

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

INFORMAZIONI GENERALI:

ATO – 4 RAGUSA – In liquidazione	SICILIA	RAGUSA
Data: 12/04/2016	Soggetto responsabile della stesura: SETTORE VI AMBIENTE ENERGIA VERDE	Gestore: COMUNE DI RAGUSA

CAPITOLO 1 Quadro normativo

La Regione Siciliana ha individuato 9 ATO per l'organizzazione del servizio idrico integrato corrispondenti ai confini delle province regionali.

Questa perimetrazione è definita dal Decreto 75/2016 che l'Assessore Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità ha adottato il 29 gennaio 2016 in attuazione della L.R. 19/2015 (art. 3, comma 1).

La Legge 19/2015 individua anche gli enti di governo degli ambiti territoriali ottimali: in ciascun ATO è istituita un'Assemblea Territoriale Idrica, per l'esercizio delle funzioni già attribuite alle autorità d'ambito dall'art. 148 del D.Lgs. 152/2006.

Ogni Assemblea è composta dai sindaci dei comuni compresi nel rispettivo ATO ed è dotata di personalità giuridica di diritto pubblico e di autonomia amministrativa, contabile e tecnica.

I comuni possono costituire sub-ambiti interni all'ATO per la "gestione in forma diretta e pubblica del servizio idrico, in forma associata, anche ai sensi dell'articolo 30 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267" (art. 3, comma 3).

Il Consiglio dei Ministri, il 20 ottobre 2015, ha disposto il provvedimento di impugnativa per la Legge regionale 19/2015.

Secondo il Governo numerose norme contenute in questa legge "contrastano con le norme statali di riforma economico sociale in materia di tutela della concorrenza e di tutela dell'ambiente, spesso di derivazione comunitaria, eccedendo in tal modo dai limiti posti alle competenze regionali dall'art. 14, primo comma, dello Statuto speciale della Regione, e violando altresì l'art. 117".

CAPITOLO 2 Criticità nell'erogazione del SII

Le criticità che caratterizzano l'erogazione del SII nel territorio del Comune di Ragusa per il ciclo di pianificazione 2016-2019 sono state descritte nell'allegato schema sulla base dei codici indicati nella tabella 2 (le criticità riscontrate sono classificate in otto aree tematiche, ciascuna disaggregata in sotto-aree e in specifiche criticità, entrambe identificate da un codice alfanumerico (es A1, A2, A3, etc. per le sotto-aree, A1.1, A1.2, etc. per le criticità). Tali criticità sono state individuate analizzando gli elementi infrastrutturali e il contesto geografico del territorio.

CAPITOLO 3 Indicatori di performance del SII e livello attuale

Nello stesso prospetto sono stati individuati gli indicatori di performance del SII per rappresentare l'operatività e lo stato infrastrutturale dello stesso.

Per quanto attiene alla “qualità contrattuale del servizio”, gli indicatori e il corrispondente livello attuale sono individuati dalla “Carta dei servizi” adottata dal Comune di Ragusa.

TABELLA 1: Sistema di valutazione dell’attendibilità dei dati e degli indicatori di performance

Grado di attendibilità	Descrizione
1	<i>Indicatori di performance determinati in base a dati misurati o rilevati, e/o a grandezze calcolate in base a dati misurati o rilevati.</i>
2	<i>Indicatori di performance determinati in base a dati e parametri in parte tratti dalla letteratura tecnica e scientifica o stimati ed in parte rilevati, e/o a grandezze calcolate in base a parametri in parte tratti dalla letteratura tecnica e scientifica o stimati ed in parte rilevati.</i>
3	<i>Indicatori di performance determinati in base a dati e parametri tratti esclusivamente dalla letteratura tecnica e scientifica o stimati, e/o a grandezze calcolate in base a dati e parametri tratti esclusivamente dalla letteratura tecnica e scientifica o stimati..</i>

CAPITOLO 4 Analisi delle opzioni progettuali

Le opzioni progettuali finalizzate a risolvere alcune delle criticità descritte nel Capitolo 2, riguardano la realizzazione di interventi i cui finanziamenti non incidono sul piano tariffario.

Infatti, allo stato attuale sono stati elaborati una serie di progetti tendenti a risolvere parte delle criticità, di cui alcuni in corso di definizione, effettuati con finanziamenti regionali, altri in corso di attuazione per i quali si attendono ancora i finanziamenti da parte della Regione.

Per quanto sopra esposto il presente documento non contempla l’analisi dei progetti necessari a risolvere le criticità precedentemente individuate atteso che la tipologia di finanziamento non influisce sulle tariffe del servizio idrico integrato.

CAPITOLO 5 Cronoprogramma degli interventi

In considerazione della mancanza di opzioni progettuali finanziate con risorse derivanti da tariffa, non viene descritto il cronoprogramma degli interventi.

CAPITOLO 6 Analisi degli scostamenti rispetto al Programma degli Interventi 2014- 2017

Per quanto suesposto, il Comune di Ragusa, in linea con le disposizioni recate dal MTI-2, precisa che non si è verificato alcuno scostamento tra gli investimenti programmati per il 2014 e il 2015 e gli investimenti realizzati nelle medesime annualità, secondo quanto previsto dall’art. 11 dell’Allegato A alla deliberazione n. 664/2015 dell’Autorità (AEEGSI), considerato che gli stessi si riferiscono esclusivamente a risorse regionali e quindi influenti ai fini dell’esercizio delle attività di controllo da parte dell’Autorità.

TABELLA 2: Criticità del Programma degli Interventi 2016-2019

Area K “Criticità nella conoscenza delle infrastrutture (reti e impianti)”	
Sotto-Area 2016-2019	Criticità 2016-2019
K1 Imperfetta conoscenza delle caratteristiche e dello stato fisico degli asset delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione	<i>K1.1 Imperfetta conoscenza delle caratteristiche e dello stato fisico degli asset delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione</i>
K2 Imperfetta conoscenza dei parametri di funzionamento delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione	<i>K2.1 Imperfetta conoscenza dei parametri di funzionamento delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione</i>
K3 Assenza o inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione	<i>K3.1 Assenza o inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione</i>
K4 Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione degli elementi di conoscenza fisica e funzionale degli asset delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione, nonché degli interventi effettuati nel tempo	<i>K4.1 Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione degli elementi di conoscenza fisica e funzionale degli asset delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione, nonché degli interventi effettuati nel tempo</i>
K5 Altre criticità	<i>K5.1 Altre criticità</i>

Area A “Criticità nell’approvvigionamento idrico (captazione e adduzione)”	
Sotto-Area 2016-2019	Criticità 2016-2019
A1 Inadeguatezza del sistema delle fonti di approvvigionamento	<i>A1.1 Insufficienza del sistema delle fonti per garantire la sicurezza dell’approvvigionamento</i>
	<i>A1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento</i>
	<i>A1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento</i>
	<i>A1.4 Mancata individuazione delle aree di salvaguardia e/o mancata attuazione dei provvedimenti di salvaguardia</i>
A2 Stress ambientali	<i>A2.1 Sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento superficiali (non si garantisce il deflusso minimo vitale, etc.)</i>
	<i>A2.2 Sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento sotterranee</i>
A3 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori nelle opere di presa	<i>A3.1 Non totale copertura dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle opere di presa</i>
	<i>A3.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle opere di presa</i>
A4 Inadeguatezza delle infrastrutture di adduzione	<i>A4.1 Assenza parziale o totale delle reti di adduzione</i>
	<i>A4.2 Inadeguatezza e/o scarsa flessibilità delle condizioni di esercizio delle infrastrutture</i>
	<i>A4.3 Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda</i>
A5 Alto tasso di interruzioni della fornitura	<i>A5.1 Eccessivo tasso di interruzioni per interventi di riparazione di rotture dovute alle condizioni fisiche delle infrastrutture</i>
	<i>A5.2 Ricorrenza di interruzioni dovute a fenomeni naturali (dissesto idrogeologico, etc.) o antropici (contaminazione delle fonti di approvvigionamento)</i>
	<i>A5.3 Eccessivo tasso di interruzioni per interventi di manutenzione programmata</i>
A6 Impossibilità di alimentare uno o più centri abitati a causa di carichi idraulici insufficienti nel sistema di adduzione	<i>A6.1 Impossibilità di alimentare uno o più centri abitati a causa di carichi idraulici insufficienti nel sistema di adduzione</i>
A7 Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	<i>A7.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte delle reti di adduzione</i>
	<i>A7.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili degli impianti</i>

	<i>A7.3 Inadeguate condizioni fisiche delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche</i>
	<i>A7.4 Alti tassi di rottura delle condotte</i>
	<i>A7.5 Alti tassi di rottura delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche</i>
A8 Elevato livello di perdite delle reti e degli impianti	<i>A8.1 Alto livello di perdite idriche lungo gli adduttori</i>
	<i>A8.2 Alto livello di perdite idriche negli impianti</i>
A9 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione	<i>A9.1 Non totale copertura dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione</i>
	<i>A9.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione</i>
A10 Altre criticità	<i>A10.1 Altre criticità</i>

Area P “Criticità degli impianti di potabilizzazione”	
Sotto-Area 2016-2019	Criticità 2016-2019
P1 Inadeguatezza degli impianti di potabilizzazione	<i>P1.1 Impianti progettati sulla base di norme non più vigenti (non ancora adeguati)</i>
	<i>P1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili</i>
	<i>P1.3 Inadeguatezza delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche (es. eccessivi tassi di rottura, insufficienti condizioni fisiche, elevata rumorosità, etc.)</i>
	<i>P1.4 Assenza o insufficienza dei sistemi e servizi di automazione, controllo e monitoraggio</i>
	<i>P1.5 Trattamento fanghi incompleto</i>
	<i>P1.6 Frequenti interruzioni del funzionamento degli impianti (NB specificare le cause).</i>
	<i>P1.7 Alto livello di perdite negli impianti</i>
	<i>P1.8 Elevato consumo di reagenti chimici</i>
P2 Insufficiente qualità dell’acqua trattata	<i>P2.1 Mancato rispetto dei limiti imposti dalla normativa per le acque destinate ad uso potabile (NB specificare le cause)</i>
	<i>P2.2 Insufficienti parametri di controllo analizzati rispetto a quelli minimi presenti nell’All.2 D.lgs. 2 Febbraio 2001, n. 31 e s.m.i.</i>
	<i>P2.3 Inadeguatezza del sistema di campionamento rispetto al D.lgs. 2 Febbraio 2001, n. 31 e s.m.i.</i>
P3 Capacità idraulica degli impianti non rispondente ai livelli di domanda	<i>P3.1 Insufficienza complessiva dell'impianto</i>
	<i>P3.2 Sottodimensionamento di una o più fasi del trattamento (NB indicare quale fase si ritiene sottodimensionata)</i>
P4 Gestione dei fanghi di potabilizzazione e altri residui	<i>P4.1 Trattamenti inadeguati o incompleti dei fanghi di potabilizzazione e altri residui</i>
	<i>P4.2 Necessità di riduzione dello smaltimento in discarica</i>
	<i>P4.3 Inadeguato sistema di valorizzazione per il recupero di materia</i>
P5 Criticità nella disinfezione	<i>P5.1 Necessità di sostituire la disinfezione con cloro con altro (UV, ozono)</i>

	<i>P5.2 Presenza di sottoprodotti della disinfezione in uscita dall'impianto</i>
P6 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	<i>P6.1 Non totale copertura dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>
	<i>P6.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>
P7 Altre criticità	<i>P7.1 Altre criticità</i>

Area B “Criticità nella distribuzione”	
Sotto-Area 2016-2019	Criticità 2016-2019
B1 Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	<i>B1.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte delle reti di distribuzioni</i>
	<i>B1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili degli impianti</i>
	<i>B1.3 Inadeguate condizioni fisiche delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche</i>
	<i>B1.4 Alto tasso di rotture delle condotte</i>
	<i>B1.5 Alto tasso di rotture delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche</i>
B2 Bassa qualità della risorsa distribuita	<i>B2.1 Bassa qualità della risorsa distribuita</i>
B3 Discontinuità del servizio	<i>B3.1 Discontinuità del servizio</i>
B4 Elevato livello di perdite delle reti e degli impianti	<i>B4.1 Alto livello di perdite idriche lungo le reti di distribuzione</i>
	<i>B4.2 Alto livello di perdite idriche negli impianti</i>
B5 Scarsa affidabilità del servizio di distribuzione, ovvero elevato tasso di interruzioni non programmate	<i>B5.1 Scarsa affidabilità del servizio di distribuzione, ovvero elevato tasso di interruzioni non programmate</i>
B6 Problemi di pressione	<i>B6.1 Pressioni insufficienti per le erogazioni</i>
	<i>B6.2 Potenziali problemi di qualità della risorsa a causa di pressioni localmente inferiori a quelle esterne</i>
	<i>B6.3 Pressioni eccessive</i>
B7 Capacità delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda	<i>B7.1 Capacità delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda</i>
B8 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi	<i>B8.1 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi</i>
B9 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)	<i>B9.1 Non totale copertura dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)</i>
	<i>B9.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)</i>

B10 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza	<i>B10.1 Non totale copertura dei misuratori di utenza</i>
	<i>B10.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza</i>
B11 Altre criticità	<i>B11.1 Altre criticità</i>

Area C “Criticità del servizio di fognatura (reti nere e miste)”	
Sotto-Area 2016-2019	Criticità 2016-2019
C1 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui	<i>C1.1 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui</i>
C2 Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	<i>C2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie</i>
	<i>C2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili</i>
	<i>C2.3 Inadeguate condizioni fisiche delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti.</i>
	<i>C2.4 Perdite di refluo lungo le condotte fognarie</i>
	<i>C2.5 Perdite di refluo negli impianti</i>
	<i>C2.6 Alto tasso di rottura delle condotte</i>
	<i>C2.7 Difetti di tenuta dei giunti</i>
	<i>C2.8 Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>
	<i>C2.9 Alto tasso di rottura delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i>
C3 Alta frequenza di allagamenti	<i>C3.1 Alta frequenza di allagamenti (NB specificare le cause)</i>
C4 Inadeguatezza dimensionale delle infrastrutture	<i>C4.1 Inadeguatezza dimensionale delle infrastrutture (velocità eccessive o troppo basse, livelli di riempimento eccessivi)</i>
	<i>C4.2 Scaricatori di piena non adeguati</i>
C5 Problemi di produzione di odori nocivi o molesti	<i>C5.1 Problemi di produzione di odori nocivi o molesti</i>
C6 Irregolarità del deflusso in rete	<i>C6.1 Accumulo di sedimenti</i>
	<i>C6.2 Ostruzione parziale o totale delle condotte</i>
C7 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	<i>C7.1 Non totale copertura dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>
	<i>C7.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>

C8 Altre criticità	<i>C8.1 Altre criticità</i>
--------------------	-----------------------------

Area D “Criticità degli impianti di depurazione”	
Sotto-Area di criticità 2016-2019	Dettaglio Criticità 2016-2019
D1 Insufficienza o assenza totale di trattamenti depurativi	<i>D1.1 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione</i>
	<i>D1.2 Incrementi del carico per allacci di nuove urbanizzazioni o per dismissione di vecchi depuratori</i>
	<i>D1.3 Assenza di trattamento secondario o trattamento equivalente ex. art.4 Direttiva 91/271/CE (ove applicabile)</i>
	<i>D1.4 Assenza di trattamenti terziari ex art. 5 Direttiva 91/271/CEE (per aree sensibili, ove applicabile)</i>
	<i>D1.5 Assenza di trattamenti appropriati ex. art. 7 Direttiva 91/271/CE</i>
D2 Inadeguatezza degli impianti di depurazione	<i>D2.1 Impianti progettati sulla base di norme non più vigenti (non ancora adeguati)</i>
	<i>D2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili</i>
	<i>D2.3 Inadeguatezza delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche (es. eccessivi tassi di rottura, insufficienti condizioni fisiche, elevata rumorosità, etc)</i>
	<i>D2.4 Estrema frammentazione del servizio di depurazione</i>
	<i>D2.5 Assenza o insufficienza di sistemi e servizi di automazione, controllo e monitoraggio</i>
	<i>D2.6 Scarso controllo emissioni odorigene</i>
	<i>D2.7 Criticità legate alla potenzialità di trattamento</i>
	<i>D2.8 Trattamento fanghi incompleto</i>
	<i>D2.9 Scarichi in uscita dagli impianti non a norma rispetto all'autorizzazione</i>
	<i>D2.10 Scarichi in uscita dagli impianti non coerenti rispetto al PTA o PRTA</i>
D3 Gestione dei fanghi di depurazione	<i>D3.1 Necessità di riduzione dello smaltimento in discarica</i>
	<i>D3.2 Inadeguato sistema di valorizzazione per il recupero di materia e di energia</i>
D4 Stress ambientali	<i>D4.1 Assenza o limitato recupero degli effluenti</i>
	<i>D4.2 Impatto negativo sul recapito finale</i>
	<i>D4.3 Scarichi in acque di balneazione non conformi ex D.lgs 30 maggio 2008, n. 116 (es. assenza di adeguata condotta di allontanamento)</i>
	<i>D4.4 Scarico su suolo</i>
D5 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	<i>D5.1 Non totale copertura dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>
	<i>D5.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)</i>
D6 Altre criticità	<i>D6.1 Interferenza con infrastrutture o opere di nuova realizzazione non previste in sede di progetto</i>
	<i>D6.2 Necessità di sostituire la disinfezione con cloro con altro tipo</i>
	<i>D6.3 Altre criticità</i>

Area G “Criticità nei servizi all’utenza”	
Sotto-Area 2016-2019	Criticità 2016-2019
G1 Inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione (es. basso tasso di lettura dei misuratori di utenza, bassa affidabilità delle letture, scarsa frequenza di fatturazione, rettifiche elevate)	<i>G1.1 Inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione (es. basso tasso di lettura dei misuratori di utenza, bassa affidabilità delle letture, scarsa frequenza di fatturazione, rettifiche elevate)</i>
G2 Inadeguatezza del servizio di assistenza all’utenza (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami)	<i>G2.1 Inadeguatezza del servizio di assistenza all’utenza (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami)</i>
G3 Qualità del servizio inferiore agli standard individuati dalla carta dei servizi	<i>G3.1 Qualità del servizio inferiore agli standard individuati dalla carta dei servizi</i>
G4 Assenza del servizio di autolettura dei misuratori di utenza	<i>G4.1 Assenza del servizio di autolettura dei misuratori di utenza</i>
G5 Altre criticità	<i>G5.1 Altre criticità</i>

Area M “Criticità generali della gestione”	
NB Nel caso di impresa <i>multiutility</i> o di impresa che svolge anche “altre attività idriche” e “attività non idriche” (secondo la definizione dell’MTI – 2) la criticità deve riferirsi ai soli aspetti afferenti al perimetro del Servizio Idrico Integrato.	
Sotto-Area 2016-2019	Criticità 2016-2019
M1 Margini di miglioramento dell’efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione	<i>M1.1 Margini di miglioramento dell’efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di approvvigionamento.</i>
	<i>M1.2 Margini di miglioramento dell’efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di potabilizzazione.</i>
	<i>M1.3 Margini di miglioramento dell’efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di distribuzione.</i>
	<i>M1.4 Margini di miglioramento dell’efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di fognatura.</i>
	<i>M1.5 Margini di miglioramento dell’efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di depurazione.</i>
M2 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	<i>M2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset</i>
M3 Criticità nella sicurezza delle condizioni di lavoro	<i>M3.1 Criticità nella sicurezza delle condizioni di lavoro</i>
M4 Consumi di energia elettrica	<i>M4.1 Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di sollevamento in captazione e adduzione</i>
	<i>M4.2 Mancanza di sistemi di recupero energetico in adduzione (laddove fattibili)</i>
	<i>M4.3 Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di potabilizzazione</i>
	<i>M4.4 Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di sollevamento in distribuzione</i>
	<i>M4.5 Mancanza di sistemi di recupero energetico in distribuzione (laddove fattibili)</i>
	<i>M4.6 Elevati consumi di energia elettrica in fognatura</i>
	<i>M4.7 Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di depurazione</i>
	<i>M4.8 Assenza del recupero di energia dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione</i>
M5 Altre criticità	<i>M5.1 Altre criticità</i>

GLOSSARIO: Definizioni Criticità del Programma degli Interventi 2016-2019 (integrazione nuove criticità).

Esempio

Area K “Criticità nella conoscenza delle infrastrutture (reti e impianti)”

K1.1 Imperfetta conoscenza delle caratteristiche e dello stato fisico degli asset delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione: incompleta conoscenza delle caratteristiche fisiche (localizzazione geografica/topografica degli elementi geometrici, dei materiali, delle apparecchiature, dell'età di servizio, etc.) degli asset costituenti le infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione.

K2.1 Imperfetta conoscenza dei parametri di funzionamento delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione: incompleta conoscenza dei modi e dei parametri operativi di funzionamento, globali e in punti caratteristici, nelle diverse condizioni operative, delle infrastrutture, quali le apparecchiature di acquedotto e di fognatura e degli impianti di depurazione (pressioni, livelli idrici, portate e velocità, bilanci idrici, livello delle perdite idriche, caratteristiche qualitative delle acque di approvvigionamento e dei reflui, modalità di funzionamento degli impianti di depurazione etc.).

K3.1 Assenza o inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione: assenza o inadeguatezza rispetto alle esigenze di una efficiente gestione del SII, dei sistemi di misura e di controllo delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione (misuratori, campionatori, unità di acquisizione dei dati, sistemi di trasmissione e analisi dei dati, etc.). NB nel caso la criticità riguardi specificamente l'assenza, non totale copertura, cattivo funzionamento o vetustà di misuratori di processo e di utenza, compilare la specifica voce di riferimento in tabella.

K4.1 Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione degli elementi di conoscenza fisica e funzionale degli asset delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione, nonché degli interventi effettuati nel tempo: assenza o inadeguatezza, rispetto alle esigenze di una efficiente gestione del SII, del sistema digitale di archiviazione geo-referenzata, laddove necessario, (database degli asset, GIS e database del GIS) degli elementi di conoscenza fisica (vedi K.1.1) e funzionale (vedi K.1.1 e K.2.1) degli asset delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione, nonché degli interventi di riparazione, di manutenzione ordinaria e straordinaria, programmata e non programmata, di riabilitazione e di sostituzione, effettuati nel tempo e di ogni altra informazione utile per la gestione.

Area A “Criticità nell’approvvigionamento idrico (captazione e adduzione)”

A1.1 Insufficienza del sistema delle fonti per garantire la sicurezza dell’approvvigionamento: accertata insufficienza del sistema delle fonti per garantire la sicurezza dell’approvvigionamento del bacino d'utenza servito, in tutte le possibili condizioni prevedibili (periodi di siccità, inquinamento antropico o naturale di alcune fonti, etc.).

A1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento: caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche delle fonti di approvvigionamento che, in quanto incompatibili con gli usi umani secondo la normativa vigente, rendono necessario il ricorso a specifici trattamenti o a fonti alternative.

A1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento: rischio delle fonti di approvvigionamento di contaminazioni antropiche o naturali e/o di significative riduzioni delle portate derivabili in condizioni di emergenza.

A4.2 Inadeguatezza e/o scarsa flessibilità delle condizioni di esercizio delle infrastrutture: condizioni di esercizio delle infrastrutture non adeguate ad alimentare il bacino di utenza con portate sufficienti in situazioni diverse da quelle di progetto e/o straordinarie (indisponibilità di una o più fonti, di una o più linee di adduzione, di impianti di sollevamento, di impianti di potabilizzazione, etc).

A4.3 Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda: dimensionamento delle condotte della rete di adduzione e di eventuali impianti di sollevamento per portate insufficienti al soddisfacimento della domanda idrica attuale e/o prevedibile in futuro (per via, ad esempio, dell'aumento della popolazione e/o dei centri abitati serviti).

A6.1 Impossibilità di alimentare uno o più centri abitati a causa di carichi idraulici insufficienti nel sistema di adduzione: carichi idraulici in alcuni nodi della rete di adduzione non sufficienti ad alimentare, con la portata richiesta, uno o più centri di domanda (allacciamento di nuove aree ad un ramo di una rete di adduzione preesistente con dimensioni insufficienti o con quote geodetiche troppo elevate).

Area P “Criticità degli impianti di potabilizzazione”

P1.1 Impianti progettati sulla base di norme non più vigenti (non ancora adeguati): ad es. non soddisfacimento di prescrizioni normative intervenute successivamente alla messa in esercizio dell'impianto).

P1.4 Assenza o insufficienza dei sistemi e servizi di automazione, controllo e monitoraggio: ad es. l'assenza o insufficienza compromette l'affidabilità dell'impianto, la costanza dei rendimenti o determina eccessivi costi di gestione.

P1.5 Trattamento fanghi incompleto: ad es. la mancanza di una o più fasi non consente il corretto recupero o smaltimento dei fanghi.

P2.1 Mancato rispetto dei limiti imposti dalla normativa per le acque destinate ad uso potabile (NB specificare le cause): ad es. l'impianto non è in grado di garantire il rispetto dei limiti con continuità tale da assicurare una fornitura costante di acqua potabile, superamento dei limiti di parametri non sottoposti a continuo controllo analitico, etc.

P2.2 Insufficienti parametri di controllo analizzati rispetto a quelli minimi presenti nell'All.2 D.lgs. 2 Febbraio 2001, n. 31 e s.m.i.: ad es. numero di campionamenti inferiori al minimo previsto nell'All.2 D.lgs. 2 Febbraio 2001, n. 31 e s.m.i.

P2.3 Inadeguatezza del sistema di campionamento rispetto al D.lgs. 2 Febbraio 2001, n. 31 e s.m.i.: ad es. utilizzo di sistemi di campionamento non conformi alla norma.

P3.1 Insufficienza complessiva dell'impianto: ad es. portata sottoposta a trattamento inferiore alla domanda.

P3.2 Sottodimensionamento di una o più fasi del trattamento (NB indicare quale fase si ritiene sottodimensionata): ad es. una o più fasi di trattamento che forniscono acqua di qualità e/o portata non corrispondente a quella di progetto.

P4.3 Inadeguato sistema di valorizzazione per il recupero di materia: ad es. non sono presenti sistemi per il recupero dei reagenti utilizzati nel trattamento.

P5.1 Necessità di sostituire la disinfezione con cloro con altro (UV, ozono): ad es. necessità di elevato quantitativo specifico di cloro o formazione di sottoprodotti pericolosi.

P5.2 Presenza di sottoprodotti della disinfezione in uscita dall'impianto: ad es. assenza di trattamenti specifici per la rimozione dei sottoprodotti della disinfezione o assenza di applicazione di tecniche per la minimizzazione della formazione di tali sottoprodotti.

Area B “Criticità nella distribuzione”

B2.1 Bassa qualità della risorsa distribuita: problemi ripetuti e/o persistenti di alterazione qualitativa della risorsa in uno o più punti della rete di distribuzione (torbidità, eccesso di cloro, fenomeni di inquinamento, parametri microbiologici non rispondenti alla normativa, etc.).

B3.1 Discontinuità del servizio: erogazioni alle utenze non continue nel tempo (erogazioni permanentemente turnate o ricorso non sporadico alla turnazione).

B4.1 Alto livello di perdite idriche lungo le reti di distribuzione: livello delle perdite idriche superiore a quello minimo inevitabile o comunque molto lontano dal livello economicamente ottimale, cioè che minimizza i costi totali sostenuti dal gestore per la ricerca e la riparazione delle perdite e per la mancata vendita dei volumi idrici persi.

B5.1 Scarsa affidabilità del servizio di distribuzione, ovvero elevato tasso di interruzioni non programmate: elevata frequenza di interruzioni del servizio per eseguire interventi di riparazione delle condotte a seguito di rotture, o per la necessità di pulire le condotte a seguito di problemi di inquinamento o di scarsa qualità della risorsa.

B6.1 Pressioni insufficienti per le erogazioni: pressioni insufficienti ad erogare le portate richieste dalle utenze in alcune zone della rete, imputabili ad un significativo aumento nel tempo della domanda rispetto a quella di progetto, ad un aumento della popolazione residente non previsto, al deterioramento delle condizioni funzionali delle condotte, etc.

B6.2 Potenziali problemi di qualità della risorsa a causa di pressioni localmente inferiori a quelle esterne: problemi indotti dalla circostanza che le pressioni relative, in alcuni punti della rete, attingono occasionalmente valori negativi, con la possibilità che l'acqua di circolazione ipodermica nel sottosuolo (o l'acqua di falda, in presenza di falda superficiale) venga richiamata all'interno della rete attraverso fori e lesioni nelle condotte o giunti non a perfetta tenuta. Tale situazione può ad esempio essere indotta da depressioni dovute all'attivazione di impianti di sollevamento di utenze private, specie in condizioni di erogazione turnata.

B6.3 Pressioni eccessive: valori di pressione eccessivamente alti che determinano elevati livelli di perdite idriche ed alti tassi di rottura delle condotte, e che possono causare danni negli impianti dell'utenza.

B7.1 Capacità delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda: inadeguatezza delle reti di distribuzione al soddisfacimento della domanda delle utenze, imputabile ad un significativo aumento nel tempo della domanda rispetto a quella di progetto, a seguito di un aumento della popolazione o di nuove attività artigianali/ commerciali/ industriali non previste.

B8.1 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi: ad es. capacità di compenso dei serbatoi insufficienti ad assolvere pienamente alla funzione di compenso giornaliero, imputabile ad un significativo

aumento nel tempo della domanda rispetto a quella di progetto, anche in conseguenza di un incremento della popolazione non previsto.

Area C “Criticità del servizio di fognatura (reti nere e miste)”

C4.1 Inadeguatezza dimensionale delle infrastrutture (velocità eccessive o troppo basse, livelli di riempimento eccessivi): dimensioni dei canali fognari non adeguate, che si traducono in livelli di riempimento eccessivi ed in velocità medie troppo alte o troppo basse.

C5.1 Problemi di produzione di odori nocivi o molesti: emissione di gas nocivi o molesti che si sviluppano dai liquami in condizioni anaerobiche, in alcuni punti della rete.

C6.1 Accumulo di sedimenti: deposizione ed accumulo di sedimenti in punti della rete in cui le velocità (in tempo secco, nel caso delle reti miste) non sono sufficientemente elevate.

C6.2 Ostruzione parziale o totale delle condotte: ostruzione parziale o totale delle condotte per via dell'accumulo di sedimenti, del cedimento delle condotte stesse sotto il peso del terreno sovrastante e dei sovraccarichi accidentali, dell'intrusione di radici attraverso i giunti, etc.

Area D “Criticità degli impianti di depurazione”

D2.1 Impianti progettati sulla base di norme non più vigenti (non ancora adeguati): ad es. non soddisfacimento di prescrizioni normative intervenute successivamente alla messa in esercizio dell'impianto.

D2.4 Estrema frammentazione del servizio di depurazione: ad es. necessità di dismettere impianti, o centralizzare il servizio di depurazione.

D2.5 Assenza o insufficienza di sistemi e servizi di automazione, controllo e monitoraggio: ad es. l'assenza o insufficienza compromette l'affidabilità dell'impianto, la costanza dei rendimenti o determina eccessivi costi di gestione.

D2.6 Scarso controllo emissioni odorigene: ad es. presenza di elevato impatto olfattivo che necessita di interventi specifici.

D2.7 Criticità legate alla potenzialità di trattamento: ad es. carichi in arrivo sostanzialmente inferiori a quelli di progetto o ampie fluttuazioni del carico idraulico in ingresso.

D2.8 Trattamento fanghi incompleto: ad es. la mancanza di una o più fasi non consente il corretto recupero o smaltimento dei fanghi.

D2.9 Scarichi in uscita dagli impianti non a norma rispetto all'autorizzazione: ad es. scarico non più a norma a seguito della modifica dei limiti in autorizzazione.

D2.10 Scarichi in uscita dagli impianti non coerenti rispetto al PTA o PRTA: ad es. mancato rispetto di limiti più restrittivi imposti dalla pianificazione sovraordinata.

D3.2 Inadeguato sistema di valorizzazione per il recupero di materia e di energia: ad es. i sistemi presenti in impianto non consentono il riutilizzo in agricoltura o il trattamento in compostaggio o il recupero energetico dai fanghi prodotti.

D4.1 Assenza o limitato recupero degli effluenti: ad es. qualità dell'effluente non idonea al recupero e riutilizzo.

D4.2 Impatto negativo sul recapito finale: ad es. difficoltà nel mantenimento del flusso ecologico nel corpo idrico recettore.

D4.4 Scarico su suolo: ad es. qualità dell'effluente non idonea allo scarico su suolo.

D6.1 Interferenza con infrastrutture o opere di nuova realizzazione non previste in sede di progetto: ad es. infrastrutture ed opere pianificate successivamente all'approvazione del progetto.

D6.2 Necessità di sostituire la disinfezione con cloro con altro tipo: ad es. necessità di elevato quantitativo specifico di cloro o formazione di sottoprodotti pericolosi.

Area M “Criticità generali della gestione”

Sotto – Area M1 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione: possibilità di migliorare, anche mediante interventi infrastrutturali, l'efficienza economica della gestione ed i parametri operativi di funzionamento delle infrastrutture di approvvigionamento, distribuzione, potabilizzazione, fognatura e depurazione.

M3.1 Criticità nella sicurezza delle condizioni di lavoro: necessità di adeguarsi alle vigenti norme di sicurezza sul lavoro, nelle sedi ed in campo (nelle reti e negli impianti), ed alle norme sugli impianti elettrici ed altri impianti. Il riferimento normativo relativo alla sicurezza sul lavoro è il D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 “Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro” e successive modifiche ed integrazioni.

Criticità AEEGSI ex determinata 2/2016/DSID	Sotto-area 2016-2019 ex determinata 2/2016/DSID	Criticità AEEGSI ex determinata 3/2014/DSID	Località interessata/e criticità	Popolazione interessata criticità PdL 2016-2019 (ab.)	Rilevata/ Stimata	Incidenza su pop. Totale ATO (%)	Indicatore di performance utilizzato	Formula (Unità di misura)	Grado di attendibilità indicatore	Livello attuale al 31-12-2015
K5.1	G		RAGUSA				2			
A1.2	A1						2			
A1.3							2			
A10	A10						2			
B1.4	B1						2			
B4.1							2			
B4.2							2			
B7.1							2			
B8.1							2			
C2.1	C						2			
C2.7							2			
C6.2							2			
D1.2	D1						2			
D1.4							2			
D2.1							2			
D2.2							2			