



Giunta Regionale della Campania

**Ente di Governo dell'Ambito
Regione Campania**

Predisposizione delle determinazioni tariffarie del
secondo periodo regolatorio (MTI-2) ai sensi della
delibera AEEGSI 664/2015/R/IDR

**Relazione descrittiva del Programma degli
Interventi**

(ai sensi determina DSID n. 2/2016 – Allegato 1)

Gestore grossista acquedotto:

Acqua Campania S.p.A.

Napoli, 3 agosto 2016

Indice

INFORMAZIONI GENERALI	3
CAPITOLO 1 Caratteristiche del territorio e obiettivi generali della pianificazione	3
1.1 Obiettivi Generali della pianificazione	3
1.2 Caratteristiche del territorio e dell'infrastrutturazione presente	4
CAPITOLO 2 Criticità nell'erogazione del SII	6
CAPITOLO 3 Indicatori di performance del SII e livello attuale.....	8
CAPITOLO 4 Analisi delle opzioni progettuali	10
CAPITOLO 5 Cronoprogramma degli interventi	11
CAPITOLO 6 Analisi degli scostamenti dal Programma degli Interventi 2014- 2017	14

INFORMAZIONI GENERALI

ATO prevalente: ATO unico della Campania	Regione: Campania	Distretto Idrografico: Distretto Idrografico
<Data di compilazione> 20/04/2016	Soggetto responsabile della stesura del documento: Acqua Campania S.p.A.	Gestore del Servizio Idrico Integrato: (Distribuzione acque all'ingrosso)

CAPITOLO 1 Caratteristiche del territorio e obiettivi generali della pianificazione

Quadro Normativo regionale di riferimento al 31/12/2015

Si riporta nel seguito l'aggiornamento della normativa regionale di riferimento, come introdotta negli anni successivi all'elaborazione della precedente pianificazione (2014- 2015) con i termini previsti per la relativa applicazione:

- Con Deliberazione di Giunta Regionale n. 182 del 14.04.2015, è stato recepito il “Progetto di Aggiornamento del PRGA della Campania”, redatto dalla SOGESID S.p.A. nell'anno 2008;
- Con Legge Regionale 15/2015 per il “riordino del servizio idrico integrato”, intervenuta nel mese di dicembre 2015, è stato profondamente modificato il regime del Servizio Idrico Integrato con l'istituzione di un ambito territoriale unico a livello regionale, governato dall'“Ente Idrico Campano” (EIC), attualmente in fase di costituzione e la previsione di n.5 Ambiti Distrettuali. L'entrata in vigore della Legge è fissato con decorrenza dalla sua pubblicazione, ma i termini per l'operatività della stessa sono subordinati all'istituzione dell'Ente Idrico Campano.

1.1 Obiettivi Generali della pianificazione

Nella definizione del programma di interventi del servizio idrico integrato si tiene conto del perseguimento degli obiettivi fissati dalla pianificazione regionale e dalla pianificazione di bacino si recepiscono le previsioni legate all'attuazione delle principali direttive comunitarie in materia di politica dell'acqua.

Considerato che nell'area in esame non si segnalano situazioni particolarmente critiche riguardo al soddisfacimento del fabbisogno potabile per gli impianti di acquedotto deputati alla distribuzione all'ingrosso, gli interventi inerenti all'Acquedotto della Campania Occidentale (gestito da Acqua Campania S.p.A.) sono finalizzati a conseguire i seguenti obiettivi principali e generali:

- Rimuovere l'inadeguatezza o aumentare la flessibilità delle condizioni di esercizio delle infrastrutture;
- Risolvere i problemi legati all'inadeguatezza delle condizioni fisiche delle condotte di adduzione, delle opere civili e delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti;
- Recuperare il Gap dell'imperfetta conoscenza dei parametri di funzionamento dell'infrastruttura acquedottistica;

La strategia individuata per il conseguimento di quanto esposto consiste nella realizzazione di interventi di manutenzione radicale, sostituzione, aggiornamento e adeguamento delle opere esistenti, compresa la realizzazione di opere puntuali necessarie al recupero dell'efficienza del sistema e l'adeguamento alle normative subentrate.

1.2 Caratteristiche del territorio e dell'infrastrutturazione presente

L'Acquedotto della Campania Occidentale (A.C.O.) fu progettato e parzialmente realizzato dalla ex Cassa per lo sviluppo del Mezzogiorno al fine di porre in essere le previsioni del Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (P.R.G.A.), schema Volturno in Campania.

Come è noto il P.R.G.A. fissa i valori previsti del "Fabbisogno" idropotabile e le "Risorse" idriche destinate a soddisfarlo.

Per l'area citata venivano assegnate allo scopo le risorse delle sorgenti di Cassino, della falda Venafrana e della falda di base del fiume Volturno, per una portata complessiva di circa 11.000 l/s.

Successivamente all'entrata in vigore del P.R.G.A., la stessa ex Casmez provvide ad elaborare un piano di inquadramento generale denominato "Progetto Speciale n. 29 - Schemi Idrici" con il quale aggiornava i termini numerici del fabbisogno prevedibile al traguardo temporale dell'anno 2016, raggiungendo valori di portata più significativi.

Tali nuovi elementi numerici furono assunti quali dati di base per il dimensionamento delle opere dell'A.C.O.; essi, peraltro, hanno costituito per lunghi anni gli elementi guida dei progetti di opere acquedottistiche idropotabili in Campania.

Realizzato per tale scopo dunque, l'A.C.O. immette le proprie acque nel sistema degli acquedotti regionali che li distribuisce ad una utenza complessiva dell'ordine di 2.200.000 abitanti.

In termini geografici il territorio di competenza dell'A.C.O. può individuarsi nell'area campana compresa tra la città di Napoli (essa compresa), il litorale Domitiano e Massicano, la provincia di Caserta a meno dell'alta valle del Volturno parzialmente servita dagli acquedotti ex Casmez.

La direttrice principale dell'acquedotto muove dalle sorgenti del fiume Gari in Cassino e raggiunge, dopo un percorso di 66 Km le pendici dei rilievi montani a nord di Caserta. Il tracciato si sviluppa in una successione di gallerie e sifoni con un dislivello complessivo di circa 30 m. Lungo il percorso vengono raccolte le acque del campo pozzi del Peccia, alimentato dalla falda profonda Venafrana, della sorgente di Sammucro, venuta alla luce durante i lavori di scavo della galleria, della sorgente S. Bartolomeo in Venafrò, mediante una condotta di collegamento, del campo pozzi di Monte Maggiore (CE), mediante condotta di collegamento, ed infine le acque emunte dai campi pozzi di S. Sofia e S. Prisco, tutti connessi al servizio basso dell'A.C.O..

Le acque collettate vengono concentrate al cosiddetto "nodo di S. Prisco" da cui, selezionate per carico idraulico, sono inviate all'utenza. Fanno eccezione le portate per l'alimentazione dell'area Domitiana e Massicana che vengono derivate dalla direttrice principale dell'A.C.O. lungo il percorso, in particolare alla camera di carico di Presenzano, per essere immesse in una condotta di collegamento all'area di utenza.

Circa a metà del tracciato questa direttrice secondaria raccoglie le acque del campo pozzi di Teano, unica fonte significativa del sistema posta al di fuori dell'acquedotto principale e non gestita da Acqua Campania. Il complesso delle portate, viceversa, raggiunge S. Prisco ove pone in carico quattro grandi condotte principali. Queste alimentano, oltre numerose utenze lungo il percorso, i serbatoi di Capodimonte e Scudillo dell'acquedotto di Napoli, il serbatoio di Melito dell'acquedotto regionale ed il serbatoio di S. Clemente dell'acquedotto Campano.

CAPITOLO 2 Criticità nell'erogazione del SII

Le criticità che saranno oggetto di intervento sono state rilevate alla data del 31/12/2015. Esse vengono nel seguito descritte con riferimento all'Area e Sotto-area tematica di cui alla tabella 2 del documento di riferimento, con determinazione del relativo codice alfanumerico.

La singola fattispecie di criticità, viene affrontata dando luogo a diversi interventi cosicché, per ogni intervento, è altresì definita la località colpita e la popolazione interessata, avendo cura di chiarire se trattasi di un dato rilevato o stimato.

Come ampiamente illustrato, le attività regolate e svolte da AcquaCampania, attengono alla grande adduzione idrica potabile, c.d. distribuzione all'ingrosso; le criticità affrontate interessano, perciò, solo n.2 Aree tematiche per complessive n.2 sotto –aree e n.7 specifiche di seguito elencate:

- A.4.2 Inadeguatezza delle condizioni di esercizio delle infrastrutture;
- A.7.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte delle reti di adduzione;
- A.7.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili degli impianti;
- A.7.3 Inadeguate condizioni fisiche delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche;
- A.9.2 Vetustà dei misuratori dei parametri di quantità nelle infrastrutture di adduzione
- K.2.1 Imperfetta conoscenza dei parametri di funzionamento delle infrastrutture di acquedotto;
- K.3.1 Inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture di acquedotto

In esito a tale classificazione e al riparto per interventi, di cui ai successivi capitoli 4 e 5, è stata composta la seguente tabella riepilogativa.

PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2016 - 2019					
INTERVENTO		CRITICITA'	LOCALITA'	POPOLAZIONE	
N.	SINTETICO E DESCRITTIVO	cod.		n. abitanti	stimata/ rilevato
1	REALIZZAZIONE AREE COPERTE E VOLUMI OPERATIVI PER IL MIGLIORAMENTO DEI LIVELLI DI FUNZIONALITA' DEL SERVIZIO	A.4.2	Province di Caserta e Napoli	2.200.000	Stimata
2	ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DELLE SEDI E DEGLI SPAZI OPERATIVI	A.4.2	S. Prisco (CE)	2.200.000	Stimata
3	INTERVENTI PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PER L'ADEGUAMENTO DELLE CONDIZIONI DI ESERCIZIO	A.4.2	Cassino (FR), Province di Caserta e Napoli	2.200.000	Stimata
4	INTERVENTI PER LA SICUREZZA DELLE FONTI E DEGLI IMPIANTI A GARANZIA DELLA CONTINUITA' DEL SERVIZIO	A.4.2	Cassino (FR) e S. Prisco (CE)	2.200.000	Stimata
5	INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA FUNZIONALITA' DELLE CONDOTTE DI CAPTAZIONE	A.7.1	Province di Caserta e Napoli	1.550.000	Stimata
6	INTERVENTI PER IL RIPRISTINO E IL MIGLIORAMENTO E LE CONDIZIONI FISICHE DELLE OPERE DI ADDUZIONE PRINCIPALE	A.7.1	Cassino (FR) e S. Prisco (CE)	2.200.000	Stimata
7	ADEGUAMENTO E RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI DIFESA QUALITATIVA DELLE RISORSE	A.7.3	Cassino (FR), Province di Caserta e Napoli	2.200.000	Stimata
8	INTERVENTI PER IL RIPRISTINO E IL MIGLIORAMENTO E LE CONDIZIONI FISICHE DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED Elettromeccaniche degli impianti	A.7.3	Cassino (FR), Province di Caserta	2.200.000	Stimata
9	MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO DEGLI IMPIANTI	A.7.2	Cassino (FR), Province di Caserta e Napoli		Stimata
10	MIGLIORAMENTO E ADEGUAMENTO DELLE CONDIZIONI STRUTTURALI DEGLI IMPIANTI	A.7.2	Province di Frosinone, Isernia, Caserta e Napoli		Stimata
11	ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PER LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO DI CAPTAZIONE E SOLLEVAMENTO	A.7.2	Province di Frosinone, Isernia, Caserta e Napoli	2.200.000	Stimata
12	MIGLIORAMENTO DELLA CONOSCENZA DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI E DELLE CONDOTTE	K.2.1	Province di Caserta e Napoli	2.200.000	Stimata
13	ADEGUAMENTO DEI SISTEMI DI MISURA E CONTROLLO IN REMOTO E CONDIVISIONE DEI DATI	K.3.1	S. Prisco (CE)	986.000	Stimata
14	RIMOZIONE E AGGIORNAMENTO DEI MISURATORI VOLUMETRICI PIU' VETUSTI	A.9.1	Cassino (FR), Province di Caserta e Napoli	1.245.000	Stimata

CAPITOLO 3 Indicatori di performance del SII e livello attuale

Nel presente Capitolo, per ciascuna criticità, sono descritti gli indicatori di performance individuati per rappresentare l'operatività e lo stato infrastrutturale del SII. Gli indicatori utilizzati sono in grado di evidenziare la criticità cui si riferiscono. Per intervento riferibile alla singola criticità, viene definito il relativo indice di performance e, per ognuno di essi viene esposta:

- la motivazione della scelta del parametro, anche rispetto ad altri possibili
- la descrizione della metodologia di determinazione
- la struttura della formula
- i dati alla base del calcolo
- l'unità di misura
- l'interpretazione del risultato
- la frequenza di rilevazione/stima
- la data dell'ultima rilevazione (qualora differente dal 31-12-2015)
- la fonte
- il soggetto responsabile.
- il nome dell'indicatore di performance
- la formula alla base della determinazione
- il grado di attendibilità dei dati
- il livello attuale (rilevato/stimato) dall'indicatore

Nella scelta degli indicatori si è privilegiato l'aspetto quantitativo caratterizzato da una maggiore oggettività di valutazione tanto nello scenario ex ante, quanto in quello ex post la realizzazione degli interventi.

Per la determinazione dei singoli indicatori si è fatto riferimento agli strumenti cartografici e planimetrici in possesso del Gestore, mentre la "Fonte" (nella tabella che segue) consiste nelle segnalazioni dei settori addetti alla gestione con riguardo alle esigenze di funzionalità, operative e normative.

INTERVENTO		CRITICITA'	INDICATORI DI PERFORMANCE										
N.	SINTETICO E DESCRITTIVO	cod.	metodo rilevazione	frequenza rilevazione	data ultima rilevazione	fonte	U.M.	descrizione	formula	denominatore	numeratore attuale	numeratore obiettivo	attendibilità indicatore
1	REALIZZAZIONE AREE COPERTE E VOLUMI OPERATIVI PER IL MIGLIORAMENTO DEI LIVELLI DI FUNZIONALITA' DEL SERVIZIO	A.4.2	Cartografica e planimetrica	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Uffici Gestione Impianti	%	Considera il numero di impianti da dotare di coperture e magazzini nel periodo di pianificazione	<u>N.siti coperti realizzati</u> N.totale siti coperti da realizzare	N. totale siti coperti da realizzare	N. siti coperti esistenti	N. finale siti coperti realizzati	1
2	ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DELLE SEDI E DEGLI SPAZI OPERATIVI	A.4.2	Cartografica e planimetrica	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Uffici Gestione Impianti	%	Considera il numero di impianti da adeguare a normative nel periodo di pianificazione	<u>N. finale impianti adeguati</u> N. totale impianti da adeguare	N. totale impianti da adeguare	N. attuale impianti adeguati	N. finale impianti adeguati	1
3	INTERVENTI PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PER L'ADEGUAMENTO DELLE CONDIZIONI DI ESERCIZIO	A.4.2	Cartografica e planimetrica	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Uffici Gestione Impianti	%	Considera il numero di impianti da efficientare e adeguare alle esigenze di esercizio nel periodo di pianificazione	<u>N. finale impianti efficientati</u> N. totale impianti da efficientare	N. totale impianti da efficientare	N. attuale impianti efficientati	N. finale impianti efficientati	1
4	INTERVENTI PER LA SICUREZZA DELLE FONTI E DEGLI IMPIANTI A GARANZIA DELLA CONTINUITA' DEL SERVIZIO	A.4.2	Cartografica e planimetrica	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Uffici Gestione Impianti	%	Considera il numero di impianti da dotare di sistema di sorveglianza nel periodo di pianificazione	<u>N. finale impianti sorvegliati</u> N. totale impianti da sorvegliare	N. totale impianti da sorvegliare	N. attuale impianti sorvegliati	N. finale impianti sorvegliati	1
5	INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA FUNZIONALITA' DELLE CONDOTTE DI CAPTAZIONE	A.7.1	Cartografica e planimetrica	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Uffici Gestione Impianti	%	Considera il numero di apparecchiature meccaniche, idrauliche da adeguare nel periodo di pianificazione	<u>N. finale apparecchiature adeguate</u> N. totale apparecchiature da adeguare	N. totale apparecchiature da adeguare	N. attuale apparecchiature adeguate	N. finale apparecchiature adeguate	1
6	INTERVENTI PER IL RIRPISTINO E IL MIGLIORAMENTO E LE CONDIZIONI FISICHE DELLE OPERE DI ADDUZIONE PRINCIPALE	A.7.1	Cartografica e planimetrica	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Uffici Gestione Impianti	%	Considera la lunghezza delle linee idrauliche sulle quali eseguire interventi di ripristino dell'efficienza e di miglioramento nel periodo di pianificazione	<u>Lungh. finale vettori adeguati</u> Lungh. totale vettori da adeguare	Lungh. totale vettori da adeguare	Lungh. attuale vettori adeguati	Lungh. finale vettori adeguati	1
7	ADEGUAMENTO E RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI DIFESA QUALITATIVA DELLE RISORSE	A.7.3	Cartografica e planimetrica	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Uffici Gestione Impianti	%	Considera il numero di impianti sui quali migliorare i sistemi di protezione della risorsa idrica nel periodo di pianificazione	<u>N. finale impianti adeguati</u> N. totale impianti da adeguare	N. totale impianti da adeguare	N. attuale impianti adeguati	N. finale impianti adeguati	1
8	INTERVENTI PER IL RIRPISTINO E IL MIGLIORAMENTO E LE CONDIZIONI FISICHE DELLE APPARECHCIATURE ELETTRICHE ED ELETTROMECCANICHE DEGLI IMPIANTI	A.7.3	Cartografica e planimetrica	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Uffici Gestione Impianti	%	Considera il numero di impianti per i quali migliorare e adeguare le apparecchiature elettromeccaniche nel periodo di pianificazione	<u>N. finale impianti adeguati</u> N. totale impianti da adeguare	N. totale impianti da adeguare	N. attuale impianti adeguati	N. finale impianti adeguati	1
9	MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO DEGLI IMPIANTI	A.7.2	Cartografica e planimetrica	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Uffici Gestione Impianti	%	Considera il numero di impianti per i quali migliorare e adeguare i dispositivi antincendio nel periodo di pianificazione	<u>N. finale siti protetti</u> N. totale siti da proteggere	N. totale siti da proteggere	N. attuale siti protetti	N. finale siti protetti	1
10	MIGLIORAMENTO E ADEGUAMENTO DELLE CONDIZIONI STRUTTURALI DEGLI IMPIANTI	A.7.2	Cartografica e planimetrica	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Uffici Gestione Impianti	%	Considera il numero di siti dei quali si prevede di eseguire interventi di manutenzione straordinaria alle opere civili nel periodo di pianificazione	<u>N. finale siti coperti adeguate</u> N. totale siti coperti da adeguare	N. totale siti coperti da adeguare	N. attuale siti coperti adeguati	N. finale siti coperti adeguati	1
11	ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PER LA CONTINUTA' DEL SERVIZIO DI CAPTAZIONE E SOLLEVAMENTO	A.7.2	Cartografica e planimetrica	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Uffici Gestione Impianti	%	Considera il numero di impianti per i quali si prevede di migliorare e adeguare gli impianti di illuminazione nel periodo di pianificazione	<u>N. finale siti illuminati</u> N. totale siti da illuminare	N. totale siti da illuminare	N. attuale siti illuminati	N. finale siti illuminati	1
12	MIGLIORAMENTO DELLA CONOSCENZA DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI E DELLE CONDOTTE	K.2.1	Progetto esecutivo	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Ufficio gestione sistemi TNT	%	Considera il miglioramento, ampliamento del sistema di telecontrollo, di manutenzione, di gestione energetica, di security con specifico riferimento al numero di punti (tag) che si prevede di collegare, gestire, ammodernare nel periodo di pianificazione	<u>N. finale punti monitorati</u> N. totale punti da monitorare	N. totale punti da monitorare	N. attuale punti adeguatamente monitorati	N. finale punti monitorati	1
13	ADEGUAMENTO DEI SISTEMI DI MISURA CONTROLLO IN REMOTO E CONDIVISIONE DATI	K.3.1	In campo	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Ufficio rilevamento consumi	%	Considera il numero di punti (utenze) che si prevede di dotare di dispositivi di smart metering e telelettura nel periodo di pianificazione	<u>N. finale punti strumentati</u> N. totale punti da strumentare	N. totale punti da strumentare	N. attuale punti da strumentati	N. finale punti da strumentati	1
14	RIMOZIONE E AGGIORNAMENTO DEI MISURATORI VOLUMETRICI PIU' VETUSTI	A.9.1	In campo	al termine dei singoli cantieri	31/12/15	Ufficio rilevamento consumi	%	Considera il numero di contatori utenti che si prevede di sostituire nel periodo di pianificazione	<u>N. finale contatori sostituiti</u> N. totale contatori da sostituire	N. totale contatori da sostituire	N. attuale contatori in regola	N. finale contatori sostituiti	1

CAPITOLO 4 Analisi delle opzioni progettuali

Dall'analisi delle strategie richiamate nel paragrafo 1.1 del Capitolo 1, emerge l'indisponibilità di vere e proprie opzioni progettuali alternative (compresa l'opzione "zero") giacché tutti gli interventi consistono nell'esecuzione di manutenzioni radicali o adeguamenti a norme intervenute. Per ciò che riguarda il dimensionamento si è fatto riferimento ai dati storici dell'esercizio e a quanto programmato dalla regione con Deliberazione di Giunta Regionale n. 182 del 14.04.2015, di recepimento del "Progetto di Aggiornamento del PRGA della Campania", redatto dalla SOGESID S.p.A. nell'anno 2008.

Per quanto riguarda l'interventi n.13, in coerenza con le indicazioni emanate dalla Commissione Europea nella strategia Blueprint e a quanto già disposto nella Direttiva Quadro Acque (DQA) nel promuovere la Water Conservation per garantire la massima trasparenza nella quantificazione dei volumi addebitati agli utenti, Acqua Campania si sta dotando di un sistema di telelettura via GSM/GPRS dei contatori, che consente non solo di rilevare la lettura senza accedere all'interno del manufatto, ma di eseguire una diagnostica completa sullo stato della funzionalità del contatore con la frequenza voluta.

La messa in esercizio del nuovo sistema di lettura, grazie agli allarmi predisposti nel sistema di elaborazione dati (indicatore di inversione di flusso, registrazione della lettura ogni 15 min., rilevazione della pressione, monitoraggio dei valori minimi e massimi di prelievo della portata, segnalazione di guasto del contatore), consente di rilevare nelle date di chiusura dei periodi di addebito della fornitura, la lettura effettiva evitando calcoli e addebiti di stima.

Inoltre ogni Amministrazione/Utente (gestore della rete di distribuzione) può rilevare in tempo reale i dati tecnici di proprio interesse, relativi ai volumi immessi nella sua rete locale, attraverso il collegamento al centro elaborazione dati con credenziali custom di accesso Web.

L'intervento programmato investe la totalità della popolazione servita.

Per quanto riguarda l'intervento n.14, si osservi che il numero di contatori gestiti da Acqua Campania è pari a 114, il cui anno di certificazione CEE è variabile.

La vetusta di parte di essi costituisce criticità alla stregua di quanto previsto nell'area tematica inserita nella tabella A al punto A.9.1.

La soluzione progettuale scelta prevede la sostituzione dei contatori la cui data di certificazione

CEE, è antecedente al 2006, al fine di gestire un parco contatori con una vetustà non superiore ai 10 anni, garantendo al cliente l'accuratezza della misura, nel rispetto della precisione metrologica dello strumento.

L'intervento riportato nel programma degli investimenti investe la totalità della popolazione servita.

CAPITOLO 5 Cronoprogramma degli interventi

Il cronoprogramma degli interventi, così come scaturiti dall'attività di selezione brevemente descritta nel Capitolo 4, per il periodo 2016-2019, è rappresentato nelle tabelle che seguono.

Per ciascun intervento programmato sono fornite le informazioni più rilevanti, quali la localizzazione, la popolazione interessata (rilevata o stimata), la data di entrata in esercizio, i tempi per il previsto completamento dell'iter autorizzativo, ove necessario (permessi, nulla osta, altre eventuali autorizzazioni) indicando anche lo stadio di progettazione disponibile alla data del 31/12/15.

Per ciascun intervento, il corrispondente livello obiettivo dell'indicatore di performance (associato alla criticità), è riportato nella tabella seguente.

La quantificazione dell'investimento previsto per ogni singolo intervento è stata esplicitata con riferimento a ciascuno dei quattro anni di pianificazione coperti dal MTI-2; si precisa che tutti gli interventi sono integralmente finanziati da tariffa

Ogni intervento è associato alla relativa criticità ritenuta più rilevante.

INTERVENTO		CRITICITA'	INDICATORI DI PERFORMANCE						
N.	SINTETICO E DESCRITTIVO	cod.	U.M.	formula	denominatore	numeratore attuale	numeratore obiettivo	attendibilità indicatore	Valore obiettivo dell'indicatore
1	REALIZZAZIONE AREE COPERTE E VOLUMI OPERATIVI PER IL MIGLIORAMENTO DEI LIVELLI DI FUNZIONALITA' DEL SERVIZIO	A.4.2	%	<u>N.siti coperti realizzati</u> N.totale siti coperti da realizzare	2	0	2	1	100%
2	ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DELLE SEDI E DEGLI SPAZI OPERATIVI	A.4.2	%	<u>N. finale impianti adeguati</u> N. totale impianti da adeguare	10	6	10	1	100%
3	INTERVENTI PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PER L'ADEGUAMENTO DELLE CONDIZIONI DI ESERCIZIO	A.4.2	%	<u>N. finale impianti efficientati</u> N. totale impianti da efficientare	30	15	30	1	100%
4	INTERVENTI PER LA SICUREZZA DELLE FONTI E DEGLI IMPIANTI A GARANZIA DELLA CONTINUITA' DEL SERVIZIO	A.4.2	%	<u>N. finale impianti sorvegliati</u> N. totale impianti da sorvegliare	35	5	35	1	100%
5	INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA FUNZIONALITA' DELLE CONDOTTE DI CAPTAZIONE	A.7.1	%	<u>N. finale apparecchiature adeguate</u> N. totale apparecchiature da adeguare	10	2	10	1	100%
6	INTERVENTI PER IL RIRPISTINO E IL MIGLIORAMENTO E LE CONDIZIONI FISICHE DELLE OPERE DI ADDUZIONE PRINCIPALE	A.7.1	%	<u>Lungh. finale vettori adeguati</u> Lungh. totale vettori da adeguare	174	90	174	1	100%
7	ADEGUAMENTO E RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI DIFESA QUALITATIVA DELLE RISORSE	A.7.3	%	<u>N. finale impianti adeguati</u> N. totale impianti da adeguare	3	2	3	1	100%
8	INTERVENTI PER IL RIRPISTINO E IL MIGLIORAMENTO E LE CONDIZIONI FISICHE DELLE APPARECHCIATURE ELETTRICHE ED ELETTROMECCANICHE DEGLI IMPIANTI	A.7.3	%	<u>N. finale impianti adeguati</u> N. totale impianti da adeguare	220	70	220	1	100%
9	MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO DEGLI IMPIANTI	A.7.2	%	<u>N. finale siti protetti</u> N. totale siti da proteggere	2	1	2	1	100%
10	MIGLIORAMENTO E ADEGUAMENTO DELLE CONDIZIONI STRUTTURALI DEGLI IMPIANTI	A.7.2	%	<u>N. finale siti coperti adeguate</u> N. totale siti coperti da adeguare	6	0	6	1	100%
11	ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PER LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO DI CAPTAZIONE E SOLLEVAMENTO	A.7.2	%	<u>N. finale siti illuminati</u> N. totale siti da illuminare	15	5	15	1	100%
12	MIGLIORAMENTO DELLA CONOSCENZA DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI E DELLE CONDOTTE	K.2.1	%	<u>N. finale punti monitorati</u> N. totale punti da monitorare	12.000	6.500	12.000	1	100%
13	ADEGUAMENTO DEI SISTEMI DEI MISURA CONTROLLO IN REMOTO E CONDIVISIONE DATI	K.3.1	%	<u>N. finale punti strumentati</u> N. totale punti da strumentare	114	60	114	1	100%
14	RIMOZIONE E AGGIORNAMENTO DEI MISURATORI VOLUMETRICI PIU' VETUSTI	A.9.1	%	<u>N. finale contatori sostituiti</u> N. totale contatori da sostituire	114	38	114	1	100%

INTERVENTO		CRITICITA'	COSTO TOTALE	LOCALITA'	POPOLAZIONE		CRONOPROGRAMMA				data di entrata in esercizio	ITER autorizzativo	stato della progettazione/esecuzione
ID.	SINTETICO E DESCRITTIVO	cod.			n. abitanti	stimata/ rilevato	2016 (€)	2017 (€)	2018 (€)	2019 (€)			
1	REALIZZAZIONE AREE COPERTE E VOLUMI OPERATIVI PER IL MIGLIORAMENTO DEI LIVELLI DI FUNZIONALITA' DEL SERVIZIO	A.4.2	140.000	Province di Caserta e Napoli	2.200.000	Stimata	40.000	50.000	50.000	-	2018	NO	Progetto preliminare
2	ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DELLE SEDI E DEGLI SPAZI OPERATIVI	A.4.2	125.000	S. Prisco (CE)	2.200.000	Stimata	40.000	35.000	25.000	25.000	2019	N.A.	Lavori in corso
3	INTERVENTI PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PER L'ADEGUAMENTO DELLE CONDIZIONI DI ESERCIZIO	A.4.2	595.000	Cassino (FR), Province di Caserta e Napoli	2.200.000	Stimata	30.000	450.000	45.000	70.000	2019	N.A.	Lavori in corso
4	INTERVENTI PER LA SICUREZZA DELLE FONTI E DEGLI IMPIANTI A GARANZIA DELLA CONTINUITA' DEL SERVIZIO	A.4.2	340.000	Cassino (FR) e S. Prisco (CE)	2.200.000	Stimata	40.000	100.000	100.000	100.000	2019	N.A.	Lavori in corso
5	INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA FUNZIONALITA' DELLE CONDOTTE DI CAPTAZIONE	A.7.1	36.000	Province di Caserta e Napoli	1.550.000	Stimata	21.000	15.000	-	-	2017	N.A.	Lavori in corso
6	INTERVENTI PER IL RIRPISTINO E IL MIGLIORAMENTO E LE CONDIZIONI FISICHE DELLE OPERE DI ADDUZIONE PRINCIPALE	A.7.1	1.060.000	Cassino (FR) e S. Prisco (CE)	2.200.000	Stimata	370.000	160.000	280.000	250.000	2019	N.A.	Lavori in corso
7	ADEGUAMENTO E RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI DIFESA QUALITATIVA DELLE RISORSE	A.7.3	130.000	Cassino (FR), Province di Caserta e Napoli	2.200.000	Stimata	40.000	40.000	50.000	-	2018	NO	Scheda progetto
8	INTERVENTI PER IL RIRPISTINO E IL MIGLIORAMENTO E LE CONDIZIONI FISICHE DELLE APPARECHCIATURE ELETTRICHE ED Elettromeccaniche degli impianti	A.7.3	2.423.700	Cassino (FR), Province di Caserta	2.200.000	Stimata	808.700	480.000	605.000	530.000	2019	N.A.	Lavori in corso
9	MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO DEGLI IMPIANTI	A.7.2	120.000	Cassino (FR), Province di Caserta e Napoli		Stimata	-	60.000	60.000	-	2018	N.A.	Scheda progetto
10	MIGLIORAMENTO E ADEGUAMENTO DELLE CONDIZIONI STRUTTURALI DEGLI IMPIANTI	A.7.2	110.000	Province di Frosinone, Isernia, Caserta e Napoli		Stimata	30.000	30.000	20.000	30.000	2019	N.A.	Lavori in corso
11	ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PER LA CONTINUITA' DEL SERVIZIO DI CAPTAZIONE E SOLLEVAMENTO	A.7.2	170.000	Province di Frosinone, Isernia, Caserta e Napoli	2.200.000	Stimata	70.000	40000	30.000	30.000	2019	N.A.	Lavori in corso
12	MIGLIORAMENTO DELLA CONOSCENZA DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI E DELLE CONDOTTE	K.2.1	947.000	Province di Caserta e Napoli	2.200.000	Stimata	327.000	230.000	200.000	190.000	2019	N.A.	Lavori in corso
13	ADEGUAMENTO DEI SISTEMI DEI MISURA CONTROLLO IN REMOTO E CONDIVISIONE DATI	K.3.1	108.000	S. Prisco (CE)	986.000	Stimata	12.000	32.000	32.000	32.000	2019	N.A.	Lavori in corso
14	RIMOZIONE E AGGIORNAMENTO DEI MISURATORI VOLUMETRICI PIU' VETUSTI	A.9.1	59.516	Cassino (FR), Province di Caserta e Napoli	1.245.000	Stimata	6.265	17.228	17.228	18.795	2019	N.A.	Lavori in corso
	totale		6.364.216				1.834.965	1.739.228	1.514.228	1.275.795			
	totale progressivo						1.834.965	3.574.193	5.088.421	6.364.216			

CAPITOLO 6 Analisi degli scostamenti dal Programma degli Interventi 2014- 2017

Con riferimento al Programma degli Interventi 2014-2017 si riportano di seguito le motivazioni per alcuni interventi non realizzati secondo la precedente pianificazione:

Gli interventi di cui al Cap. 3 della Relazione Programma degli Interventi di cui all'art. 5.3 let. D) Punto I Deliberazione N. 643/2013/R/Idr:

- **Impermeabilizzazione del serbatoio di Cassino**
- **Ripristino attraversamento Volturno e**
- **Automazione pulizia piani filtranti Centrale Gari**

In accordo con la Regione Campania sono stati inseriti in un quadro più ampio di programmazione degli investimenti secondo il “Progetto di Aggiornamento del PRGA della Campania”, redatto dalla SOGESID S.p.A. nell'anno 2008 e recepito con Deliberazione di Giunta Regionale n. 182 del 14.04.2015 (Piano Direttore). Il valore di tali attività pianificate ammonta a circa €. 880.000

- **Consolidamento vasca Monte Trocchio:** non essendo emerse particolari criticità dal monitoraggio effettuato dalla Università di Cassino, si è deciso di proseguire con il monitoraggio per un ulteriore periodo di un anno al termine del quale saranno prese le decisioni operative. Il valore pianificato per tale attività ammonta a circa €. 1.000.000.
- **Telecontrollo:** sono stati effettuati gli interventi finalizzati a garantire il corretto funzionamento degli impianti, sospendendo il previsto rinnovamento complessivo in attesa dell'approvazione da parte della Regione Campania del progetto di riordino del sistema di telecontrollo e misure dell'Acquedotto Campano. Alla data odierna detto progetto risulta approvato, per cui l'ammodernamento del telecontrollo dell'Acquedotto della Campania Occidentale è stato riprogrammato nel quadriennio 2016-2019 e terrà conto anche dei contenuti del progetto regionale.
- Alcuni interventi tipo manutenzione delle pompe delle centrali di sollevamento, lavori di ripristino di manufatti, sostituzione valvole, revamping impianti elettrici, rifunionalizzazione pozzi, areazione manufatti non sono stati effettuati per la forte richiesta idrica e l'impossibilità di fermare gli impianti.

Gli scostamenti tra interventi programmati ed interventi eseguiti sono da ascrivere a situazioni contingenti che hanno determinato scostamenti in difetto ed in eccesso.