognuno caratterizzato da uno specifico comportamento idrogeologico in funzione dei parametri permeabilità, capacità d'immagazzinamento e coefficiente di infiltrazione potenziale (C.I.P.). Ad ogni complesso è stato inoltre attribuito un tipo e un grado di permeabilità, secondo la classificazione seguente: tipo di permeabilità per porosità, fratturazione e/o carsismo; grado di permeabilità scarso, ridotto, medio e/o elevato.

- Complesso delle alluvioni e dei depositi costieri: Depositi clastici sciolti costituiti da tutte le frazioni granulometriche con prevalenza dei termini sabbiosi, in eteropia laterale e verticale. Costituiscono acquiferi porosi localmente multistrato, eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee, che possono avere interscambi con i corpi idrici superficiali e/o ricevere contributi da strutture idrogeologiche adiacenti (C.I.P. = 50%).
- Complesso lacustre: Depositi prevalentemente limoso-argillosi dei bacini lacustri intermontani pleistocenici; sono sede di limitata circolazione idrica sotterranea prevalentemente per travaso da acquiferi limitrofi e svolgono più spesso ruolo di limite di permeabilità (C.I.P. = 20%).
- Complesso dei depositi epiclastici continentali: Depositi clastici, spesso cementati, di natura detritica ed eluvio-colluviale; falde detritiche di versante da attuali ad antiche, depositi di conoide torrentizia, da attuali ad antichi. Costituiscono generalmente acquiferi eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di buona potenzialità e spesso fungono da tramite per travasi idrici sotterranei provenienti da strutture idrogeologiche limitrofe (C.I.P. = 80%).
- Complesso dei travertini: Depositi da coerenti a pseudocoerenti di precipitazione chimica, si ritrovano in corpi a prevalente sviluppo tabulare in corrispondenza delle maggiori sorgenti alimentate dai massicci carbonatici. Costituiscono acquiferi ad elevata permeabilità, eterogenei ed anisotropi, e per la loro posizione fungono da raccordo tra acquiferi carbonatici e depositi alluvionali (C.I.P. = 85%).
- Complesso sabbioso-conglomeratico: Depositi clastici sabbioso-ghiaiosi da incoerenti a scarsamente cementati. La circolazione idrica sotterranea si presenta frammentata per i forti contrasti di permeabilità al loro interno, dando luogo a sorgenti di portata modesta, in corrispondenza di limiti di permeabilità spesso posti al contatto con i depositi del sottostante complesso argilloso (C.I.P. = 35%).
- Complesso argilloso: Depositi costituiti da argille ed argille siltose e sabbiose marine Plio-pleistoceniche. Rappresentano un limite di permeabilità a flusso nullo nei confronti del sovrastante complesso sabbioso-conglomeratico o di altri complessi acquiferi. Le rare emergenze spesso a regime variabile sono alimentate da falde di modesta potenzialità (C.I.P. = 5%).
- Complesso molassico: Depositi terrigeni silicoclastici costituiti da argille, arenarie e conglomerati scarsamente cementati, con intercalazioni di puddinghe carbonatiche. Costituiscono acquiferi eterogenei ed anisotropi a circolazione idrica sotterranea frammentata in falde di modesta potenzialità alimentanti sorgenti di importanza locale (C.I.P. = 40%).
- Complesso evaporitico: Depositi prevalentemente gessosi, intercalati al complesso terrigeno. Non costituiscono acquiferi per la loro limitata estensione in affioramento e per il grado di permeabilità molto basso (C.I.P.= 20%).
- Complesso terrigeno arenaceo-conglomeratico: Successioni torbiditiche prevalentemente arenaceo-conglomeratiche. La circolazione idrica sotterranea è ridotta e fa capo a sorgenti di importanza locale a regime variabile (C.I.P.= 40%).
- Complesso delle successioni arenaceo-calcareo-pelitiche: Successioni torbiditiche da arenaceo-pelitiche a calcareo-pelitiche. Le intercalazioni pelitiche determinano una modesta circolazione idrica sotterranea nella coltre di alterazione superficiale; è possibile una

circolazione idrica in rete di fratture in corrispondenza dei litotipi prettamente litoidi interessati da discontinuità strutturali a carattere locale o regionale. Svolge anche ruolo di limite di permeabilità nei confronti delle unità idrogeologiche carbonatiche. Le sorgenti presenti sono alimentate da falde locali di modesta potenzialità (C.I.P.= 15%).

- Complesso delle successioni pelitico-calcaree: Successioni torbiditiche pelitico-marnose a chiusura della deposizione carbonatica cenozoica. Per la bassa permeabilità e la relativa collocazione alla base dei massicci carbonatici rappresenta generalmente un limite di permeabilità a flusso nullo delle unità idrogeologiche carbonatiche (C.I.P.= 15%).
- Complesso calcareo: Calcari, calcari dolomitici e subordinatamente dolomie, a differente grado di fratturazione e carsismo; il livello di argille residuali bauxitiche del Cretaceo medio rappresenta un livello impermeabile di importanza solo locale. Costituisce i principali acquiferi e le relative unità idrogeologiche, alimentando sorgenti basali di portata rilevante (C.I.P. = 95%).
- Complesso dolomitico: Successione di termini dolomitici costituente un acquifero che, posto al contatto con il soprastante complesso calcareo, condiziona il deflusso della falda di base delle idrostrutture carbonatiche rappresentando un limite di permeabilità locale (C.I.P. = 60%).
- Complesso marnoso-arenaceo-pelitico: Complesso caratterizzato da calcareniti, siltiti e arenarie in facies di preflysch, passanti verso l'alto alle arenarie di Frosolone. La presenza di intercalazioni pelitiche rende possibile la formazione di una circolazione idrica sotterranea poco profonda localizzata prevalentemente nella fascia di alterazione superficiale, rappresentata da sorgenti di potenzialità limitata (C.I.P. = 20%).
- Complesso calcareo-marnoso: Complesso dei calcari clastici, delle marne e delle intercalazioni torbiditiche. Costituisce acquiferi fessurati di notevole importanza locale, provvisti di una circolazione idrica prevalentemente basale, che alimenta sorgenti anche di portata rilevante (C.I.P. = 50%).
- Complesso argilloso-marnoso: Complesso a prevalente composizione argillitica, con calcari e marne inglobati caoticamente. Laddove in contatto con strutture idrogeologiche carbonatiche costituisce il loro limite di permeabilità a flusso nullo. Le rare emergenze a regime variabile sono alimentate da falde di modesta potenzialità contenute nella componente francamente litoide (C.I.P. = 10%).

Sulla base della distribuzione territoriale dei complessi sopra descritti, tenendo in considerazione non solo le caratteristiche stratigrafiche, ma soprattutto i limiti tra i diversi complessi, che possono coincidere con importanti direttrici tettoniche e/o con il contatto con depositi sedimentari poco permeabili, possono essere individuati diversi acquiferi, con i rispettivi aquicludi, mentre le litologie a media permeabilità sono state identificate come acquitardi, che hanno la funzione di limitare la circolazione idrica sotterranea laddove a contatto con complessi a maggiore permeabilità, ma sono dotati comunque di una propria distinta circolazione idrica sotterranea e quindi in grado di immagazzinare ed erogare risorse.

Dalla carta dei complessi idrogeologici, in funzione dei limiti stratigrafici, tettonici ma anche amministrativi (limite regionale) e in base ad un criterio di importanza relativa in termini di risorsa idrica immagazzinata e/o disponibile è possibile perimetrare i “corpi idrici sotterranei significativi” (CISS) ricadenti nel territorio della Regione Molise ognuno dotato di limiti idrogeologici ben distinti.

I CISS considerati più importanti ai fini della captazione per il territorio regionale sono 18 di cui 16 ubicati in area di catena appenninica e di fondamentale importanza per il sistema di approvvigionamento idropotabile della regione (Allegato 11).

Come accennato nel precedente alinea, nell'individuazione dei CISS si è tenuto conto della loro rappresentatività quali aree di approvvigionamento idrico privilegiato, nonché della loro importanza strategica, anche in base alla vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento. Di conseguenza, i 18 CISS presi in considerazione rispondono sia all'esigenza primaria di considerare tutte le importanti fonti di risorsa idrica sotterranea, ma anche a quella dichiarata nella normativa vigente di identificare le risorse in funzione del loro utilizzo da parte dell'uomo e dell'influenza sul loro stato qualitativo da parte delle attività antropiche.

La carta dei corpi idrici sotterranei significativi distingue quindi i seguenti CISS: Monti della Meta; Monti di Venafrò; struttura di Rocchetta al Volturno; Colli Campanari; Colle Alto, Piana del F. Volturno; Monte Gallo; Monte Campo; Monte Capraro – Monte Ferrante; Monte Totila; Monte Patalecchia; Matese settentrionale; Piana di Bojano; Colle d'Anchise; Monte Mutria settentrionale; Monte Tre Confini; Piana del F. Trigno; Piana del F. Biferno. I CISS caratterizzati da complessi idrogeologici con permeabilità per porosità, corrispondenti alle piane alluvionali interne e costiere, mancano punti di emergenza (sorgenti).

3.5 Sismicità del Molise

La Regione Molise ricade in un'area caratterizzata da sismicità significativa, che in passato ha rilasciato terremoti di elevata magnitudo. La massima intensità locale, tra l'VIII ed il IX grado MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg), sarebbe stata raggiunta in occasione del sisma del 5 dicembre 1456, uno dei più importanti e rovinosi degli ultimi mille anni nell'Italia Centro Meridionale. Altri grandi terremoti per l'area molisana in una finestra temporale che si estende dall'anno 217 a.C. al 2002 mostra come il territorio sia stato caratterizzato da una sismicità regionale diffusa con la presenza non trascurabile di terremoti aventi magnitudo superficiale (M_s) > 6.0 (Molise 5/12/1456 M_s =6.7; Matese 5/6/1688 M_s = 7.3; Matese 26/7/1805 M_s = 6.7; Sannio 21/8/1962 M_s = 6.2). Più recente risulta il sisma che il 31 ottobre 2002 ha colpito una vasta area dell'Italia centro-meridionale, sui confini tra le regioni Molise e Puglia, scossa da una crisi tettonica, cui l'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia ha indicato un'intensità 5.7 Magnitudo momento M_w , ritenuta dall'INGV "sicuramente la migliore stima della reale grandezza di un terremoto, essendo direttamente legata alle dimensioni e alla dislocazione della sorgente sismica".

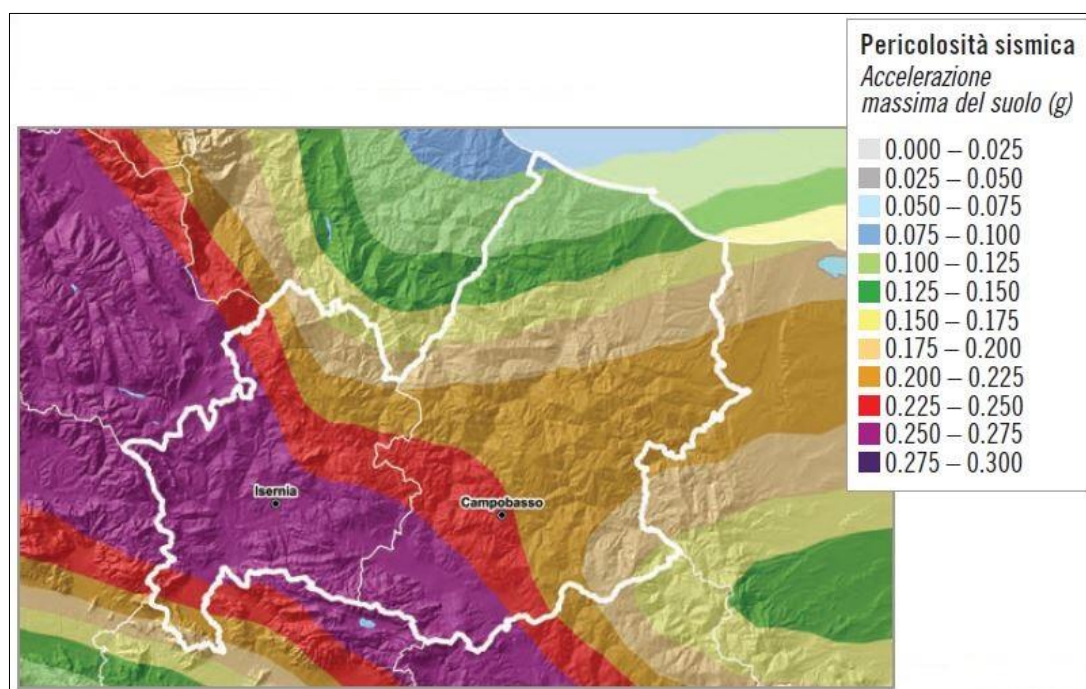
Dopo il terremoto del Molise del 2002, in Italia è stato avviato un percorso per la stima della pericolosità sismica secondo dati aggiornati e metodi condivisi a livello internazionale. Con l'Ordinanza PCM n. 3274/2003 per la prima volta sono state definite le procedure da seguire, il tipo di prodotti e l'utilizzo dei risultati per politiche di prevenzione.

Nel 2004 è stata rilasciata una nuova mappa di pericolosità sismica (MPS04, <http://zonesismiche.mi.ingv.it/>) che fornisce un quadro delle aree più pericolose in Italia. I valori massimi delle accelerazioni orizzontali (PGA, un parametro usato nella progettazione degli edifici) sono riferiti a un ipotetico suolo omogeneo con buone caratteristiche per le fondazioni. L'Ordinanza PCM n. 3519/2006 ha reso tale mappa uno strumento ufficiale di riferimento per il territorio nazionale.

Nel 2008 e nel 2018 sono state aggiornate le Norme Tecniche per le Costruzioni: per ogni luogo del territorio nazionale l'azione sismica da considerare nella progettazione si basa su questa stima di

pericolosità opportunamente corretta per tenere conto delle effettive caratteristiche del suolo a livello locale.

Il territorio regionale è caratterizzato da una pericolosità sismica che è più elevata in corrispondenza dell'Appennino e diminuisce andando verso il mar Adriatico. Questo significa che gli eventi di magnitudo elevata sono più probabili in Appennino che non lungo la costa, dove possono comunque verificarsi, per quanto con frequenza minore. Il terremoto del 2002, per esempio, non è legato alle strutture maggiormente attive dell'Appennino.



I valori di accelerazione previsti dal modello di pericolosità sismica (probabilità del 10% in 50 anni) sono compresi tra 0.100 e 0.275 g, ma la maggior parte del territorio regionale mostra valori maggiori di 0.200 g. La pericolosità sismica della regione è determinata dalla presenza delle strutture sismicamente attive dell'Appennino e di quelle del Gargano che si estendono fino al Molise; queste strutture sono caratterizzate da una lunga storia sismica, che ha avuto i suoi massimi in Appennino con il terremoto di Bojano del 1805 (magnitudo MW 6.6) e nell'area garganica con il terremoto del 1627 (MW 6.7).

In Molise l'area montana che comprende il Massiccio del Matese risulta essere la zona maggiormente a rischio. La zona appenninica ha infatti terremoti più forti e frequenti e, sebbene sia meno popolata (bassa esposizione), è caratterizzata da centri storici con edilizia particolarmente vulnerabile. La maggior parte della popolazione è distribuita nei centri maggiori delle colline e della costa, dove si registrano meno terremoti e relativamente meno forti, ma sono presenti attività economiche e turistiche e vie di comunicazione strategiche che possono danneggiarsi.

A differenza della pericolosità sismica il rischio sismico è la stima del danno atteso come conseguenza dei terremoti che potrebbero verificarsi in una data area e dipende da:

- pericolosità dell'area, cioè lo scuotimento sismico che è ragionevole attendersi in un dato intervallo di tempo;

- esposizione, cioè la presenza di persone e cose che potrebbero essere danneggiate (edifici, infrastrutture, attività economiche...);
- vulnerabilità degli edifici e delle infrastrutture dell'area, cioè la loro maggiore o minore propensione a essere danneggiati dai terremoti.

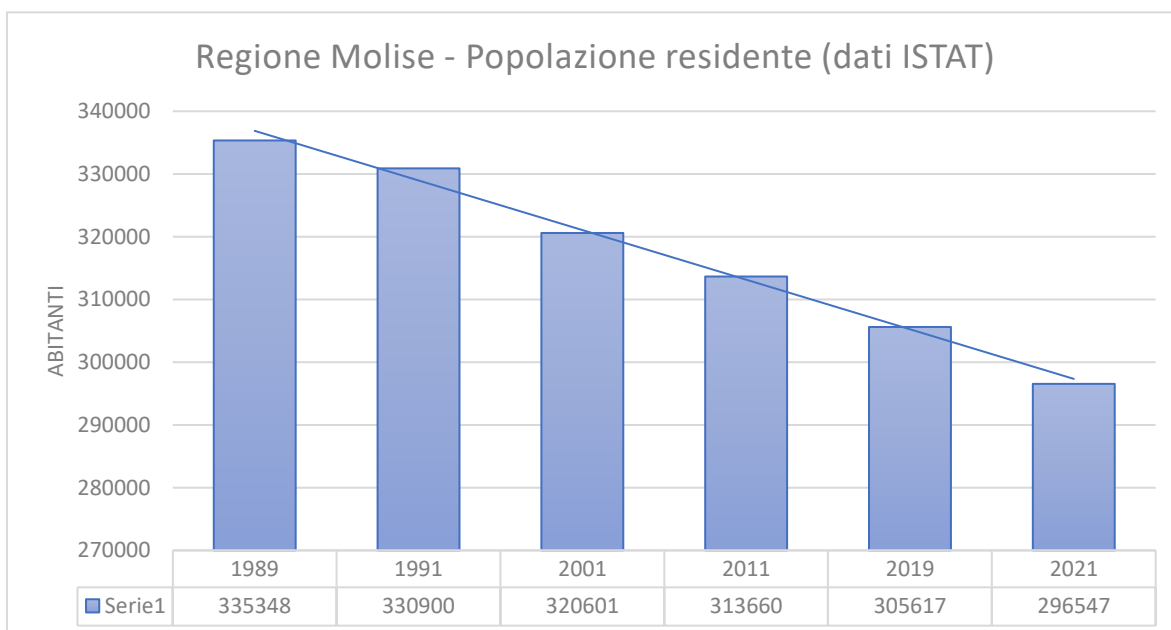
Una zona a pericolosità sismica molto elevata, ma priva di attività umane ha un rischio sismico molto basso. Al contrario, una zona a pericolosità sismica bassa, ma molto popolata, o i cui edifici siano mal costruiti o mal conservati, ha un livello di rischio sismico molto elevato, poiché anche un terremoto moderato potrebbe produrre conseguenze gravi. La vulnerabilità degli edifici, che dipende dal tipo di costruzione e dal suo livello di manutenzione, resta il fattore principale su cui si può intervenire per ridurre il rischio da terremoto di ogni zona.

4. ANALISI DEMOGRAFICA

4.1 Popolazione residente attuale

Il bilancio demografico regionale dell'ultimo decennio evidenzia una tendenziale riduzione della natalità, fenomeno peraltro comune ad altre regioni italiane. fino al 1995 il trend di decrescita della popolazione del Molise è stato controbilanciato da un fenomeno migratorio; successivamente, il saldo migratorio ha assunto valori negativi, accentuando il decremento della popolazione complessiva, che al 1° gennaio dell'anno 2021 è risultata di 296.547 abitanti [ISTAT, popolazione residente al 1° gennaio].

Popolazione residente ± Dati ISTAT					1° gennaio	1° gennaio
Anno	1989	1991	2001	2011	2019	2021
Abitanti residenti	335.348	330.900	320.601	313.660	305.617	296.547

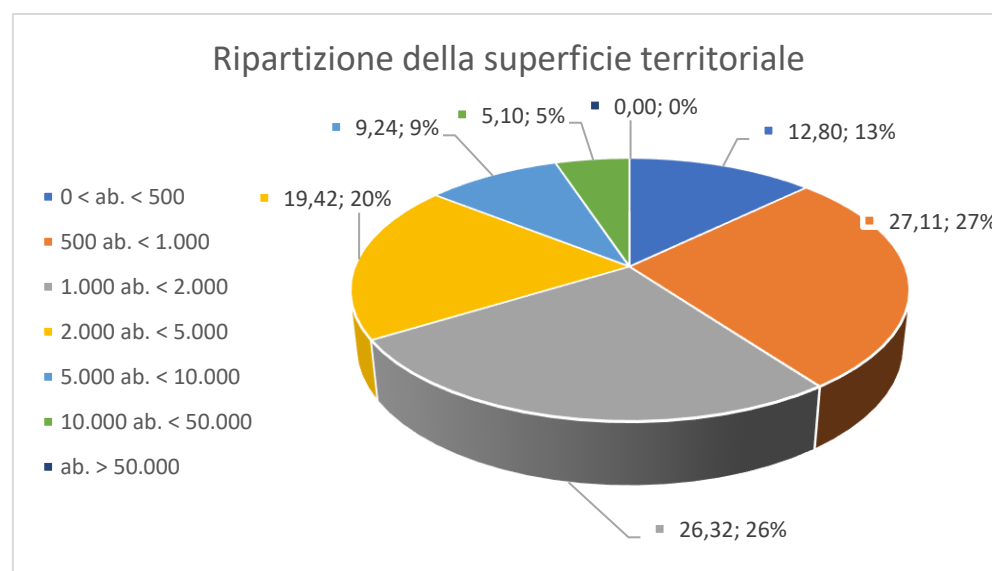
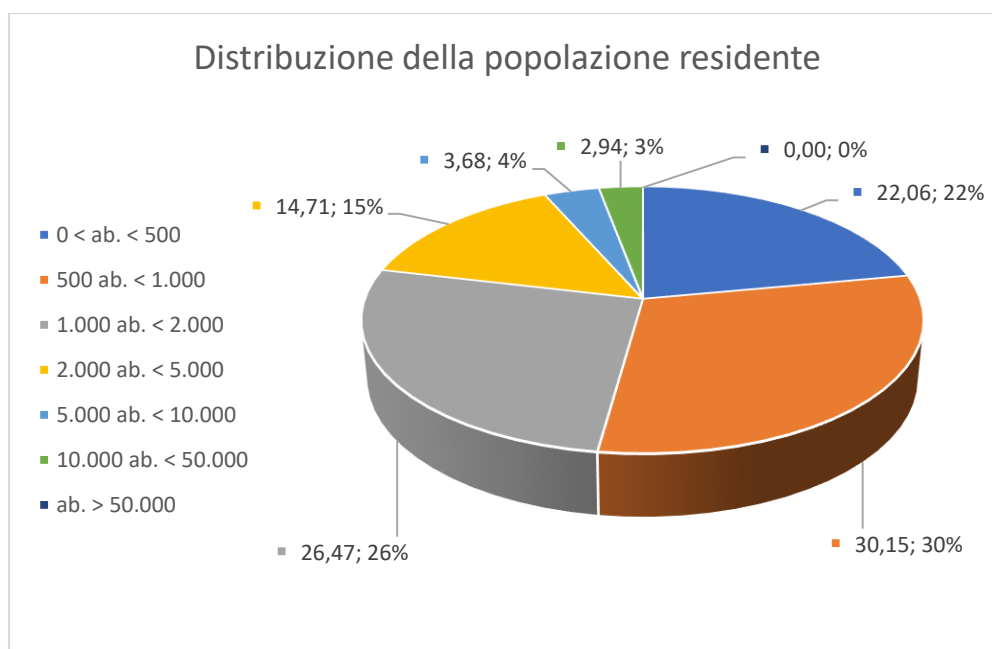


Nella Tabella viene calcolata la variazione di crescita tra il 1989 ed il 2021; la variazione di popolazione media per l'ambito si attesta al -2,4%.

Nella tabella e nei grafici che seguono, i 136 Comuni della Regione sono stati distinti per fasce di popolazione residente; si rilevano:

- nn. 0 Comuni con popolazione maggiore di 50.000 unità;
- nn. 4 Comuni con popolazione compresa tra 10.000 e 50.000 unità (Campobasso, Termoli, Isernia, Venafro);
- nn. 5 Comuni di medie dimensioni (tra 5.000 e 10.000 abitanti), tra cui Larino, centro di servizi a carattere comprensoriale e Campomarino, centro turistico; nessun Comune ricade nella provincia di Isernia;
- nn. 56 Comuni con popolazione compresa tra 5.000 e 1.000 unità;
- nn. 71 Comuni con popolazione inferiore a 1.000 abitanti: è questa la realtà tipica delle fasce montana e pedemontana, caratterizzate da carenza di reti di distribuzione dei servizi essenziali, marginalità rispetto ai servizi amministrativi, socio-sanitari e commerciali, popolazione ad elevato indice di invecchiamento ed in condizioni socio-economiche più disagiate.

Caratterizzazione dei Comuni dell'Ambito per fasce di ampiezza della popolazione residente						
Fasce di ampiezza della popolazione residente [abitanti]	Comuni		Popolazione complessiva (dati ISTAT – anno 2021)		Superficie territoriale (dati ISTAT – anno 2011)	
	nn.	% sul totale	abitanti	% sul totale	kmq	% sul totale
0 < ab. < 500	30	22,06	9620	3,24	570,98	12,80
500 ab. < 1.000	41	30,15	28665	9,67	1209,45	27,11
1.000 ab. < 2.000	36	26,47	48798	16,46	1174,05	26,32
2.000 ab. < 5.000	20	14,71	63505	21,41	866,46	19,42
5.000 ab. < 10.000	5	3,68	33052	11,15	412,34	9,24
10.000 ab. < 50.000	4	2,94	112907	38,07	227,35	5,10
ab. > 50.000	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Totale	136	100,00	296547	100,00	4460,63	100,00



4.2 Popolazione turistica

Per la determinazione della componente turistica, si fa riferimento alla capacità ricettiva della Regione ed ai dati pubblicati nel giugno 2019 nel Piano Strategico Regionale per lo Sviluppo del Turismo, sia per il settore turistico propriamente detto (alberghiero ed extralberghiero), sia per il patrimonio edilizio in grado di ospitare durante i mesi estivi ed a cavallo delle feste tradizionali il turismo di ritorno.

Territorio	Totale esercizi ricettivi				Esercizi alberghieri				Esercizi extra-alberghieri	
	Numero di esercizi	Posti letto	Camere	Bagni	Numero di esercizi	Posti letto	Camere	Bagni	Numero di esercizi	Posti letto
Molise	508	11.866	3.023	2.888	103	5.902	3.023	2.888	405	5.964
Campobasso	367	9.309	2.306	2.174	76	4.554	2.306	2.174	291	4.755
Isernia	141	2.557	717	714	27	1.348	717	714	114	1.209

Dati relativi al 2017

Dal 2010 al 2017, ultima annualità disponibile, il numero di esercizi ricettivi è cresciuto di circa il 27%. Si assiste ad una sostanziale stabilità del numero degli esercizi alberghieri (-5% rispetto al 2010) a fronte di un incremento degli esercizi extra-alberghieri (+38% rispetto al 2010).

Nel 2017 le strutture ricettive in Molise hanno una capacità di circa 11.900 posti letto, equamente distribuiti tra il comparto alberghiero e quello extra-alberghiero. L'offerta di posti letto nel periodo 2010-2017 è pressoché stabile nel suo complesso ma con delle differenze nelle dinamiche interne tra il comparto alberghiero (-7,5% rispetto al 2010) e quello extra-alberghiero (+12% rispetto al 2010). Con riferimento al comparto extra-alberghiero, l'aumento più consistente del numero di posti letto proviene dai "Bed and Breakfast" (+85%).

In riferimento alle permanenze con pernottamento si è utilizzato il dato delle ultime annualità 2016-2020 estratto dalla banca dati ISTAT

Anno	2016									
Tipo di viaggio	vacanza breve (1-3 notti)		vacanza lunga (4 o più notti)		viaggio di vacanza		viaggio di lavoro		tutti i tipi di viaggio	
dati espressi in migliaia		158		2638		2796		156		2952
Anno	2017									
Tipo di viaggio	vacanza breve (1-3 notti)		vacanza lunga (4 o più notti)		viaggio di vacanza		viaggio di lavoro		tutti i tipi di viaggio	
dati espressi in migliaia		173		667		840		0		840
Anno	2018									
Tipo di viaggio	vacanza breve (1-3 notti)		vacanza lunga (4 o più notti)		viaggio di vacanza		viaggio di lavoro		tutti i tipi di viaggio	
dati espressi in migliaia		110		456		565		30		595
Anno	2019									
Tipo di viaggio	vacanza breve (1-3 notti)		vacanza lunga (4 o più notti)		viaggio di vacanza		viaggio di lavoro		tutti i tipi di viaggio	
dati espressi in migliaia		149		4126		4275	⁽⁰⁾	..		4281
Anno	2020									
Tipo di viaggio	vacanza breve (1-3 notti)		vacanza lunga (4 o più notti)		viaggio di vacanza		viaggio di lavoro		tutti i tipi di viaggio	
dati espressi in migliaia		175		1070		1245	⁽⁰⁾	..		1341

Legenda:

0: il dato non raggiunge la metà della cifra minima considerata

Secondo i dati del Piano Strategico Regionale per lo Sviluppo del Turismo il 50% circa del totale delle presenze è registrato negli esercizi alberghieri e complementari della zona costiera.

4.3 Popolazione fluttuante

Il Piano d'Ambito datato al 2004 stima la popolazione fluttuante come percentuale della popolazione residente, utilizzando i parametri di seguito riportati in relazione alle differenti classi di ampiezza demografica (fonte Regione Molise).

Classe di ampiezza	Popolazione fluttuante attratta
< 5.000	1,5%
5.001 ± 10.000	4%
10.001 ± 20.000	6%
20.001 ± 50.000	8%
> 50.000	10%

Utilizzando i dati di calcolo della tabella sopra riportata aggiornando il dato alla popolazione residente al 2019 si ricava un numero di abitanti fluttuanti pari a 12.988 unità.

La ricognizione condotta da Sogesid SpA e relativa agli asset del SII nel corso del 2021 ha utilizzato come anni target il 2018 ed il 2019 per ragioni legate sia alla disponibilità di bilanci approvati da parte dei gestori in economia del SII, sia al fine di epurare i dati relativi alla popolazione fluttuante dall'evento pandemico COVID 19 che per gli anni successivi ha ridotto drasticamente la mobilità di rientro nelle regioni di origine per brevi periodi dell'anno, essenzialmente in coincidenza con le varie festività.

Il dato di 12.988 unità risulta fortemente sottostimato se confrontato con i dati forniti, nell'ambito della ricognizione Sogesid 2021, da 70 su 136 comuni totali, che portano la popolazione fluttuante parziale a 54.099 unità nel medesimo anno 2019.

Considerato che la popolazione fluttuante risultante dalla ricognizione Sogesid dell'anno 2001 stimava in 197.709 unità il dato in esame si deduce che verosimilmente, considerando il tasso di crescita negativa della popolazione del Molise il valore realistico da attribuire alla popolazione fluttuante dovrebbe essere compreso tra le 150.00 e le 200.000 unità.

4.4 Evoluzione demografica della popolazione residente

Sulla base dei dati registrati negli ultimi Censimenti ISTAT (2009, 2019) della popolazione residente è stata effettuata una previsione all'orizzonte temporale del Piano, secondo la seguente metodologia:

ipotizzando che il trend, sia naturale che migratorio, registrato nell'ultimo decennio continui in maniera costante anche nel prossimo futuro, si è costruito con legge lineare lo scenario di tipo tendenziale per l'anno 2052, legato all'attuale fase di programmazione;

calibrando, successivamente, il trend decennale con le variazioni registrate nei due quinquenni, al fine di tener conto anche di fenomeni dovuti alla saturazione dei centri sottoposti a forte percentuale di sviluppo, ridefinendo nel contempo i trend di crescita di quelli limitrofi;

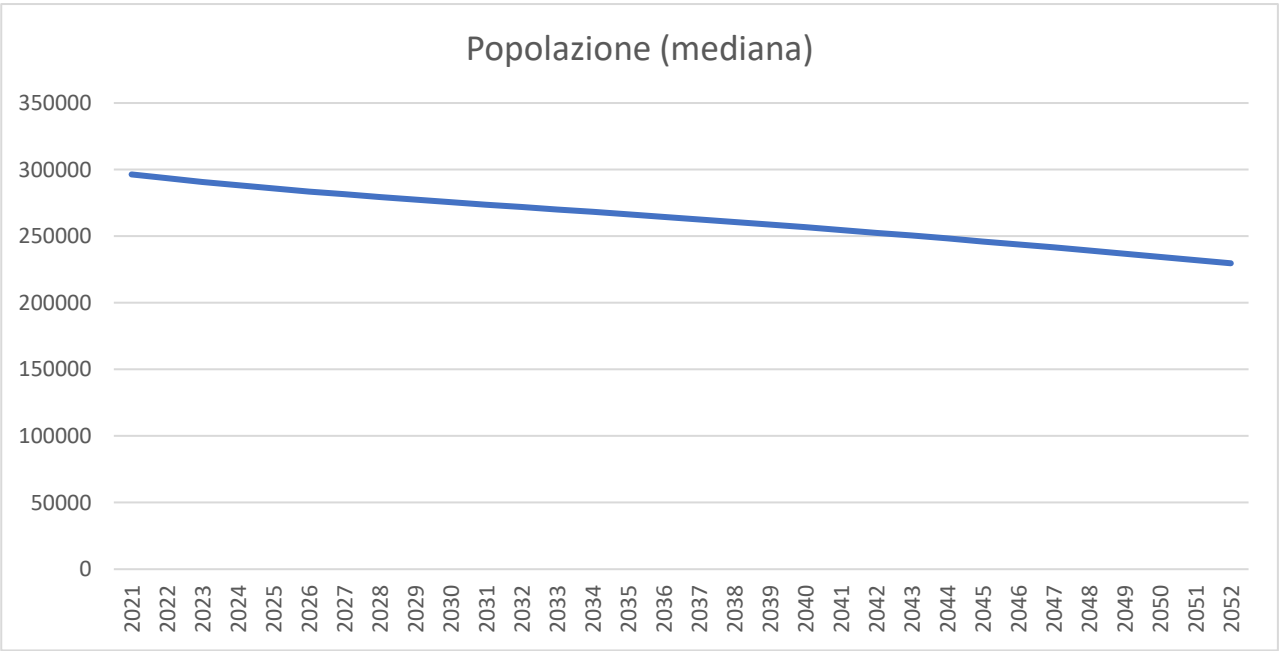
Nella Tabella seguente si riporta la sintesi dei risultati delle elaborazioni descritte

Sviluppo Popolazione residente				
Anno	2021	2036	2042	2052
Abitanti residenti	296.373	264.545	252.578	229.668

[FONTE: ISTAT]

periodo	Popolazione (mediana)
2021	296373
2022	293506
2023	290798
2024	288256
2025	285856
2026	283591
2027	281450
2028	279394
2029	277399
2030	275477
2031	273621
2032	271829
2033	270050
2034	268245
2035	266411

2036	264545
2037	262644
2038	260708
2039	258735
2040	256723
2041	254669
2042	252578
2043	250449
2044	248279
2045	246074
2046	243834
2047	241557
2048	239242
2049	236895
2050	234514
2051	232103
2052	229668



5. CONSISTENZA DELLE INFRASTRUTTURE DEL SII

5.1 Ricognizione Sogesid S.p.A. anno 2002-2004 ed aggiornamento anno 2021

Al fine di fornire un quadro quanto più esaustivo possibile dello stato di fatto delle infrastrutture del Servizio Idrico Integrato, vengono di seguito descritte le attività poste in essere dall'EGAM per l'individuazione delle informazioni necessarie allo scopo.

Nell'anno 2002 è stata realizzata da Sogesid S.p.A. una prima significativa ricognizione dei vari segmenti finalizzata alla redazione del Piano d'Ambito alla quale si rimanda ovviamente per ulteriori informazioni di dettaglio.

Solo recentemente, i dati sono stati aggiornati attraverso l'attività che EGAM ha condotto affiancata dall'UTS Sogesid S.p.A., nell'ambito del Progetto Mettiamoci in RIGA

Nell'ultima fase conoscitiva 2021, per la redazione del presente documento, sono stati nuovamente coinvolti i Gestori in Economia (Comuni) ed il Gestore all'ingrosso Molise Acque S.p.A., ai fini:

- della validazione dei dati in possesso da EGAM;
- per segnalare gli interventi ritenuti necessari, nel medio-lungo periodo;
- per risolvere le problematiche riscontrate nei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione.

Nel presente capitolo e nei relativi allegati, si procederà, comprensibilmente, all'illustrazione dei nuovi dati ovvero di quelli di cui alla citata fase di aggiornamento ricognitivo 2021 e di quelli (là dove mancanti) che sono risultati dalla combinazione ed elaborazione di quelli di cui alla ricognizione precedente.

Analogamente per la ricognizione economico finanziaria e tariffaria (Allegato 3). Quest'ultima è stata attuata attraverso l'invio (01.02.2021) dei seguenti documenti di rilevazione:

- ✓ Schede di ricognizione economico-finanziaria e tariffaria "semplificate", ai comuni che gestiscono in economia, contenenti i dati indispensabili per poter applicare la disciplina regolatoria ARERA, come prevista all'art. 31 "*Schema regolatorio di convergenza*" dell'Allegato A alla Deliberazione 580/2019/R/Idr;
- ✓ il Tool ARERA, alle società di gestione ACEA ATO 5 Frosinone Spa, alla ACEA Molise Srl ed a Molise Acque, contenente le informazioni necessarie per la determinazione della tariffa secondo gli schemi regolatori di cui all'art. 5 "*Matrice di schemi regolatori*" dell'Allegato A alla Deliberazione 580/2019/R/Idr.

Il processo di acquisizione del dato si è concluso con l'acquisizione delle informazioni fino alla concorrenza complessiva di 86 comuni su 136, pari ad una percentuale della popolazione servita del 76%.

5.2 Ricognizione delle gestioni esistenti

L'assetto gestionale dei servizi idrici molisani si caratterizza per una quasi totale prevalenza delle gestioni in economia, riscontrate in 134 comuni su un totale regionale di 136.

Le uniche gestioni di tipo industriale interessano i comuni di Termoli e Conca Casale, entrambi serviti da società del Gruppo ACEA (rispettivamente, ACEA Molise Srl e ACEA ATO 5, quest'ultimo operatore del servizio idrico integrato nell'ATO Frosinone).

Nello specifico, la società ACEA Molise Srl, gestisce il SII nel comune di Termoli, in virtù di un affidamento effettuato nel 1999 e in scadenza al 31.12.2021; la società ACEA ATO 5 Frosinone Spa, gestisce il SII nel comune di Conca Casale, in virtù di un affidamento condizionato dai tempi di realizzazione delle infrastrutture per il collegamento delle reti del Comune di Conca Casale a quelle dell'ATO Molise.

Relativamente alla tipologia di azionariato, entrambi i gestori figurano come società private, nonostante la proprietà indiretta sia a maggioranza pubblica ed il controllo sia totalmente pubblico. Nella tabella che segue vengono riassunte le principali informazioni relative alle gestioni in essere:

Gestore	Segmento di servizio	Comuni serviti	% popolazione servita
In economia	SII	134	89
ACEA Molise Srl	SII monoservizio	1	10,994
ACEA ATO 5 Frosinone Spa	SII monoservizio	1	0,006

Per il ruolo chiave che riveste nella gestione del segmento idrico dell'approvvigionamento (captazione ed adduzione), occorre effettuare un focus sull'Azienda Speciale Regionale Molise Acque.

Ente pubblico economico strumentale della Regione Molise (Delibera di giunta n. 679/2013) istituita con leggi regionali n. 37/1999 e n. 21/2002; nata dalla trasformazione dell'Ente Risorse Idriche Molise (ERIM). In qualità di soggetto grossista, si occupa della captazione e della grande adduzione per 131 comuni dell'ATO del Molise. Effettua, seppur marginalmente, la distribuzione per 21 comuni dell'ATO e per l'uso non disalimentabile nel comune di Campobasso (Ospedale civile Cardarelli).

Riassumendo, la gestione del segmento di interesse di Molise Acque interessa essenzialmente:

- gli impianti di captazione;
- i sistemi acquedottistici;
- gli invasi di ritenuta idrica;
- le grandi centrali di sollevamento (a causa della particolare orografia regionale, l'acqua viene infatti addotta ai comuni mediante centrali di sollevamento. Il costo energetico ha raggiunto ormai il 60% della tariffa praticata agli utenti).

Nel quadro delle attività relative agli approvvigionamenti idropotabili, risulta che Molise Acque è impegnata nel Piano di Sviluppo della Regione Molise con:

- la captazione di nuove sorgenti;
- la manutenzione della rete degli acquedotti;
- la sostituzione delle tubazioni obsolete;
- la posa in opera di nuovi acquedotti;
- la costruzione di nuovi serbatoi;
- la realizzazione di invasi;
- il sollevamento dell'acqua per le forniture in quota;
- la potabilizzazione dell'acqua erogata;

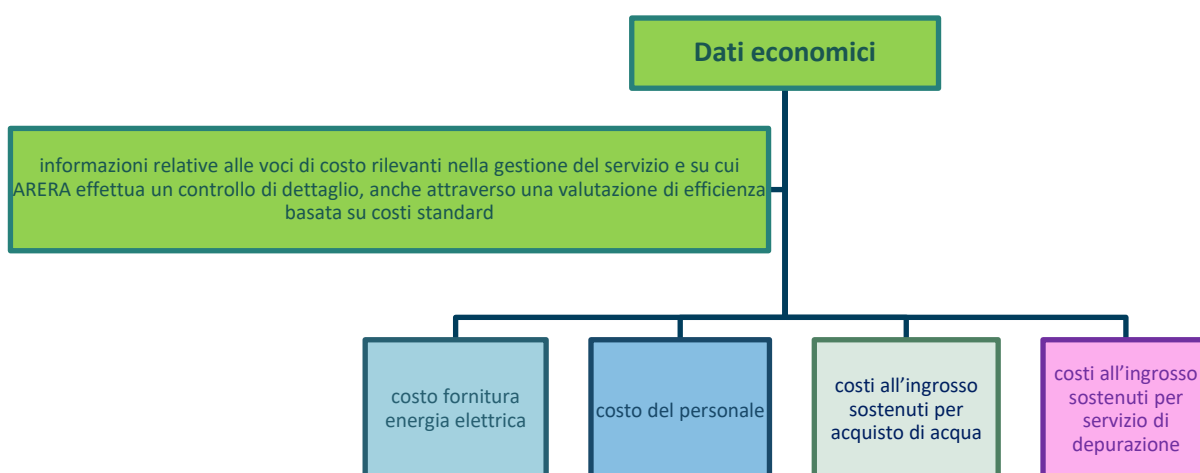
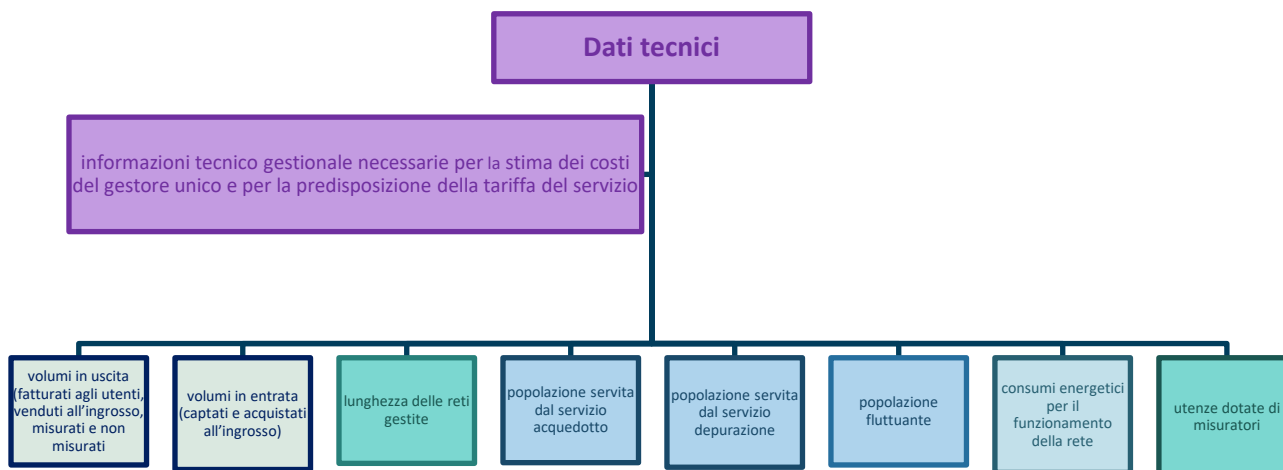
- il controllo di qualità delle forniture potabili.

Nella tabella che segue, in analogia alla precedente pianificazione (2004), vengono riportate le diverse forme gestionali del servizio idrico suddivise in relazione alla loro estensione territoriale.

FORME GESTIONALI PER ESTENSIONE TERRITORIALE	
Gestioni Interambito Riguardano sistemi interambito, costituiti dal complesso delle opere di captazione e adduzione che recapitano la risorsa idrica ai sistemi di distribuzione sia interni che esterni all'Ambito.	– ASR Molise Acque, che gestisce i principali schemi di captazione, potabilizzazione, adduzione e sollevamento. – Acqua Campania S.p.a. che opera prevalentemente in Campania e fornisce acqua al Comune di Sesto Campano (provincia di Isernia). – Acea ATO 5, che opera prevalentemente nella provincia di Frosinone e fornisce l'acqua al Comune di Conca Casale
Gestioni Intercomunali Sono caratterizzate dalla gestione di schemi costituiti da opere di captazione di risorse interne all'Ambito e dal complesso delle reti di adduzione ed opere connesse che recapitano l'acqua prodotta ai sistemi locali di distribuzione.	Gli unici scambi di risorsa idrica rilevati, peraltro di modesta entità, si realizzano tra i Comuni di Torella, Salcito e Tavenna, che forniscono acqua rispettivamente ai Comuni di Fossalto, Bagnoli del Trigno e San Felice del Molise (fonte Piano d'Ambito 2004).
Gestioni a scala comunale Riguardano impianti locali di captazione, adduzione e distribuzione della risorsa.	Tutti i Comuni dell'ATO Molise gestiscono il servizio idrico integrato in economia ad eccezione dei Comuni di Conca Casale, che gestisce il S.I.I. tramite la società Acea ATO 5, Il Comune di Termoli che gestisce il servizio idrico integrato attraverso la società ACEA Molise Srl

5.3 Ricognizione economico-finanziaria

I risultati della ricognizione economico finanziaria forniscono informazioni di tipo gestionale e sono contenuti nell'omonimo Allegato 3 e contengono la rilevazione delle informazioni di seguito riportate.



5.4 Ricognizione tariffaria

In attuazione alla Deliberazione ARERA 580/2019/R/Idr, la sezione contiene le articolazioni tariffarie applicate dai comuni negli anni 2018 e 2019 nonché la rilevazione (qualora disponibile) dei valori delle tariffe acquedotto, fognatura e depurazione di cui alla Deliberazione ARERA 665/2017/R/Idr, relative ai seguenti usi:

- uso domestico (residente, non residente, condominiale);
- uso industriale;
- uso artigianale e commerciale;
- uso agricolo e zootecnico;
- uso pubblico non disalimentabile (ospedali, case di cura e simili);
- uso pubblico disalimentabile;
- altri usi.

La categoria “Altri usi” comprende le tariffe applicate dai comuni che non dispongono delle informazioni necessarie per procedere alla riclassificazione delle articolazioni tariffarie negli usi previsti dalla citata Deliberazione ARERA.

5.5 Ricognizione infrastrutturale

La disciplina della qualità tecnica del SII, definita da ARERA con la Del. 917/2017/R/Idr, ha definito criteri selettivi di trasferimento delle informazioni relative all’espletamento del servizio, operando mediante meccanismi d’incentivazione e/o penalizzazione dei gestori, a seconda del grado di raggiungimento degli obiettivi fissati. I Gestori sono obbligati a misurare, attraverso criteri di performance oggettivi, il generale miglioramento dell’efficienza dei propri Asset e ad effettuarne il monitoraggio.

La ricognizione del sistema infrastrutturale è essenziale per rilevare lo stato di efficienza dello stesso ed attuare un controllo puntuale degli indicatori “strategici” compresi nel flusso di monitoraggio richiesto dall’Autorità di regolazione ARERA. Tale attività, effettuata su ciascun segmento del SII, ha consentito di palesarne le criticità, caratterizzando implicitamente le scelte strategiche della pianificazione dell’intero ambito.

Per quanto detto nei paragrafi precedenti, sono stati censiti tutti i segmenti del SII nei Comuni dell’Ambito territoriale; i dati e le informazioni tecnico-infrastrutturali acquisiti con la ricognizione sono stati oggetto di successive analisi ed elaborazioni al fine di individuarne le criticità; queste ultime rappresenteranno la base di partenza della determinazione del piano degli investimenti.

I dati si riferiscono, in prevalenza, all’esercizio 2020 e, per ciascun segmento, sono stati strutturati all’interno di tabelle, grafici e cartografie che, di fatto, rappresentano ed illustrano sinteticamente le principali caratteristiche delle infrastrutture del SII e sono tutti reperibili nei relativi Allegati presente Relazione.

Tale scelta deriva dal fatto che un Piano d’Ambito deve essere un documento di programmazione e pianificazione “di dettaglio”, realmente “operativo” per la gestione del sistema nel territorio d’Ambito, pertanto, nell’Allegato 4 sono concentrati tutti i dati numerici e nella presente relazione sono riportate, per ciascun segmento, soltanto le considerazioni di carattere generale e le relative criticità.

5.6 Sintesi popolazione – volumi

La sezione contiene alcune informazioni volte a determinare, anche mediante il confronto dei dati acquisiti da più fonti di rilevazione su anni diversi, l’evoluzione di alcune grandezze tecniche al fine di stimare la domanda presente e futura di risorsa idrica. Particolare rilevanza assumono i dati relativi alla variazione dei volumi e della popolazione, dal 2001 al 2019.

Da un confronto tra i valori dei volumi dichiarati dal grossista e quelli corrispondenti dichiarati dai gestori al dettaglio, si osserva una generale corrispondenza; le differenze sono piuttosto modeste, fatta eccezione per alcuni casi, come di seguito elencato, per i quali i valori dei volumi differiscono maggiormente:

- Bojano (differenza di valore di tre ordini di grandezza)
- Campobasso (differenza di circa il 25%)
- Castelbottaccio

- Mafalda
- Riccia
- S. Maria del Molise
- Vinchiatturo

Per i dettagli delle considerazioni fin qui condotte si rimanda al relativo Allegato 7.

5.7 IL SEGMENTO IDRICO

Per quanto illustrato nel precedente capitolo inerente all'inquadramento territoriale, l'Ambito territoriale è caratterizzato essenzialmente da piccoli centri abitati, tipici della fascia montana e pedemontana dell'Appennino Centrale, con comuni di modesta entità (inferiore ai 5.000 abitanti), fatta eccezione per i Comuni di Campobasso, Termoli, Isernia e Venafrò con popolazione residente superiore ai 10.000 abitanti.

La densità abitativa è relativamente modesta, con un valore medio regionale pari a 67,4 ab/kmq; la popolazione si concentra prevalentemente nei centri e nei cosiddetti nuclei, in minima parte nelle case sparse.

Per i 136 comuni censiti nella ricognizione risulta che il grado di copertura del servizio di acquedotto raggiunge il 100% della popolazione residente. Nel seguente prospetto è riepilogata la situazione infrastrutturale attuale.

Per tutti i dettagli numerici, informativi, grafici, etc., di cui al presente paragrafo ed ai relativi sottoparagrafi si rimanda all'Allegato 4 e Allegato 5 (segmento idrico).

Infrastrutture censite								
Impianti di acquedotto (nn)	Sorgenti (nn)	Pozzi (nn)	Reti di distribuzione (nn)	Serbatoi (nn)		Stazioni di sollevamento (nn)		Impianti di trattamento (nn)
				di impianto	di rete	di impianto	di rete	
188	197	31	134	60	384	52	27	89

5.7.1 Captazione

Il sistema di approvvigionamento è alimentato sia da piccole fonti locali che da grandi sistemi infrastrutturali, quest'ultimi gestiti dal soggetto grossista Molise Acque S.p.A., escluso, si rammenta, dalla ricognizione effettuata.

La tabella seguente indica sinteticamente le sorgenti e i pozzi e l'acquedotto alimentato:

Denominazione	Acquedotto alimentato
Gruppo Biferno	Acquedotto Molisano Destro, Acquedotto di Bojano, Acquedotto Campano, irrigazione di San Polo Matese

Denominazione	Acquedotto alimentato
Tammaro	Acquedotto Molisano Destro
Sant’Onofrio, San Mauro, Pantaniello, Castagna, Pozzi Pincio, Pozzi Santa Maria, Pozzi Colle dell’Orso	Acquedotto Molisano Sinistro
Campate, Le Forme, Pozzi Venafro	Acquedotto Campate Forme
Capo d’Acqua, Sant’Angelo, Fonte del Trocco, Pezzella	Acquedotto Alto Molise
Acquabona	Acquedotto Acquabona
Di Cola, Del Cretone	Acquedotto Riaina
Fonte Acquara	Acquedotto di Cerro al Volturno
Iseretta	Acquedotto Iseretta
Tasseta	Acquedotto di Montenero Valcoccchiara
Sant’Angelo - Fonte Viva	Acquedotto di Rionero Sannitico
Fonte degli Angeli	Acquedotto di Pescopennataro
La Noce	Acquedotto di Miranda
Santa Maria Valle, Acqua Alta	Acquedotto di Busso
Capo d’Acqua	Acquedotto di Campitello Matese
Fontanile	Acquedotto di Rotello

Ad ulteriore approfondimento, nei citati Allegati sono stati catalogati, per ciascun comune del territorio d’ambito, i pozzi e le sorgenti in esercizio e sono stati riportati i dati di dettaglio provenienti dall’aggiornamento ricognitivo 2021. I dati rilevati sono sostanzialmente i seguenti:

- denominazione della sorgente con relativa altitudine espressa in m s.l.m.;
- comune di ubicazione e relativa provincia;
- tipologia di opera di captazione;
- regime, volumetria, portate minime, medie e massime delle sorgenti e dei pozzi.

Nell’Allegato 6 “*Censimento sorgenti ASR Molise Acque*” è stato, invece, evidenziato lo stato di consistenza delle captazioni ad uso potabile addotte dal soggetto grossista fino ai serbatoi di presa in carico dei gestori al dettaglio. I dati rilevati sono i seguenti:

- denominazione della sorgente con relativa altitudine espressa in m s.l.m.;
- coordinate geografiche della scaturigine (WGS84);
- comune di ubicazione e relativa provincia;
- tipologia di opera di captazione;
- regime, portate minime, medie e massime delle sorgenti;
- denominazione dell’acquedotto di adduzione servito.

Quanto sopra è stato rappresentato anche su apposita cartografia in scala 1:70.000 ed 1: 55.000, rispettivamente alle estensioni territoriali delle due differenti provincie di Campobasso ed Isernia e contenute nell’Allegato 5.

5.7.2 Le aree di salvaguardia

Le “Aree di Salvaguardia” sono aree individuate ai sensi dell’art. 94 del D.Lgs n. 152/2006, al cui interno sono applicate disposizioni restrittive in merito alle utilizzazioni delle stesse, al fine di preservare e tutelare lo stato delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate mediante impianto di acquedotto pubblico.

Dal Piano regionale di Tutela delle Acque si apprende che, in Regione Molise, per tali aree si distinguono due categorie:

- + *Acque superficiali destinate al consumo umano - Grandi derivazioni (ex Regio Decreto n° 1775 dell’11 dicembre 1933 e ss.mm.ii) destinate alla produzione di acqua potabile;*
- + *Acque sotterranee destinate al consumo umano - Grandi derivazioni (ex Regio Decreto n° 1775 dell’11 dicembre 1933 e ss.mm.ii) destinate alla produzione di acqua potabile.*

Per quel che riguarda la prima categoria, risulta che le acque superficiali attualmente utilizzate a tale scopo sono solo quelle dell’invaso del Liscione (classificata qualitativamente di categoria A2), mentre le altre acque impiegate a scopo potabile vengono derivate tramite pozzi e sorgenti.

Le altre derivazioni (invaso di Occhito le cui acque sono qualitativamente classificate di categoria A2 ed invaso di Chiauci, quest’ultimo risulta solo potenzialmente utilizzabile) rilevate sul territorio sono prevalentemente destinate all’approvvigionamento idropotabile di altre Regioni o per scopi agricoli.

Ancora dal Piano di Tutela, si apprende che, per le acque sotterranee, la Regione Molise non aveva ancora provveduto (2016) a designare le suddette aree di salvaguardia, pertanto, ad oggi, vigono le disposizioni generali di cui al citato art. 94 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e, per le principali derivazioni di acque sotterranee, si era proposta una perimetrazione che garantisse la tutela delle aree (es. campi pozzi e sorgenti di Bojano o quelli dell’area di Venafro) dove vengono eseguite le principali captazioni che alimentano, in maniera prevalente, i principali acquedotti civili i quali servono comuni molisani e non. Per i dettagli si rimanda al Piano regionale di Tutela delle Acque e, nello specifico all’art. 11 delle Norme Tecniche.

5.7.3 Adduzione e Distribuzione

Dalla ricognizione, come anticipato nel paragrafo precedente, è emerso il ruolo significativo del grossista Molise Acque S.p.A. per il segmento di adduzione, che rifornisce anche i consorzi di bonifica del Basso Molise per consentire l’irrigazione di circa 14.000 ettari nonché i consorzi per i nuclei industriali più importanti del Molise.

La conoscenza delle caratteristiche plano-altimetriche, dimensionali e funzionali delle reti di adduzione e distribuzione non rispecchia la struttura organica che dovrebbe avere una gestione industriale del servizio e per alcuni Comuni non si è reso disponibile neppure un tracciato schematico della rete di distribuzione. Ciò che risulta evidente è che la struttura territoriale dei flussi d’acqua ha determinato sostanzialmente l’individuazione e realizzazione dei seguenti schemi idrici principali:

- Acquedotto Molisano Destro: alimentato dalle acque del Biferno, a servizio di 41 comuni molisani, 21 campani e 12 pugliesi. Fu costruito dalla Cassa per il Mezzogiorno a metà degli anni cinquanta.
- Acquedotto Molisano Sinistro: sfrutta le acque del Trigno, Pincio, S. Maria del Molise e di Muro Lungo; è di supporto a ben 45 comuni della Regione.

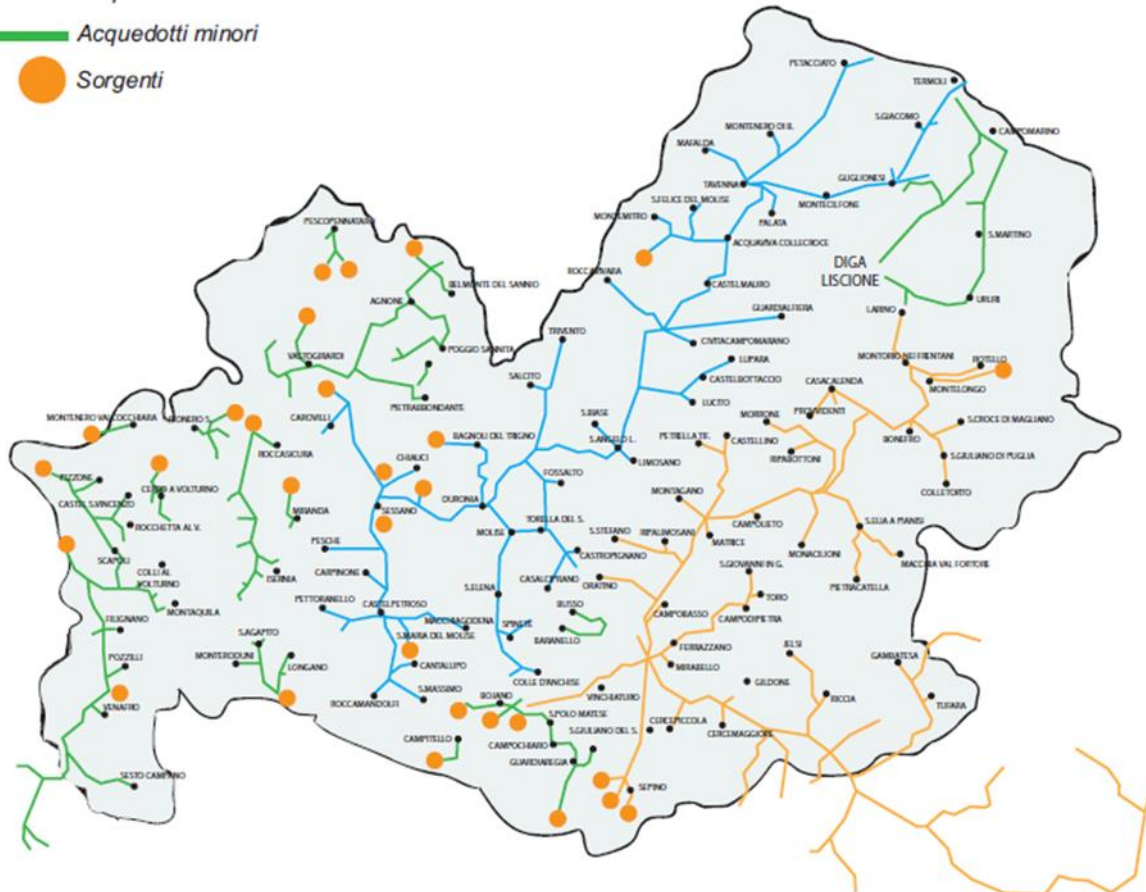
- Acquedotto Campate e Forme: a servizio di 12 comuni.
- Acquedotto Basso Molise: serve le località della costa molisana attraverso le acque dell'invaso del Liscione, in via di dismissione a seguito dell'entrata in servizio dell'Acquedotto Molisano Centrale.
- Acquedotto Molisano Centrale: in fase di ultimazione e alimentato dalle sorgenti del Fiume Biferno, servirà una volta consegnato, tutti e 20 comuni rivieraschi da Guardialfiera a Termoli a Campomarino alto con una capacità dai 300 ai 500 l/s affiancandosi e progressivamente sostituendo il vecchio acquedotto del Basso Molise

Il complesso sistema degli acquedotti molisani fa capo oltre che ai suddetti, anche ai seguenti schemi idrici, peraltro rappresentati in figura:

- Acquedotto Alto Molise
- Acquedotto Iseretta
- Acquedotto Campano
- Acquedotti locali: Acquabona, Acquaviva di Isernia, Bojano, Busso, Campitello Matese, Capracotta, Castel del Giudice, Castelpizzuto, Cercemaggiore, Cerro al Volturno, ex Cons. Basso Larinese, Forlì del Sannio, Fornelli, Isernia, Longano, Macchia di Isernia, Miranda, Montenero Val Cocchiara, Monteroduni, Pescopennataro, Raina, Rionero Sannitico, Roccasicura, Rotello, Sant'Agapito, Sant'Angelo del Pesco, San Pietro Avellana, Vastogirardi, Venafro, zona industriale Basso Molise.

Rete acquedottistica e sorgenti

- Acquedotto molisano destro
- Acquedotto molisano sinistro
- Acquedotti minori
- Sorgenti



Rete acquedottistica e sorgenti Molise pre avvento dell'Acquedotto Centrale Molisano

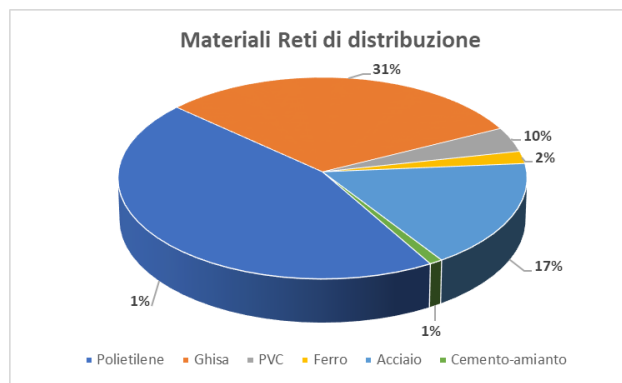
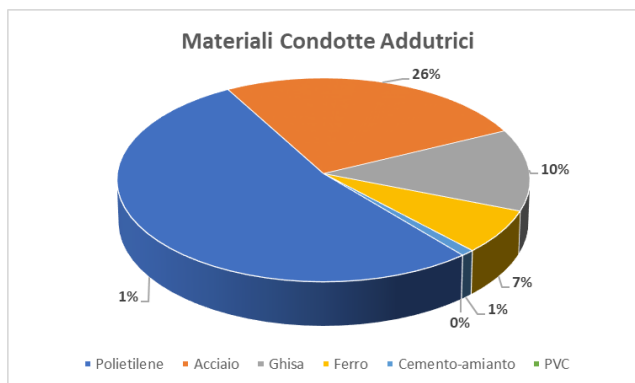
Le condotte adduttrici censite hanno uno sviluppo complessivo pari a 276,63 km e rappresentano una parte esigua delle reti esistenti, in quanto, come detto, il segmento di adduzione è quasi totalmente gestito dall'ASR Molise Acque, escluso dalla ricognizione.

Il materiale prevalente delle condotte è il polietilene, seguono l'acciaio e la ghisa.

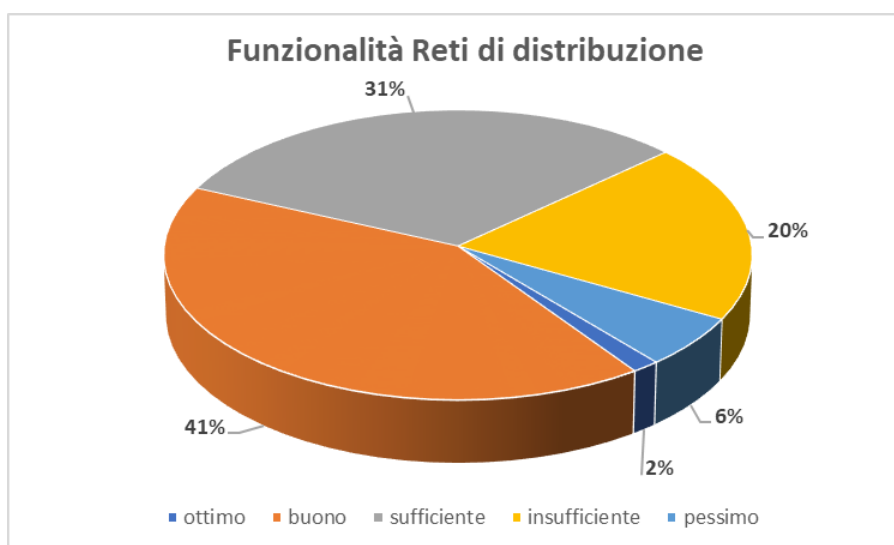
Condotte adduttrici - Materiali					
Polietilene	Acciaio	Ghisa	Ferro	Cemento-amianto	PVC
53,00 %	26,00%	13,00%	7,00%	1,00%	0,00%

Per quel che riguarda, invece, il segmento della distribuzione, la lunghezza della rete è risultata pari a 4.296,3 km. Il materiale prevalente è, anche in questo caso, il polietilene, seguono la ghisa e l'acciaio; si rilevano tratti in PVC e, in misura modesta, in cemento amianto.

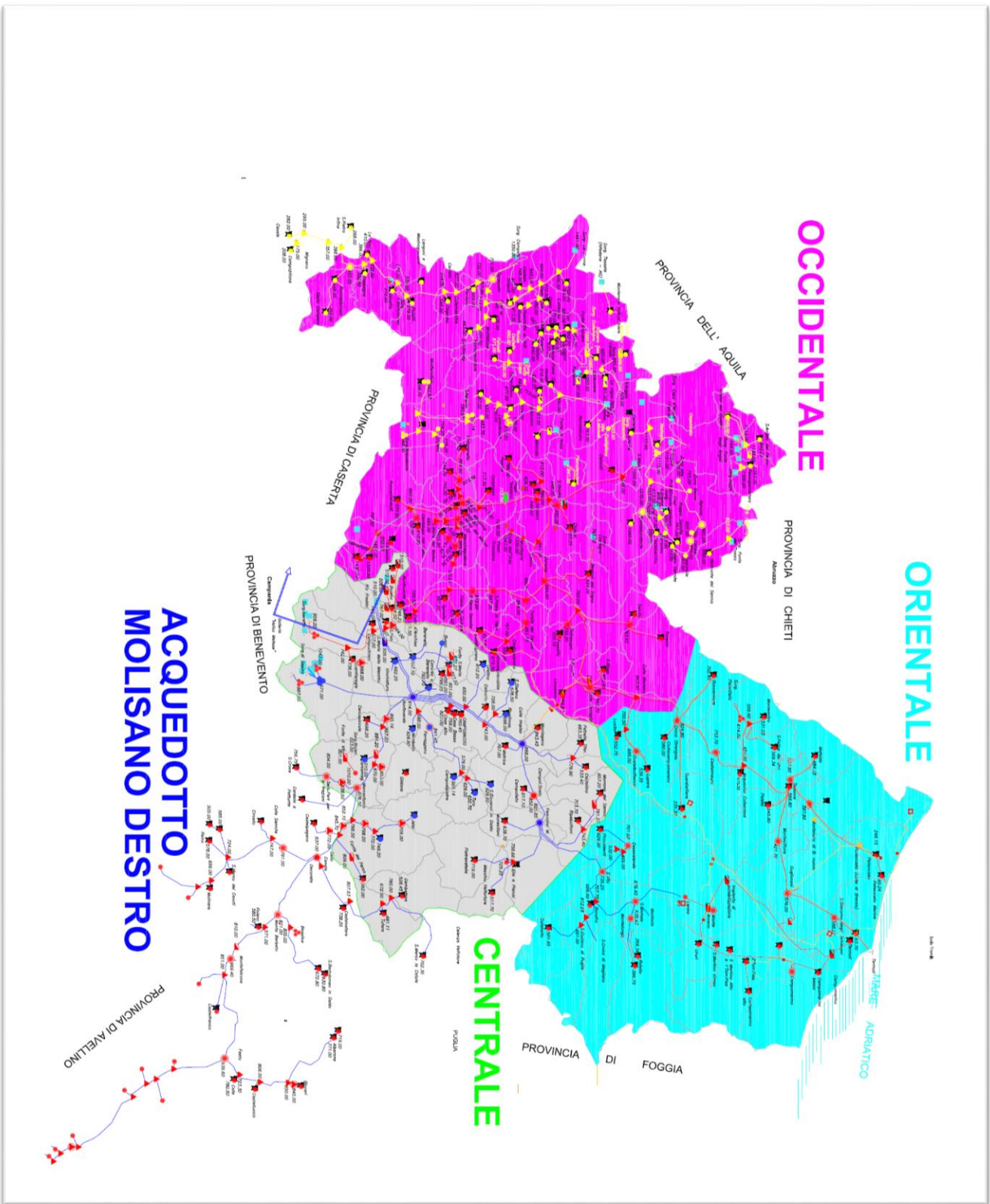
Reti di distribuzione - Materiali					
Polietilene	Ghisa	PVC	Ferro	Acciaio	Cemento-
45,00%	31,00 %	4,00%	2,00%	17,00 %	1,00%



Reti di distribuzione	Stato di funzionalità	
	ottimo	1,00%
	buono	29,00%
	sufficiente	22,00%
	insufficiente	14,00%
	pessimo	4,00%



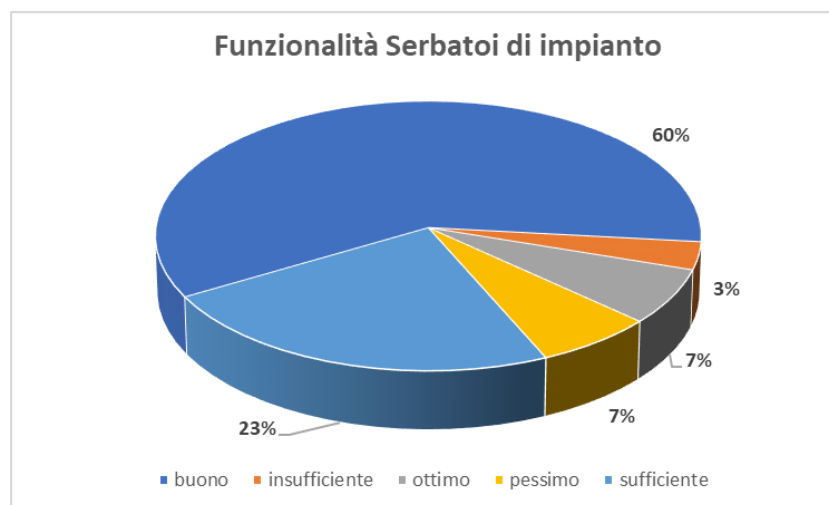
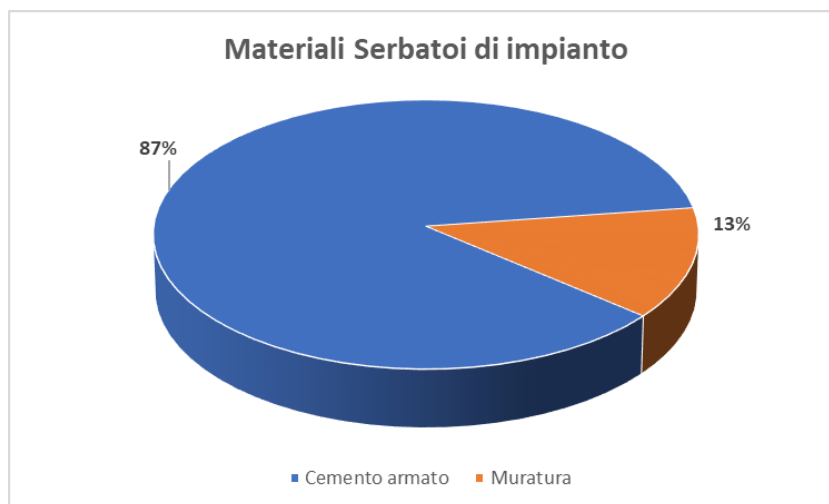
La cartografia che segue riassume (in modo rappresentativo) lo sviluppo territoriale dei due segmenti. Per i dettagli si rimanda ai citati Allegati (Allegato 5).



5.7.4 Serbatoi

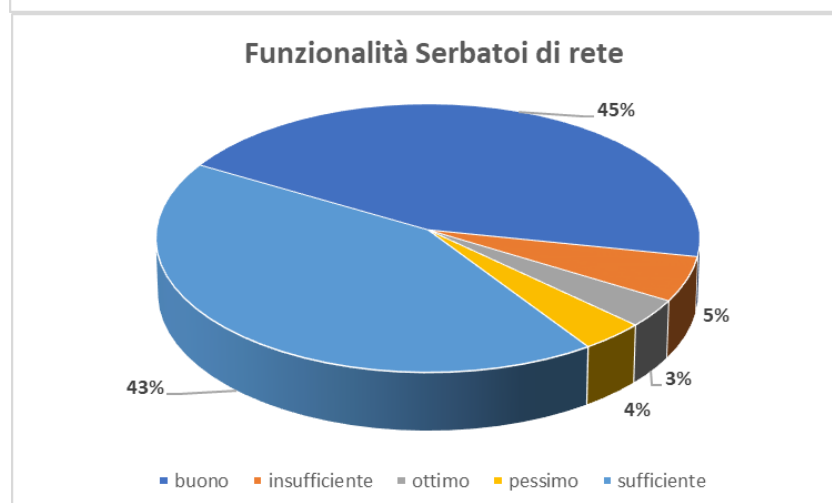
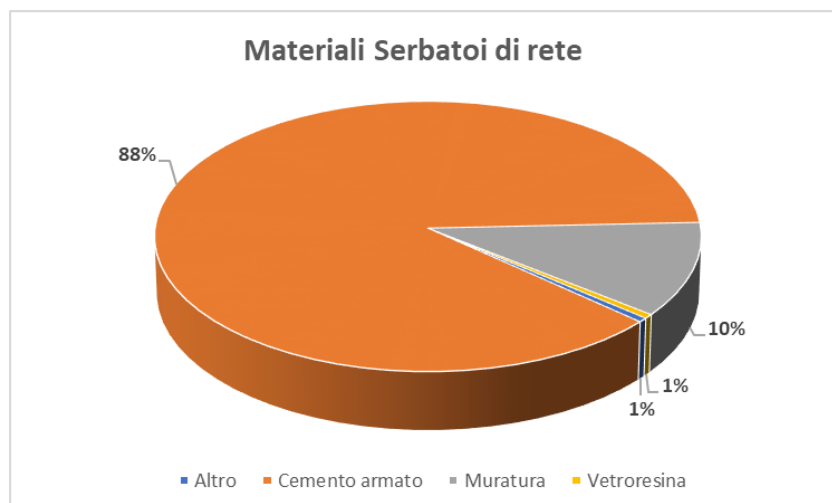
Dalla ricognizione, i serbatoi di impianto sono 60, per una capacità complessiva di circa 5.792 mc; i volumi di ciascuno sono alquanto variabili. Per la maggior parte realizzati successivamente al 1980 (v. Piano d'Ambito 2004), sono prevalentemente in cemento armato; lo stato di funzionalità risulta almeno sufficiente per lo 89,60% dei casi.

Serbatoi di impianto	Stato di funzionalità	
	ottimo	7,00%
	buono	60,00%
	sufficiente	22,6%
	insufficiente	23,00%
	pessimo	7,00%
	Materiali	
	Cemento	82%
	muratura	18%



I serbatoi di rete sono 390, per una capacità complessiva di circa 70.223 mc, senza considerare quelli di proprietà dall'ASR Molise Acque che non sono stati oggetto della ricognizione; sono prevalentemente in cemento armato; lo stato di funzionalità risulta almeno sufficiente per lo 89,60% dei casi.

Serbatoi di rete	Stato di funzionalità	
	ottimo	3,0%
	buono	45,0%
	sufficiente	43,0%
	insufficiente	5,0%
	pessimo	4,0%
	Materiali	
	Cemento	88,0%
	muratura	10,0%
	Vetroresina	1,0%
	Altro	1,0%

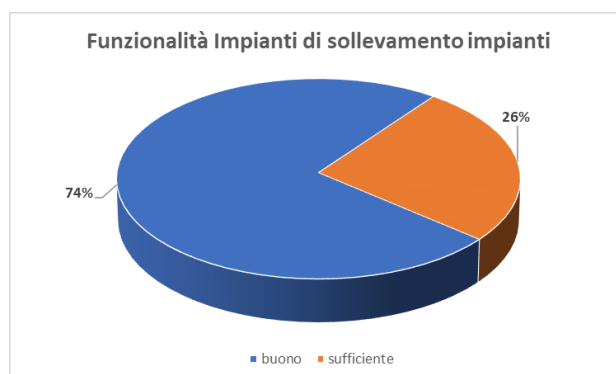
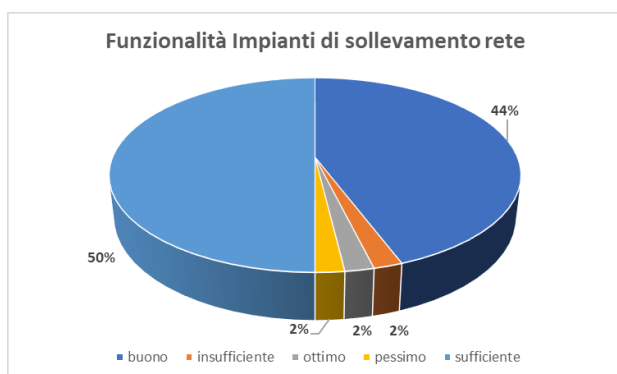


5.7.5 Stazioni di sollevamento

Le stazioni di sollevamento censite sono in totale 79, distinte, secondo il modello concettuale di riferimento, in 52 stazioni di impianto e 27 stazioni di rete. Lo stato di funzionalità è in entrambi i casi sostanzialmente buono.

Si riportano di seguito le principali caratteristiche degli impianti rilevati.

Stazioni di sollevamento di impianto	Stato di funzionalità	
	ottimo	2,0%
	buono	44,0%
	sufficiente	50,0%
	insufficiente	2,0%
	Pessimo	2,0%
Stazioni di sollevamento di rete	Stato di funzionalità	
	inattive	0%
	buono	74,0%
	sufficiente	26,0%
	insufficiente	0 %



5.8 IL SEGMENTO FOGNARIO

La rete fognaria della regione Molise è costituita per la quasi totalità da canalizzazioni a sistema misto. Gli elementi che costituiscono la rete sono stati messi in opera per lo più durante il ventennio tra il 1970 ed il 1990. In gran parte dei comuni, la tipologia dei materiali, l'ammaloramento e la vetustà delle reti, ha comportato perdite diffuse o addirittura a rotture con conseguenti sversamenti.

Molto frequentemente le reti fognarie a servizio dei centri abitati, anche importanti (primo fra tutti Campobasso) sono sottodimensionati, conseguentemente vi sono innumerevoli tratti in sofferenza che durante eventi meteorici significativi vanno in pressione. Sono state rilevate 135 fognature a servizio di altrettanti comuni, per una lunghezza complessiva delle reti pari a circa 1.815,10 km.

Ad eccezione delle reti di Termoli, gestite dalla società privata ACEA MOLISE srl., e di Conca Casale, gestita dalla ACEA ATO 5, tutte le reti sono gestite in economia dalle Amministrazioni Comunali. Non sono state rilevate gestioni di interambito e/o intercomunali.

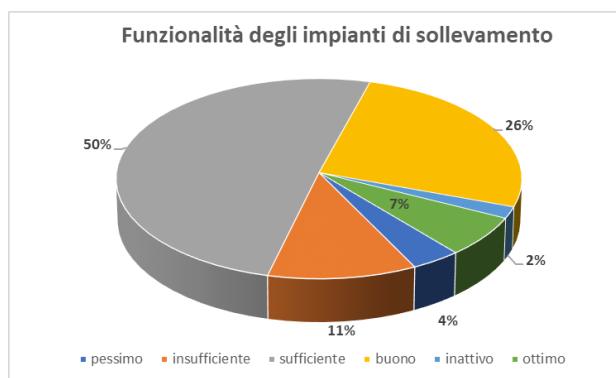
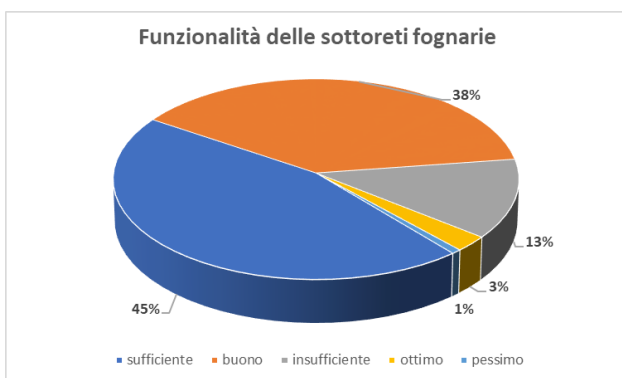
Il grado di copertura medio del servizio si attesta all'89,8% della popolazione residente. Ancora oggi, purtroppo, sono stati rilevati comuni in cui la priorità di intervento deve essere assegnata al completamento di tratti di rete fognaria.

Per quel che riguarda le infrastrutture, risultano censite 276 sottoreti (la maggior parte delle quali di tipo misto), intese come entità fisiche, 113 impianti di sollevamento e 109 sfioratori di piena. Per il livello di funzionalità è risultato un giudizio mediamente positivo: quasi l'87% delle reti (in termini di lunghezza) è stato definito almeno sufficiente.

Si segnala una diffusa mancanza di piani di manutenzione dovuta alla mancanza di risorse tecniche ed economiche dei Comuni, aggravata dalla particolare orografia del territorio che rende gli interventi manutentivi difficoltosi ed onerosi.

Le stazioni di sollevamento censite sono 113, di cui 9 attualmente non in esercizio, per una potenza complessivamente installata di 1.788,50 kW; lo stato di funzionalità risulta per lo più sufficiente. Per il livello di funzionalità è risultato un giudizio mediamente positivo: quasi il 65% delle opere elettromeccaniche è stato definito almeno sufficiente.

Reti fognarie	Stato di conservazione	
	ottimo	3,0%
	buono	38,0%
	sufficiente	45,0%
	insufficiente	13,0%
	pessimo	1,0%
Stazioni di Sollevamento	Stato di funzionalità	
	ottimo	7,0%
	buono	26,0%
	sufficiente	50,0%
	insufficiente	11,0%
	pessimo	4,0%
	inattivo	2,0%



Il trasporto è prevalentemente a gravità. Il prospetto seguente riepiloga i recapiti finali delle sottoreti censite: oltre il 90% della popolazione servita dispone di impianti di depurazione e/o vasche Imhoff, dove i reflui sono sottoposti ai relativi trattamenti.

Recapito reflui				
Recapito	corso d'acqua superficiale	impianto di depurazione	altre sottoreti fognarie	spandimento su suolo
Numero reti	48	216	1	11
Popolazione	7,0%	90,0%	0,5%	2,5%

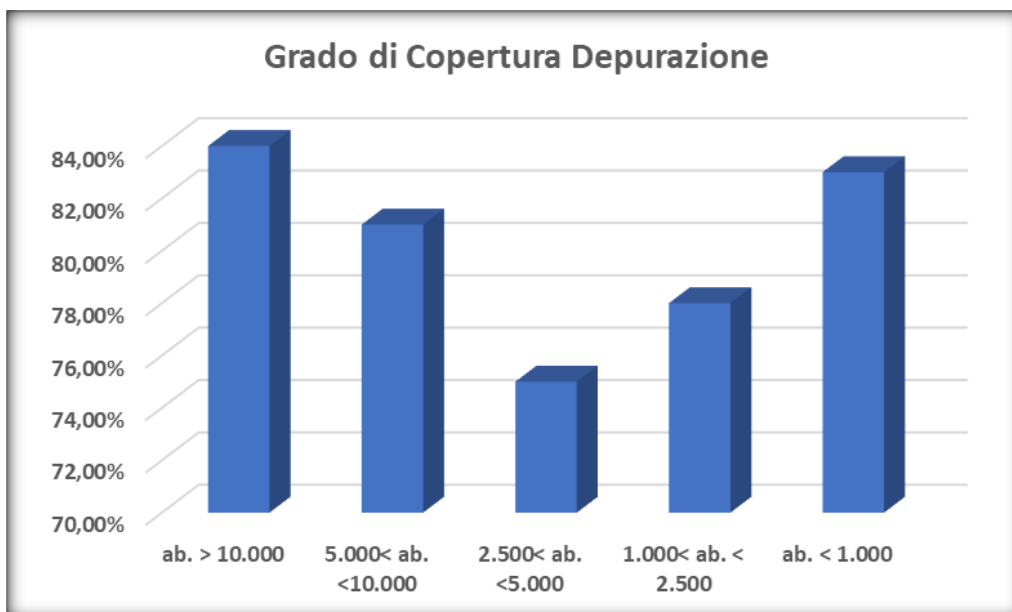
Anche per il segmento fognario, si rimanda agli Allegati 4 e Allegato 5 (segmento fognario) per tutti gli approfondimenti, i dati numerici, grafici, etc.

5.9 IL SEGMENTO DEPURATIVO

Nel corso della ricognizione, sono state rilevate, 129 differenti gestioni, di cui 125 gestioni comunali in economia, 11 sottratte dopo il 2004 alla gestione delle Comunità Montane presenti sul territorio che a vario titolo gestiscono gli impianti di depurazione e/o delle fosse biologiche dei Comuni ricadenti nel loro territorio, e la gestione privatizzata dei comuni di Termoli (Acea Molise srl) e Conca Casale (Acea ATO 5).

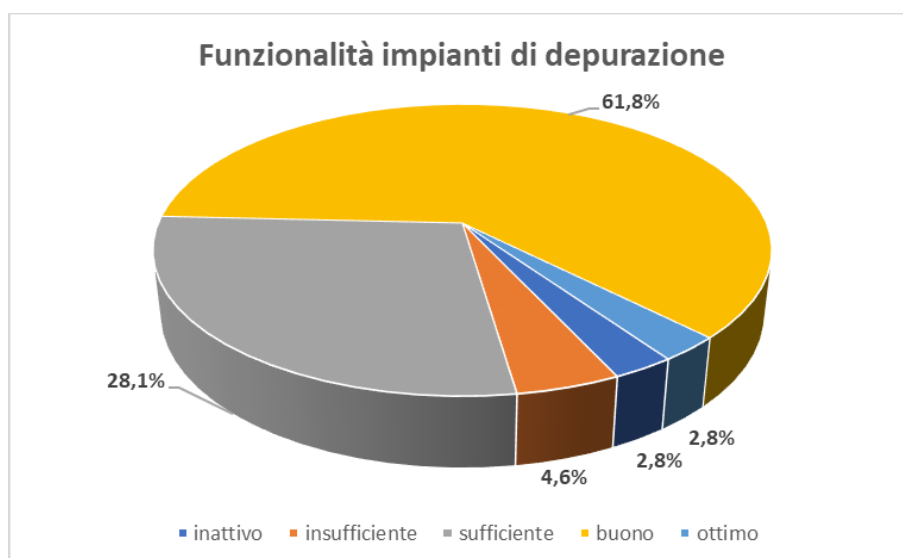
Il grado di copertura del servizio di depurazione si attesta all'80,2% della popolazione residente; nel prospetto seguente si riporta il grado di copertura del servizio rilevato per 136 Comuni, distinti in classi di popolazione residente.

Grado di copertura				
Classe di popolazione	N. comuni	Abitanti residenti	Abitanti serviti	Grado di copertura
ab. > 10.000	4	113948	95407	84,0%
5.000< ab. <10.000	5	38494	31035	81,0%
2.500< ab. <5.000	13	43539	32494	75,0%
1.000< ab. < 2.500	43	61684	48062	78,0%
ab. < 1.000	71	39043	32430	83,0%
Totale	136	299138	241107	80,2%



Nel corso della ricognizione sono stati censiti 190 impianti di depurazione a servizio di agglomerati civili (oltre 29 impianti del tipo Imhoff), a servizio dei 136 Comuni; lo smaltimento del refluo trattato avviene prevalentemente all'interno dei vicini corpi idrici ricettori e solo raramente mediante spandimento sul suolo. Lo stato di funzionalità degli impianti è stato dichiarato generalmente sufficiente per oltre il 92,6% degli impianti.

Stato di funzionalità	
Ottimo	2,8 %
Buono	61,8 %
Sufficiente	28,1 %
Insufficiente	4,6 %
Inattivo	2,8 %
Totale	100%



Per quanto riguarda gli impianti (fonte ARPA Molise), si segnala che sono stati registrati nel tempo superamenti di alcuni parametri; tali situazioni sono state imputate soprattutto a criticità di tipo gestionale, connesse spesso con la scarsità delle risorse economiche dei piccoli comuni, alle quali concorrono in vari casi: vetustà degli impianti e/o delle apparecchiature, limitando l'efficienza depurativa o, nei casi più gravi, causando il fermo di intere sezioni dell'impianto.

Altre osservazioni negative hanno riguardato il presidio discontinuo dei gestori che determina l'impossibilità di adottare interventi regolatori tempestivi, in caso di anomalie, disfunzioni o guasti, con conseguente rischio potenziale di superamento dei limiti normativi.

Per quanto sopra, nonostante non vi siano più agglomerati in procedura di infrazione, dalla ricognizione non è emerso un quadro della depurazione particolarmente positivo, soprattutto per quelle aree scarsamente popolate in cui si ricorre a fosse settiche o peggio ancora che risultano essere totalmente sprovviste di infrastrutture fognario-depurative.

Analogamente agli altri segmenti del SII, si rimanda per gli approfondimenti, i dettagli, dati, grafici, etc., agli Allegati A2.4 e A2.5 (segmento depurativo).

6. INDICATORI E PREREQUISITI (ARERA)

6.1 Premessa

L'ARERA è intervenuta, per competenza, per disciplinare il settore, individuando, mediante la Deliberazione 917/2017/R/IDR, un chiaro collegamento tra gli obiettivi da raggiungere e gli interventi da realizzare. Essa opera mediante meccanismi automatici d'incentivazione e/o penalizzazione dei gestori, a seconda del grado di raggiungimento degli obiettivi fissati.

Tale procedura si realizza, di fatto, mediante l'identificazione di categorie di macro-indicatori (in cui vengono ripartiti gli standard generali) e prerequisiti, al fine di poter individuare più efficacemente un programma di interventi risolutivi sui vari segmenti del SII, anche in attuazione delle disposizioni di cui alle relative Direttive Comunitarie (acque reflue e acque potabili).

Con l'introduzione della regolazione della qualità tecnica i Gestori del SII sono stati obbligati a valutare, secondo criteri di performance oggettivi, il generale miglioramento dell'efficienza dei propri Asset, monitorando e testando, di fatto, l'intero ciclo idrico.

L'applicazione della disciplina della qualità tecnica definita da ARERA richiede la valutazione di:

- ✓ Standard Specifici – Titolo 2 Allegato A;
- ✓ Standard Generali – Titolo 3-4-5 Allegato A (rispettivamente per il servizio acquedotto, fognatura e depurazione);
- ✓ Prerequisiti – Titolo 6 Allegato A; obblighi in termini di monitoraggio, tenuta registri e comunicazione – Titolo 8 Allegato A.

6.2 Standard specifici

Definiscono precisi tempi d'intervento ed azione che il Gestore deve garantire nell'ambito del servizio di acquedotto ed il cui mancato rispetto comporta l'erogazione automatica di un definito indennizzo all'utenza. Poiché attengono alla continuità del servizio reso agli utenti, gli standard

specifici devono essere inseriti ed esplicitati nella Carta del Servizio Idrico Integrato del Gestore. I parametri monitorati sono:

S1	durata massima della singola sospensione programmata	Riguarda gli interventi programmati ed è finalizzata a minimizzare la durata delle operazioni, fissando un valore limite di 24 ore per il ripristino alle condizioni di ordinarietà.
S2	tempo massimo per l'attivazione del servizio sostitutivo di emergenza in caso di sospensione del servizio idropotabile	Mirato a garantire che l'erogazione idrica venga assicurata alle utenze con mezzi alternativi, qualora la sospensione del servizio superi un fissato termine temporale, pari o inferiore a 48 ore.
S3	tempo minimo di preavviso per interventi programmati che comportano una sospensione della fornitura	Mirato ad informare le utenze sulle interruzioni programmate, con un anticipo di almeno 24.

6.3 Standard generali

Definiscono, per ciascuno dei tre servizi di acquedotto (Titolo 3 RQTI), fognatura (Titolo 4 RQTI) e depurazione (Titolo 5 RQTI), il livello del servizio reso all'utenza, valutato mediante specifici parametri caratteristici, e gli obiettivi da conseguire in termini di miglioramento del servizio reso agli utenti per ciascuno dei parametri caratteristici (macro-indicatori), sotto specificati:

M1	Perdite idriche	Gli indicatori M1a (perdite idriche lineari, definite come rapporto tra volume delle perdite idriche totali e lunghezza complessiva della rete di acquedotto) e M1b (perdite idriche percentuali, definite come rapporto tra volume delle perdite idriche totali e volume complessivo in ingresso nel sistema di acquedotto nell'anno considerato), sono finalizzati al monitoraggio del contenimento delle perdite totali a seguito di efficace presidio dell'infrastruttura acquedottistica atto a garantire la conservazione della risorsa idrica.	
M2	Interruzioni del servizio	È definito come somma delle durate delle interruzioni, programmate e non programmate, che si verificano in ciascun anno di gestione, moltiplicate per il numero di utenti interessati dall'interruzione stessa, e rapportate al numero totale di utenti serviti dal gestore.	
M3	Qualità dell'acqua erogata	La qualità dell'acqua erogata è fortemente influenzata sia dalle fonti di approvvigionamento, in termini di qualità, disponibilità idrica rispetto alla domanda, sia dallo schema di adduzione e distribuzione di ciascun sistema, in termini di resilienza e vetustà delle opere.	M3a: incidenza ordinanze di non potabilità, definita come numero di utenze interessate da sospensioni o limitazioni dell'uso della risorsa ai fini potabili, correlato al numero di giorni nell'anno per cui sono risultate vigenti le medesime sospensioni o limitazioni d'uso, e infine rapportato al numero complessivo di utenti finali allacciati al servizio di acquedotto. M3b: tasso di campioni da controlli interni non conformi, definito come numero di campioni di acqua analizzati dal gestore nell'ambito dei controlli interni, effettuati sulla rete di distribuzione a valle di eventuali impianti di potabilizzazione, per i quali è stata rilevata una non conformità per uno o più valori di parametro, ai sensi del D.Lgs. 31/2001 e s.m.i., rapportato al numero complessivo di campioni di acqua analizzati dal gestore nell'ambito dei detti controlli interni M3c: tasso di parametri da controlli interni non conformi, definito come numero di parametri non conformi all'Allegato I, Parte A e/o B e/o C del D.Lgs. 31/2001 e s.m.i. nei

			campioni di acqua analizzati nell'anno dal gestore nell'ambito dei controlli interni, effettuati sulla rete di distribuzione a valle di eventuali impianti di potabilizzazione, rapportato al numero complessivo di parametri analizzati nell'anno dal gestore nell'ambito di detti controlli interni.
M4	Adeguatezza del sistema fognario		M4a: frequenza degli allagamenti e/o sversamenti da fognatura, definita come numero degli episodi di allagamento da fognatura mista, bianca e di sversamento da fognatura nera, verificatisi ogni 100 km di rete fognaria totale gestita M4b: adeguatezza normativa degli scaricatori di piena, definita come incidenza degli scaricatori – o scolmatori o ancora sfioratori – che nell'anno di riferimento: a) non risultano proporzionati per attivarsi esclusivamente in corrispondenza di una portata di inizio sfioro superiore alla portata di acqua nera diluita, da trattare nel depuratore, stabilita dalle vigenti disposizioni contenute nei Piani di Tutela delle Acque di riferimento o da specifici regolamenti regionali; b) non risultano dotati delle predisposizioni necessarie a trattenere i solidi sospesi, ove previsto dalle vigenti disposizioni contenute nei Piani di Tutela delle Acque di riferimento o da specifici regolamenti regionali; M4c: controllo degli scaricatori di piena, definito come incidenza degli scaricatori – o scolmatori o ancora sfioratori – che nell'anno di riferimento non sono stati oggetto di ispezione da parte del gestore o non sono dotati di sistemi di rilevamento automatico dell'attivazione.
M5	Smaltimento fanghi in discarica	è definito come rapporto percentuale tra la quota di fanghi di depurazione misurata in sostanza secca complessivamente smaltita in discarica nell'anno di riferimento e la quantità di fanghi di depurazione misurata in sostanza secca complessivamente prodotta in tutti gli impianti di depurazione presenti nel territorio di gestione.	
M6	Qualità dell'acqua depurata	è definito come il tasso percentuale di campioni caratterizzati dal superamento di uno o più limiti di emissione in termini di concentrazione dei parametri inquinanti delle tabelle 1 e 2, sul totale dei campionamenti effettuati dal gestore nell'arco dell'anno sull'acqua reflua scaricata da tutti gli impianti di depurazione di dimensione superiore ai 2.000 A.E. o 10.000 A.E. se recapitanti in acque costiere.	

6.4 Prerequisiti

Identificano le criticità di sistema che il Gestore deve superare, oltre che le condizioni necessarie per l'ammissione dello stesso al meccanismo incentivante associato agli Standard Generali. Si valutano mediante i seguenti aspetti gestionali:

Preq.1	Disponibilità ed affidabilità dei dati di misura dei volumi (art. 20 RQTI)	70% della sommatoria dei volumi di processo, presi ognuno in valore assoluto, misurati < volume di perdite totali WLaTOT <90% della sommatoria dei volumi di utenza misurati
Preq.2	Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti (art. 21 RQTI)	▪ La normativa di riferimento sulla qualità dell'acqua è il D.Lgs. 31/01 e ss.mm.ii; ▪ Ai sensi della Direttiva 2015/1787/UE dovrebbe essere inoltre redatto il Piano di Sicurezza dell'Acqua;
Preq.3	Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane (art. 22 RQTI)	
Preq.4	Disponibilità ed affidabilità dei dati di qualità tecnica (art. 23 RQTI)	I dati devono essere validati dall'Ente di Governo d'Ambito attraverso la verifica: ▪ completezza dei dati forniti, rispetto a quelli complessivamente richiesti a ciascun gestore; ▪ correttezza della compilazione, intesa come assenza di dati palesemente errati; ▪ coerenza con il Programma degli Interventi, ▪ congruità dei valori, anche sulla base dei confronti con le altre fonti informative disponibili; ▪ grado di certezza del dato in termini di incidenza di componenti stimate e di componenti effettivamente rilevate sul totale per ciascun dato comunicato.

La ricognizione effettuata presso i gestori non ha raggiunto un grado di risposta sufficientemente adeguato a determinare tutti i valori attuali su scala d'ambito. Tale mancanza è determinata dall'insufficiente livello di conoscenza infrastrutturale e/o dalla mancata comunicazione dei dati da parte dei comuni. Si precisa pertanto, che, a causa della suddetta forte criticità informativa, l'individuazione della classe di appartenenza gestionale deve essere effettuata utilizzando, dove possibile, grandezze stimate o ricostruite, non essendo disponibili i valori misurati.

Nel Piano degli interventi, per ciascun intervento è stato comunque indicato il macro-indicatore e/o prerequisito sotteso/interessato.

Al fine di superare tale limite, nella successiva fase di definizione del Piano Industriale da parte del Gestore Unico verranno individuati gli investimenti specifici e le necessarie risorse, tali da potersi dotare di tutti quegli strumenti necessari per la completa esplicitazione dei prerequisiti e degli indicatori (standard e specifici) propedeutici al pieno rispetto dei dettami ARERA in termini di Qualità Tecnica, oltre che consentire una migliore ed efficiente determinazione degli investimenti.

7. IDENTIFICAZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE CRITICITA'

7.1. Premessa

La definizione dello stato attuale del SII è basata su una serie di informazioni:

- ✓ dati ottenuti nella fase di ricognizione, attraverso la compilazione delle schede di rilevamento;
- ✓ studio idrogeologico della risorsa;
- ✓ previsioni demografiche ed idro-esigenze future;
- ✓ interazione con i gestori e la governance;
- ✓ obblighi di legge e politiche di Ambito.

Dal confronto tra i vincoli normativi esistenti e lo stato di fatto evidenziato dalla ricognizione, è possibile individuare, una serie di indicatori di carattere tecnico-gestionale, con cui confrontare lo

stato attuale del servizio idrico al fine di determinare le aree critiche, alle quali assegnare priorità di intervento nel Piano d'Ambito. L'individuazione di tali aree critiche si articola in due fasi distinte:

- ✓ Individuazione di criticità tecniche ed organizzative di reti ed impianti, sulla base del confronto tra i risultati della ricognizione ed i livelli obiettivo di carattere ambientale, di qualità del servizio e di qualità della gestione.
- ✓ Individuazione di aree geografiche critiche, alle quali sono collegate progetti di intervento, sulla base di studi di domanda e risorsa e delle programmazioni delle gestioni attuali; sono zone geografiche e/o tematiche in cui gli impianti o le gestioni risultano essere carenti da un punto di vista infrastrutturale od organizzativo.

Le criticità analizzate possono essere classificate in tre gruppi distinti:

- ✓ Criticità ambientali e di qualità della risorsa: sono collegate alla tutela dell'ambiente (in particolare dei corpi idrici recettori degli scarichi) o alla tutela della salute umana. La gravità delle criticità evidenziate può essere quindi molto elevata, poiché potenzialmente connessa alla tutela sanitaria dell'utenza.
- ✓ Criticità della qualità del servizio: sono correlate al soddisfacimento delle esigenze dell'utenza, sia a livello quantitativo (estensione del servizio, dotazioni idriche, pressioni in rete ecc.), che qualitativo (interruzioni del servizio ecc.).
- ✓ Criticità gestionali: sono connesse alle gestioni attuali, in ordine alla loro capacità di condurre gli impianti, di pianificare le fonti di approvvigionamento e di garantire gli investimenti necessari per il conseguimento degli obiettivi di efficienza ed efficacia.

Per procedere in maniera schematica nella valutazione delle criticità da riscontrare nel territorio dell'Ambito, si sono presi in considerazione alcuni parametri determinabili sulla base dei dati disponibili. Gli indicatori utilizzati sono i seguenti:

- Grado di copertura dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione
- protezione di pozzi e sorgenti
- capacità di compenso dei serbatoi
- livelli di perdite nel servizio di adduzione e distribuzione
- estensione della misura di utenza
- stato di conservazione delle tubazioni (reti di distribuzione, adduttrici, reti di raccolta fognaria, collettori)
- stato di conservazione delle altre (opere di presa, serbatoi, sollevamenti) opere di acquedotto, fognatura
- stato di conservazione degli impianti di potabilizzazione e depurazione
- potenzialità degli impianti di depurazione
- qualità degli effluenti degli impianti di depurazione
- continuità del servizio
- presenza del telecontrollo

I suddetti parametri sono solo alcuni degli indicatori di riferimento potenzialmente utilizzabili; tuttavia l'esperienza acquisita nel settore del S.I.I. mostra che le analisi condotte su tali

indicatori consentono di individuare il 95% dei costi di investimento da sostenere per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Nel seguito vengono descritte le macro-criticità riscontrate, facendo riferimento alle aree critiche e relativi indicatori di performance, di cui alla schematizzazione nell'Allegato 4 della Determinazione n. 1/2018 DSID dell'ARERA.

7.2. KNW – Criticità nella conoscenza delle infrastrutture (reti e impianti)

Area	Nome sotto area	Criticità	Nome criticità	Indicatori RQTI impattati
KNW – Criticità nella conoscenza delle infrastrutture (reti e impianti)	KNW1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture del SII	KNW1.1	KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto	Prerequisito 4 - M1, M2, M3
		KNW1.2	KNW1.2 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura	Prerequisito 4 - M4
		KNW1.3	KNW1.3 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di depurazione	Prerequisito 4 - M5, M6
	KNW2 Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione	KNW2.1	KNW2.1 Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione per le infrastrutture di acquedotto	Prerequisito 4
		KNW2.2	KNW2.2 Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione di fognatura	Prerequisito 4
		KNW2.3	KNW2.3 Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione di depurazione	Prerequisito 4

Come emerso dalla ricognizione, lo stato di consistenza delle infrastrutture è incompleto per quasi tutti i Comuni e per tutti i segmenti del SII, per molteplici motivi ripetutamente citati; pertanto, per ciascuno di essi, in modo più o meno significativo, sono interessate entrambe le sotto-aree di criticità KNW1 e KNW2.

Nello specifico, si è potuto constatare, infatti, che i Comuni, pur disponendo in gran parte dei casi di rilievi di dettaglio delle reti (provenienti dalle elaborazioni di cui alla precedente pianificazione d'ambito e dall'attività di affiancamento di Sogesid SpA, nell'ambito del progetto Mettiamoci in Riga), non hanno provveduto ad effettuare nel tempo i necessari aggiornamenti. Tale criticità viene sostanzialmente imputata alla mancanza di personale specializzato ed alla non disponibilità di adeguati sistemi hardware e software necessari a gestire e migliorare il livello informativo, consentendo di potersi esprimere esaustivamente in merito delle caratteristiche fisiche, meccaniche ed operative di funzionamento delle infrastrutture.

Il superamento di detta criticità prevede che, nella successiva fase di definizione del Piano Industriale da parte del Gestore Unico, verranno individuati i necessari sistemi informatici e definiti i relativi investimenti e risorse finanziarie, tali da potersi dotare di tutti quegli strumenti necessari alle mappature, al rilievo e alla restituzione informatica in ambiente GIS delle caratteristiche fisiche e funzionali delle infrastrutture del SII nonché alla modellizzazione idraulica delle reti, alla digitalizzazione, etc.

Per quanto sopra, nel Piano degli interventi, in questo frangente, le sigle relative a tale criticità non compariranno, nella consapevolezza che avrebbero interessato, in modo più o meno significativo, tutti i comuni.

Conformemente a quanto asserito, si precisa tuttavia che, per alcuni di essi, nei cui interventi era stato esplicitato il termine “mappatura”, si è scelto di non indicare nella relativa colonna la sigla della criticità interessata/da risolvere. In questi casi, infatti, l’attività di mappatura era stata, invero, inglobata nell’ambito di ulteriori molteplici attività, che per tipologia di intervento (e, quindi, di risorse finanziarie) si sono dovute necessariamente ritenere di categoria prevalente, non essendo state peraltro fornite dai comuni altre informazioni che facessero supporre diversamente.

7.3. APP – Criticità nell’approvvigionamento idrico (captazione e adduzione)

Area	Nome sotto area	Criticità	Nome criticità	Indicatori RQTI impattati
APP – CRITICITÀ NELL'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO (CAPTAZIONE E ADDUZIONE)	APP1 Inadeguatezza del sistema delle fonti di approvvigionamento	APP1.1	APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento	M2
		APP1.2	APP1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento	M3
		APP1.3	APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia	M2, M3
	APP2 Inadeguatezza delle infrastrutture di adduzione	APP2.1	APP2.1 Assenza parziale o totale delle reti di adduzione	M2
		APP2.2	APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione	M1, M2
		APP2.3	APP2.3 Insufficiente capacità idraulica e/o scarsa flessibilità di esercizio delle infrastrutture di adduzione	M2
	APP3 Alto tasso di interruzioni della fornitura per fenomeni esogeni	APP3.1	APP3.1 Ricorrenza di interruzioni dovute a fenomeni naturali o antropici	M2, M3
	APP4 Assenza e/o obsolescenza dei misuratori in captazione e adduzione	APP4.1	APP4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle opere di presa	Prerequisito 1,
		APP4.2	APP4.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione	M1

Considerato che tale segmento è “dominato” dalla gestione del grossista Molise Acque S.p.A. (che si rammenta essere stata escluso dalla ricognizione), il quadro delineato per le gestioni in economia conferma purtroppo gran parte degli elementi di criticità evidenziati nella precedente pianificazione d’ambito (a cui si rimanda per il dettaglio), quali ad esempio:

- insufficienza quali-quantitativa del sistema delle fonti;
- mancata definizione delle aree di salvaguardia per le fonti minori (pozzi e sorgenti di piccola portata);
- assenza parametri in deroga;
- approvvigionamento fortemente dipendente dalle infrastrutture del gestore all’ingrosso Molise Acque S.p.A.
- mancanza di un sistema puntuale ed organizzato di misura di processo. Tale mancanza si riflette in un’impossibilità di controllo indiretta delle perdite, con pesanti e diretti riflessi in termini di Prerequisito 1.
- I casi di criticità alle fonti, laddove rilevate, erano imputabili alla presenza di parametri fuori norma che necessitavano di apposito trattamento; mentre quelli rilevati nelle reti derivano dallo stato di conservazione talvolta non ottimale di queste ultime o da problemi generati dal sistema di approvvigionamento.
- la ricognizione non ha permesso di accertare se tutti i comuni attuano il piano di monitoraggio concordato con le relative ASP di appartenenza;
- Come anticipato nel capitolo dell’inquadramento normativo, non è applicato il modello del Water Safety Plan; risulta tuttavia che il comune di Acquaviva Collecroce se ne è dotato.

Si fa osservare l’importanza delle criticità che costituiscono la sotto area “*APP1 Inadeguatezza del sistema delle fonti di approvvigionamento*”, anche nell’ambito della descrizione e valutazione dello stato di attuazione delle Direttive sulle acque potabili, come peraltro richiesto dal punto 1 e 2,b,c del *Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio* del 24 giugno 2021.

Nell’Allegato 1 relativo al Piano degli Interventi, per i Comuni che ne hanno fatta esplicita richiesta, sono stati indicati gli interventi deputati alla minimizzazione e, dove possibile, al superamento di dette criticità.

7.4. POT – Criticità della Potabilizzazione

Area	Nome sotto area	Criticità	Nome criticità	Indicatori RQTI impattati
POT – CRITICITÀ DELLA POTABILIZZAZIONE	POT1 Inadeguatezza dei sistemi di potabilizzazione	POT1.1	POT1.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio, dei trattamenti	M3, M1 (eventuale residuale)
		POT1.2	POT1.2 Presenza di sottoprodotti della disinfezione nell’acqua erogata e/o necessità di sostituire la disinfezione con cloro con altro (UV, ozono)	M3
	POT2 Non conformità alla normativa del sistema di campionamento e/o del	POT2.1	POT2.1 Inadeguatezza del sistema di campionamento e/o insufficienza del numero di parametri controllati	Prerequisito 2

	numero di parametri controllati		<i>rispetto a quanto previsto nell'All.2 D.lgs. 2 Febbraio 2001, n. 31 e s.m.i.</i>	
	POT3 Gestione dei fanghi di potabilizzazione e altri residui	POT3.1	POT3.1 Trattamenti inadeguati o incompleti dei fanghi di potabilizzazione e altri residui; insufficiente recupero di materia e/o energia	M5, Altro
	POT4 Assenza e/o obsolescenza dei misuratori in captazione e adduzione	POT4.1	POT4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	M1, M3,

Tutta la risorsa prelevata dagli invasi necessita di trattamento di potabilizzazione prima della sua immissione nelle reti adduttrici e distributrici. Il quadro fin qui delineato con le risultanze della ricognizione, conferma gli elementi di criticità del sistema di potabilizzazione evidenziati nella precedente pianificazione d'ambito (a cui si rimanda per il dettaglio), quali ad esempio:

- mancanza o inadeguatezza degli impianti di potabilizzazione;
- mancanza o inadeguatezza degli impianti di disinfezione.

Si fa osservare l'importanza delle criticità indicate nella suddetta matrice anche nell'ambito della descrizione e valutazione dello stato di attuazione delle Direttive sulle acque potabili, come peraltro richiesto dal punto 1 e 2, b, c, del *Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio* del 24 giugno 2021.

Nell'Allegato relativo al Piano degli Interventi, per i comuni che ne hanno fatta esplicita richiesta, sono stati indicati gli interventi deputati alla minimizzazione e, dove possibile, al superamento di dette criticità.

7.5. DIS – Criticità nella distribuzione

Area	Nome sotto area	Criticità	Nome criticità	Indicatori RQTI impattati
DIS – CRITICITÀ NELLA DISTRIBUZIONE	DIS1 Inadeguatezza delle infrastrutture di distribuzione	DIS1.1	DIS1.1 Assenza parziale o totale delle reti di distribuzione	M3, Altro
		DIS 1.2	DIS 1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)	M1, M2, M3
		DIS 1.3	DIS 1.3 Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda	M2
		DIS 1.4	DIS 1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi	M2
	DIS 2 Problemi di pressione	DIS 2.1	DIS 2.1 Pressioni insufficienti	M2, M3
		DIS 2.2	DIS 2.2 Pressioni eccessive	M1

	DIS 3 Assenza e/o obsolescenza dei misuratori di processo e di utenza	DIS 3.1	DIS 3.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)	Prerequisito 1 M1, M3 (eventuale)
		DIS 3.2	DIS 3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza	Prerequisito 1 M1

Il quadro fin qui delineato con le risultanze della ricognizione, conferma gli elementi di criticità del sistema di potabilizzazione evidenziati nella precedente pianificazione d'ambito (a cui si rimanda per il dettaglio), quali ad esempio:

- elevati livelli di perdite in rete, rispetto ai volumi immessi;
- vetustà delle reti e (anche se in misura minore rispetto alla precedente pianificazione), sufficiente/buono stato di funzionalità e di conservazione solo per metà dei comuni rilevati;
- Insufficiente copertura del sistema di misurazione;
- Insufficiente copertura della rete di telecontrollo.

Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti, nonché la frequente vetustà delle infrastrutture ed un loro sviluppo spesso non organico né distrettualizzato, sono le principali cause che determinano un eccessivo tasso di rottura delle condotte e/o delle apparecchiature, con connesse problematiche di scarsa affidabilità del servizio e/o generare elevate perdite idriche nelle reti e negli impianti di distribuzione, compromettendo alle volte anche la qualità dell'acqua distribuita.

Il superamento di dette criticità richiede pertanto, oltre all'ottimizzazione dell'intero sistema di prelievo dalle risorse, di adduzione e di accumulo nei serbatoi di alimentazione delle reti, anche l'urgente rifacimento, dove necessario, delle stesse parti delle reti di distribuzione.

Si fa osservare l'importanza delle criticità indicate nella sotto area *“DIS1 Inadeguatezza delle infrastrutture di distribuzione”* anche nell'ambito della descrizione e valutazione dello stato di attuazione delle Direttive sulle acque potabili, come peraltro richiesto dal punto 1 e 2, b, c, del *Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio* del 24 giugno 2021.

Nell'Allegato 1 relativo al Piano degli Interventi, per i comuni che ne hanno fatta esplicita richiesta, sono stati indicati gli interventi deputati alla minimizzazione e, dove possibile, al superamento di dette criticità.

7.6. FOG – Criticità della fognatura

Area	Nome sotto area	Criticità	Nome criticità	Indicatori RQTI impattati
FOG – CRITICITÀ DELLA FOGNATURA	FOG1 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui	FOG1.1	FOG 1.1 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui in agglomerati di dimensione superiore ai 2.000 A.E.	Prerequisito 3
		FOG 1.2	FOG 1.2 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento	M5, M6

			<i>dei reflui in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.</i>	
	FOG 2 Inadeguatezza delle infrastrutture di fognatura	FOG 2.1	<i>FOG 2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>	<i>M4a, M4b</i>
		FOG 2.2	<i>FOG 2.2 Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>	<i>M4a, M4b, M6, Altro</i>
		FOG 2.3	<i>FOG 2.3 Inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie</i>	<i>M4a</i>
		FOG 2.4	<i>FOG 2.4 Scaricatori di piena non adeguati</i>	<i>M4b, M4c</i>
	FOG 3 Assenza e/o obsolescenza dei misuratori	FOG 3.1	<i>FOG 3.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)</i>	<i>M4a, M4b, M6,</i>

Come già rilevato nelle risultanze della ricognizione, la rete fognaria è per la quasi totalità a tipologia mista; la maggiore criticità è rappresentata da un grado di copertura del servizio attestato a c.ca il 90% del territorio d'ambito nonché dall'ammaloramento, dalla vetustà e dal sottodimensionamento di parti di reti, che ha comportato nel tempo perdite diffuse o addirittura a rotture con conseguenti sversamenti.

Una ulteriore criticità da affrontare riguarda gli interventi di manutenzione. Occorre siano maggiormente attenzionati, nella consapevolezza che le infrastrutture fognarie sono generalmente oggetto di manutenzioni meno frequenti rispetto alle reti acquedottistiche. Le ragioni sono imputabili alle tipologie di attività ordinarie lungo le reti, che mostrano una minor attenzione alla ricerca di perdite lungo le tubazioni delle fognature, rispetto alla necessità d'intervento presso stazioni di sollevamento mal funzionanti e/o a rotture di fognature miste.

Per quanto sopra, appare superfluo evidenziare l'importanza di monitorare le reti mediante sistemi di telecontrollo.

Fatta eccezione, dunque, per un miglioramento nello stato di conservazione delle reti e degli impianti di sollevamento, che oggi possono ritenersi sufficienti al 50%, il quadro fin qui delineato con le risultanze della ricognizione, conferma gli elementi di criticità del sistema di fognatura evidenziati nella precedente pianificazione d'ambito (a cui si rimanda per il dettaglio), quali ad esempio:

- Urgente estensione del servizio per una copertura totale;
- vetustà delle reti, che entrano sovente in sofferenza;
- mancata o parziale conoscenza della rete territoriale.

Si fa osservare, infine, l'importanza di tali criticità, peraltro rientranti nelle sotto aree "FOG1 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui" e "FOG2 Inadeguatezza delle infrastrutture di fognatura" anche nell'ambito della descrizione e valutazione dello stato di attuazione delle Direttive sulle acque reflue, richiesta nel punto 1 e 2 lettere b) c) del *Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio* del 24 giugno 2021.

Nel Piano degli Interventi, per i comuni che ne hanno fatta esplicita richiesta, sono stati indicati gli interventi deputati alla minimizzazione e, dove possibile, al superamento di dette criticità.

7.7. DEP – Criticità della depurazione

Area	Nome sotto area	Criticità	Nome criticità	Indicatori RQTI impattati
DEP – CRITICITÀ DELLA DEPURAZIONE	DEP1 Insufficienza o assenza totale di trattamenti depurativi	DEP1.1	DEP 1.1 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione superiore ai 2.000 A.E.	Prerequisito 3
		DEP 1.2	DEP 1.2 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.	M5, M6
		DEP 1.3	DEP 1.3 Assenza di trattamento secondario o trattamento equivalente ex. art.4 Direttiva 91/271/CEE (ove applicabile)	Prerequisito 3
		DEP 1.4	DEP 1.4 Assenza di trattamenti terziari ex art. 5 Direttiva 91/271/CEE (per aree sensibili, ove applicabile)	Prerequisito 3
		DEP 1.5	DEP 1.5 Assenza di trattamenti appropriati ex. art. 7 Direttiva 91/271/CEE	M5, M6
	DEP 2 Inadeguatezza degli impianti di depurazione	DEP 2.1	DEP 2.1 Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione	M6, Altro
		DEP 2.2	DEP 2.2 Estrema frammentazione del servizio di depurazione	M6, Altro
		DEP 2.3	DEP 2.3 Criticità legate alla potenzialità di trattamento	M6
	DEP 3 Stress ambientali	DEP 3.1	DEP 3.1 Inadeguato recupero di materia e/o di energia dei fanghi residui di depurazione	M5
		DEP 3.2	DEP 3.2 Assenza o limitato recupero degli effluenti	Altro
		DEP 3.3	DEP 3.3 Impatto negativo sul recapito finale	M6, Altro
	DEP 4 Assenza e/o obsolescenza dei misuratori	DEP 4.1	DEP 4.1 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	M6

Considerando l'assenza di agglomerati in procedura di infrazione, la criticità più significativa deriva dalla non totale copertura del servizio di depurazione. Sebbene siano limitati gli utenti che ad oggi

non possano usufruire di tale servizio per l'assenza o il completamento dell'esistente depuratore, occorre segnalare che la gran parte degli impianti sul territorio d'ambito necessita di lavori di adeguamento alla normativa vigente e di trattamenti terziari o terziari spinti che consentano anche un eventuale riutilizzo delle acque.

Si segnala, altresì, da parte dei gestori la sottovalutazione, scarsa conoscenza ed attenzione verso le criticità legate alla sotto area *“DEP 3 Stress ambientali”*.

Il quadro fin qui delineato con le risultanze della ricognizione, conferma gli elementi di criticità del sistema di fognatura evidenziati nella precedente pianificazione d'ambito (a cui si rimanda per il dettaglio), quali ad esempio:

- Sufficiente stato di conservazione degli impianti;
- non totale copertura del servizio;
- ammaloramento delle parti elettromeccaniche per insufficiente manutenzione;
- inadeguati livelli di trattamento;
- mancanza o mal funzionamento di adeguati sistemi di misurazione e monitoraggio.

Per sopperire a queste gravi criticità sono stati proposti numerosi interventi migliorativi quali la realizzazione di nuove infrastrutture fognarie presso le zone che ne sono sprovviste, l'installazione di depuratori a servizio di più comuni che ne sono privi o con aree prive di collegamento a quelli esistenti e funzionanti, come ad esempio la zona in provincia di Campobasso, costituita dai comuni: di Petacciato, Montenero di Bisaccia, San Giacomo degli Schiavoni e Guglionesi, tra loro confinanti, che racchiude aree non servite da impianti di depurazione o ancora le altre due zone in provincia di Campobasso, costituite rispettivamente dai comuni di Fossalto, Limosano, Petrella Tifernina, Castellino del Biferno, Morrone del Sannio, Lupara e Matrice, Campolieto, San Giovanni in Galdo, Monacilioni, Pietracatella, Macchia Valforte. Analogamente, l'area in provincia di Isernia, costituita dai comuni di Sant'Agapito, Pettoranello nel Molise, Castelpetroso e Santa Maria del Molise.

Si fa osservare, infine, l'importanza di tali criticità, peraltro rientranti nelle sotto aree *“DEP1 Insufficienza o assenza totale di trattamenti depurativi”* e *“DEP 2 Inadeguatezza degli impianti di depurazione”* anche nell'ambito della descrizione e valutazione dello stato di attuazione delle Direttive sulle acque reflue, richiesta nel punto 1 e 2 lettere b) c) del *Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio* del 24 giugno 2021.

Nel Piano degli Interventi, per i comuni che ne hanno fatta esplicita richiesta, sono stati indicati gli interventi deputati alla minimizzazione e, dove possibile, al superamento di dette criticità.

7.8. UTZ – Criticità nei servizi all'utenza

Area	Nome sotto area	Criticità	Nome criticità	Indicatori RQTI impattati
UTZ – CRITICITÀ NEI SERVIZI DELL'UTENZA	UTZ1 Inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione	UTZ 1.1	UTZ 1.1 Inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione	Prerequisito 1, M1, Altro
	UTZ2 Inadeguatezza del servizio di assistenza all'utenza	UTZ 2.1	UTZ 2.1 Inadeguatezza del servizio di assistenza all'utenza (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami)	M2, M3, M4a, M4b residuale, Altro

	UTZ 3 Qualità del servizio inferiore agli standard individuati dalla deliberazione 655/2015/R/IDR	UTZ 3.1	UTZ 3.1 Qualità del servizio inferiore agli standard individuati dalla carta dei servizi	Altro
--	---	---------	--	-------

Sulla base delle informazioni reperite in loco, è emersa un'estrema variabilità nelle gestioni attuali e bassi livelli di efficienza per inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione e del servizio di assistenza all'utenza; tutti fattori che comportano ricadute negative sulla valutazione.

Si fa osservare l'importanza di tali criticità (v. omonime sotto aree nella tabella), anche in ottemperanza al punto 4 del *Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio* del 24 giugno 2021.

Si rimanda al Gestore Unico l'individuazione delle attività e delle necessarie risorse deputate alla minimizzazione e, dove possibile, al superamento di dette criticità.

7.9. EFF – Criticità generali della gestione

Area	Nome sotto area	Criticità	Nome criticità	Indicatori RQTI impattati
EFF – CRITICITÀ GENERALI DELLA GESTIONE	EFF1 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione	EFF1.1	EFF 1.1 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di acquedotto (approvvigionamento, potabilizzazione, distribuzione)	Altro
		EFF 1.2	EFF 1.2 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di fognatura.	
		EFF 1.3	EFF 1.3 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di depurazione.	
	EFF 2 Necessità di sviluppo e implementazione di un sistema di asset management	EFF 2.1	EFF 2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	M1, M2, M4a, M4b, M4c, Altro
	EFF 3 Criticità nella sicurezza delle condizioni di lavoro	EFF 3.1	EFF 3.1 Criticità nella sicurezza delle condizioni di lavoro	Altro
	EFF 4 Consumi di energia elettrica	EFF 4.1	EFF 4.1 Elevati consumi di energia elettrica in acquedotto	Altro
		EFF 4.2	EFF 4.2 Mancanza di sistemi di recupero energetico in adduzione e/o in distribuzione (laddove fattibili)	Altro

Area	Nome sotto area	Criticità	Nome criticità	Indicatori RQTI impattati
		EFF 4.3	EFF 4.4 Elevati consumi di energia elettrica in fognatura	Altro
		EFF 4.4	EFF 4.4 Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di depurazione	M5
		EFF 4.5	EFF 4.5 Assenza del recupero di energia dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione o altro	M5

Sulla base delle informazioni reperite, è emersa un'estrema variabilità nelle gestioni attuali, ma in generale bassi livelli di efficienza gestionale; tutti fattori che comportano ricadute negative sulla valutazione.

È necessario migliorare, anche mediante interventi infrastrutturali, l'efficienza economica della gestione; adeguarsi alle vigenti norme di sicurezza sul lavoro, nelle sedi ed in loco (nelle reti e negli impianti) nonché alle norme sugli impianti elettrici ed altri impianti (D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro" e ss.mm.ii.).

Particolarmente rilevanti sono, infine, le criticità che costituiscono la sotto area EFF4 Consumi di energia elettrica, a causa degli elevati consumi di energia elettrica segnalati soprattutto negli impianti di sollevamento in approvvigionamento (captazione e adduzione), in distribuzione e fognatura e nonché quelli legati al funzionamento degli impianti di depurazione.

Si rimanda al Gestore Unico l'individuazione e successiva realizzazione d'interventi infrastrutturali che mirino, tra l'altro, all'efficientamento energetico di tali impianti e, più in generale, all'individuazione delle attività e delle necessarie risorse deputate alla minimizzazione e, dove possibile, al superamento di dette criticità.

8. PIANO DEGLI INTERVENTI

Il Programma degli interventi (PdI) rappresenta il nucleo del Piano d'Ambito, in quanto in esso deve essere racchiusa la sintesi delle analisi, elaborazioni e considerazioni di cui ai precedenti capitoli, rappresentativi delle relative fasi di pianificazione.

Da un punto di vista meramente tecnico, un piano degli interventi deve porsi in modo costruttivo di fronte alle criticità emerse durante la fase di ricognizione al fine di minimizzarle o eliminarle.

Il PdI deve contenere l'indicazione degli interventi ex novo, di quelli di manutenzione straordinaria, di adeguamento, di ottimizzazione, di efficientamento, di miglioramento delle infrastrutture esistenti, etc. che dovranno essere realizzati dal Gestore Unico per raggiungere i livelli minimi di servizio, soddisfare omogeneamente sul territorio la complessiva domanda dell'utenza, secondo un prefissato cronoprogramma, assicurare l'equilibrio economico – finanziario stabile della gestione (secondo la regolazione tariffaria vigente) ed infine conseguire gli obiettivi fissati dall'Ente di Governo d'Ambito (EGAM), nel rispetto della metodologia di pianificazione stabilita da ARERA.

Il suddetto programma degli interventi (v. Allegato 3) è basato sulle informazioni più significative disponibili che hanno consentito di individuare le categorie, attribuire i macro-indicatori, collegare le criticità e le linee di intervento, ai sensi dell'allegato 2 alla Determina 1/2018 DSID.

8.1. Strategia generale del Programma degli Interventi

Per quanto detto, nell'Allegato 3 sono stati riportati gli interventi individuati per raggiungere l'obiettivo precedentemente descritto nell'arco temporale di riferimento (30 anni), con la consapevolezza che, quello formulato, rappresenta un quadro di riferimento generale per il conseguimento del livello di servizio richiesto, prevedendo la sua attuazione operativa mediante i piani operativi che saranno redatti, di volta in volta, nelle proposte di regolazione tariffaria.

La strategia alla base dell'individuazione degli interventi è articolata con la finalità di realizzare - superata la fase "iniziale" necessaria anche per procedere alla risoluzione della "criticità conoscitiva", le scelte di pianificazione operativa secondo le indicazioni metodologiche fissate dalla vigente regolazione ARERA.

Il Programma, anche in relazione alle specifiche criticità che affliggono il SII sarà articolato in periodi (piani operativi) coerenti con lo sviluppo temporale dei prossimi periodi regolatori, di cui alla tabella che segue:

Fase	denominazione	Intervallo di attuazione (anni)
I	Iniziale / Emergenziale	Dal 1° al 4°
II	Allineamento	Dal 5° al 8°
III	Ottimizzazione	Dal 9° al 12°
IV	Mantenimento	Dal 13° al 30°

Per ciascuno dei periodi sopra specificati vengono focalizzati precisi obiettivi ed identificate linee di azione direttamente correlate che vengono attuate attraverso i singoli interventi indicati. Si fa osservare che il livello di definizione tecnica degli interventi potrà essere più preciso per quelli inseriti nei periodi iniziali, potendosi prevedere ulteriori affinamenti in revisioni successive, fermo restando il quadro di riferimento fissato.

Si rimanda al suddetto Allegato per l'individuazione delle fasi temporali e delle priorità assegnate da EGAM, nelle colonne predisposte a tal fine.

Relativamente alla scelta (che verrà meglio esplicitata nei capitoli successivi) dello "*schema regolatorio di convergenza*" ed alle relazioni con la strategia individuata per la redazione del Piano degli Interventi, si fa osservare quanto segue.

Detto schema si applica ai casi di soggetti caratterizzati da perduranti criticità nell'avvio delle necessarie attività di programmazione e di organizzazione del servizio ai sensi della normativa vigente, nonché di realizzazione degli interventi, ed alle gestioni che presentano perduranti condizioni di esclusione, anche laddove tale carenza interessa gestioni ricomprese in processi di aggregazione già avviati dall'Ente di governo dell'ambito competente.

Il punto 9 dell'art. 31 della Delibera ARERA 580/2019 recita che: la valorizzazione della componente Y (fattore di incremento di cui al comma 31.5) presuppone l'assolvimento da parte dell'Ente di governo dell'ambito competente di una serie di obblighi di seguito rappresentati:

1. per il primo anno di applicazione, con riferimento agli aspetti di qualità tecnica:

1.1. la ricognizione del livello di disponibilità ed affidabilità dei dati di misura;

1.2. la conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti, ai sensi dell'art. 21 della RQTI;

1.3. l'adozione di un programma per il raggiungimento della conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane, ai sensi dell'art. 22 della RQTI;

2. per il secondo anno:

2.1. l'attestazione della corretta tenuta di registri tecnico-contabili per la raccolta di dati riferiti alle principali grandezze tecniche, garantendo comunque la presenza di fonti contabili obbligatorie previste dalla normativa vigente e di dati economici e patrimoniali specificatamente relativi al perimetro regolatorio (...);

2.2. la definizione della struttura dei corrispettivi delle gestioni, con l'esplicitazione delle categorie d'uso e le corrispondenti variabili di scala per ciascuno dei servizi svolti (ai sensi della deliberazione 665/2017/R/IDR);

3. per il terzo anno, l'attestazione degli obblighi di registrazione e comunicazione dei dati di qualità contrattuale di cui al Titolo XI della RQSII;

4. per il quarto anno, l'attestazione degli obblighi di monitoraggio, tenuta dei registri e comunicazione dei dati di qualità tecnica ai sensi del Titolo 8 della RQTI, nonché l'attestazione della disponibilità ed affidabilità dei dati di misura ai sensi dell'art.20 della RQTI.

Nello specifico degli aspetti meramente tecnici, per quanto riguarda il punto 1.1. *“la ricognizione del livello di disponibilità ed affidabilità dei dati di misura”*, si significa quanto segue.

Generalmente uno degli obiettivi primari dei Piani di Interventi, da assolvere nella fase iniziale, è il miglioramento della qualità ed affidabilità dei dati che attengono, oltre alle relative criticità, ai requisiti 1 e 4 definiti nella RQTI: *“Disponibilità e affidabilità dei dati di misura”* e *“Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica”*, che si traducono sostanzialmente nella necessità di:

- incremento della conoscenza di base delle infrastrutture gestite, ampliando le dotazioni informatiche, ingegnerizzando le reti ed organizzandone la gestione mediante strumenti informatici adeguati;
- incremento della conoscenza dei volumi di processo mediante l'installazione dei misuratori ed il relativo telecontrollo presso tutti i “punti singolari” del servizio idrico (pozzi, sorgenti, serbatoi, potabilizzatori, etc.).

Questo obiettivo verrà rimandato, come già anticipato nel precedente capitolo inerente alle relative criticità, alla discrezione del Gestore Unico che, nella successiva fase di definizione del Piano Industriale, dovrà individuare i necessari investimenti e risorse finanziarie atte alla risoluzione di dette criticità.

Per quanto riguarda il punto 1.2. *“la conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti, ai sensi dell'art. 21 della RQTI”* ed il punto 1.3. *“l'adozione di un programma per il raggiungimento della conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane, ai sensi dell'art. 22 della RQTI”* si rimanda agli interventi di cui al Programma in Allegato che rispondono a tale richiesta.

Ulteriori interventi specifici ritenuti necessari al raggiungimento di tali conformità sono rimandati, come già anticipato nel precedente capitolo inerente alle relative criticità, alla discrezione del Gestore Unico che, nella successiva fase di definizione del Piano Industriale dovrà individuare i necessari investimenti e risorse finanziarie atte alla risoluzione di dette criticità.

8.2. Piano delle Opere Strategiche (POS)

Ai sensi dell'art. 3 della delibera ARERA 580/2019/R/IDR l'Ente di governo dell'ambito o altro soggetto competente predispone il Piano delle Opere Strategiche per lo sviluppo delle infrastrutture idriche (POS), in cui sono specificate le criticità riscontrate e gli obiettivi che si intendono perseguire attraverso la realizzazione delle opere strategiche, con riferimento al periodo 2020-2027.

Sono classificabili come opere strategiche gli interventi infrastrutturali consistenti in nuove opere la cui realizzazione, che richiede strutturalmente tempistiche pluriennali anche in ragione della relativa complessità tecnica, è considerata prioritaria dall'Ente di governo dell'ambito ai fini del raggiungimento dei livelli di servizio fissati per il pertinente territorio; possono essere ricompresi in questa categoria di opere gli interventi relativi alle attività di acquedotto, di fognatura e di depurazione riferiti a cespiti per i quali sia prevista una vita utile non inferiore a 20 anni.

Il Piano delle Opere Strategiche contiene il cronoprogramma relativo alla loro realizzazione, dando separata evidenza dei contributi pubblici eventualmente disponibili, ed esplicita gli elementi di coerenza con le pianificazioni sovraordinate.

Il Piano delle Opere Strategiche prevede, entro il 2027, un saggio di rinnovo delle infrastrutture di cui al comma 3.2 dell'art. 3 della delibera ARERA 580/2019/R/IDR coerente con la vita utile delle medesime e riporta, in ciascun anno, lo sviluppo delle misure tese ad assicurare il relativo percorso di convergenza.

Sulla base di tali criteri di individuazione, è stato definito il POS come riportato nell'Allegato 1.

9. MODELLO GESTIONALE ED ORGANIZZATIVO

9.1. Introduzione

Il presente capitolo è dedicato alla descrizione dell'assetto gestionale ed organizzativo del gestore unico regionale e alla stima dei costi operativi della gestione del servizio per l'intera durata del Piano, nel rispetto del principio di unicità della gestione e di salvaguardia delle gestioni esistenti.

La gestione del servizio idrico integrato è articolata, complessa ma anche delicata, viste le grandi peculiarità del servizio e l'impatto rilevante sulla vita delle collettività, le caratteristiche della risorsa idrica e del servizio connesso, e la necessità di garantire un approccio votato alla sostenibilità, all'equilibrio economico-finanziario ed al rispetto delle normative regolatorie ARERA sulla tariffa.

Il modello gestionale deve dunque coniugare queste diverse funzioni integrando obiettivi di economicità con garanzie di accesso al servizio, efficacia dell'attività e visione orientata al futuro, e così via. La complessità del modello organizzativo gestionale si accresce ulteriormente in considerazione del fatto che nei territori insistono gestioni consolidate e, spesso, molto frammentante, che devono nella maggior parte dei casi confluire progressivamente nel nuovo gestore.

La previsione normativa ha un riferimento nell'art. 149 del D. Lgs. 152/2006, il quale al comma 1 stabilisce che all'interno del Piano di ambito è previsto, tra l'altro, il modello gestionale ed organizzativo; in tale documento viene rappresentata la struttura operativa mediante la quale il gestore unico d'ambito assicura il servizio all'utenza e la realizzazione, nel tempo di affidamento previsto, del programma degli interventi.

Inoltre, l'articolazione delle attività del SII ed i contenuti delle singole voci sono previste dalla Deliberazione ARERA 137/2016/R/COM la quale integra le disposizioni del TIUC (Testo Integrato Unbundling Contabile) prevedendo, tra gli altri, gli obblighi di separazione contabile (Unbundling) per il settore idrico. La scelta operata dall'Autorità regolatoria con tale complesso di norme è orientata ad un duplice obiettivo: da un lato promuovere l'efficienza nella gestione del SII, dall'altro lato garantire un adeguato livello di qualità dei servizi erogati all'utenza.

Tale duplice obiettivo può essere raggiunto all'interno di un sistema di regole adeguatamente codificate, applicabili ai soggetti gestori di Servizi di Interesse Economico Generale (SIEG); di conseguenza, è opportuno che il soggetto gestore si orienti a strutturare il proprio modello organizzativo-gestionale in funzione del perimetro delle attività stabilite da ARERA.

In linea generale, l'affidatario del servizio ha autonomia nel definire il modello che intende adottare per l'organizzazione e la gestione; tuttavia, la scelta effettuata potrà condizionare l'aspetto essenziale che attiene all'insieme dei risultati raggiunti dalla gestione stessa. A tale scopo, è dunque necessario stabilire alcuni principi generali che si candidano quali linee guida da seguire nell'implementazione di un modello la cui aspettativa unica è quella di raggiungere i risultati attesi e che sono determinati dalla disciplina normativa vigente e dall'affidamento del servizio da parte dell'Enti di Ambito (EGAM).

L'assetto normativo attuale prescrive, per quanto di interesse, il perseguimento imprescindibile di due linee di azione fondamentali; la prima spinge verso l'accorpamento dell'intero ciclo produttivo-gestionale dell'acqua in capo ad un unico soggetto avente adeguate competenze tecnologiche e dimensione economico-finanziaria. In questo modo, l'unico soggetto sarà in grado di gestire a livello territoriale l'intero ciclo dell'acqua: captazione, adduzione, distribuzione, fognatura e depurazione; tale approccio trova adeguato fondamento nella teoria microeconomica del monopolio naturale, ma anche nella gestione dei beni comuni (Commons).

La seconda linea di azione è coerente e fortemente collegata con la prima e intende determinare una struttura dimensionale sufficiente ad assicurare le necessarie economie di scala alla gestione.

Questo risultato viene raggiunto attraverso il superamento della frammentazione con l'accorpamento delle gestioni in capo ad un unico soggetto, al netto delle gestioni meritevoli di salvaguardia in base alle norme vigenti. Il modello organizzativo-gestionale si deve conformare a tale previsione normativa, nel rispetto dei principi da seguire per l'erogazione dei servizi pubblici, principi che hanno tuttavia una valenza generale in ordine alla gestione e che sono elencati di seguito:

- Efficienza
- Economicità
- Efficacia
- Sostenibilità
- Affordability

L'efficienza risponde alla necessità di garantire l'erogazione dei servizi in funzione delle esigenze della domanda ottimizzando l'impiego dei fattori produttivi e minimizzando gli (eventuali) sprechi di risorse impiegate.

L'efficacia consiste nella capacità del modello individuato, delle strutture e delle risorse impiegate nelle diverse situazioni, luoghi, tempi e condizioni, di garantire, anche in base alle diverse richieste dell'utenza, l'erogazione dei servizi adeguati in termini di qualità, quantità e continuità.

L'economicità risponde alla necessità di adeguare mezzi e risorse dal punto di vista economico assicurando un equilibrio gestionale tra ricavi e costi, producendo a costi minimi anche in considerazione delle particolari condizioni normative stabilite per la gestione economica del servizio idrico integrato.

La sostenibilità, pur essendo di difficile misurazione e quantificazione, è forse il principio più importante da assicurare nella implementazione del modello organizzativo gestionale del SII, in quanto risponde alla necessità di garantire una adeguata disponibilità del servizio per l'utenza attuale, senza pregiudicare tuttavia, l'accesso alla risorsa stesso da parte delle generazioni future.

L'affordability è una sostenibilità ulteriore che si qualifica per un duplice set di obiettivi: da un lato le scelte assunte devono garantire l'equilibrio economico-finanziario della gestione e dall'altro lato deve essere assicurata la sostenibilità della tariffa individuata per le diverse tipologie di utenza, tenendo anche conto di agevolazioni a favore di utenze in condizione di disagio economico-sociale, meritevoli per la loro condizione di una tutela particolare.

Gli obiettivi del modello organizzativo-gestionale in una visione unitaria di ambito del servizio idrico integrato possono essere sintetizzati nei seguenti:

- riorganizzare il servizio in una visione di superamento della più o meno grande frammentazione attuale delle gestioni;
- accorpare quanto più è possibile in un unico soggetto tutti gli aspetti tecnologici e produttivi del SII: acquedotto, fognatura e depurazione¹;
- raggiungere una scala dimensionale industriale efficiente e calibrata sul territorio, in funzione dei principi di efficienza, economicità, efficacia, sostenibilità, affordability e accessibilità del servizio;
- creare una struttura in grado di garantire continuità e qualità del SII coerentemente con la durata del periodo di affidamento del servizio;
- garantire la piena realizzazione di quanto previsto nel Piano degli investimenti e più in generale il raggiungimento degli obiettivi previsti nel Piano d'Ambito;
- garantire, grazie alla gestione unica, un più efficace sistema di monitoraggio quantitativo e qualitativo, di controllo ed eventuale intervento correttivo sulle criticità e sugli scostamenti del servizio rispetto agli obiettivi attesi.

Il perseguimento dei principi di carattere generale e l'adeguamento della struttura agli obiettivi descritti sopra è fondamentale, in quanto permette di organizzare il modello in funzione del servizio e dell'utenza da servire dimensionando mezzi e risorse. Questi due aspetti conducono alla determinazione dell'assetto economico-gestionale del servizio permettendo, tra l'altro, la

¹ Per quanto attiene gli aspetti tecnici della gestione si rimanda alle apposite sezioni e capitoli di riferimento.

definizione dei costi di gestione e dei ricavi tariffari, in modo da assicurare il fondamentale equilibrio gestionale. Nel presente Piano d'Ambito dell'EGAM il modello organizzativo gestionale definitivo è individuato considerando anche che la sua struttura influenza i risultati contenuti nel Piano economico finanziario e tariffario e deve rispettare i requisiti sopra descritti l'ottimale gestione del servizio.

In particolare, con riferimento al modello organizzativo vengono individuati i seguenti elementi fondamentali:

- il livello di decentramento territoriale del gestore;
- la struttura organizzativa prescelta;
- il personale necessario alla conduzione del servizio idrico integrato.

Al riguardo è opportuno precisare che le previsioni contenute nel presente piano di gestione rappresentano una proiezione dei costi operativi, utile ai fini del calcolo delle tariffe nel periodo considerato, sulla base dei livelli minimi di servizio individuati nel rispetto dei criteri definiti dalla Deliberazione ARERA n. 655/2015/R/IDR, recante le norme di riferimento per il rispetto della qualità contrattuale del servizio idrico.

9.2. La regolazione Unbundling ARERA

La regolazione Unbundling ARERA che di seguito si descrive rappresenta il modello di riferimento per la gestione e deve essere inteso quale guida di carattere generale dal momento che tiene conto degli aspetti peculiari della gestione e delle indicazioni cogenti dal punto di vista economico-contabile. Questi due aspetti condizionano fortemente il modello del quale il gestore si dovrà dotare e suggeriscono deroghe minime e funzionali al raggiungimento degli obiettivi di servizio. Ad esempio, è opportuno che il gestore, data la dimensione del territorio sul quale assicurare il servizio, si doti di centri operativi periferici, in grado di garantire gli interventi emergenziali immediati e quant'altro necessario per far fronte a situazioni assolutamente ed unicamente particolari e specifiche del territorio interessato dal servizio. Tali eventuali deroghe/integrazioni al modello hanno natura di eccezionalità in modo da tenere conto sempre dei principi di efficacia, economicità ed efficienza citati sopra, che impongono di non appesantire il modello gestionale con la moltiplicazione di uffici e centri di costo.

Le attività inerenti la gestione del servizio idrico come individuate dalla Deliberazione ARERA 137/2016/R/COM sono articolate nelle seguenti:

- 1) Acquedotto
- 2) Fognatura
- 3) Depurazione
- 4) Altre attività idriche
- 5) Attività diverse

Di seguito sono presentate in maniera schematica le diverse tipologie ed i contenuti che caratterizzano le singole attività, gli asset coinvolti e le diverse voci contabili interessate; come si è già detto in precedenza, la previsione normativa rappresenta una base imprescindibile dalla quale partire e, soprattutto, alla quale attenersi, per la definizione del modello di cui il soggetto affidatario dovrà dotarsi per la gestione del servizio idrico integrato.

Il servizio di acquedotto

Il servizio di acquedotto prevede le opere di realizzazione, gestione e manutenzione delle infrastrutture finalizzate alla fornitura idrica.

I comparti dell'acquedotto sono i seguenti:

- Captazione anche a usi multipli
- Adduzione anche a usi multipli
- Potabilizzazione
- Distribuzione
- Misura dell'acquedotto

La captazione anche ad usi multipli prevede le opere di realizzazione, gestione e manutenzione delle infrastrutture necessarie per approvvigionamento diretto di acqua da sorgenti, acque superficiali e acque sotterranee.

L'adduzione anche ad usi multipli prevede le opere di realizzazione, gestione e manutenzione delle reti di trasporto primario e secondario, necessarie a rendere disponibile l'acqua captata per la fase di distribuzione.

La potabilizzazione prevede le opere di realizzazione, gestione e manutenzione delle infrastrutture necessarie per rendere l'acqua captata e addotta e/o distribuita idonea al consumo umano.

La distribuzione si riferisce alle opere di realizzazione, gestione e manutenzione delle reti necessarie a rendere disponibile l'acqua captata e addotta al consumo umano.

Le attività svolte riguardano prevalentemente: la raccolta, l'elaborazione, la messa a disposizione e l'archiviazione per 5 anni dei dati di misura volumetrici validati (misura d'utenza e misura di processo); gli interventi in loco sui misuratori, quali installazione e messa in servizio, manutenzione, verifica, adeguamento, rimozione e telegestione.

La fognatura

La fognatura comprende l'insieme delle operazioni di realizzazione, gestione e manutenzione delle infrastrutture per l'allontanamento delle acque reflue urbane e delle acque meteoriche e di dilavamento convogliate in reti dedicate, I comparti della fognatura sono:

- fognatura nera e mista
- fognatura bianca
- misura

La fognatura nera e mista prevede le opere di realizzazione, gestione e manutenzione delle infrastrutture per l'allontanamento delle acque reflue urbane, costituite dalle acque reflue domestiche o assimilate, industriali, nonché dalle acque meteoriche e di dilavamento (incluse le acque di prima pioggia).

La fognatura bianca prevede le opere di realizzazione, gestione e manutenzione delle infrastrutture dedicate ad uso esclusivo della raccolta e dell'allontanamento delle acque meteoriche di dilavamento diverse da quelle di prima pioggia.

Le attività di misura della fognatura svolte riguardano prevalentemente: la raccolta, l'elaborazione, la messa a disposizione e l'archiviazione per 5 anni dei dati di misura volumetrici validati (misura

d'utenza e misura di processo); gli interventi in loco sui misuratori, quali installazione e messa in servizio, manutenzione, verifica, adeguamento, rimozione e telegestione.

La depurazione

La depurazione comprende l'insieme delle operazioni di realizzazione, gestione e manutenzione degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane convogliate dalle reti di fognatura al fine di rendere le acque trattate compatibili con il recettore finale; comprende le attività per il trattamento dei fanghi.

Chi gestisce fognatura e depurazione e l'impianto sia privo di sollevamento deve considerare depurazione la parte che va dall'ultimo sollevamento della rete fognaria.

Le altre attività idriche diverse rientranti nel SII

Le altre attività idriche, diverse da acquedotto, fognatura e depurazione, comprendono le attività di riscossione e in via residuale tutte le attività idriche diverse da quelle di acquedotto, fognatura e depurazione, ossia tutte le attività idriche non rientranti nel servizio idrico integrato.

I comparti delle altre attività idriche sono: attività idriche diverse da quelle di acquedotto, fognatura e depurazione rientranti nel SII; la riscossione.

Le attività diverse

Le attività diverse comprendono in via residuale tutte le attività diverse da quelle elencate precedentemente; a titolo di esempio: l'uso di cavidotti idrici per alloggiamento di infrastrutture e trasmissione dati; il noleggio delle infrastrutture per attività di cablaggio o installazione di antenne di ricetrasmisione; la realizzazione di lavori e/o servizi conto terzi non attinenti; il trattamento e valorizzazione energetica del biogas generato dal processo di digestione anaerobica dei fanghi biologici.

9.3. Il livello di decentramento territoriale del gestore

L'articolazione territoriale del gestore definisce la compagine organizzativa individuando gli elementi della struttura centrale e il numero e le caratteristiche delle diverse strutture periferiche preposte alle varie funzioni aziendali.

Nella definizione dell'articolazione territoriale del servizio occorre tener conto dell'organizzazione esistente, come rilevata in fase di ricognizione, e della capacità della stessa di assicurare il rispetto dei livelli minimi di servizio definiti dalla regolazione ARERA. Parimenti, al fine di assicurare l'economicità della gestione, occorre bilanciare correttamente le esigenze di centralizzazione delle funzioni e delle responsabilità, sottese al conseguimento dell'efficienza gestionale, con quelle di decentramento, connesse invece all'efficacia dei servizi resi. Si tratta di contemperare esigenze che si contrappongono e che hanno impatti antitetici sull'economicità e sulla qualità del servizio reso; peraltro, vi è un'apposita prescrizione normativa che impone di assicurare almeno per ciascuna provincia servita un punto di contatto diretto con l'utenza.

Il seguente modello organizzativo è definito individuando per tutta la regione tre centri operativi territoriali (Campobasso, Isernia e Termoli) a totale copertura del territorio regionale, da realizzarsi entro i primi anni di gestione, dotati di pieno grado di autonomia operativa e gestionale, e di altrettanti punti di contatto in considerazione dei seguenti principi organizzativi:

- il rispetto degli standard minimi di qualità;

- le sedi operative dei gestori già presenti sul territorio;
- la presenza di almeno uno sportello per provincia oppure per comune di medie dimensioni;
- la distribuzione della popolazione e dei centri abitati sull'intero territorio regionale;
- la localizzazione baricentrica rispetto ai comuni serviti (tempi di intervento minimo);
- il rispetto degli orari di apertura degli sportelli.

La previsione degli sportelli a Campobasso ed Isernia risponde, come accennato sopra, al requisito previsto dalle normative specifiche di settore, di assicurare punti di contatto con la clientela almeno a livello provinciale. Accanto al rispetto dell'obbligo di legge vi è la scelta di prevedere uno sportello a Termoli che risponde alla necessità di garantire un punto di riferimento in un territorio nel quale la dimensione della clientela è rilevante e la struttura geografica del territorio ne suggerisce la presenza per una più capillare organizzazione del servizio.

9.4. La struttura organizzativa prescelta

Una volta definiti i criteri e il livello di articolazione sul territorio del gestore del servizio idrico integrato, occorre definire l'assetto organizzativo dell'azienda e il relativo dimensionamento in termini di numero e qualifiche del personale addetto alle funzioni individuate.

A tal fine, occorre propedeuticamente provvedere alla:

- individuazione delle funzioni aziendali connesse alla gestione caratteristica di un'impresa operante nel settore idrico;
- individuazione, all'interno di ciascuna funzione, delle attività prevalentemente svolte;
- definizione delle aree organizzative, che definiscono la macro struttura aziendale;
- definizione del dimensionamento ottimale della struttura organizzativa aziendale.

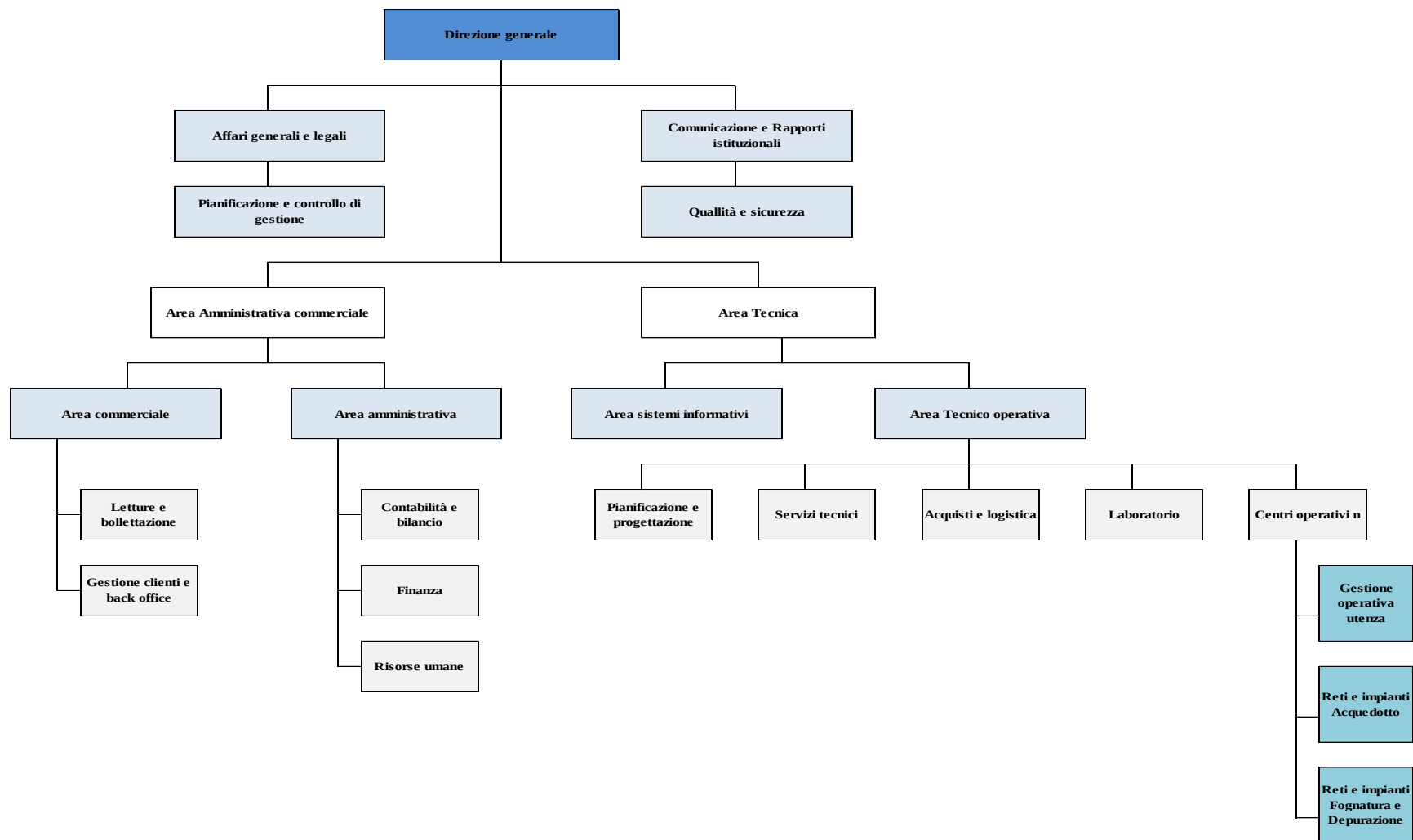
Sulla base delle attività da svolgere e di quanto emerso da una analisi dei modelli organizzativi adottati dai soggetti gestori da tempo operanti nel SII nelle altre regioni italiane, è stato disegnato l'organigramma aziendale e sono state definite le funzioni aziendali come di seguito rappresentate, indipendentemente dalle scelte di svolgere le stesse direttamente o attraverso esternalizzazioni.

Nella fase di avvio delle attività si prevede l'esternalizzazione di alcuni aspetti della gestione che hanno un impatto significativo in termini di costo-beneficio; tra le diverse attività le principali sono le seguenti:

- lettura contatori;
- stampa e spedizione bollette;
- realizzazione allacciamenti;
- trasporto e smaltimento fanghi.

Di seguito si riporta l'organigramma aziendale del futuro gestore unico. La struttura prevede un'Area amministrativa-commerciale e un'Area tecnica, preposta all'erogazione del servizio idrico; il modello prescelto prevede inoltre 4 aree di staff alla direzione che riguardano le seguenti attività: Affari generali e legali; Pianificazione e controllo di gestione; Comunicazione e rapporti istituzionali; Qualità e sicurezza.

Di seguito viene riportata la rappresentazione dell'organigramma del gestore unico.



Nella tabella successiva si riepilogano le principali funzioni aziendali del gestore unico, raggruppate nelle aree organizzative omogenee così come individuate nella scelta del modello, e le principali attività svolte in ciascuna funzione.

Tabella – Funzioni ed attività nel SII

Area		Funzione	Attività
Direzione generale		Affari generali e legali	- Segreteria di direzione e organi societari - Gestione affari societari e generali - Gestione affari legali
		Pianificazione e controllo di gestione	- Pianificazione strategica, controllo strategico e di gestione - Unbundling
		Comunicazione e Rapporti istituzionali	- Comunicazione - Rapporti istituzionali
		Qualità e sicurezza	- Controllo di qualità - Gestione della sicurezza
Area amministrativa e commerciale	Area Amministrativa	Contabilità e bilancio	- Contabilità generale - Fiscale - Bilancio
		Finanza	- Finanza
		Risorse umane	- Selezione e assunzione del personale - Gestione risorse umane - Relazioni sindacali
	Area Commerciale	Comunicazione commerciale	- Bollettazione - Rilevazione consumi - Recupero crediti
		Gestione clienti	- Gestione sportelli - Customer care
Area tecnica	Area sistemi operativi	Sistemi informativi	- Gestione del sistema informativo aziendale territoriale - Informatizzazione e aggiornamento SIT
	Area Tecnica operativa	Progettazione	- Pianificazione e progettazione interventi - Direzione lavori
		Servizi tecnici	- Gestione sala operativa - Caratterizzazione del sistema e recupero perdite

		Acquisti e logistica	- Approvvigionamento - Logistica e magazzino - Servizi immobiliari e facility management - Gestione parco automezzi
		Laboratorio	Laboratorio di analisi, controllo qualità risorsa idrica e scarichi
		Centri operativi	
		Gestione operativa utenza	- Interventi presso l'utenza
		Acquedotto	- Gestione reti acquedotto - Gestione impianti di potabilizzazione - Pronto intervento guasti
		Fognatura	- Gestione reti fognatura - Pronto intervento guasti
		Depurazione	- Gestione impianti di depurazione - Pronto intervento guasti

Le principali funzione individuate per il futuro gestore unico e una sintetica descrizione dei relativi contenuti sono articolati come di seguito.

- **DIREZIONE GENERALE**

La Direzione generale controlla direttamente le seguenti funzioni:

Affari generali

Le attività svolte da questa funzione riguardano la gestione dei servizi generali aziendali (centralino, segreteria portineria, pulizia, ecc.) e le attività di segreteria di direzione e di assistenza degli organi societari ed aziendali.

Affari legali

Le attività comprese in questa funzione sono riconducibili alle consulenze in materia giuridico amministrativa, all'assistenza e patrocinio legale e alla gestione dei pacchetti assicurativi. Questa funzione provvede inoltre alla predisposizione degli atti e delle procedure di evidenza pubblica per gli appalti e alla predisposizione e stipula dei contratti di fornitura di beni e servizi secondo la normativa pubblicistica che disciplina l'esercizio di un servizio pubblico.

Pianificazione e controllo di gestione

La funzione si occupa della pianificazione strategica della gestione finalizzata all'implementazione del Piano di ambito, alla predisposizione di budget e piani operativi. Si occupa, inoltre, della predisposizione di report e statistiche periodiche finalizzate al monitoraggio dell'andamento della gestione aziendale, nonché di provvedere all'implementazione della separazione contabile di cui alla deliberazione ARERA 137/2016/R/COM in materia di unbundling per il settore idrico.

Comunicazione e Rapporti istituzionali

La funzione provvede alla gestione della comunicazione aziendale, sia interna che esterna, e dei rapporti istituzionali con gli enti locali e l'Ente di governo d'ambito.

Qualità e sicurezza

Comprende le attività correlate alle diverse fasi di controllo dei processi aziendali, dalla definizione delle procedure aziendali alla verifica della corretta applicazione delle medesime procedure. La presente funzione include anche tutte la attività connesse alla progettazione e realizzazione dei sistemi di qualità (ISO 9001 e 14000) e alla verifica operativa della qualità del processo produttivo (laboratori, centraline di controllo, ecc.), sia al fine di verificarne l'impatto ambientale, sia per tenere sotto controllo la qualità intrinseca del servizio erogato verificando il rispetto dei livelli minimi di servizio definiti dalla regolazione (Deliberazione ARERA 655/2015/R/IDR). Si occupa infine della sicurezza sui luoghi di lavoro.

- **AREA AMMINISTRATIVA COMMERCIALE**

L'Area amministrativa e commerciale, gestita dal Direttore amministrativo, è composta oltre che da un servizio di segreteria, dalle seguenti funzioni.

Area amministrativa

Contabilità e bilancio

Comprende tutte le attività di rilevazione contabile dei fatti gestionali (contabilità generale, industriale e fiscale) di predisposizione dei bilanci e delle dichiarazioni periodiche e della gestione dei rapporti con gli organi di controllo statutari (sindaci revisori e società di certificazione).

Finanza

A questa funzione è demandata la gestione della tesoreria e della finanza aziendale.

Risorse umane

Riguarda la gestione del personale, sia in termini di fabbisogni quantitativi (selezioni, assunzioni, gestione contrattuale, formazione) sia di gestione amministrativa (predisposizione dei cedolini, contabilizzazione, pagamento degli stipendi e dei contributi, dichiarazioni periodiche) che di formazione e sviluppo delle risorse, nonché della tenuta delle relazioni sindacali.

Area Commerciale

Comunicazione commerciale

La funzione comprende le attività di fatturazione, rilevazione consumi, gestione misuratori, bollettazione, riscossione e di gestione del contenzioso (gestione solleciti, disattivazione e riattivazione utenze morose, ecc.).

Gestione clienti

La funzione raggruppa tutte le attività di *front office* che prevedono rapporti con l'utenza, ovvero la gestione degli sportelli al pubblico (per lo svolgimento di operazioni di stipulazione, volturazione e cessazione contratti di somministrazione) e la gestione del *call center* aziendale.

- **AREA TECNICA**

L'Area tecnica si compone di un Direttore tecnico e del suo servizio di segreteria che coordina sia le funzioni tecniche svolte nella sede centrale che quelle relative ai tre centri operativi previsti sul territorio del Molise: Campobasso (Sede Centrale), Isernia e Termoli (Sedi operative).

SEDE CENTRALE

Area Sistemi operativi

Sistemi informativi

Le attività collegate a questa funzione riguardano la gestione delle problematiche relative al sistema informatico (gestione hardware, progettazione e manutenzione software) sia aziendale (SIA) che territoriale (SIT) in grado di produrre elaborazioni cartografiche digitalizzate. La fase di informatizzazione ed aggiornamento del sistema informativo territoriale permette il trasferimento su sistemi informatici di quanto rilevato durante la fase di caratterizzazione del sistema, fornendo uno strumento dinamico nella gestione delle reti tecnologiche aperto a qualsiasi altro strumento gestionale (telecontrollo, gestione clienti, ecc.) e che si interfaccia direttamente con i *software* per la modellazione delle reti.

Progettazione

Comprende le attività di pianificazione e progettazione, di direzione e assistenza lavori, di studi e verifiche di fattibilità dei nuovi impianti e delle reti per l'erogazione del servizio idrico integrato.

Servizi tecnici

Questa funzione comprende la gestione della sala operativa, cui fa capo il sistema di telecontrollo e telecomando per il perfetto funzionamento degli impianti e l'ottimizzazione dell'erogazione, adeguandola ai fabbisogni dell'utenza. La sala operativa permette inoltre di coordinare le funzioni di pronto intervento sulle reti e sugli impianti del servizio idrico integrato. Per la caratterizzazione del sistema e per la localizzazione e quantificazione delle perdite, oltre ad una attività in sede di pianificazione e coordinamento, si prevedono squadre con mezzi di pronto intervento e idonee attrezzature. L'attività rappresenta un elemento determinante per assicurare l'efficientamento della gestione visti i rilevanti livelli attuali di perdite.

Acquisti e logistica

La funzione comprende le attività operative di effettuazione degli acquisti di funzionamento (a fronte dei quali sia già stata esperita la relativa procedura di acquisto) e di gestione delle richieste da parte degli organi interni dell'azienda (gestione delle scorte in funzione dei fabbisogni di materiali previsti e del relativo magazzino). Include inoltre le attività volte alla conservazione del patrimonio aziendale e del parco automezzi nelle migliori condizioni di efficienza per lo svolgimento dei processi produttivi. Infine svolge le attività funzionali all'acquisizione di beni patrimoniali ai fini produttivi (autorizzazioni, espropri, ecc.).

CENTRI OPERATIVI TERRITORIALI

Le attività relative alle sedi operative riguardano le attività decentrate di conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria della rete e degli impianti di erogazione del servizio idrico integrato, gli allacciamenti, le sostituzioni, i preventivi, il servizio di reperibilità e di segnalazione dei guasti. I centri operativi territoriali provvedono alla gestione operativa di tutte le infrastrutture e sono articolati secondo le seguenti funzioni.

Gestione operativa dell'utenza

La gestione delle reti e degli impianti è demandata alla sede centrale per quanto riguarda le attività principali, mentre a livello territoriale è demandata l'organizzazione di squadre operative di pronto intervento polivalenti, ovvero a supporto di tutti i servizi idrici.

Acquedotto

La funzione comprende le attività di gestione operativa degli impianti e delle reti di acquedotto.

Fognatura

La funzione comprende le attività di gestione operativa delle reti fognarie.

Depurazione

La funzione comprende le attività di gestione operativa degli impianti di depurazione.

9.5. Il personale necessario alla conduzione del servizio idrico integrato

Di seguito si riporta la quantificazione delle risorse umane previste per il futuro gestore articolata tra le diverse funzioni. Il dimensionamento indicato è da intendersi come indicazione di massima di riferimento per il gestore unitario in quanto non sono da escludere assestamenti operativi in fase di implementazione dell'organizzazione gestionale come prevista dal Piano di ambito e di successiva definizione del piano industriale da parte del gestore unico.

In particolare, la tabella che segue riporta la pianta organica del gestore unico stimata nel primo anno di gestione, che prevede complessivamente 97 dipendenti, secondo i livelli di contrattualizzazione previsti da Federgasacqua e di seguito riportati.

Tabella - Personale previsto a regime e costo (da contratto Federgasacqua)			
Livello	N. unità	Valori %	Contratto Federgasacqua
Dirigente*	1	1,0%	123.313,43 €
Quadro	5	5,2%	59.455,62 €
VIII Livello	8	8,2%	52.829,85 €
VII Livello	19	19,6%	48.826,45 €
VI Livello	1	1,0%	44.818,52 €
V Livello	21	21,6%	40.830,05 €
IV Livello	18	18,6%	38.350,75 €
III Livello	6	6,2%	35.892,05 €
II Livello	16	16,5%	32.465,29 €
I Livello	2	2,1%	29.229,42 €
Totale	97	100,0%	
* Per il livello dirigenziale il costo annuo è stimato			

Come si evince dalla tabella, la maggior parte delle figure da impiegare ricade nel V livello (21), VII livello (19) e IV livello (18); le figure apicali previste avranno in diversi casi competenze trasversali e

specifiche in modo da assicurare la capacità di dirigere e sovrintendere anche a più fasi dei processi erogati dal gestore idrico.

A regime si prevede un totale di circa 140 dipendenti, organico da raggiungere tramite un piano di assunzioni da completare al sesto anno di gestione, con una progressione di implementazione di circa 10 risorse ad anno, in quei settori (tecnico/commerciale), si presume, di maggior impatto per la soddisfazione dell'utenza gestita.

9.6. I costi operativi connessi al modello organizzativo prescelto

I costi del personale sono riportati nella tabella di seguito e ammontano nella prima fase di regime a 4,156 milioni di euro; tali costi sono articolati in funzioni omogenee, coerenti con il modello organizzativo-gestionale descritto in precedenza; il suddetto costo totale del personale “pesa” per circa il 15% del costo totale della gestione a regime. Tale dato è in linea con la struttura dei costi del personale analizzato in diverse gestioni che operano in territori con caratteristiche analoghe rispetto al territorio dell'EGAM; tali gestioni sono state analizzate allo scopo di derivare un benchmark che potesse permettere l'individuazione di valori di riferimento stimati, credibili e sostenibili².

² Per gli opportuni approfondimenti si rimanda all'analisi del piano economico-finanziario.

Addetti per funzione	Dirigente	Quadro	Livello								Totale
			VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	
Direzione generale	123.313 €		- €	97.653 €	- €	- €	38.351 €	- €	- €	58.459 €	317.776 €
Affari generali e legali		59.456 €	52.830 €	146.479 €	- €	81.660 €	38.351 €	- €	- €		378.776 €
Pianificazione e controllo di gestione		59.456 €	52.830 €	48.826 €	44.819 €	163.320 €	38.351 €	- €	- €		407.601 €
Comunicazione e rapporti istituzionale		- €	52.830 €	48.826 €	- €	40.830 €	38.351 €	- €	- €		180.837 €
Area amministrativa e commerciale		59.456 €	52.830 €	146.479 €	- €	163.320 €	306.806 €	107.676 €	- €		836.567 €
Area Tecnica e operativa		118.911 €	211.319 €	439.438 €	- €	408.300 €	230.104 €	107.676 €	519.445 €		2.035.194 €
TOTALE	123.313 €	297.278 €	422.639 €	927.703 €	44.819 €	857.431 €	690.313 €	215.352 €	519.445 €	58.459 €	4.156.751 €

Addetti per funzione	Dirigente	Quadro	Livello								Totale
			VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	
Direzione generale	1			2			1			2	6
Affari generali e legali		1	1	3		2	1				8
Pianificazione e controllo di gestione		1	1	1	1	4	1				9
Comunicazione e rapporti istituzionale			1	1		1	1				4
Area amministrativa e commerciale		1	1	3		4	8	3			20
Area Tecnica e operativa		2	4	9		10	6	3	16		50
TOTALE	1	5	8	19	1	21	18	6	16	2	97

La distribuzione delle 97 unità di personale previste a regime per la gestione unica del servizio idrico integrato nel territorio dell'EGAM è articolate come di seguito nelle diverse aree gestionali previste:

- l'area tecnica vede l'impiego della quota maggiore di personale, anche per la complessità ed articolazione delle funzioni svolte e la necessaria presenza nelle diverse articolazioni territoriali del servizio; il totale degli addetti ammonta a 50 unità, per circa la metà del costo totale del personale a regime; le unità di personale sono suddivise come segue nei diversi livelli funzionali previsti:
 - livello quadro 2 unità
 - livello VIII 4 unità
 - livello VII 9 unità
 - livello V 10 unità
 - livello IV 6 unità
 - livello III 3 unità
 - livello II 16 unità
- anche l'area amministrativa e commerciale ha un'articolazione delle funzioni abbastanza complessa che dipende anche dall'articolazione territoriali del servizio; il totale degli addetti ammonta in questo caso a 20 unità, per circa un quinto del costo totale del personale a regime; le unità di personale sono suddivise come segue nei diversi livelli funzionali previsti:
 - livello quadro 1 unità
 - livello VIII 1 unità
 - livello VII 3 unità
 - livello V 4 unità
 - livello IV 8 unità
 - livello III 3 unità
- l'area pianificazione e controllo di gestione impiega 9 addetti per circa il 10% del costo totale del personale; le unità di personale sono suddivise come segue nei diversi livelli funzionali previsti:
 - livello quadro 1 unità
 - livello VIII 1 unità
 - livello VII 1 unità
 - livello VI 1 unità
 - livello V 4 unità
 - livello IV 1 unità
 - livello III 3 unità
- l'area affari legali impiega 8 addetti per circa il 9% del costo totale del personale; le unità di personale sono suddivise come segue nei diversi livelli funzionali previsti:
 - livello quadro 1 unità
 - livello VIII 1 unità
 - livello VII 3 unità
 - livello V 2 unità
 - livello IV 1 unità

- la direzione generale impiega 6 addetti per circa l'8% del costo totale del personale; in questa area è prevista la presenza dell'unico dirigente che svolge la funzione di direttore generale. Le altre unità di personale previsto sono suddivise nei diversi livelli funzionali previsti:
 - livello VII 2 unità
 - livello IV 1 unità
 - livello I 2 unità
- infine, l'area comunicazione e rapporto istituzionali prevede la presenza di 4 addetti, per circa il 4% del costo totale del personale, così suddiviso:
 - livello VIII 1 unità
 - livello VII 1 unità
 - livello V 1 unità
 - livello IV 1 unità

La descrizione approfondita delle diverse mansioni ed attività riferibili a ciascuno dei livelli previsti è contenuta nel CCNL Federgasacqua.

La struttura del modello organizzativo e gestionale consiste a regime in 140 addetti, per una media di circa 1 addetto ogni 2.000 abitanti; tale previsione è in linea con i modelli ispirati alle *best practices* a livello nazionale, grazie anche ad una gestione ottimale in grado di conservare e accrescere, all'interno della società, le competenze legate alle attività caratteristiche e strategiche del core business, limitando le esternalizzazioni a tutte quelle attività ritenute non sinergiche in modo da garantire la presenza di un'adeguata struttura interna funzionale al controllo della gestione amministrativa e tecnica, oltre a garantire gli investimenti previsti, da realizzare nel tempo previsto per la gestione e necessari in ordine alla necessità di assicurare un servizio in linea con la previsione normativa, regolamentare e con le necessità dell'utenza servita.

10. IL PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO

10.1 Introduzione

Il Piano Economico Finanziario rappresenta, ai sensi dell'art. 149 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., uno degli atti costituenti il Piano di Ambito; in particolare "Il piano economico finanziario, articolato nello stato patrimoniale, nel conto economico e nel rendiconto finanziario, prevede, con cadenza annuale, l'andamento dei costi di gestione e di investimento al netto di eventuali finanziamenti pubblici a fondo perduto. Esso è integrato dalla previsione annuale dei proventi da tariffa, estesa a tutto il periodo di affidamento. Il piano, così come redatto, dovrà garantire il raggiungimento dell'equilibrio economico finanziario e, in ogni caso, il rispetto dei principi di efficacia, efficienza ed economicità della gestione, anche in relazione agli investimenti programmati."

Mediante il Piano Economico Finanziario viene valutata la sostenibilità economica, patrimoniale e finanziaria delle scelte tecniche effettuate in sede di redazione del Piano degli interventi e di quelle organizzativo gestionali contenute nel Modello Organizzativo gestionale, tenendo conto dei ricavi derivanti dalla tariffa del servizio idrico integrato determinata secondo quanto stabilito dall'Autorità di regolazione nazionale ARERA e della presenza di eventuali contributi pubblici.

Il Conto Economico proietta sul periodo di durata del Piano, nel caso in oggetto 30 anni, l'andamento dei valori prodotti e consumati dall'azienda, evidenziando se la stessa è in grado di sopravvivere nel

tempo, attraverso la conduzione di una gestione efficace ed efficiente e la realizzazione degli investimenti necessari per il miglioramento delle infrastrutture e dei servizi.

Il Rendiconto Finanziario evidenzia le entrate e le uscite che si verificano negli anni di durata dell'affidamento e dimostra la capacità dell'azienda di far fronte agli impegni finanziari assunti.

Lo Stato Patrimoniale dimostra la sostenibilità del patrimonio aziendale mettendo a confronto gli impegni e le fonti in esso presenti e la corretta correlazione fra i tempi di restituzione delle risorse acquisite e degli investimenti effettuati. Lo schema di Stato Patrimoniale che si propone tradizionalmente nei PEF è quello che isola nell'attivo il Capitale Circolante Netto (CCN) e nel Passivo la Posizione Finanziaria Netta (PFN) e evidenzia attraverso l'analisi del segno di quest'ultimo la capacità della gestione operativa aziendale di generare o assorbire liquidità.

Il Piano Economico Finanziario deve essere asseverato in base a quanto previsto dall'art. 3 bis, comma 1 bis, del D.L. 138/2011 e deve contenere previsioni realistiche e prudenti in grado di dimostrare che quanto pianificato sia effettivamente realizzabile.

Alla base delle elaborazioni economiche finanziarie sono poste le seguenti condizioni:

- il piano è elaborato su un periodo di tempo trentennale a partire da luglio 2022;
- il piano prevede la presenza sul territorio di un soggetto grossista che si occupa della captazione e della grande adduzione;
- il piano si basa su un modello organizzativo gestionale ritenuto efficiente;
- il piano si basa sugli investimenti previsti nel Piano degli Interventi pari a complessivi € 101.609.724,18 tra investimenti da finanziare in tariffa e riversamenti da corrispondere ai Comuni o precedenti Gestori. In particolare:
 - Investimenti da corrispondere ai gestori uscenti: € 3.956.808. Si tratta della corresponsione della RAB ai gestori uscenti calcolata secondo i criteri regolatori emanati da ARERA. Detto importo è stato inserito nel PEF quale valore degli investimenti dei primi sei mesi di gestione;
 - Investimenti da corrispondere ai Comuni: € 5.218.265. Si tratta della corresponsione ai Comuni delle quote di Investimento non ancora ammortizzate, anticipate per la realizzazione di nuove opere funzionali al servizio idrico integrato;
 - Investimenti da realizzare dal Gestore di Ambito: € 92.434.651. Si tratta delle opere di ammodernamento dell'intero comparto idrico molisano, da realizzare dal nuovo Gestore di Ambito.
- Il Gestore di Ambito dovrà inoltre provvedere alla realizzazione, su richiesta dei Comuni interessati, delle opere finanziate da contributi pubblici, pari a totali € 19.979.265. A riguardo si specifica che nell'elaborazione del Piano Economico Finanziario non sono stati inserite dette opere, ritenute influenti nella valutazione della sostenibilità del PEF;
- nel periodo 2022 - 2023 è applicata la tariffa determinata sulla base del metodo della convergenza;
- è previsto un capitale sociale di € 1.000.000,00.

10.2 Il Conto Economico

Il Conto Economico è elaborato a partire dai dati economici derivanti dalla gestione del servizio nel territorio del Comune di Termoli, delle valutazioni effettuate circa i dati comunicati dagli enti locali sul resto del territorio e di elaborazioni di benchmarking effettuate su aziende similari operanti nel territorio italiano.

Si riportano di seguito le principali grandezze economiche che determinano il risultato economico finale.

Valore della Produzione

Il Valore della Produzione è composto da.

- I ricavi tariffari
- Altri ricavi

I *ricavi tariffari* sono determinati per le annualità 2022 - 2023 in applicazione dello schema regolatorio di convergenza di cui al Titolo 8, art. 31 dell'Allegato A alla Deliberazione ARERA 580/2019/R/Idr. Per le annualità successive al 2023 è applicato il tasso di incremento del 3,7% che è l'incremento minimo previsto dalla Matrice degli schemi regolatori di cui all'art. 5 della Deliberazione sopra indicata.

Oltre ai ricavi tariffari sono ricompresi una stima dei proventi generati da servizi tecnico/commerciali resi all'utenza, quali volture, riallacci utenza, cambio misuratore, etc.

Nella tabella di seguito riportata è evidenziato l'andamento del Valore della Produzione e delle loro componenti nel periodo di Piano.

TAB 1 – Valore della Produzione

ANNO	RICAVI DA TARIFFA	ALTRI RICAVI	VALORE DELLA PRODUZIONE
2022	16.002.519,20 €	50.000,00 €	16.052.519,20 €
2023	32.005.038,41 €	100.000,00 €	32.105.038,41 €
2024	33.189.224,83 €	200.000,00 €	33.389.224,83 €
2025	34.417.226,15 €	250.000,00 €	34.667.226,15 €
2026	35.690.663,51 €	250.000,00 €	35.940.663,51 €
2027	37.011.218,06 €	250.000,00 €	37.261.218,06 €
2028	38.380.633,13 €	250.000,00 €	38.630.633,13 €
2029	39.800.716,56 €	250.000,00 €	40.050.716,56 €
2030	41.273.343,07 €	250.000,00 €	41.523.343,07 €
2031	42.800.456,76 €	250.000,00 €	43.050.456,76 €
2032	44.384.073,66 €	250.000,00 €	44.634.073,66 €
2033	46.026.284,39 €	250.000,00 €	46.276.284,39 €
2034	47.729.256,91 €	250.000,00 €	47.979.256,91 €
2035	49.495.239,42 €	250.000,00 €	49.745.239,42 €
2036	51.326.563,28 €	250.000,00 €	51.576.563,28 €
2037	53.225.646,12 €	250.000,00 €	53.475.646,12 €
2038	55.194.995,02 €	250.000,00 €	55.444.995,02 €
2039	57.237.209,84 €	250.000,00 €	57.487.209,84 €
2040	59.354.986,60 €	250.000,00 €	59.604.986,60 €
2041	61.551.121,11 €	250.000,00 €	61.801.121,11 €
2042	63.828.512,59 €	250.000,00 €	64.078.512,59 €
2043	66.190.167,55 €	250.000,00 €	66.440.167,55 €
2044	68.639.203,75 €	250.000,00 €	68.889.203,75 €
2045	71.178.854,29 €	250.000,00 €	71.428.854,29 €
2046	73.812.471,90 €	250.000,00 €	74.062.471,90 €
2047	76.543.533,36 €	250.000,00 €	76.793.533,36 €
2048	79.375.644,10 €	250.000,00 €	79.625.644,10 €
2049	82.312.542,93 €	250.000,00 €	82.562.542,93 €
2050	85.358.107,02 €	250.000,00 €	85.608.107,02 €
2051	88.516.356,98 €	250.000,00 €	88.766.356,98 €

I costi di gestione

Si riportano di seguito i criteri utilizzati per la stima dei costi di gestione.

I costi delle materie prime comprendono il costo di acquisto all'ingrosso di acqua da Molise Acque, e la stima prudentiale di acquisto di materiali vari, tra cui i prodotti chimici, valutati sulla base dei dati acquisiti in sede di ricognizione.

I costi per servizio sono stati stimati sulla base dei dati acquisiti in sede di ricognizione prevedendo un efficientamento del 10%. Tra i costi per Servizi, i principali importi sono da attribuire all'acquisto di Energia Elettrica ed alle spese per manutenzione delle reti e degli impianti. I costi per il personale sono stati determinati sulla base del modello organizzativo gestionale individuato. Nel modello sono

previsti circa 140 risorse impiegate a regime, da raggiungere progressivamente nel sesto anno di attività. Le Risorse a disposizione del primo anno sono 97.

I costi per il godimento di terzi e gli oneri diversi di gestione sono determinati sui dati della ricognizione prevedendo un efficientamento del 10%.

I costi subiscono lievi incrementi per effetto dell'inflazione. Per i primi anni, tenuto conto degli eventi contingenti di contrazione dell'economia, solo alcuni dei costi descritti sono stati inflazionati ad un tasso dell'1%. A partire dal settimo anno si è considerato un tasso inflattivo dell'1,5% man mano crescente, sino al tasso del 4,5% dell'ultimo anno di gestione.

Nella tabella di seguito riportata è illustrato l'andamento dei costi di produzione per l'intero periodo di piano.

TAB 2 – Costi della produzione

ANNO	MATERIE PRIME	SERVIZI	GODIMENTO BENI DI TERZI	PERSONALE	ACCANTONAMENTO TFR	ONERI DIVERSI DI GESTIONE	TOTALE COSTI DELLA PRODUZIONE
2022	6.548.888,79 €	6.149.453,07 €	647.147,97 €	1.870.538,16 €	138.558,38 €	86.242,71 €	15.440.829,09 €
2023	13.097.777,58 €	12.298.906,15 €	1.294.295,95 €	4.156.751,47 €	307.907,52 €	172.485,41 €	31.328.124,07 €
2024	13.097.777,58 €	12.298.906,15 €	1.294.295,95 €	4.711.034,48 €	348.965,52 €	172.485,41 €	31.923.465,09 €
2025	13.097.777,58 €	12.483.389,74 €	1.307.238,91 €	5.139.310,34 €	380.689,66 €	172.485,41 €	32.580.891,64 €
2026	13.097.777,58 €	12.670.640,59 €	1.320.311,30 €	5.567.586,21 €	412.413,79 €	172.485,41 €	33.241.214,87 €
2027	13.097.777,58 €	12.860.700,19 €	1.333.514,41 €	5.995.862,07 €	444.137,93 €	172.485,41 €	33.904.477,60 €
2028	13.228.755,35 €	13.117.914,20 €	1.353.517,13 €	6.085.800,00 €	450.800,00 €	175.072,70 €	34.411.859,37 €
2029	13.361.042,91 €	13.380.272,48 €	1.373.819,88 €	6.177.087,00 €	457.562,00 €	177.698,79 €	34.927.483,06 €
2030	13.628.263,76 €	13.647.877,93 €	1.394.427,18 €	6.269.743,31 €	464.425,43 €	180.364,27 €	35.585.101,88 €
2031	13.900.829,04 €	13.920.835,49 €	1.422.315,73 €	6.363.789,45 €	471.391,81 €	183.069,73 €	36.262.231,25 €
2032	14.178.845,62 €	14.268.856,38 €	1.450.762,04 €	6.459.246,30 €	478.462,69 €	185.815,78 €	37.021.988,80 €
2033	14.462.422,53 €	14.625.577,79 €	1.479.777,28 €	6.556.134,99 €	485.639,63 €	188.603,02 €	37.798.155,23 €
2034	14.751.670,98 €	15.064.345,12 €	1.524.170,60 €	6.654.477,02 €	492.924,22 €	191.432,06 €	38.679.020,00 €
2035	15.046.704,40 €	15.516.275,47 €	1.569.895,72 €	6.754.294,17 €	500.318,09 €	194.303,54 €	39.581.791,39 €
2036	15.498.105,53 €	16.059.345,12 €	1.624.842,07 €	6.855.608,58 €	507.822,86 €	197.218,09 €	40.742.942,25 €
2037	15.963.048,70 €	16.621.422,19 €	1.681.711,54 €	6.958.442,71 €	515.440,20 €	200.176,37 €	41.940.241,71 €
2038	16.441.940,16 €	17.203.171,97 €	1.740.571,44 €	7.062.819,35 €	523.171,80 €	203.179,01 €	43.174.853,74 €
2039	16.935.198,37 €	17.805.282,99 €	1.801.491,44 €	7.168.761,64 €	531.019,38 €	206.226,70 €	44.447.980,52 €
2040	17.612.606,30 €	18.517.494,31 €	1.873.551,10 €	7.276.293,07 €	538.984,67 €	209.320,10 €	46.028.249,55 €
2041	18.317.110,55 €	19.258.194,08 €	1.948.493,15 €	7.385.437,46 €	547.069,44 €	212.459,90 €	47.668.764,59 €
2042	19.049.794,98 €	20.028.521,85 €	2.026.432,87 €	7.496.219,03 €	555.275,48 €	215.646,80 €	49.371.891,00 €
2043	19.811.786,77 €	20.829.662,72 €	2.107.490,19 €	7.608.662,31 €	563.604,62 €	218.881,50 €	51.140.088,11 €
2044	20.604.258,25 €	21.766.997,54 €	2.202.327,24 €	7.722.792,25 €	572.058,68 €	222.164,72 €	53.090.598,68 €
2045	21.428.428,58 €	22.746.512,43 €	2.301.431,97 €	7.838.634,13 €	580.639,57 €	225.497,19 €	55.121.143,86 €
2046	22.499.850,00 €	23.770.105,49 €	2.404.996,41 €	7.956.213,64 €	589.349,16 €	228.879,65 €	57.449.394,35 €
2047	23.624.842,50 €	24.839.760,24 €	2.513.221,25 €	8.075.556,85 €	598.189,40 €	232.312,84 €	59.883.883,08 €
2048	24.806.084,63 €	26.081.748,25 €	2.638.882,31 €	8.196.690,20 €	607.162,24 €	235.797,54 €	62.566.365,16 €
2049	26.046.388,86 €	27.385.835,66 €	2.770.826,43 €	8.319.640,55 €	616.269,67 €	239.334,50 €	65.378.295,67 €
2050	27.348.708,30 €	28.755.127,45 €	2.909.367,75 €	8.444.435,16 €	625.513,72 €	242.924,52 €	68.326.076,89 €
2051	28.716.143,72 €	30.192.883,82 €	3.054.836,13 €	8.571.101,69 €	634.896,42 €	246.568,39 €	71.416.430,17 €

Ammortamenti

Gli ammortamenti sono determinati tenendo conto dei valori e delle tempistiche di investimento previste nel Piano degli interventi.

Sono inoltre considerati gli ammortamenti residui dei cespiti trasferiti da ACEA Molise Srl, attuale gestore del Servizio idrico Integrato di Termoli, valorizzati secondo la metodologia prevista da ARERA nella determinazione 580/2019/R/Idr.

A riguardo si specifica che il Valore indicato nel Piano, da corrispondere ad Acea Molise, è un valore indicativo e da aggiornare, in quanto determinato al momento della ricognizione dell'Ambito. L'effettivo Valore Residuo definitivo (RAB + Conguagli) che dovrà essere corrisposto ad Acea Molise, sarà definito in maniera puntuale, secondo le regole ARERA, al momento dell'effettivo passaggio di gestione.

Sia per i nuovi investimenti che per quelli pregressi, ai fini del calcolo degli ammortamenti sono state applicate le vite utili previste dall'art 10.4 della Deliberazione 580/2019/R/Idr. Al riguardo si precisa, infatti, che la società ha adeguato le vite utili interne a quelle regolatorie definite da ARERA come illustrate nella seguente tabella.

TAB 3 – Aliquote di ammortamento

Acquedotto	M1-M2-MC1	Condotte di acquedotto	40
	M1-M2-M3	Opere idrauliche fisse di acquedotto	40
	M1-M2	Serbatoi	40
	M1-M2-M3	Impianti di sollevamento e pompaggio di acquedotto	8
	M3	Impianti di potabilizzazione	20
	M3	Altri trattamenti di potabilizzazione (tra cui dispositivi di disinfezione, staccatura, filtrazione, addolcimento)	12
	M1-MC1-MC2	Gruppi di misura - altre attrezzature di acquedotto	10
	M1-M2-M3	Sistemi informativi di acquedotto	5
	M1-M2-M3	Telecontrollo e teletrasmissione di acquedotto	8
Fognatura	M4	Condotte fognarie	50
	M4	Sifoni e scaricatori di piena e altre opere idrauliche fisse di fognatura	40
	M4	Vasche di laminazione e vasche di prima pioggia	40
	M4	Impianti di sollevamento e pompaggio di fognatura	8
	M4	Gruppi di misura - altre attrezzature di fognatura	10
	M4	Sistemi informativi di fognatura	5
	M4	Telecontrollo e teletrasmissione di fognatura	8
Depurazione	M5-M6	Impianti di sollevamento e pompaggio di depurazione	8
	M6	Tecniche naturali di depurazione (tra cui fitodepurazione e lagunaggio)	40
	M6	Impianti di depurazione – trattamenti sino al preliminare, integrativo, primario - fosse settiche e fosse Imhoff	20
	M5-M6	Impianti di depurazione – trattamenti sino al secondario	20
	M5-M6	Impianti di depurazione – trattamenti sino al terziario e terziario avanzato	20
	M5	Impianti di essiccamento fanghi e di valorizzazione dei fanghi (tra cui mono- incenerimento, pirolisi, gassificazione)	20
	M5-M6	Gruppi di misura - altre attrezzature di depurazione	10
	M5-M6	Sistemi informativi di depurazione	5
	M6	Telecontrollo e teletrasmissione di depurazione	8
Comune	M1-M2-M3-M4-M5-M6	Altri impianti	20
	M3-M6	Laboratori e attrezzature	10
	MC1-MC2-M1-M2-M3- M4-M5-M6	Sistemi informativi	5
	M1-M2-M3-M4-M5-M6	Telecontrollo e teletrasmissione	8
	MC1-MC2- M1-M2-M3- M4-M5-M6	Autoveicoli - automezzi	5
	-	Terreni	-
	MC1-MC2	Fabbricati non industriali	40
	M1-M2-M3-M4-M5-M6	Fabbricati industriali	40
	-	Costruzioni leggere	20
	M1-M2-M3-M4-M5-M6	Studi, ricerche, brevetti, diritti di utilizzazione	5
	M3-M6-MC1-MC2	Altre immobilizzazioni materiali e immateriali	7

Accantonamento al Fondo svalutazione crediti

Ai fini della determinazione del Fondo svalutazione crediti, per i primi 4 anni si provvede ad effettuare accantonamenti nella misura dell'0,5%, pari al limite deducibile ex art. 106 del TUIR. Negli anni a seguire la percentuale per ulteriori 4 anni aumenta all'1,5% per diventare costante al 2% per tutta la durata del piano.

Si prevede un tasso medio di morosità intorno al 15% - 20% del fatturato.

Interessi

Il Capitale Sociale previsto del Gestore è pari ad 1 mln di euro.

Per realizzare quindi l'enorme mole di investimenti, necessari per ammodernare l'intero comparto idrico integrato della Regione Molise, il Piano prevede il ricorso al Capitale di Debito.

Il Gestore dovrà attivare delle linee di credito che gli consentano il tiraggio della liquidità necessaria per realizzare gli interventi, e per garantire la continuità gestionale, soprattutto nei primi anni 5 anni di gestione.

L'indebitamento massimo previsto è pari a 31,9 milioni di euro. Gli oneri finanziari, con un preammortamento di 2 anni, sono calcolati ad un tasso del 4%.

Si riporta di seguito l'andamento della gestione finanziaria.

TAB 4 – Gestione finanziaria

GESTIONE FINANZIARIA	Variazione del Debito	Rimborso del Capitale	Interessi Passivi
2022	20.320.920,93 €	-	-
2023	20.320.920,93 €	-	-
2024	20.320.920,93 €	-57.766,73 €	-858.437,35 €
2025	26.081.097,73 €	-320.245,46 €	-1.066.708,03 €
2026	31.578.795,81 €	-	-1.168.415,44 €
2027	31.578.795,81 €	-	-1.168.415,44 €
2028	31.578.795,81 €	-	-1.168.415,44 €
2029	31.578.795,81 €	-	-1.168.415,44 €
2030	31.578.795,81 €	-	-1.168.415,44 €
2031	31.578.795,81 €	-	-1.168.415,44 €
2032	31.578.795,81 €	-	-1.168.415,44 €
2033	31.578.795,81 €	-1.309.061,60 €	-1.144.197,81 €
2034	30.269.734,20 €	-1.866.070,27 €	-1.085.457,87 €
2035	28.403.663,93 €	-2.456.490,32 €	-1.005.490,49 €
2036	25.947.173,61 €	-3.663.234,42 €	-892.275,59 €
2037	22.283.939,19 €	-4.210.619,26 €	-746.609,29 €
2038	18.073.319,93 €	-4.794.936,27 €	-580.006,52 €
2039	13.278.383,66 €	-5.382.879,68 €	-391.716,92 €
2040	7.895.503,98 €	-5.931.710,84 €	-182.397,00 €
2041	1.963.793,14 €	-1.963.793,14 €	-36.330,17 €
2042	-	-	-
2043	-	-	-
2044	-	-	-
2045	-	-	-

2046	-	-	-
2047	-	-	-
2048	-	-	-
2049	-	-	-
2050	-	-	-
2051	-	-	-
TOTALE		-31.956.808,00 €	-16.168.535,14 €

Come evidenziato nella tabella che segue il Conto Economico presenta un risultato positivo per la quasi totalità del piano.

TAB 5 – Risultato Economico

ANNO	RISULTATO ECONOMICO NETTO
2022	155.110,81 €
2023	133.248,82 €
2024	-854.595,34 €
2025	-634.340,45 €
2026	-602.758,02 €
2027	-198.650,47 €
2028	286.059,08 €
2029	766.376,53 €
2030	1.032.840,40 €
2031	1.467.218,29 €
2032	1.881.945,31 €
2033	2.362.182,09 €
2034	2.821.814,27 €
2035	3.325.187,84 €
2036	4.090.400,18 €
2037	4.598.334,91 €
2038	5.145.764,10 €
2039	5.851.839,39 €
2040	6.294.628,52 €
2041	6.892.010,79 €
2042	7.431.661,86 €
2043	7.914.794,16 €
2044	8.243.776,57 €
2045	9.340.552,97 €
2046	9.501.115,90 €
2047	9.661.142,93 €
2048	9.713.766,15 €
2049	10.111.047,52 €
2050	10.496.873,71 €
2051	10.789.854,50 €

10.3 Lo Stato Patrimoniale

Lo Stato Patrimoniale è costruito tenendo conto del trasferimento dei cespiti di ACEA Termoli al nuovo gestore.

Immobilizzazioni materiali e immateriali

Le immobilizzazioni materiali e immateriali contengono, oltre agli investimenti previsti nel Piano degli Interventi, i cespiti trasferiti dal gestore preesistente Acea Termoli, valutati come previsto nell'Allegato A alla Deliberazione 580/2019/R/Idr all'art. 29.

Capitale Circolante Netto

Il capitale circolante netto (CCN) è una misura della capacità del management di gestire l'attività operativa corrente d'impresa.

Il CCN è dato dalla differenza tra le attività correnti e le passività correnti di stato patrimoniale entrambe di natura commerciale/operativa.

Ai fini della determinazione del capitale circolante netto nel PEF sono state applicate le seguenti ipotesi:

- per la stima dei crediti di natura commerciale di cui alle attività correnti è stata utilizzata una dilazione media di 30 giorni
- per la stima dei debiti di natura commerciale di cui alle passività correnti è stata utilizzata per la gran parte, una dilazione media di 75 giorni (una media tra 60 e 90 gg). Per alcuni debiti commerciali, quali l'acquisto di energia elettrica, il godimento di beni di terzi e oneri diversi di gestione, è stata utilizzata una dilazione media di 30gg.
- per la stima dell'accantonamento al fondo svalutazione crediti è stato previsto un tasso di morosità del 15% fino al 2024, del 10% nel 2025 e del 7% negli anni restanti per l'intero periodo di piano. La % accantonata a Fondo a fine periodo è pari al 25% del credito insoluto.

Patrimonio Netto

Per quanto riguarda il patrimonio netto è stato previsto un capitale sociale di 1.000.000 di euro da versarsi in 3 anni secondo i seguenti step:

- € 635.888 nel 2022,
- € 182.056 nel 2024,
- € 182.056 nel 2025.

Contributi pubblici

Come anticipato i contributi pubblici non sono stati inseriti all'interno del PEF ritenuti ininfluenti per la sostenibilità del Piano.

10.4 Il Rendiconto Finanziario

Il rendiconto finanziario è costruito a partire dal Saldo di Tesoreria Iniziale del 2020 e tiene conto di tutte le entrate e le uscite derivanti:

- dalla gestione corrente
- dagli investimenti

- dal servizio del debito.

La soglia minima della cassa è posta pari ad € 10.000. Come evidenziato nella tabella di seguito riportata, il Piano produce dei flussi finanziari in grado di ripagare il debito contratto verso istituti di credito + oneri finanziari al 20° anno, e di distribuire dividendi ai soci a partire dal 8° anno di gestione, con un saldo positivo di fine periodo di oltre 5mln di euro.

TAB 6 – Saldo di Tesoreria finale

ANNO	Cassa Post Debito	Distribuzione dividendi	Distribuzione dividendi Anni precedenti	Cassa Finale
2022	18.483.061,89 €	-	-	18.483.061,89 €
2023	-5.680.964,06 €	-	-	12.802.097,83 €
2024	295.742,13 €	-	-	13.097.839,96 €
2025	442.033,00 €	-	-	13.539.872,96 €
2026	-3.734.882,16 €	-	-	9.804.990,80 €
2027	-3.106.762,60 €	-	-	6.698.228,20 €
2028	-2.267.887,65 €	-	-	4.430.340,55 €
2029	-1.694.268,75 €	-145.657,62 €	-	2.590.414,18 €
2030	-969.454,90 €	-900.037,92 €	-	720.921,35 €
2031	-291.911,68 €	-419.009,67 €	-	10.000,00 €
2032	375.884,34 €	-375.884,34 €	-	10.000,00 €
2033	763.809,66 €	-763.809,66 €	-	10.000,00 €
2034	911.861,47 €	-911.861,47 €	-	10.000,00 €
2035	1.063.052,12 €	-1.063.052,12 €	-	10.000,00 €
2036	1.388.357,00 €	-1.388.357,00 €	-	10.000,00 €
2037	1.505.329,33 €	-1.505.329,33 €	-	10.000,00 €
2038	1.626.591,10 €	-1.626.591,10 €	-	10.000,00 €
2039	1.741.907,23 €	-1.741.907,23 €	-	10.000,00 €
2040	1.838.669,04 €	-1.838.669,04 €	-	10.000,00 €
2041	6.319.114,10 €	-5.997.975,43 €	-	331.138,67 €
2042	8.751.934,30 €	-6.485.340,03 €	-	2.597.732,94 €
2043	9.707.387,25 €	-6.826.467,14 €	-3.000.000,00 €	2.478.653,05 €
2044	10.104.309,47 €	-7.147.588,16 €	-3.000.000,00 €	2.435.374,37 €
2045	11.190.426,95 €	-7.419.398,92 €	-3.000.000,00 €	3.206.402,40 €
2046	11.479.849,83 €	-8.406.497,67 €	-3.000.000,00 €	3.279.754,56 €
2047	12.220.190,00 €	-8.551.004,31 €	-3.000.000,00 €	3.948.940,25 €
2048	12.373.642,45 €	-8.695.028,64 €	-3.000.000,00 €	4.627.554,06 €
2049	12.353.131,13 €	-8.742.389,54 €	-3.000.000,00 €	5.238.295,66 €
2050	12.657.533,72 €	-9.099.942,77 €	-3.000.000,00 €	5.795.886,60 €
2051	12.045.477,32 €	-9.447.186,34 €	-2.966.652,17 €	5.427.525,42 €

10.5 I risultati evidenziati dal Piano Economico Finanziario

Il risultato economico e il saldo di Tesoreria assumono valori sostenibili nell'intero periodo di Piano. Ciò dimostra la capacità della gestione aziendale di ottenere un valore della produzione complessivamente in grado di compensare quanto consumato e di produrre il flusso di cassa necessario per far fronte agli impegni assunti.

TAB 7 – Andamento MOL, Risultato Economico, Saldo di Tesoreria Finale

ANNO	MOL	RISULTATO ECONOMICO NETTO	VARIAZIONE DEL DEBITO	SALDO DI TESORERIA FINALE
2022	611.690,12 €	155.110,81 €	20.320.920,93 €	18.483.061,89 €
2023	776.914,33 €	133.248,82 €	20.320.920,93 €	12.802.097,83 €
2024	1.465.759,74 €	-854.595,34 €	20.320.920,93 €	13.097.839,96 €
2025	2.086.334,51 €	-634.340,45 €	26.081.097,73 €	13.539.872,96 €
2026	2.699.448,64 €	-602.758,02 €	31.578.795,81 €	9.804.990,80 €
2027	3.356.740,47 €	-198.650,47 €	31.578.795,81 €	6.698.228,20 €
2028	4.218.773,76 €	286.059,08 €	31.578.795,81 €	4.430.340,55 €
2029	5.123.233,50 €	766.376,53 €	31.578.795,81 €	2.590.414,18 €
2030	5.938.241,19 €	1.032.840,40 €	31.578.795,81 €	720.921,35 €
2031	6.788.225,51 €	1.467.218,29 €	31.578.795,81 €	10.000,00 €
2032	7.612.084,86 €	1.881.945,31 €	31.578.795,81 €	10.000,00 €
2033	8.478.129,15 €	2.362.182,09 €	31.578.795,81 €	10.000,00 €
2034	9.300.236,91 €	2.821.814,27 €	30.269.734,20 €	10.000,00 €
2035	10.163.448,02 €	3.325.187,84 €	28.403.663,93 €	10.000,00 €
2036	10.833.621,02 €	4.090.400,18 €	25.947.173,61 €	10.000,00 €
2037	11.535.404,40 €	4.598.334,91 €	22.283.939,19 €	10.000,00 €
2038	12.270.141,28 €	5.145.764,10 €	18.073.319,93 €	10.000,00 €
2039	13.039.229,32 €	5.851.839,39 €	13.278.383,66 €	10.000,00 €
2040	13.576.737,05 €	6.294.628,52 €	7.895.503,98 €	10.000,00 €
2041	14.132.356,52 €	6.892.010,79 €	1.963.793,14 €	331.138,67 €
2042	14.706.621,59 €	7.431.661,86 €	-	2.597.732,94 €
2043	15.300.079,45 €	7.914.794,16 €	-	2.478.653,05 €
2044	15.798.605,07 €	8.243.776,57 €	-	2.435.374,37 €
2045	16.307.710,43 €	9.340.552,97 €	-	3.206.402,40 €
2046	16.613.077,55 €	9.501.115,90 €	-	3.279.754,56 €
2047	16.909.650,29 €	9.661.142,93 €	-	3.948.940,25 €
2048	17.059.278,93 €	9.713.766,15 €	-	4.627.554,06 €
2049	17.184.247,26 €	10.111.047,52 €	-	5.238.295,66 €
2050	17.282.030,13 €	10.496.873,71 €	-	5.795.886,60 €
2051	17.349.926,81 €	10.789.854,50 €	-	5.427.525,42 €

Nell'Allegato 12 è riportato il Piano Economico Finanziario.