



Regione Puglia
 Provincia di Foggia
 Comuni di Sant'Agata di Puglia e Accadia



Proposta di ammodernamento complessivo (“repowering”) del “Parco Eolico Sant’Agata” esistente da 72MW, con smantellamento degli attuali 36 aerogeneratori e sostituzione in riduzione degli stessi con l’installazione di 17 aerogeneratori, per una potenza totale definitiva di 115,6 MW

Titolo:

1MTGFJ4_DocumentazioneSpecialistica_17

RELAZIONE SULL’AMBIENTE IDRICO NELL’AREA D’INDAGINE

Numero documento:

Commissa	Fase	Tipo doc.	Prog. doc.	Rev.
2 2 4 3 0 2	D	R	0 1 2 9	0 0

Proponente:

FRI-EL

FRI-EL S.AGATA S.R.L.
 Piazza del Grano 3
 39100 Bolzano (BZ)
fri-el_s.agata@legalmail.it
 P. Iva/Cod. Fisc. 02380420212

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



PROGETTO ENERGIA S.R.L.

Via Cardito, 202 | 83031 | Ariano Irpino (AV)
 Tel. +39 0825 891313
www.progettoenergia.biz | info@progettoenergia.biz

SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI
 INTEGRATED ENGINEERING SERVICES



Progettista:

Ing. Massimo Lo Russo



Sul presente documento sussiste il DIRITTO DI PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente

REVISIONI	N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
	00	04.07.2023	Riscontro nota CVTA/6348 del 30/05/2023	A. FIORENTINO	D. LO RUSSO	M. LO RUSSO

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. SCOPO.....	3
3. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO EOLICO ESISTENTE DA DISMETTERE.....	3
3.1. CONSISTENZA ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO ESISTENTE.....	3
3.2. PARERI ACQUISITI IN AUTORIZZAZIONE.....	6
4. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO D'AMMODERNAMENTO.....	6
4.1. CONSISTENZA ED UBICAZIONE DEL PROGETTO D'AMMODERNAMENTO.....	6
5. STATO QUALI-QUANTITATIVO DELLE ACQUE.....	8
5.1. AREA D'INDAGINE.....	8
5.2. ACQUE SUPERFICIALI.....	11
5.2.1. Le procedure di classificazione.....	11
5.2.2. Risultati del monitoraggio.....	12
5.3. ACQUE SOTTERRANEE.....	13
6. APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA PER USO POTABILE.....	14
7. CONCLUSIONI.....	16

1. PREMESSA

Il Progetto definitivo in esame si riferisce all'**ammodernamento complessivo dell'impianto eolico esistente (repowering), sito nel Comune di Sant'Agata di Puglia (FG)**, connesso alla Stazione RTN di **Accadia (FG)**, realizzato con le Concessioni edilizie rilasciate dal Comune di Sant'Agata di Puglia (FG), n. 24 del 16/12/2003 e n. 4667 del 20/06/2005, e dal Comune di Accadia (FG): n.02 del 13/04/2005, di proprietà della società Fri – El St. Agata srl.

L'impianto eolico esistente è costituito da 36 aerogeneratori, ciascuno con potenza di 2 MW, per una potenza totale di impianto pari a 72 MW, diviso in due sottocampi da 20 e 16 aerogeneratori, localizzati rispettivamente in località Ciommarino – Viticone - Palino e in località Piano d'Olivola Pezza del Tesoro, nel Comune di Sant'Agata di Puglia (FG), con opere di connessione ricadenti anche nel Comune di Accadia (FG), in quanto il cavidotto in media tensione interrato raggiunge la Stazione Elettrica di Utenza 150/30 kV, a sua volta connessa alla Rete Elettrica Nazionale nel Comune di Accadia. L'impianto eolico appena descritto è definito nel seguito **"Impianto eolico esistente"**.

L'ammodernamento complessivo dell'impianto eolico esistente, consta invece nell'installazione di 17 aerogeneratori con potenza unitaria di 6,8 MW, per una potenza totale pari a 115,6 MW, da realizzare nel medesimo sito. Le opere di connessione restano le medesime dell'Impianto eolico esistente, a meno della sostituzione dei cavidotti interrati MT e l'ammodernamento di due stelli trasformatori all'interno della Stazione Elettrica d'Utenza. Il Progetto, nella configurazione innanzi descritta, viene definito nel seguito **"Progetto di ammodernamento"**.

Si evidenzia che nel Documento relativo alla **Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017)** del 10 novembre 2017 si fa riferimento ai progetti di *repowering*, quali **occasione per attenuare l'impatto degli impianti eolici esistenti**, considerata la possibilità di ridurre il numero degli aerogeneratori a fronte di una maggiore potenza prodotta dall'installazione di nuove macchine, con ciò **garantendo comunque il raggiungimento degli obiettivi assegnati all'Italia**.

Si precisa che l'ammodernamento tecnico è stato progettato come **"un intervento non sostanziale"**, ai sensi dell'**art. 5, comma 3, 3-bis, 3-ter e 3-quater del D.Lgs 28/2011**, così come modificato dall'art. 32 comma 1, del D.L. 77/2021 e dall'art. 9 comma 1 della Legge n.34 del 2022.

2. SCOPO

Scopo del presente documento è la redazione di una **relazione tecnica sullo stato quali-quantitativo delle acque superficiali e sotterranee, nonché sulla presenza e/o assenza di pozzi, sorgenti, invasi, nel buffer di 3km da ciascun sottocampo**, in riscontro a quanto richiesto con nota n.6348 della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del 30/05/2023.

Si premette che per la valutazione si farà riferimento per la Regione Puglia all'Aggiornamento del Piano Regionale di Tutela delle Acque 2015-2021, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.154 del 23/05/2023, nonché alla Proposta di classificazione dei corpi idrici superficiali pugliesi, in esito al triennio di monitoraggio 2016-2018, approvata con D.G.R. n.2189 del 22/12/2021; per la Regione Campania al Piano di Tutela delle Acque 2020-2026, approvato con D.G.R. 440/2021.

3. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO EOLICO ESISTENTE DA DISMETTERE

3.1. CONSISTENZA ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO ESISTENTE

L'impianto esistente "Parco Eolico Sant'Agata", di proprietà della società Fri-El S.p.A., è costituito da 36 aerogeneratori, ciascuno con potenza di 2 MW (Vestas V80 altezza al mozzo pari a 67 m), per una potenza totale di impianto pari a 72 MW, diviso in due sottocampi.

In particolare, il Parco eolico (aerogeneratori, piazzole e viabilità d'accesso agli aerogeneratori) ricade interamente nel Comune di Sant'Agata di Puglia (FG) mentre il cavidotto MT attraversa anche il Comune di Accadia (FG) per collegare il suddetto impianto alla stazione elettrica di utenza 150/30 kV, a sua volta connessa alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 150 kV alla Stazione RTN di smistamento 150 kV, ubicata nel Comune di Accadia (FG).

Entrando più nel dettaglio, il Parco Eolico in oggetto è localizzato sul territorio del Comune di Sant'Agata di Puglia in due località separate e distinte.

L'"Impianto Palino", sito in località Ciommarino – Viticone – Palino, costituito originariamente da 20 aerogeneratori ed ora da 11, è localizzato tra Nord - Nord Est ed Est - Nord Est dall'abitato di Sant'Agata di Puglia, separato da quest'ultima dai rilievi Mariconda e Serra Pomezio che si sovrappongono tra l'impianto e l'abitato. Il parco è limitrofo ai confini di Deliceto e Candela ed è posto su di una porzione della vallata Viticone – Palino in prossimità della S.P. Sant'Agata di Puglia – Foggia, ad un'altitudine media di 320 m s.l.m.

L'"Impianto Piano d'Olivola", sito in località Piano d'Olivola – Pezza del Tesoro, costituito originariamente da 16 aerogeneratori ed ora da 6, è localizzato tra Ovest - sud Ovest e Sud - Sud Ovest dall'abitato di Sant'Agata di Puglia. Il parco è limitrofo al confine del comune di Accadia ed è situato nella vallata Pezza del Tesoro in prossimità della Strada Comunale Pierci – Pietrapone, ad un'altitudine media di 570 m s.l.m.

La Stazione Elettrica d'Utenza, l'impianto d'utenza e di rete per la connessione sono localizzati nel Comune di Accadia in direzione Nord-Ovest ad oltre 2 km dall'abitato, ad un'altitudine di circa 800 m s.l.m.



Figura 1 – Stralcio della planimetria con individuazione dell'impianto eolico esistente "Impianto Palino" su ortofoto



Figura 2 – Stralcio della planimetria con individuazione dell'impianto eolico esistente "Impianto Piano d'Olivola" su ortofoto



Figura 3 – Stralcio della planimetria con individuazione delle opere di connessione su ortofoto

3.2. PARERI ACQUISITI IN AUTORIZZAZIONE

- ✓ Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia della Regione Puglia n.185 del 23/06/2003 e Parere favorevole ai fini della Valutazione d'Incidenza _ Regione Puglia, Assessorato all'Ecologia – Settore Ecologia Ufficio Parchi e Riserve Naturali, Prot. n. 8045 del 01/07/2005;
- ✓ Permesso di Costruire n.24 del 16/12/2003 e n.4667 del 20/06/2005 del Comune di Sant'Agata di Puglia (FG);
- ✓ Permesso Costruire n. 2 del 13/04/2005 del Comune di Accadia (FG);
- ✓ Nulla Osta per Vincolo Idrogeologico _ Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Foggia, Determinazione n.265 del 13/05/2005;
- ✓ Concessioni S.P. _ Provincia di Foggia, Servizio Progettazione Manutenzione Gestione Strade Ufficio Concessione, Prot. n. 15294, Concessioni n. 70-71-72-73-74, del 14/03/05;
- ✓ Nulla Osta_Soprintendenza per i beni architettonici e per il Paesaggio della Puglia _ Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Puglia – BARI – Prot. n. 9584 del 18/05/2004;
- ✓ Attestazione Deposito Genio Civile _ Struttura Tecnica Periferica Regionale (Genio Civile) di Foggia, Prot. n. 8547 e 8543 del 10/06/2005.
- ✓ Nulla-Osta del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Prot. 1B/1597 del 17 maggio 2004 e Prot. 1B/7039 (30kV) del 02 novembre 2004.

4. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO D'AMMODERNAMENTO

4.1. CONSISTENZA ED UBICAZIONE DEL PROGETTO D'AMMODERNAMENTO

Il Progetto di ammodernamento è realizzato nell'ambito dello stesso sito in cui è localizzato l'impianto autorizzato ed in esercizio "Parco Eolico Sant'Agata", dove per stesso sito si fa riferimento alla definizione introdotta dall'art. 32, comma 1 del D.L. n.77/2021 che aggiunge il comma 3-bis all'art. 5 del D. Lgs. N. 28/2011.

In particolare, il Parco eolico (aerogeneratori, piazzole e viabilità d'accesso agli aerogeneratori) ricade interamente nel Comune di Sant'Agata di Puglia (FG) mentre il cavidotto MT attraversa anche il Comune di Accadia (FG) per collegare il suddetto impianto alla stazione elettrica di utenza 150/30kV, a sua volta connessa alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 150 KV alla Stazione RTN di smistamento 150kV, ubicata nel Comune di Accadia (FG).

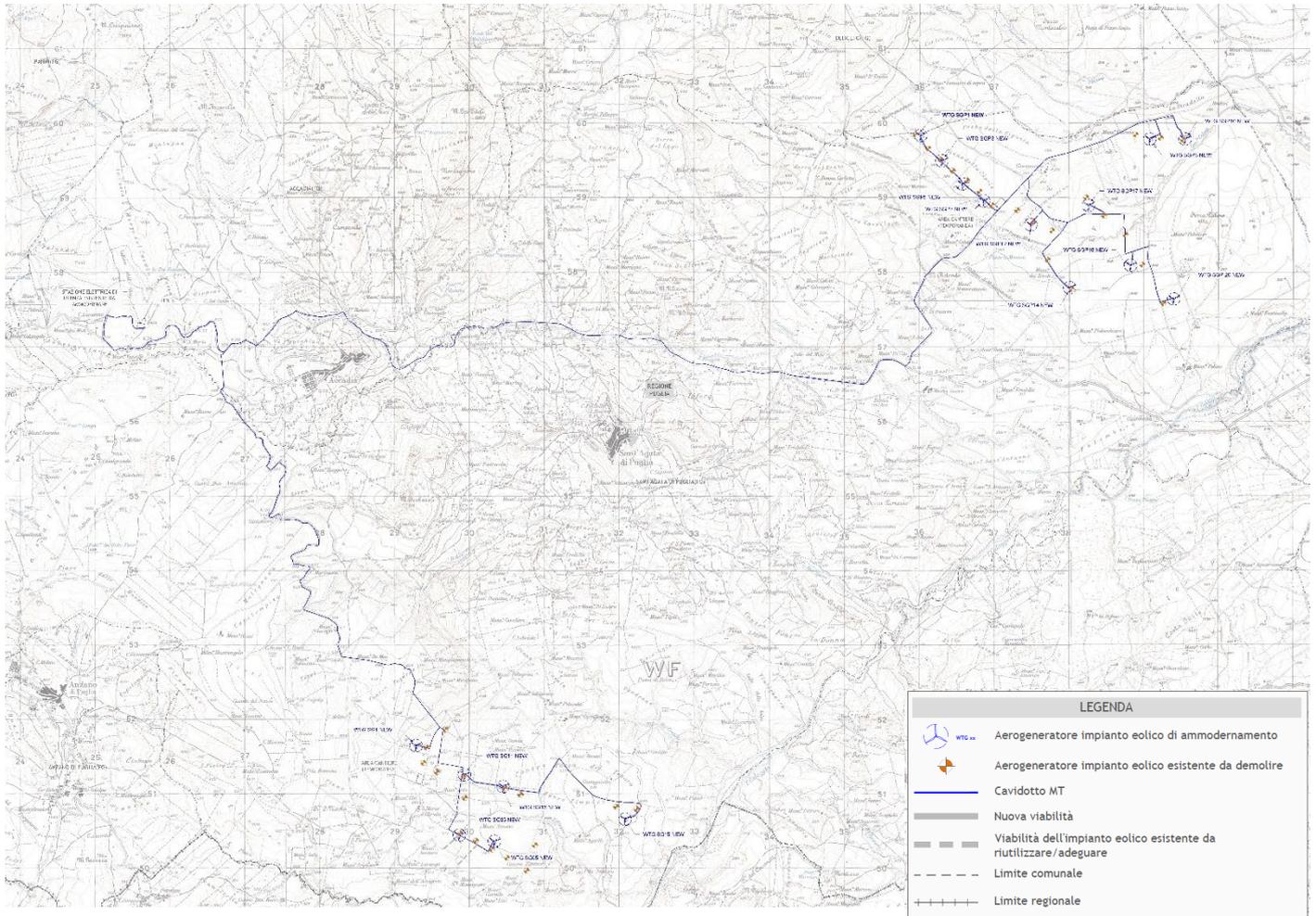


Figura 4 – Corografia d'inquadramento

L' Impianto eolico esistente e il progetto di ammodernamento ricadono all'interno dei comuni di Sant'Agata di Puglia (FG) e Accadia (FG) sulle seguenti particelle catastali:

- **Sant'Agata di Puglia (FG):** Foglio 9 particelle 216, 213, 61, 321, 218, 57, 146; Foglio 10 particelle 227, 226, 228, 120, 121, 265, 266, 230, 129, 229, 231, 222, 221, 146, 284, 225, 85, 190, 86; Foglio 11 particelle 380, 377, 284, 283, 397, 414, 375, 376, 378, 379, 164, 163, 131, 395, 132, 130, 128, 229, 147, 127, 257, 258, 126, 125, 124, 123, 122, 192, 939, 938, 386, 385, 214, 2, 265, 259, 170, 260, 409, 406, 232, 5127, 235, 276, 383, 34, 223, 219; Foglio 12 particelle 226, 263, 113, 161, 67, 445, 433, 66, 65, 58, 57, 56, 435, 436, 54, 446, 39, 431, 41, 42, 43, 44, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 222, 52, 53, 101, 107, 361, 362, 313, 319, 320, 231, 16, 116, 123, 247, 185, 411; Foglio 13 particelle 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 225, 229, 232; Foglio 15 particelle 40, 45; Foglio 47 particelle 128, 129, 440, 415, 9, 414, 3; Foglio 48 particelle 180, 179, 200, 199, 235, 194, 25, 190, 6, 228, 177; Foglio 67 particelle 202, 204, 68, 195, 395, 112, 113, 114, 168, 396, 296, 164, 338, 429, 130, 129, 128, 59, 136; Foglio 71 particelle 29, 568, 551, 45, 46, 371, 249, 250, 331, 251, 252, 332, 373, 375, 377, 379, 381, 560, 574, 562, 387, 389, 388, 386, 384, 382, 54, 58, 255, 59, 60, 123, 61, 523, 566, 433, 323, 431, 324, 325, 402, 403, 240, x3, 405, 404, 326, 505, 506, 269, 65, 579, 580, 117, 559, 241, 67, 558, 19, 334, 63, 90; Foglio 72 particelle 46, 146, 47, 48, 144, 145, 50, 51, 52, 131, 65, 66, 129, 58, 130, 116, 85, 117, 76, 96, 137, 135, 136, 138; Foglio 73 particelle 33, 34, 49, 41, 35, 36, 44, 37, 89, 88, 31, 30, 74; Foglio 74 particelle 9, 8, 55, 67, 63, 52; Foglio 78 particelle 22, 631, 55, 621, 724, 1, 474;

- *Accadia (FG): Foglio 16 particelle 194, 199, 187, 188, 137, 138; Foglio 21 particelle 89, 88; Foglio 22 particelle 304, 194, 92, 308, 307, 224, 193, 303, 266, 257, 49, 45, 46, 44; Foglio 27 particelle 17; Foglio 28 particelle 166, 163, 1541, 616, 123, 10;*
- *Deliceto (FG): Foglio 40 particelle 60, 61, 62, 63;*

Si riportano di seguito le coordinate in formato UTM (WGS84) del **progetto di ammodernamento** con i fogli e le particelle in cui ricade la fondazione degli aerogeneratori:

AEROGENERATORE	COORDINATE AEROGENERATORE UTM (WGS84) - FUSO 33		Identificativo catastale		
	Long. E [m]	Lat. N [m]	Comune	Foglio	Particella
WTG SGP1NEW	535.952,0	4.559.648,0	Sant'Agata di Puglia	10	121
WTG SGP3NEW	536.234,5	4.559.307,3	Sant'Agata di Puglia	10	229
WTG SGP5NEW	536.508,7	4.558.998,1	Sant'Agata di Puglia	10	221
WTG SGP7NEW	536.791,5	4.558.771,0	Sant'Agata di Puglia	10	284
WTG SGP8NEW	539.010,0	4.559.598,5	Sant'Agata di Puglia	11	128
WTG SGP10NEW	539.481,1	4.559.599,4	Sant'Agata di Puglia	11	397
WTG SGP12NEW	537.421,8	4.558.449,8	Sant'Agata di Puglia	11	385
WTG SGP14NEW	537.940,0	4.557.605,0	Sant'Agata di Puglia	12	433
WTG SGP17NEW	538.191,0	4.558.710,0	Sant'Agata di Puglia	11	276-383
WTG SGP18NEW	538.753,0	4.557.903,0	Sant'Agata di Puglia	12	93-94
WTG SGP20NEW	539.328,0	4.557.453,0	Sant'Agata di Puglia	13	72-229
WTG SG01NEW	529.214,8	4.551.457,5	Sant'Agata di Puglia	67	395
WTG SG03NEW	529.792,5	4.550.256,4	Sant'Agata di Puglia	71	560-562
WTG SG05NEW	530.259,6	4.550.173,3	Sant'Agata di Puglia	71	558
WTG SG11NEW	529.864,0	4.551.068,0	Sant'Agata di Puglia	72	50-144
WTG SG13NEW	530.375,9	4.550.907,6	Sant'Agata di Puglia	73	88
WTG SG15NEW	532.005,2	4.550.472,5	Sant'Agata di Puglia	71	568

5. STATO QUALI-QUANTITATIVO DELLE ACQUE

5.1. AREA D'INDAGINE

Per la valutazione dello stato quali-quantitativo delle acque superficiali e sotterranee si considera un buffer di 3km da ciascun sottocampo, nell'area del vecchio impianto.

Con riferimento al sottocampo, sito in località Piano d'Olivola – Pezza del Tesoro, costituito originariamente da 16 aerogeneratori ed ora da 6, si nota come il buffer di 3km, ricade anche nella Regione Campania. Pertanto, nel seguito, si farà riferimento alle Regioni Campania e Puglia.

Si riportano, di seguito gli stralci con individuazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, nell'area di indagine selezionata (riportata in magenta).

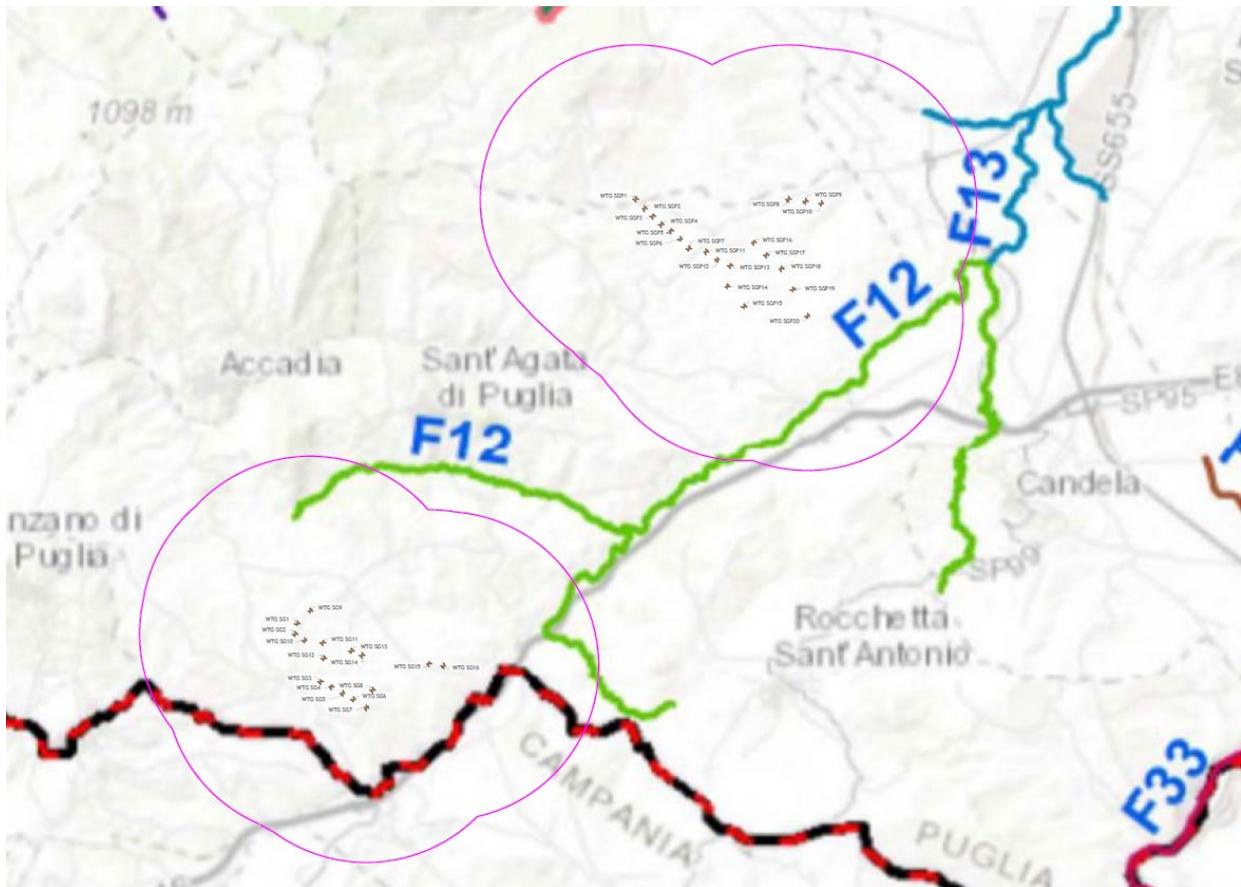


Figura 5 – Stralcio Tavola A01 – Corpi idrici superficiali (Fonte: Piano di Tutela delle Acque, aggiornamento 2015-2021) – Regione Puglia

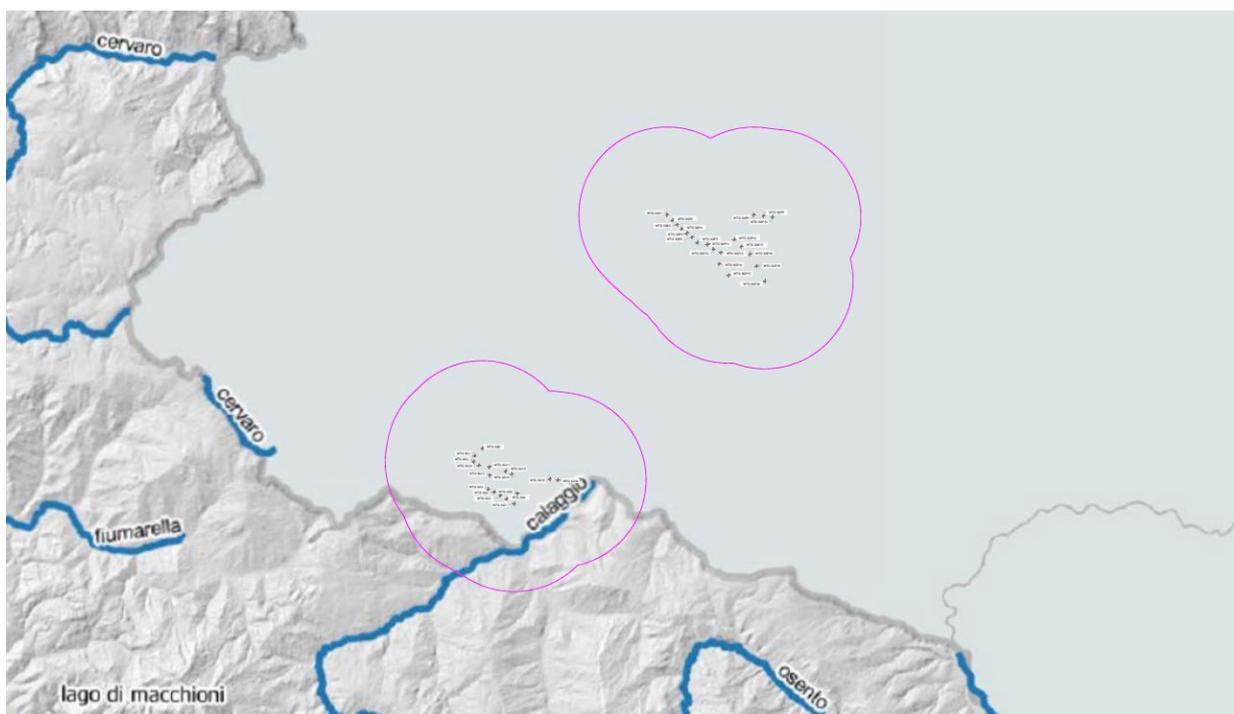


Figura 6 – Stralcio Tavola 5A – Individuazione dei Corpi idrici superficiali interni e marino costieri (Fonte: Piano di Tutela delle Acque 2020-2026) – Regione Campania

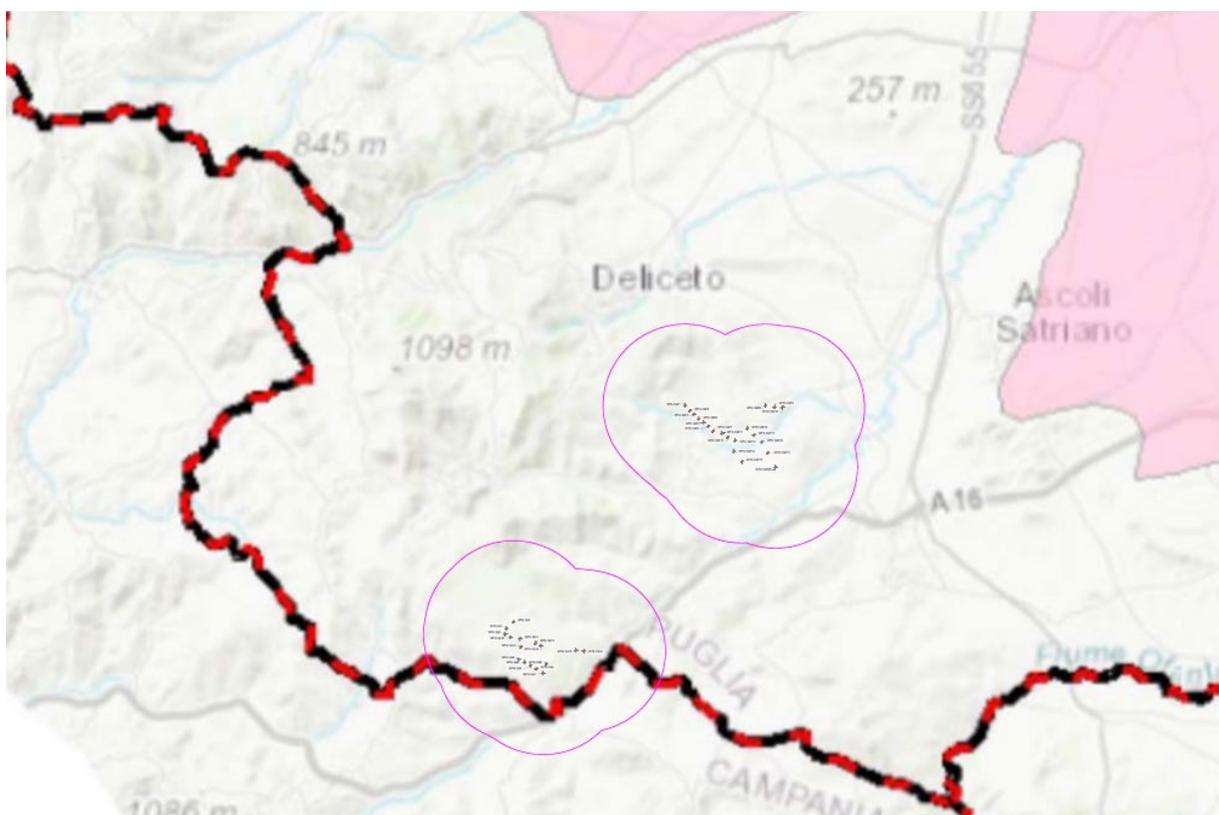


Figura 7 – Stralcio Tavola C04 – Corpi idrici sotterranei (Fonte: Piano di Tutela delle Acque, aggiornamento 2015-2021) – Regione Puglia

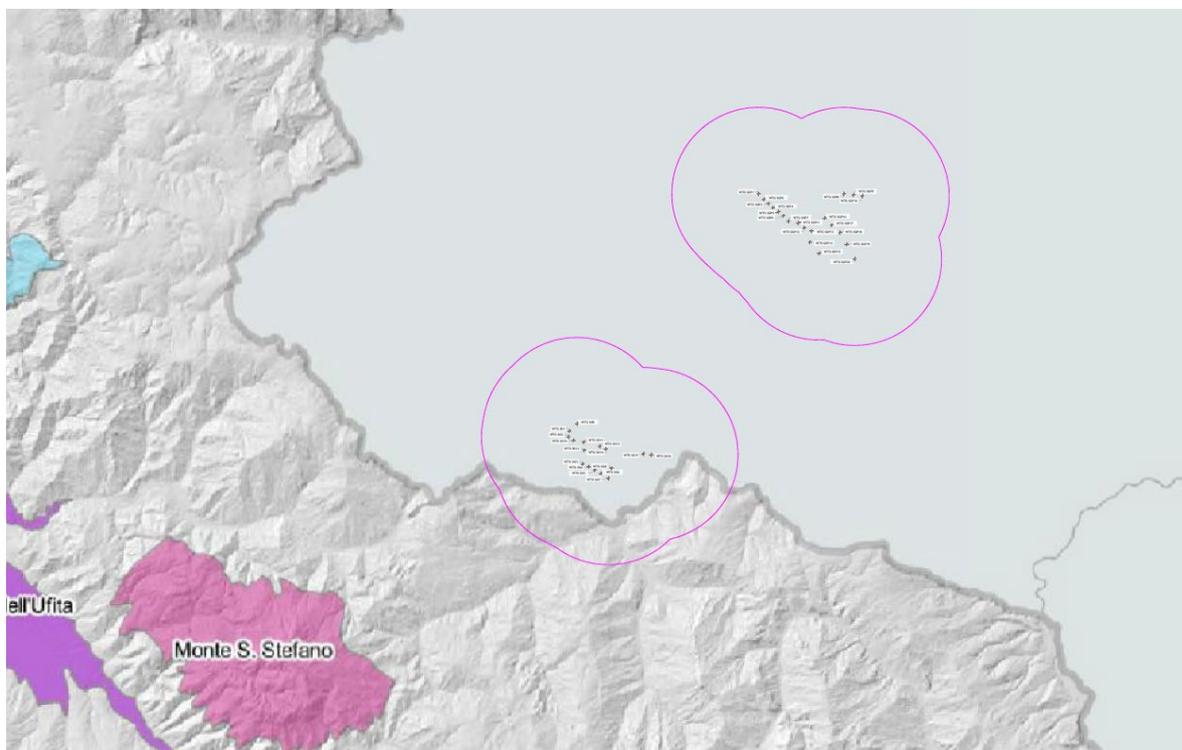


Figura 8 – Stralcio Tavola 3A – Individuazione dei Corpi idrici sotterranei (Fonte: Piano di Tutela delle Acque 2020-2026) – Regione Campania

In particolare, nell'area d'indagine non sono presenti corpi idrici sotterranei, mentre sono presenti i seguenti corsi d'acqua superficiali:

Regione Puglia		
ID	CODICE	NOME CORPO IDRICO
F12	ITF-R16-08618IN7F	Carapelle_18
F13	ITF-R16-08616IN7T.1	Carapelle_18_Carapellotto

Regione Campania	
STAZIONE	NOME CORPO IDRICO
Cal2	Calaggio

5.2. ACQUE SUPERFICIALI

5.2.1. Le procedure di classificazione

La classificazione della qualità dei corpi idrici superficiali viene effettuata, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e in adempimento a quanto previsto dalla Direttiva Quadro Acque, definendone lo **Stato Ecologico** e lo **Stato Chimico**.

Lo **Stato Ecologico** è definito dalla norma comunitaria come l'espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi; pertanto la sua definizione richiede la valutazione congiunta di una molteplicità di elementi di natura chimica, fisico-chimica e biologica rilevati mediante il monitoraggio periodico dei corpi idrici. La procedura di classificazione dello Stato Ecologico è ulteriormente suddivisa considerando separatamente le categorie di acque (Corsi d'Acqua, Laghi/Invasi, Acque di Transizione e Acque Marino-Costiere) e gli Elementi Chimici a Sostegno (altri inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità); infine, all'interno delle singole categorie di acque vengono definite le procedure per ciascuno degli Elementi di Qualità Biologica (EQB), degli Elementi di Qualità Chimico-Fisica a supporto previsti, e degli Eventuali Elementi di Qualità Idromorfologica.

Per ogni categoria di acque, e per ognuno degli Elementi di Qualità (EQ), il D.M. 260/2010 individua le metriche e/o gli indici da utilizzare, le metodiche per il loro calcolo, i valori di riferimento e i limiti di classe (soglie) per i rispettivi stati di qualità (Elevato, Buono, Sufficiente, Scarso e Cattivo).

In seguito alla valutazione di ogni singolo EQ, determinata utilizzando i dati di monitoraggio, lo Stato Ecologico di un Corpo Idrico Superficiale viene quindi classificato integrando i risultati di due fasi successive (vedi lettera A.4.6.1. del D.M. 260/2010), in base alla classe più bassa riscontrata per gli:

- elementi biologici;
- elementi fisico-chimici a sostegno;
- elementi chimici a sostegno (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità).

Lo **Stato Chimico** dei corpi idrici superficiali è attribuito in base alla conformità dei dati analitici di laboratorio rispetto agli Standard di Qualità Ambientale, di cui alle tabelle riportate alla lettera A.2.6 del D.M. 260/2010, così come modificate dal D.Lgs. n. 172/2015. Esso è individuato, dunque, in base alla presenza di sostanze dette "prioritarie", individuate dalle norme comunitarie e nazionali insieme a valori soglia di concentrazione riferiti ad acqua, sedimenti e, in taluni casi, ad organismi biologici. La rilevazione della presenza di una o più sostanze prioritarie in quantità superiori al rispettivo valore soglia determina il "mancato raggiungimento dello stato chimico buono". Lo stato chimico può quindi assumere i valori:

- buono (colore blu)
- mancato raggiungimento dello stato buono (colore rosso)

5.2.2. Risultati del monitoraggio

REGIONE PUGLIA

I piani di monitoraggio dei corpi idrici superficiali sono legati alla durata sessennale dei Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle Acque: all'interno del sessennio si svolgono i monitoraggi di Sorveglianza e Operativi. Il primo ciclo sessennale definito dal DM 260/10 è il 2010-2015; il ciclo si è concluso con l'approvazione - con DGR n. 1952 del 3 novembre 2015 - della prima classificazione triennale dello stato di qualità ecologico e chimico dei corpi idrici superficiali pugliesi, proposta da ARPA Puglia.

Con DGR n. 1045 del 14/2016, pubblicata sul BURP n. 88 del 29/07/2016, la Regione Puglia ha approvato il Programma di Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali per il triennio 2016- 2018, con il quale si è dato l'avvio al Secondo ciclo dei Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle Acque, demandandone la realizzazione ad ARPA Puglia.

A conclusione del triennio di monitoraggio 2016-2018, il documento "Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali per il triennio 2016-2018", approvato con DGR 2189/2021, contiene la proposta di classificazione dei corpi idrici superficiali pugliesi, secondo le indicazioni imposte dalla norma (lettera A.4 del D.M. 260/2010), integrate con la procedura di valutazione del Livello di Confidenza associato alla classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico (ISPRA, Manuali e Linee Guida n. 116/2014).

Si riporta, di seguito, lo stato chimico ed ecologico dei corpi idrici superficiali presenti nell'area d'indagine.

Proposta di classificazione dello Stato o Potenziale Ecologico - Categoria "Corsi d'Acqua"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018									
STATO O POTENZIALE ECOLOGICO - EQ									
Corsi d'acqua	DGR n. 1951/2015 e n. 2429/2015 Identificazione CIA e CIFM		Fase I				Fase II		Integrazione Fase I - Fase II
			Elementi biologici				Elementi fisico/chimici a sostegno	Elementi chimici (altri inquinanti specifici)	
			RQE Indice ICMi Diatomee	RQE Indice IBMR Macrofitte	RQE Indice STAR_ICMi Macroinvertebrati bentonici	RQE Indice ISECI Fauna Ittica	Indice LIMeco	Standard di qualità ambientale SQA - MA Tab 1/B	
Identificazione C.I.	Stato (SE) o potenziale ecologico (PE)	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Valutazione Triennale	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 lettera A.4.6.1	
Carapelle_18		SE	0,84	0,87	0,67	0,4	0,62	Sufficiente	
Carapelle_18 Carapellotto		SE	0,60	0,86	0,70	0,5	0,57	Sufficiente	

Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Corsi d'Acqua"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018			
Corsi d'acqua	Stato Chimico		Stato Chimico
	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore di ciascun anno	Valutazione triennale
Carapelle_18	Pb= 2,4	Pb= 27	Mancato conseguimento dello stato buono
Carapelle_18 Carapellotto			Buono

Come illustrato in premessa, la Direttiva 2000/60/CE ha strutturato il monitoraggio dei corpi idrici superficiali in sessenni, legati all'attuazione dei Piani di Gestione delle Acque e, all'interno di questi, in trienni. Il periodo 2016-2018 si riferisce al I triennio del I sessennio dei Piani di Gestione delle Acque e rappresenta, in Puglia, il secondo momento valutativo dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali, rispetto allo stato di attuazione della Direttiva Quadro Acque. La prima classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali pugliesi, riferita al I sessennio di monitoraggio, è stata approvata con DGR n. 1952 del 3 novembre 2015. È possibile dunque valutare il trend sullo stato di qualità, ecologico e chimico, dei corpi idrici superficiali pugliesi, monitorati negli stessi siti di campionamento, con frequenze costanti e con la ricerca dei parametri biologici e chimici definiti dalla Direttiva.

Corsi d'acqua	2010-2015 Stato ecologico	2016-2018 Stato/potenziale ecologico	trend
Carapelle_18	Sufficiente	Sufficiente	↔
Carapelle_18_Carapellotto	Sufficiente	Sufficiente	↔

Corsi d'acqua	2010-2015 Stato chimico	2016-2018 Stato chimico	trend
Carapelle_18		Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Carapelle_18_Carapellotto			↔

REGIONE CAMPANIA

L'ARPAC, a partire dal 2001, ha avviato programmi di rilevamento sistematico dello stato qualitativo delle acque dei Fiumi della Campania. Tali programmi sono stati condotti fino al 2009 ai sensi del DLgs n.152/1999 e, in seguito, progressivamente adeguati al vigente DLgs n.152/2006, a seguito dell'emanazione degli attuativi DM n.56/2009, DM n.260/2010 che hanno modificato la disciplina del monitoraggio e i criteri di classificazione dei corpi idrici superficiali. Fino al 2012 il monitoraggio è stato condotto in corrispondenza dei siti inclusi in una Rete di monitoraggio estesa alle sole aste fluviali principali, ovvero n.33 tra fiumi, torrenti e canali, tra i quali n.17 Fiumi individuati. Partendo dalle individuazioni, tipizzazioni e caratterizzazioni effettuate nel Piano di Gestione delle Acque (PGA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale e nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Campania, e attraverso una puntuale attività di ricognizione sul campo e una revisione critica dei documenti di Piano, l'ARPAC, ai fini della realizzazione di un monitoraggio rappresentativo ed efficace dei Fiumi della Campania, ha individuato su scala regionale n.99 corsi d'acqua, per complessivi n.201 corpi idrici superficiali d'interesse, attribuiti in via preliminare a n.16 tipologie fluviali. Per ciascuno dei corpi idrici rappresentativi è stato ubicato un sito di monitoraggio, generalmente in prossimità della sezione di chiusura, in corrispondenza del quale, a far data dal gennaio 2013, l'ARPAC ha effettuato il monitoraggio degli elementi di qualità biologica, nonché degli elementi chimico-fisici ed idromorfologici a supporto, secondo le frequenze previste dal DM n.56/2009 e secondo le modalità operative definite nel DM n.260/2010.

Seguendo le modalità operative previste dal DM n.56/2009 e utilizzando i criteri definiti nel DM n.260/2010 ai fini della classificazione dello Stato delle acque, l'ARPAC ha effettuato il monitoraggio degli elementi di qualità biologica e degli elementi chimico-fisici a supporto, in corrispondenza dei siti di monitoraggio della Rete.

Il piano di monitoraggio dei corpi idrici fluviali della Campania ha visto una revisione della rete da adottare per il triennio 2018/2020 effettuata nell'ambito del sessennio 2015/2020 del più ampio Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale che, per l'Agenzia, ne costituisce il riferimento per la pianificazione delle attività.

Si riportano, di seguito, i risultati per il corso d'acqua, ricadente nell'area d'indagine, con riferimento al primo triennio 2016-2018 del ciclo sessennale di monitoraggio 2016-2021, così come disponibile dal PTA 2020-2026.

TABELLA N. 7 – STATO DI QUALITA' DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI INTERNI – FIUMI 2015 – 2017

	BACINO IDROGRAFICO	CORPO IDRICO	CODIFICA CORPO IDRICO	REGIME	CODICE STAZIONE	Stato Ecologico	STATO CHIMICO	Parametri critici oltre soglia SQA TAB 1/A D.LGS. 172/2015 2015	Parametri critici oltre soglia SQA TAB 1/A D.LGS. 172/2015 2016	Parametri critici oltre soglia SQA TAB 1/A D.LGS. 172/2015 2017
14 6	Calaggio	Calaggio - valle	ITF015RWR160869CALAGGIO18IN8CAL2	Operativo	CAL2	BUONO	BUONO			

5.3. ACQUE SOTTERRANEE

Come riportato al punto 5.1 della presente, nell'area d'indagine non sono presenti corpi idrici sotterranei.

6. APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA PER USO POTABILE

REGIONE PUGLIA

In Regione Puglia, l'**approvvigionamento di acqua per uso potabile** è realizzato da AQP, gestore del Servizio Idrico Integrato, con prelievi da diverse tipologie di fonte (**sorgenti, invasi artificiali e pozzi**):

- i gruppi sorgentizi che alimentano il sistema AQP sono le sorgenti del fiume Sele (localizzate nel comune di Caposele, in provincia di Avellino) e quelle del fiume Calore (localizzate nei comuni di Cassano Irpino e Montella)
- gli invasi artificiali utilizzati per l'approvvigionamento idrico sono il Pertusillo e il Sinni in Basilicata e, in Puglia, l'invaso di Occhito sul Fiume Fortore al confine con il Molise e l'invaso di Monte Melillo sul Torrente Locone. Le acque dei due invasi pugliesi sono monitorate da ARPA Puglia nell'ambito del "Sistema di monitoraggio dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia", tra le acque a specifica destinazione, in quanto destinate alla produzione di acqua potabile;
- i pozzi sono alimentati dalle acque della falda idrica profonda; per il prelievo dell'acqua, AQP utilizza mediamente da 180 a 200 pozzi dislocati sul territorio pugliese.

Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) individua le aree per l'approvvigionamento idrico, di seguito, elencate:

- acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- opere di captazione utilizzate a scopo potabile;
- corpi idrici acquiferi calcarei tardo e post-cretacei utilizzati a scopo potabile;
- corpi idrici acquiferi calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile.

Si considera, pertanto, la cartografia del primo aggiornamento del P.T.A. 2015-2021 approvato, estratta dal webgis Puglia. Dalla sovrapposizione dell'area d'indagine (buffer di 3km da ogni sottocampo), riportata in magenta, non si rilevano aree per l'approvvigionamento idrico.

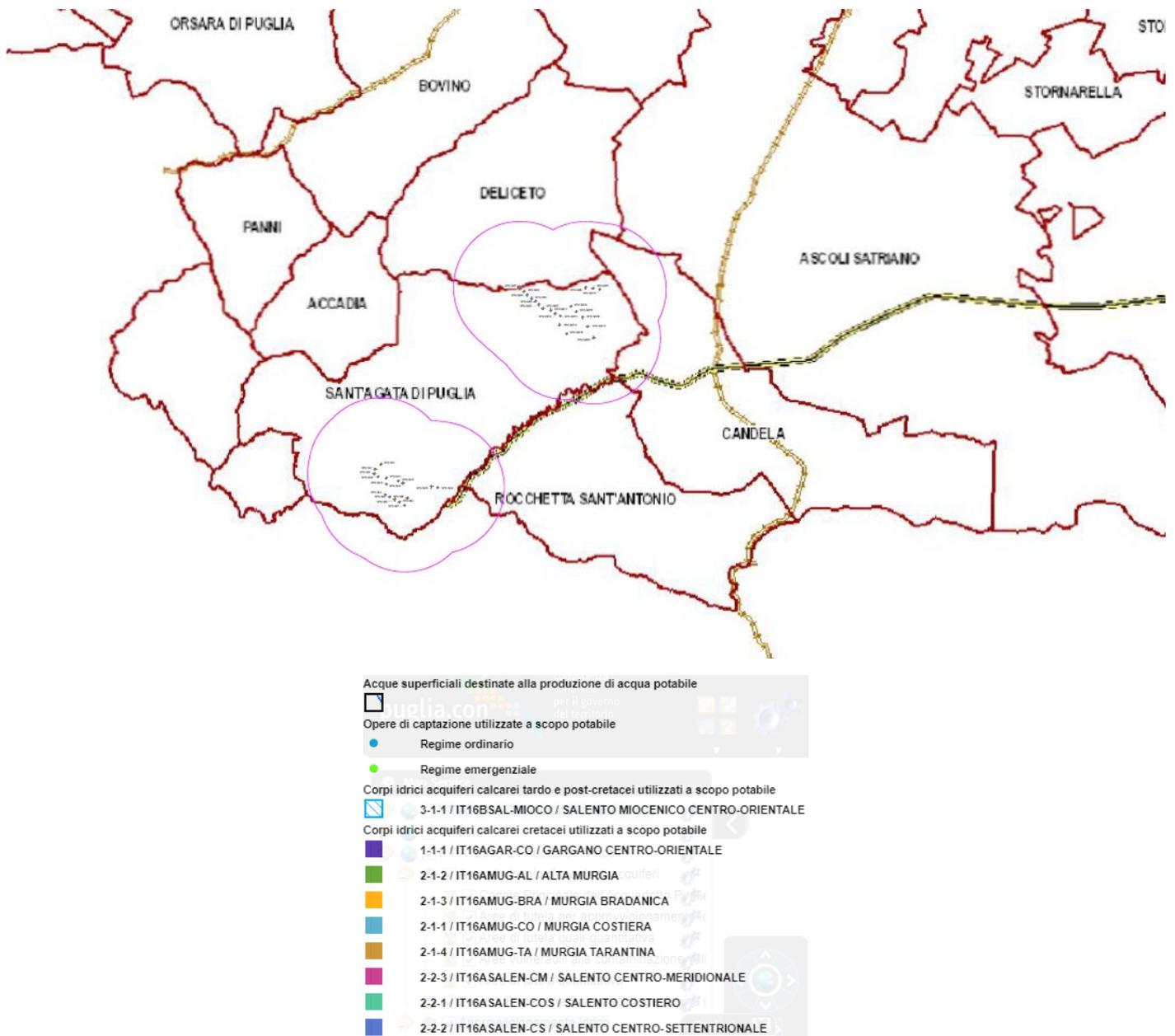


Figura 9 – Stralcio cartografico P.T.A. 2015-21 approvato, con individuazione dell'area di approvvigionamento e sovrapposizione dell'area d'indagine

REGIONE CAMPANIA

Come analizzato al punto 5.1 della presente, nell'area d'indagine non sono presenti corpi idrici sotterranei e dunque non si riscontrano opere di captazione delle acque.

Inoltre, dall'analisi della Tavola 8 "corpi idrici a specifica destinazione del PTA 2020-2026 della Regione Campania", non si evidenzia, nell'area d'indagine, la presenza di invasi.

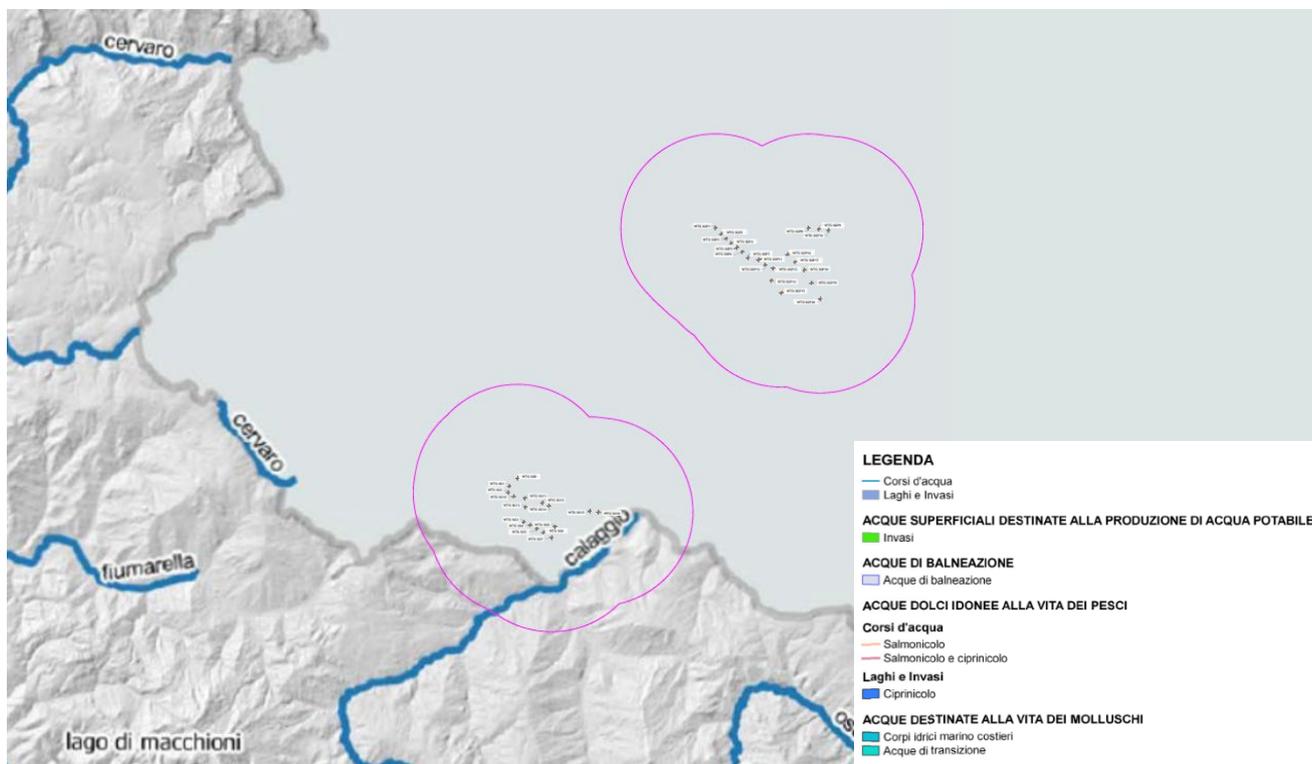


Figura 10 – Stralcio cartografico Tavola 8 del PTA 2020-2026, con individuazione degli invasi e sovrapposizione dell'area d'indagine

7. CONCLUSIONI

Dalle analisi effettuate per l'area d'indagine (buffer di 3km da ciascun sottocampo) si evince che non sono presenti corpi idrici sotterranei, mentre risultano presenti corpi idrici superficiali come di seguito riportati:

- Calaggio-valle, il cui stato ecologico e chimico è buono;
- Carapelle_18, il cui stato ecologico è sufficiente mentre quello chimico è non buono;
- Carapelle_18_Carapellotto, il cui stato ecologico è sufficiente mentre quello chimico è buono;

Inoltre, nell'area d'indagine non si rilevano aree per l'approvvigionamento idrico, quali sorgenti, pozzi e invasi artificiali.

Si evidenzia, infine, che il Progetto in esame non prevede prelievi e/o scarichi dai corpi idrici e non interferirà con gli obiettivi di qualità ambientale da rispettare.

Progetto
 (ing. Massimo LO RUSSO)