



REGIONE CAMPANIA

PROVINCIA DI AVELLINO



Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Andretta (AV)
Località "Piano del Pero Spaccone - Piani della Guiva"



COMMITTENTE

Andretta PV s.r.l.

Via Giuseppe Ferrari, 12 - 00195 Roma
p.iva 15423441003

PROGETTAZIONE

Leukos



Horus
Green Energy Investment

FDGL

LEUKOS Consorzio Stabile

Via Giuseppe Mengoni n. 4
20121 Milano
www.leukos.org

FDGL s.r.l.

Via Ferriera n. 39
83100 Avellino
www.fdgl.it

Progettista:
Ing. Fabrizio Davidde



Collaboratori:
Ing. Carlo Russo
Ing. Mario Lucadamo
Ing. Angelo Mazza

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato:

SIA-TAV.05 - Piano di Tutela delle Acque

SCALA

DATA

05/2022

FORMATO STAMPA

A4

REDATTO

APPROVATO

DESCRIZIONE E REVISIONE DOCUMENTO

DATA:

REV.N°

COMUNE DI ANDRETTA

INDICE

Carta degli Ambiti distrettuali

Carta dei Comprensori di bonifica

Individuazione dei corpi idrici sotterranei - CISS

Tipizzazione dei corpi idrici sotterranei

Carta degli acquiferi (PTA 2007)

Carta dei complessi idrogeologici

Individuazione amministrativa dei corpi idrici sotterranei

Rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei

Rete di monitoraggio dei corpi idrici superficiali

Corpi idrici superficiali interni Stato ecologico 2015-2017

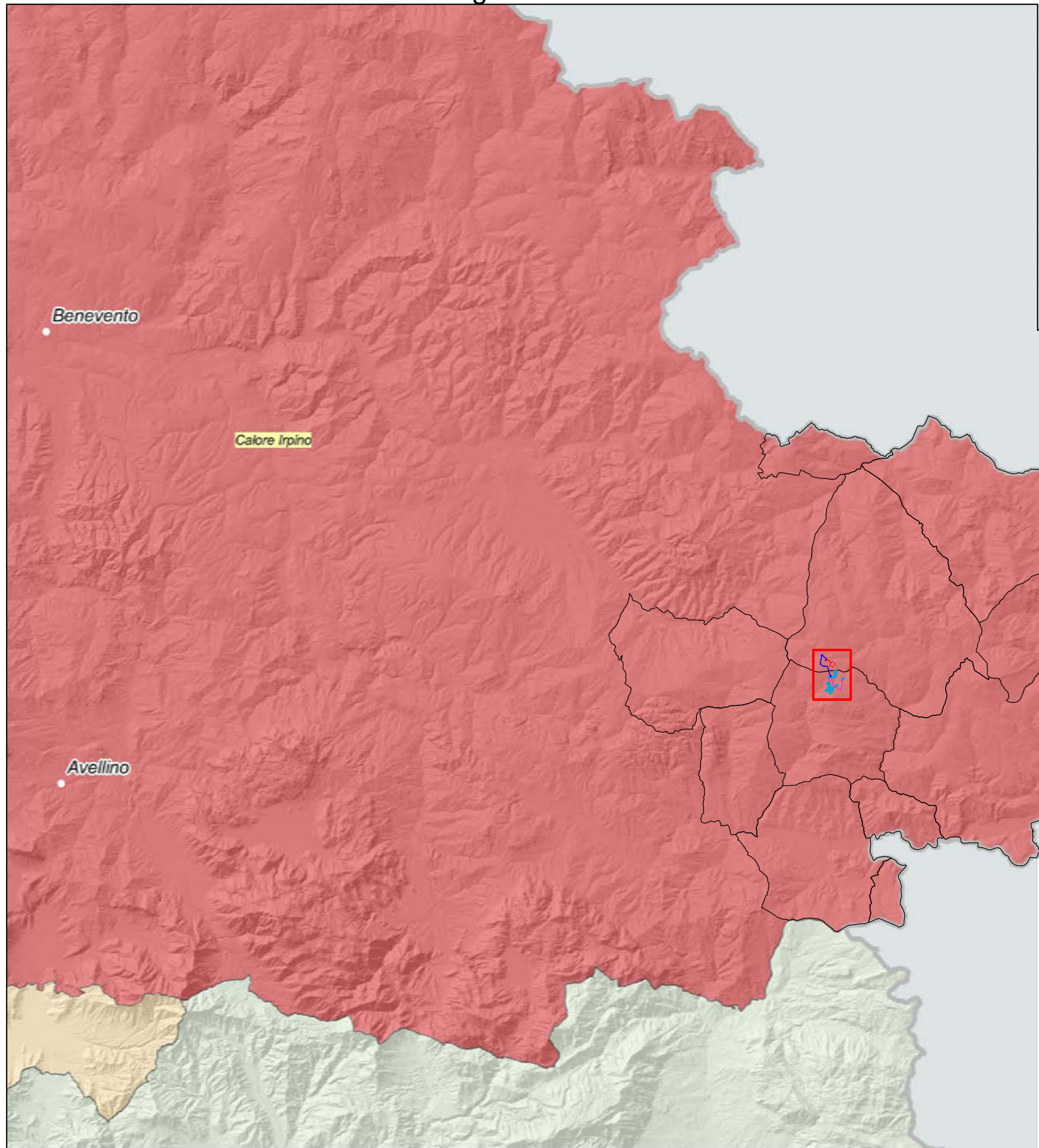
Corpi idrici superficiali interni Stato chimico 2015-2017

Corpi idrici sotterranei Analisi delle pressioni

Corpi idrici sotterranei - Analisi degli impatti - Stato chimico 2018

Corpi idrici di transizione

Carta degli Ambiti distrettuali



PTA Regione Campania








PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

 FV Andretta (AV)

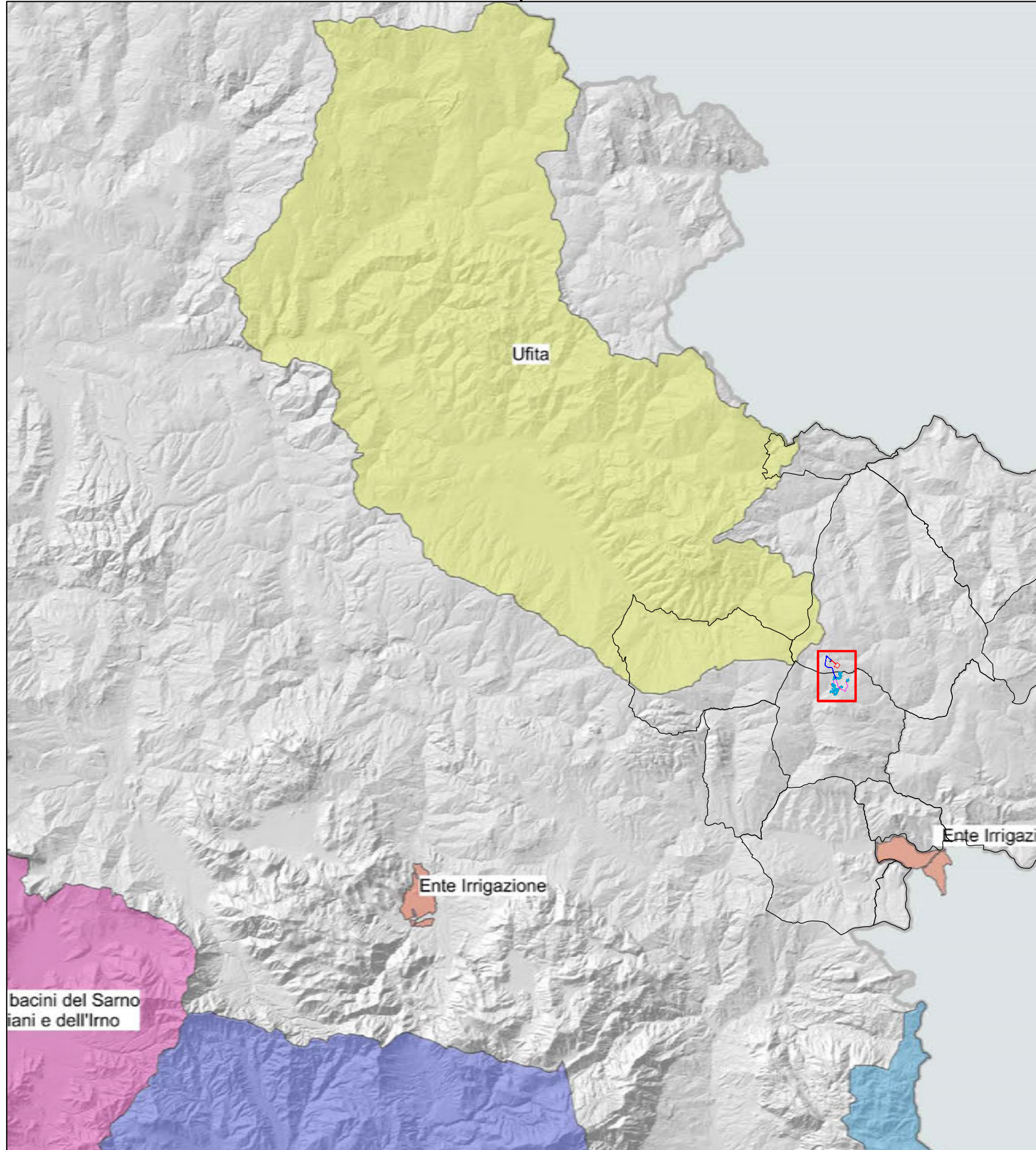
LEGENDA

Ente Idrico Campano EIC (L.R. 15/2015) - Ambiti distrettuali

-  Calore Irpino (n. 194 Comuni)
-  Napoli (n. 32 Comuni)
-  Sarnese - Vesuviano (n. 76 Comuni)
-  Sele (n. 145 Comuni)
-  Terra di lavoro (n. 104 Comuni)



scala 1:250.000

Carta dei Comprensori di bonifica




PTA

Regione Campania



PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

 FV Andretta (AV)

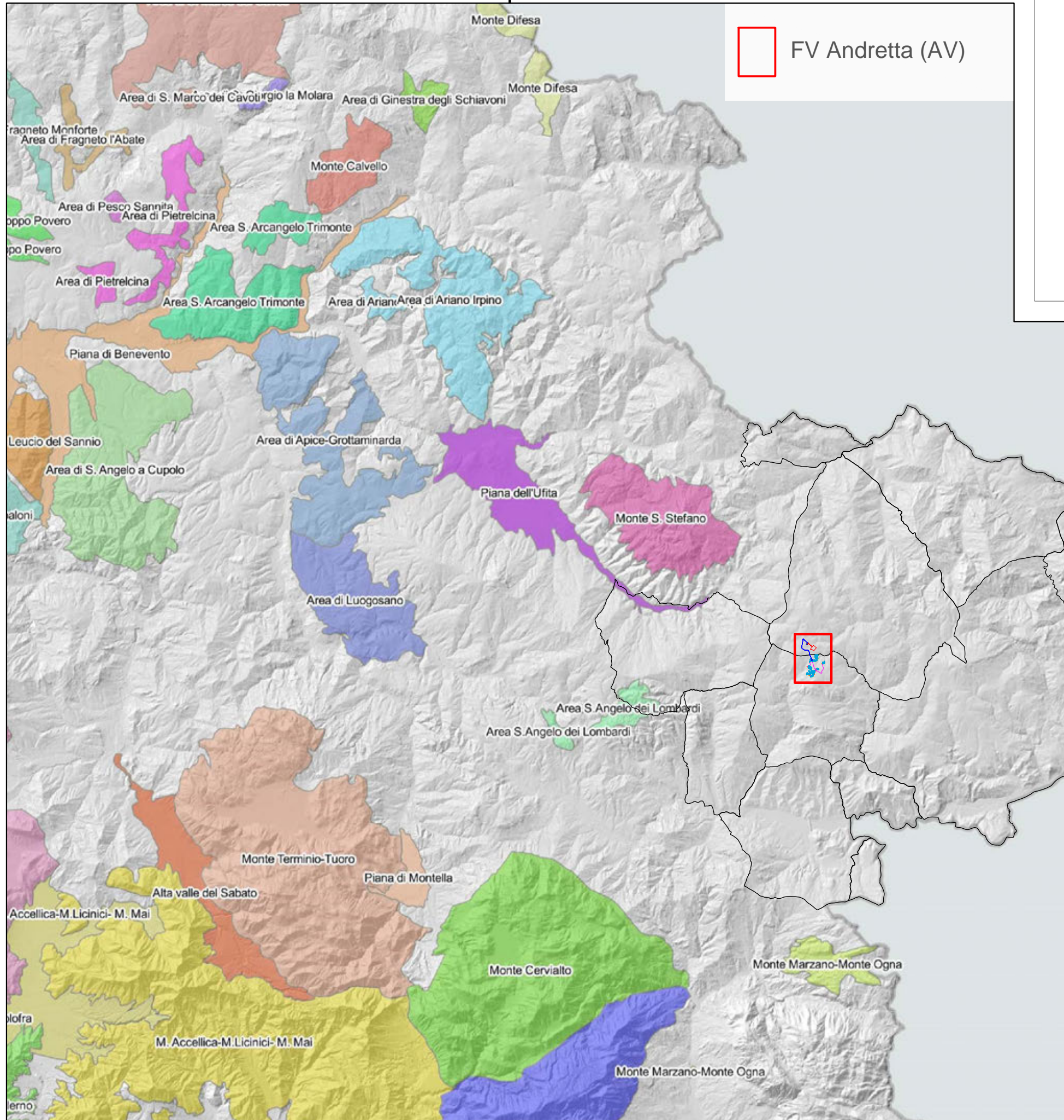
LEGENDA

Comprensori di Bonifica (L.R. n. 4 del 25-02-2003)

- Aurunco
- Bacino Inferiore del Volturno
- Comprensorio Sarno bacini del Sarno, dei Torrenti Vesuviani e dell'Irno
- Conca di Agnano
- Destra Sele
- Paludi di Napoli e Volla
- Sannio Alifano
- Sinistra Sele
- Ufita
- Vallo di Diano e Tanagro
- Velia - Bonifica del Bacino dell'Alento
- Ente Irrigazione

scala 1:250.000

Individuazione dei corpi idrici sotterranei - CISS



 FV Andretta (AV)

PTA

Regione Campania



PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

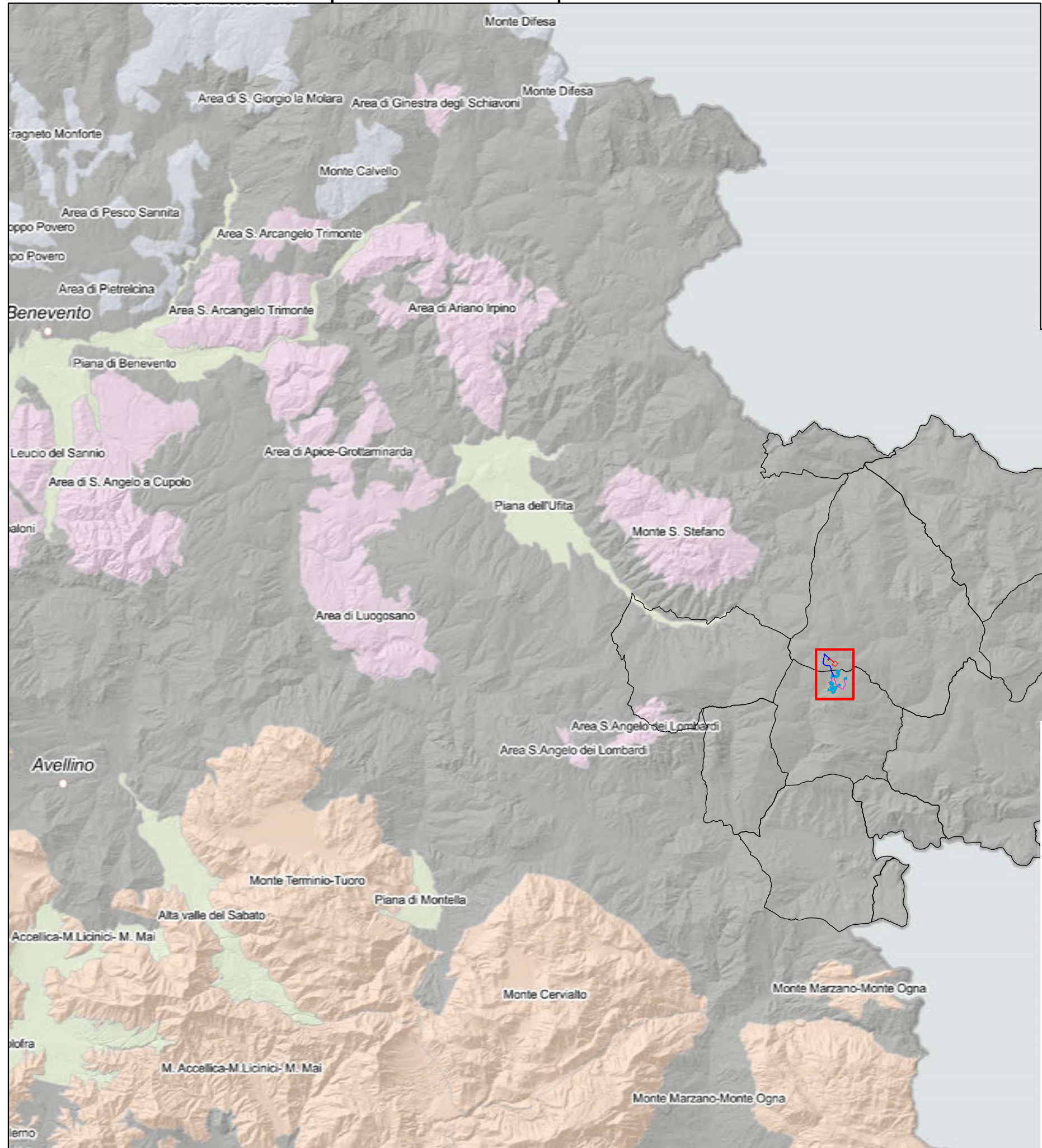
LEGENDA

Corpi idrici sotterranei



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1) Area di S. Croce del Sannio | 40) Roccamonfina |
| 2) Monte Difesa | 41) Piana Vallo di Diano |
| 3) Monte Moschiatturo | 42) Area di Apice-Grottaminarda |
| 4) Area di Casalduni | 43) Area di Luogosano |
| 5) Monte Calvello | 44) Area di Castelpagano |
| 6) Area di Fragneto Monforte | 45) Area di Colle Sannita |
| 7) Area di S. Giorgio la Molara | 46) Area S. Angelo dei Lombardi |
| 8) Area di Ginestra degli Schiavoni | 47) Area di Pietrelcina |
| 9) Monte S. Stefano | 48) Monte Toppo Povero |
| 10) Monte Massico | 49) Monti del Matese |
| 11) Piana del Garigliano | 50) Monte Maggiore |
| 12) Monti di Salerno | 51) Monte Maiuro |
| 13) Piana dell'Isclero | 52) Area di Ariano Irpino |
| 14) Monti di Durazzano | 53) M. Accellica-M. Licinici- M. Mai |
| 15) Media Valle del Volturno | 54) Monte Cervati- Monte Vesole |
| 16) Monte Friento | 55) Monte Polveracchio-Raione |
| 17) Complesso Tufaceo Basso Volturno | 56) Monti Alburni |
| 18) Monte Tifata | 57) Monte Bulgheria |
| 19) Bassa valle del Calore | 58) Monte Forcella- Salice - M. Coccovello |
| 20) Monte Camposauro | 59) Monte Marzano-Monte Ogna |
| 21) Monte Taburno | 60) Monti di Avella - Partenio-Pizzo D'Alvano |
| 22) Piana di Benevento | 61) Monti Mainarde-Venafro |
| 23) Area di S. Leucio del Sannio | 62) Area S. Arcangelo Trimonte |
| 24) Area di Ceppaloni | 63) Isola d'Ischia |
| 25) Area di S. Angelo a Cupolo | 64) Isola di Procida |
| 26) Piana dell'Ufita | 65) Basso Corso del Lambro e Mingardo |
| 27) Alta valle del Sabato | 66) Monti Lattari - Isola di Capri |
| 28) Monte Terminio-Tuoro | 67) Monti della Maddalena |
| 29) Piana di Montella | 68) Piana di Venafro |
| 30) Monte Cervialto | 69) Campi Flegrei |
| 31) Monte Motola | 70) Somma Vesuvio |
| 32) Monte Stella | 71) Piana di Sarno |
| 33) Piana dell'Alento | 72) Area di Fragneto l'Abate |
| 34) Pisciotta-San Mauro la Bruca | 73) Piana del Volturno-Regi Lagni |
| 35) Media valle del Mingardo | 74) Piana ad oriente di Napoli |
| 36) Monte Sacro-Gelbison | 75) Piana di Solofra |
| 37) Monte Centaurino | 76) Piana di Presenzano e Riardo |
| 38) Piana del Bussento | 77) Piana di Limatola-Volturno |
| 39) Basso corso del Tanagro | 78) Piana del Sele |
| | 79) Area di Pesco Sannita |
| | 80) Area di S. Marco dei Cavoti |

scala 1:250.000


Tipizzazione dei corpi idrici sotterranei



PTA
Regione Campania

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

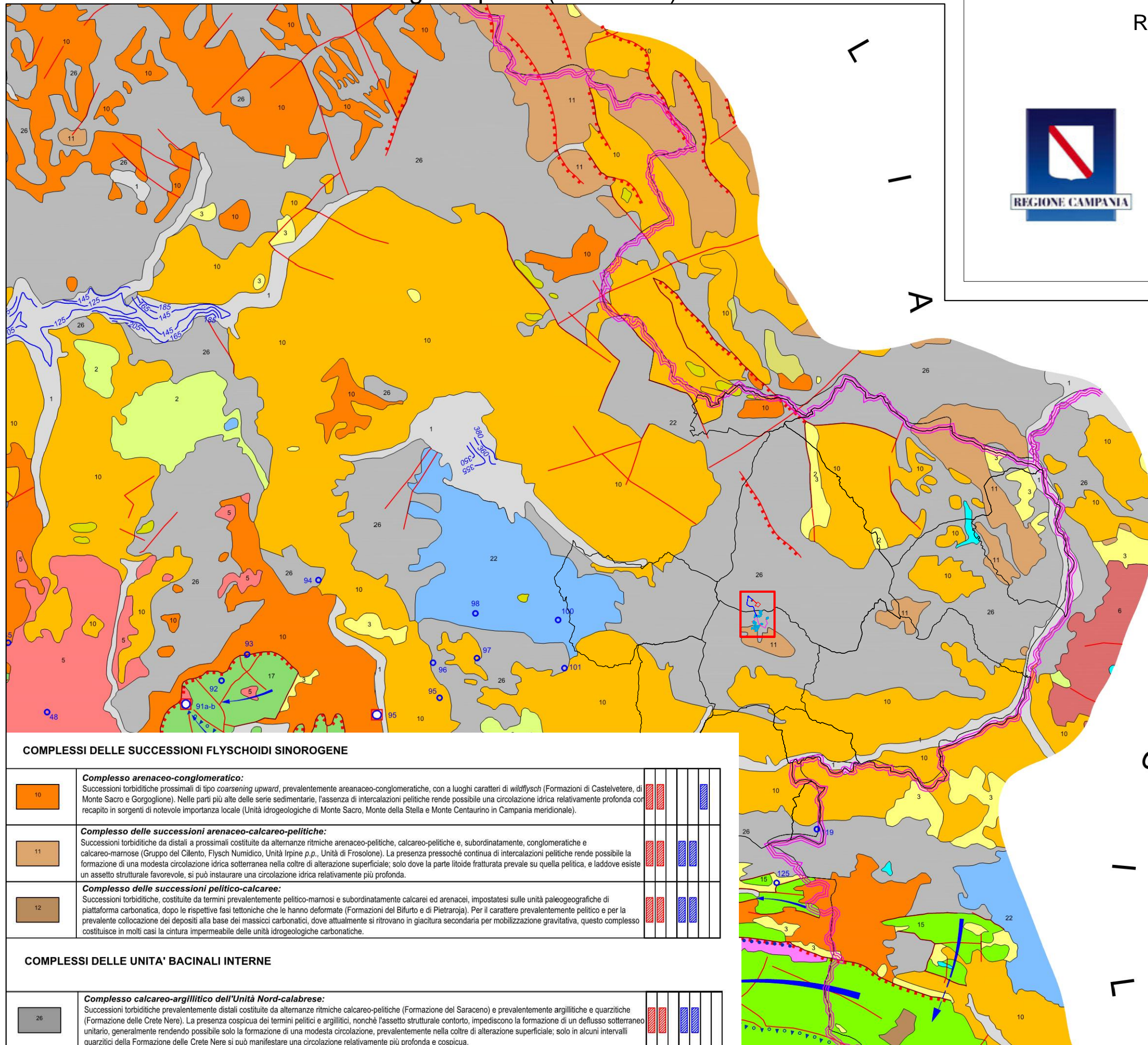
 FV Andretta (AV)

LEGENDA

Corpi idrici sotterranei (Tipizzazione)

-  Corpi idrici minori
-  Tipo A
-  Tipo B
-  Tipo C
-  Tipo D
-  Tipo E

Carta degli acquiferi (PTA 2007)



PTA Regione Campania



PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

 FV Andretta (AV)

COMPLESSI DELLE SUCCESSIONI FLYSCHOIDI SINORGENE

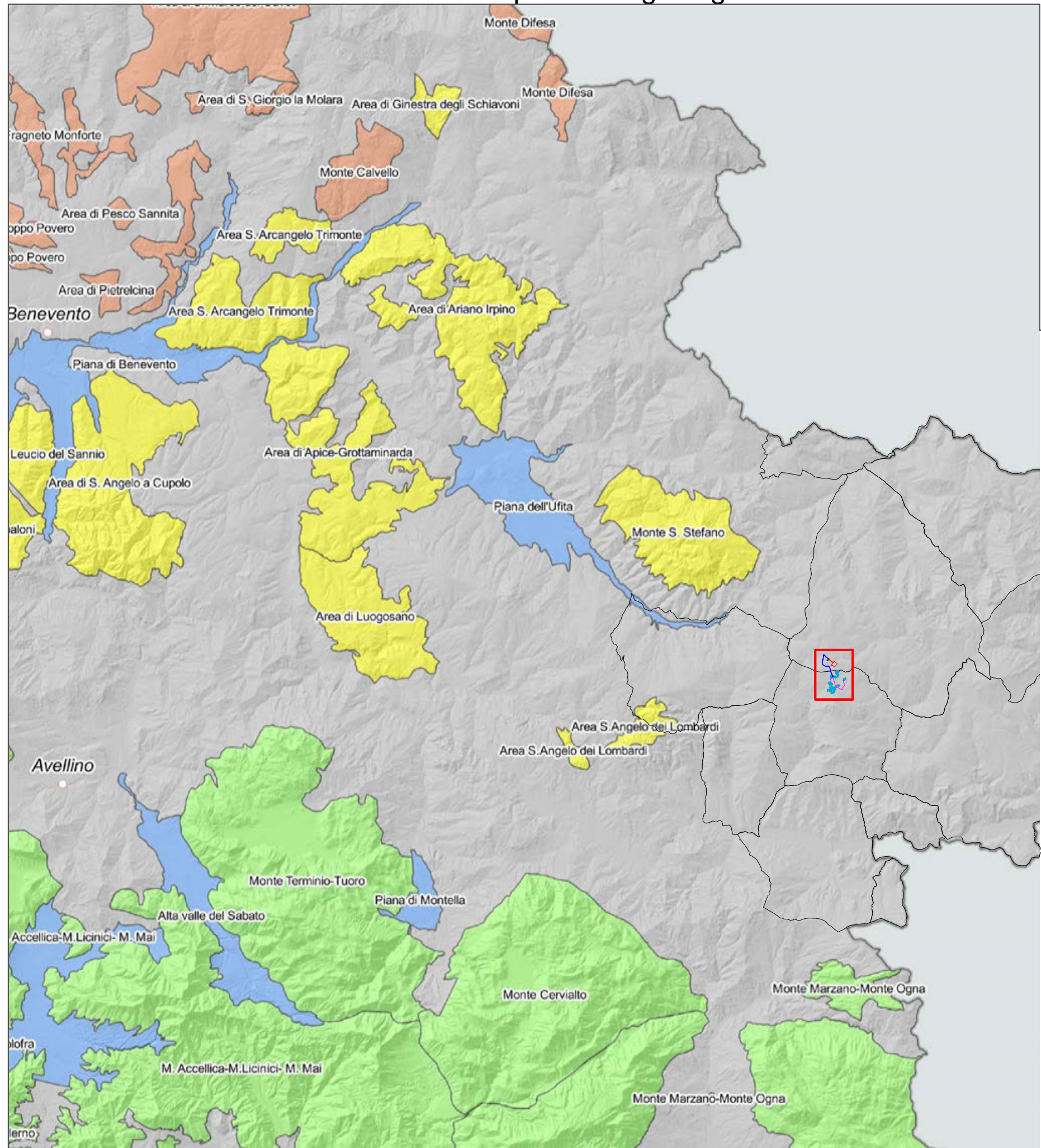
10	<p>Complesso arenaceo-conglomeratico: Successioni torbiditiche prossimali di tipo <i>coarsening upward</i>, prevalentemente arenaceo-conglomeratiche, con a luoghi caratteri di <i>wildflysch</i> (Formazioni di Castelvetere, di Monte Sacro e Gorgoglione). Nelle parti più alte delle serie sedimentarie, l'assenza di intercalazioni pelitiche rende possibile una circolazione idrica relativamente profonda con recapito in sorgenti di notevole importanza locale (Unità idrogeologiche di Monte Sacro, Monte della Stella e Monte Centaurino in Campania meridionale).</p>	▬	▬	▬	▬	▬	▬
11	<p>Complesso delle successioni arenaceo-calcareo-pelitiche: Successioni torbiditiche da distali a prossimali costituite da alternanze ritmiche arenaceo-pelitiche, calcareo-pelitiche e subordinatamente, conglomeratiche e calcareo-marnose (Gruppo del Cilento, Flysch Numidico, Unità Irpine p.p., Unità di Frosolone). La presenza pressoché continua di intercalazioni pelitiche rende possibile la formazione di una modesta circolazione idrica sotterranea nella coltre di alterazione superficiale; solo dove la parte litoida fratturata prevale su quella pelitica, e laddove esiste un assetto strutturale favorevole, si può instaurare una circolazione idrica relativamente più profonda.</p>	▬	▬	▬	▬	▬	▬
12	<p>Complesso delle successioni pelitico-calcaree: Successioni torbiditiche, costituite da termini prevalentemente pelitico-marnosi e subordinatamente calcarei ed arenacei, impostatesi sulle unità paleogeografiche di piattaforma carbonatica, dopo le rispettive fasi tettoniche che le hanno deformate (Formazioni del Bifurto e di Pietraraja). Per il carattere prevalentemente pelitico e per la prevalente collocazione dei depositi alla base dei massicci carbonatici, dove attualmente si ritrovano in giacitura secondaria per mobilitazione gravitativa, questo complesso costituisce in molti casi la cintura impermeabile delle unità idrogeologiche carbonatiche.</p>	▬	▬	▬	▬	▬	▬

COMPLESSI DELLE UNITA' BACINALI INTERNE

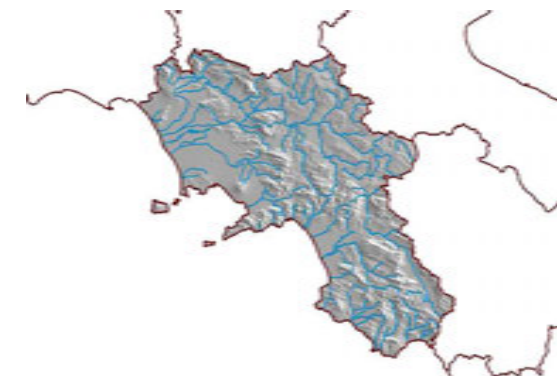
26	<p>Complesso calcareo-argillitico dell'Unità Nord-calabrese: Successioni torbiditiche prevalentemente distali costituite da alternanze ritmiche calcareo-pelitiche (Formazione del Saraceno) e prevalentemente argillitiche e quarzitiche (Formazione delle Crete Nere). La presenza cospicua dei termini pelitici e argillitici, nonché l'assetto strutturale contorto, impediscono la formazione di un deflusso sotterraneo unitario, generalmente rendendo possibile solo la formazione di una modesta circolazione, prevalentemente nella coltre di alterazione superficiale; solo in alcuni intervalli quarzitiche della Formazione delle Crete Nere si può manifestare una circolazione relativamente più profonda e cospicua.</p>	▬	▬	▬	▬	▬	▬
----	---	---	---	---	---	---	---

scala 1:250.000

Carta dei complessi idrogeologici



PTA Regione Campania



PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

FV Andretta (AV)

LEGENDA

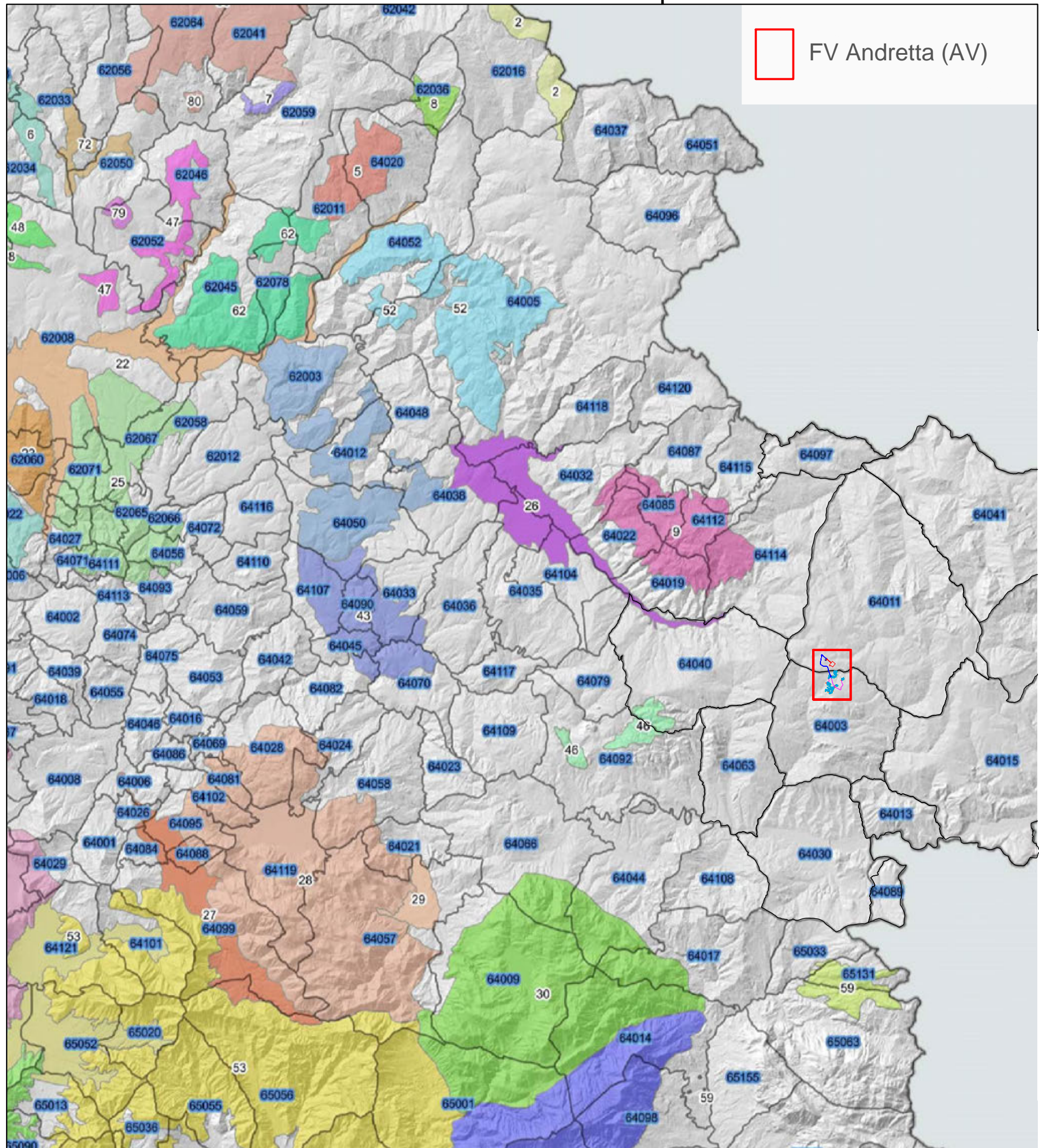
Complessi idrogeologici

- DQ - Complesso alluvionale**
Costituito da sedimenti di facies fluviale, di transizione marino-fluviale e fluvio-lacustre, a granulometria e stato di addensamento variabile.
Nell'area vesuviana presenza di depositi piroclastici rimaneggiati e/o in giacitura primaria.
Permeabilità prevalente per porosità
Grado di permeabilità da medio-basso a medio-alto in relazione alla granulometria e allo stato di addensamento e/o cementazione
- VU - Complesso vulcanico**
Costituito da lave, tufi e piroclastiti
Permeabilità prevalente per porosità nei termini piroclastici da caduta e da flusso e per fessurazione nei termini lavici
Grado di permeabilità da scarso a medio nei termini piroclastici e elevato nei termini lavici
- DET - Complesso clastico pliocenico**
Costituito prevalentemente da intervalli conglomeratici e sabbiosi, da molto addensati a cementati
Permeabilità prevalente per porosità e, nei termini cementati, per fessurazione
Grado di permeabilità da medio a basso in relazione alla granulometria e allo stato di addensamento e/o cementazione
- LOC - Complesso misto**
Costituito da alternanze, in facies di flysch, di calcari clastici, calcareniti, calcilutiti, marne e argilliti.
Permeabilità prevalente per fessurazione
Grado di permeabilità medio nei termini a prevalente componente calcarea e medio basso nei termini con maggiore presenza di peliti e marne
- LOC-AR - Complesso arenitico**
Costituito terreni in facies di flysch rappresentati da alternanze di areniti e conglomerati con strati e livelli argillitici, interrotti verticalmente da intervalli prevalentemente marnoso-siltosi
Permeabilità prevalente per fessurazione e, in subordine, per porosità
Grado di permeabilità prevalente da medio a scarso, impermeabile nei termini marnoso-siltosi dei megastrati presenti nella successione
- CA - Complesso carbonatico**
Costituito da calcari, dolomie e depositi clastici di versante spesso cementati
Permeabilità prevalente per fessurazione e carsismo nei termini carbonatici e per fessurazione e porosità nei termini dolomitici e nei depositi clastici di versante
Grado di permeabilità elevato nei termini calcarei e medio nei termini dolomitici e dei depositi clastici di versante
- STE-MIN - Formazioni sterili e/o complessi eterogenei minori - Corpi idrici minori di cui all'Art. 9 NTA**
Costituiti da litologie variabili, rappresentate sia da quelle ricadenti nelle altre tipologie di complessi sia da terreni prevalentemente argillitici impermeabili
Permeabilità per porosità, fessurazione e carsismo in relazione alle formazioni geologiche presenti
Grado di permeabilità da impermeabile ad elevato in relazione alle caratteristiche litotecniche delle formazioni geologiche presenti

* - D.LGS. 30/09

scala 1:250.000

Individuazione amministrativa dei corpi idrici sotterranei



FV Andretta (AV)

PTA Regione Campania



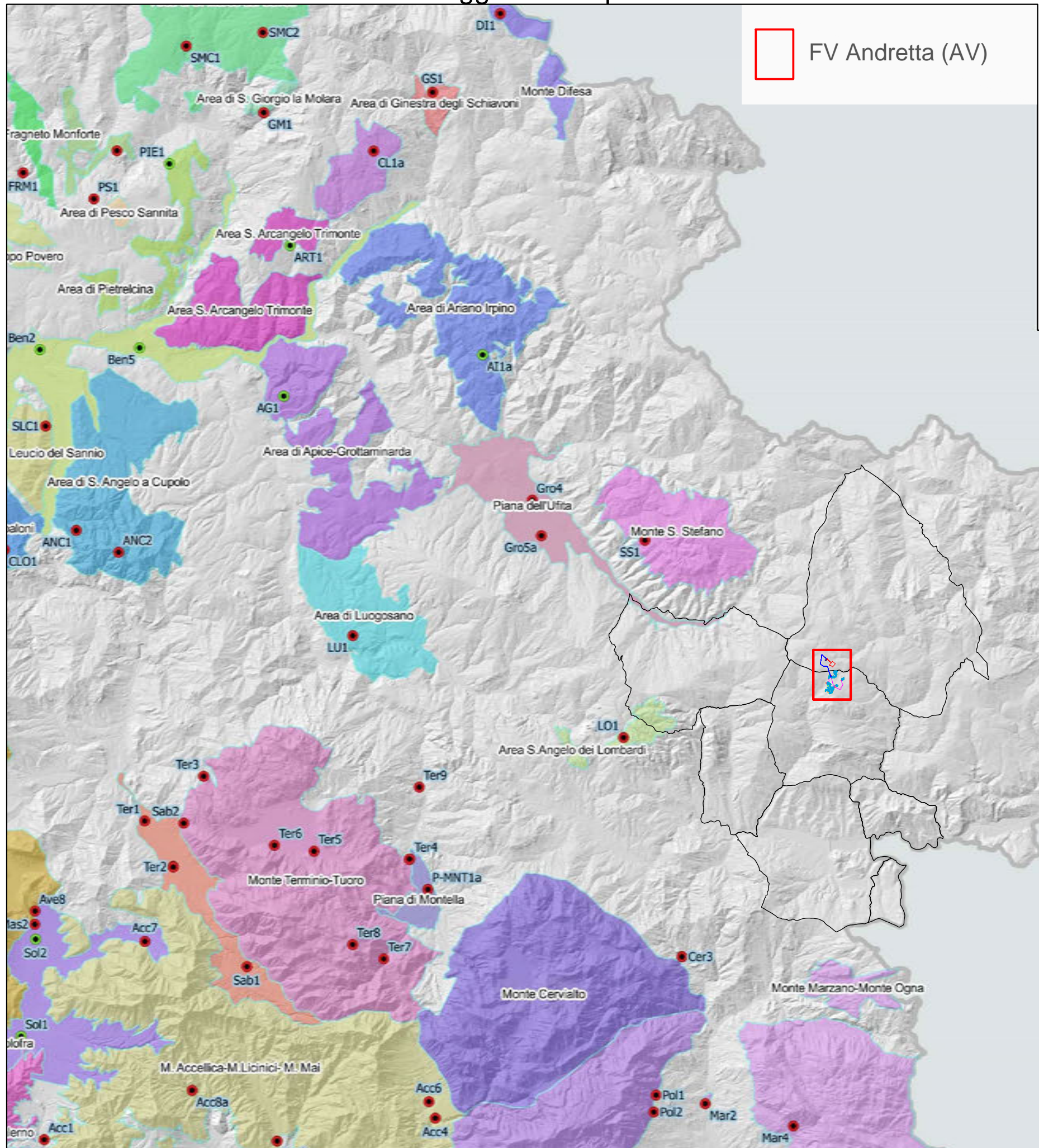
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

LEGENDA

- Limite comunale
- Corpi idrici sotterranei**
- 1) Area di S. Croce del Sannio
- 2) Monte Difesa
- 3) Monte Moschiatturo
- 4) Area di Casalduni
- 5) Monte Calvello
- 6) Area di Fragneto Monforte
- 7) Area di S. Giorgio la Molara
- 8) Area di Ginestra degli Schiavoni
- 9) Monte S. Stefano
- 10) Monte Massico
- 11) Piana del Garigliano
- 12) Monti di Salerno
- 13) Piana dell'Isclero
- 14) Monti di Durazzano
- 15) Media Valle del Volturno
- 16) Monte Friento
- 17) Complesso Tufaceo Basso Volturno
- 18) Monte Tifata
- 19) Bassa valle del Calore
- 20) Monte Camposauro
- 21) Monte Taburno
- 22) Piana di Benevento
- 23) Area di S. Leucio del Sannio
- 24) Area di Ceppaloni
- 25) Area di S. Angelo a Cupolo
- 26) Piana dell'Ufita
- 27) Alta valle del Sabato
- 28) Monte Terminio-Tuoro
- 29) Piana di Montella
- 30) Monte Cervialto
- 31) Monte Motola
- 32) Monte Stella
- 33) Piana dell'Alento
- 34) Pisciotta-San Mauro la Bruca
- 35) Media valle del Mingardo
- 36) Monte Sacro-Gelbison
- 37) Monte Centaurino
- 38) Piana del Bussento
- 39) Basso corso del Tanagro
- 40) Roccamonfina
- 41) Piana Vallo di Diano
- 42) Area di Apice-Grottaminarda
- 43) Area di Luogosano
- 44) Area di Castelpagano
- 45) Area di Colle Sannita
- 46) Area S. Angelo dei Lombardi
- 47) Area di Pietrelcina
- 48) Monte Toppo Povero
- 49) Monti del Matese
- 50) Monte Maggiore
- 51) Monte Maiulo
- 52) Area di Ariano Irpino
- 53) M. Accellica-M. Licinici- M. Mai
- 54) Monte Cervati- Monte Vesole
- 55) Monte Polveracchio-Raione
- 56) Monti Alburni
- 57) Monte Bulgheria
- 58) Monte Forcella- Salice - M. Coccovello
- 59) Monte Marzano-Monte Ogna
- 60) Monti di Avella - Partenio-Pizzo D'Alvano
- 61) Monti Mainarde-Venafro
- 62) Area S. Arcangelo Trimonte
- 63) Isola d'Ischia
- 64) Isola di Procida
- 65) Basso Corso del Lambro e Mingardo
- 66) Monti Lattari - Isola di Capri
- 67) Monti della Maddalena
- 68) Piana di Venafro
- 69) Campi Flegrei
- 70) Somma Vesuvio
- 71) Piana di Sarno
- 72) Area di Fragneto l'Abate
- 73) Piana del Volturno-Regi Lagni
- 74) Piana ad oriente di Napoli
- 75) Piana di Solofra
- 76) Piana di Presenzano e Riardo
- 77) Piana di Limatola-Volturno
- 78) Piana del Sele
- 79) Area di Pesco Sannita
- 80) Area di S. Marco dei Cavoti

scala 1:250.000

Rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei



FV Andretta (AV)

PTA Regione Campania



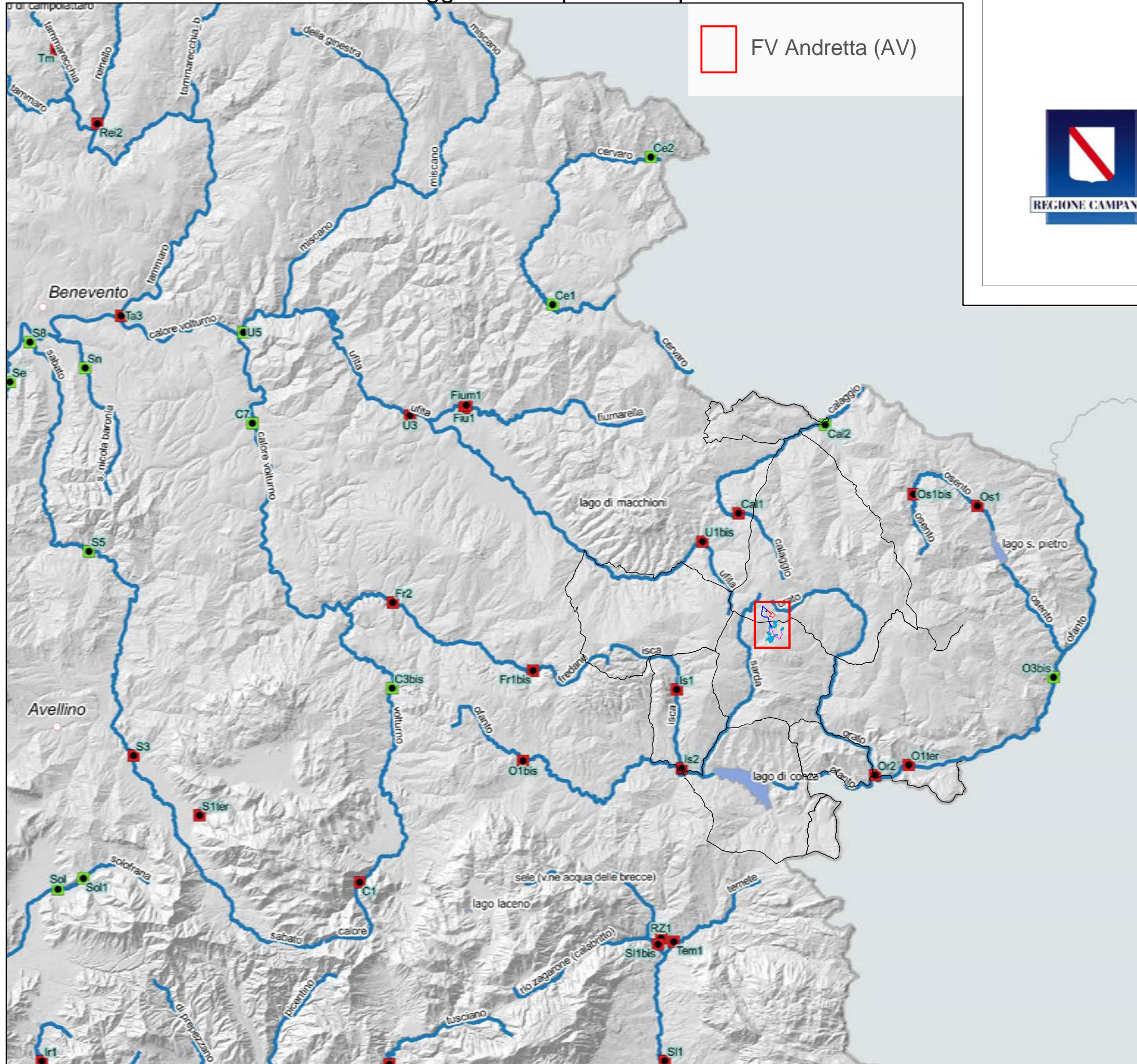
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

LEGENDA

- | | | |
|--|----------------------------------|---|
| Stazione di monitoraggio | ● Sorveglianza | ● Operativo |
| CISS_compleksi_2018_11_09 | Alta valle del Sabato | Monte Gallo |
| Area di Apice-Grottaminarda | Area di Ariano Irpino | Monte Maggiore |
| Area di Casalduni | Area di Ceppaloni | Monte Maiulo |
| Area di Castelpagano | Area di Colle Sannita | Monte Marzano-Monte Ogna |
| Area di Fragneto Monforte | Area di Fragneto l'Abate | Monte Massico |
| Area di Ginestra degli Schiavoni | Area di Luogosano | Monte Moschiatturo |
| Area di Pesco Sannita | Area di Pietrelcina | Monte Motola |
| Area di S. Angelo a Cupolo | Area di S. Angelo a Cupolo | Monte Polveracchio-Raione |
| Area di S. Croce del Sannio | Area di S. Giorgio la Molara | Monte S. Stefano |
| Area di S. Leucio del Sannio | Area di S. Marco dei Cavoti | Monte Sacro-Gelbison |
| Area di S. Angelo dei Lombardi | Bassa valle del Calore | Monte Stella |
| Basso corso del Lambro e Mingardo | Basso corso del Tanagro | Monte Taburno |
| Campi Flegrei | Complesso Tufaceo Basso Volturno | Monte Terminio-Tuoro |
| Isola di Procida | Isola d'Ischia | Monte Tifata |
| M. Accelluca-M. Licinici-M. Mai | Matese Settentrionale | Monte Toppo Povero |
| Media valle del Mingardo | Media Valle del Volturno | Monti Alburni |
| Monte Bulgheria | Monte Calvello | Monti del Matese |
| Monte Camposauro | Monte Centaurino | Monti del Venafro |
| Monte Cervati- Monte Vesole | Monte Cervialto | Monti della Maddalena |
| Monte Cervialto | Monte Difesa | Monti di Avella - Partenio-Pizzo D'Alva |
| Monte Forcella- Salice - M. Coccovello | Monte Friento | Monti di Durazzano |
| | | Monti di Salerno |
| | | Monti Lattari - Isola di Capri |
| | | Monti Mainarde-Venafro |
| | | Piana ad oriente di Napoli |
| | | Piana del Bussentino |
| | | Piana del Garigliano |
| | | Piana del Sele |
| | | Piana del Volturno-Regi Lagni |
| | | Piana dell'Alento |
| | | Piana dell'Isclero |
| | | Piana dell'Ufita |
| | | Piana di Benevento |
| | | Piana di Limatola-Volturno |
| | | Piana di Montella |
| | | Piana di Presenzano e Riardo |
| | | Piana di Sarno |
| | | Piana di Solofra |
| | | Piana di Venafro |
| | | Piana Vallo di Diano |
| | | Pisciotta-San Mauro la Bruca |
| | | Roccamonfina |
| | | Somma Vesuvio |
| | | Unità terrigena della Piana di Gaeta |

scala 1:250.000

Rete di monitoraggio dei corpi idrici superficiali



FV Andretta (AV)

PTA

Regione Campania



PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

LEGENDA

CORPI IDRICI SIGNIFICATIVI

- Corsi d'acqua
- Laghi e Invasi
- Acque di transizione**
- AT_FF
- AT_LC_NT_S1
- Acque marino costiere

STAZIONI DI MONITORAGGIO

Corsi d'acqua

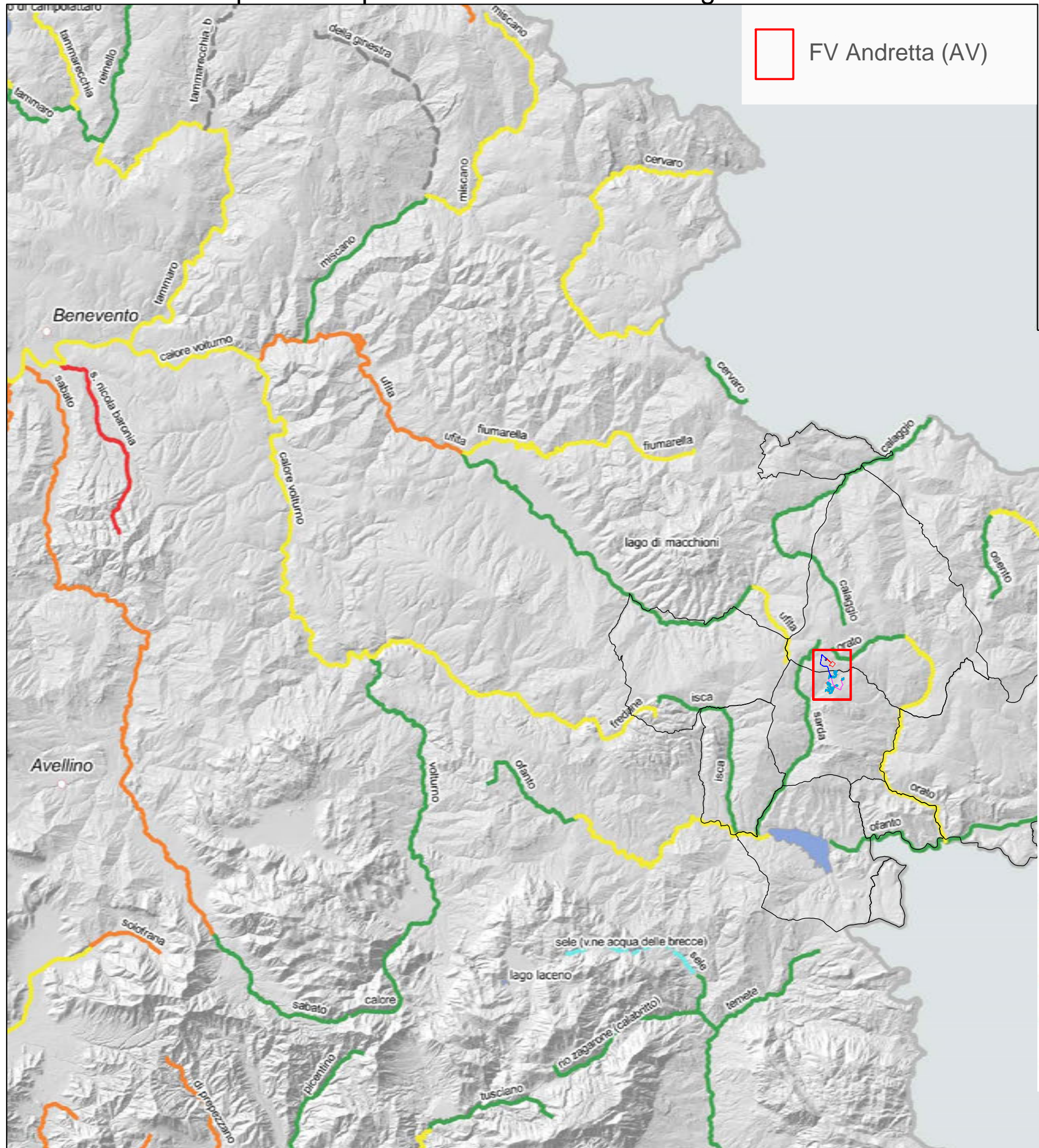
- Sorveglianza
- Operativo

Acque marino costiere

- ▲ Sorveglianza
- ▲ Operativo

scala 1:250.000

Corpi idrici superficiali interni Stato ecologico 2015-2017





 FV Andretta (AV)

PTA Regione Campania











PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

LEGENDA

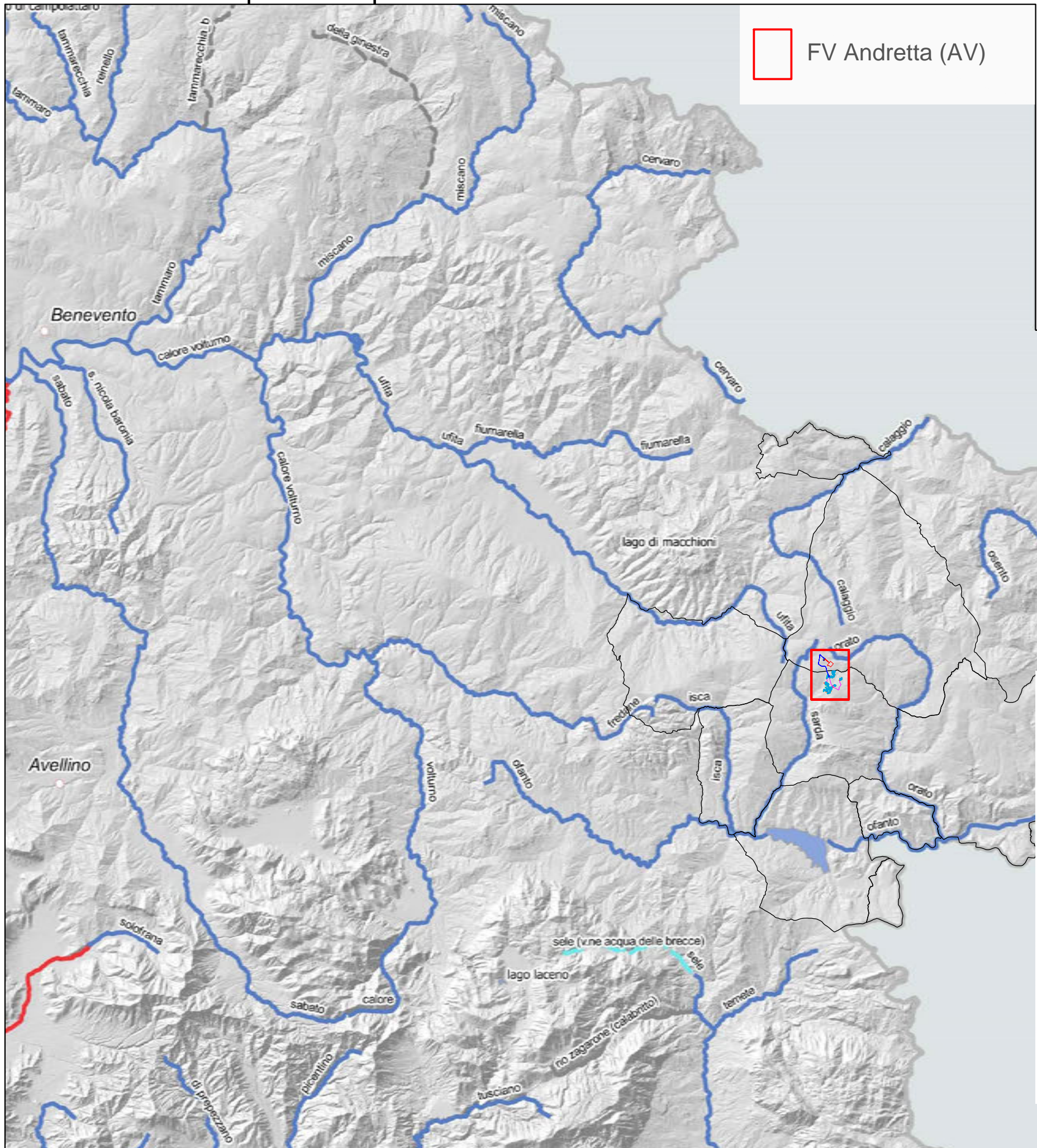
-  Laghi e Invasi
-  Acque di transizione

Corsi d'acqua (Stato ecologico 2015-2017)

-  N.D.
-  N.D.: Effimero/Episodico
-  Elevato
-  Buono
-  Sufficiente
-  Cattivo
-  Pessimo
-  In avvio di monitoraggio 2019

scala 1:250.000

Corpi idrici superficiali interni Stato chimico 2015-2017



FV Andretta (AV)

PTA

Regione Campania



PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

LEGENDA

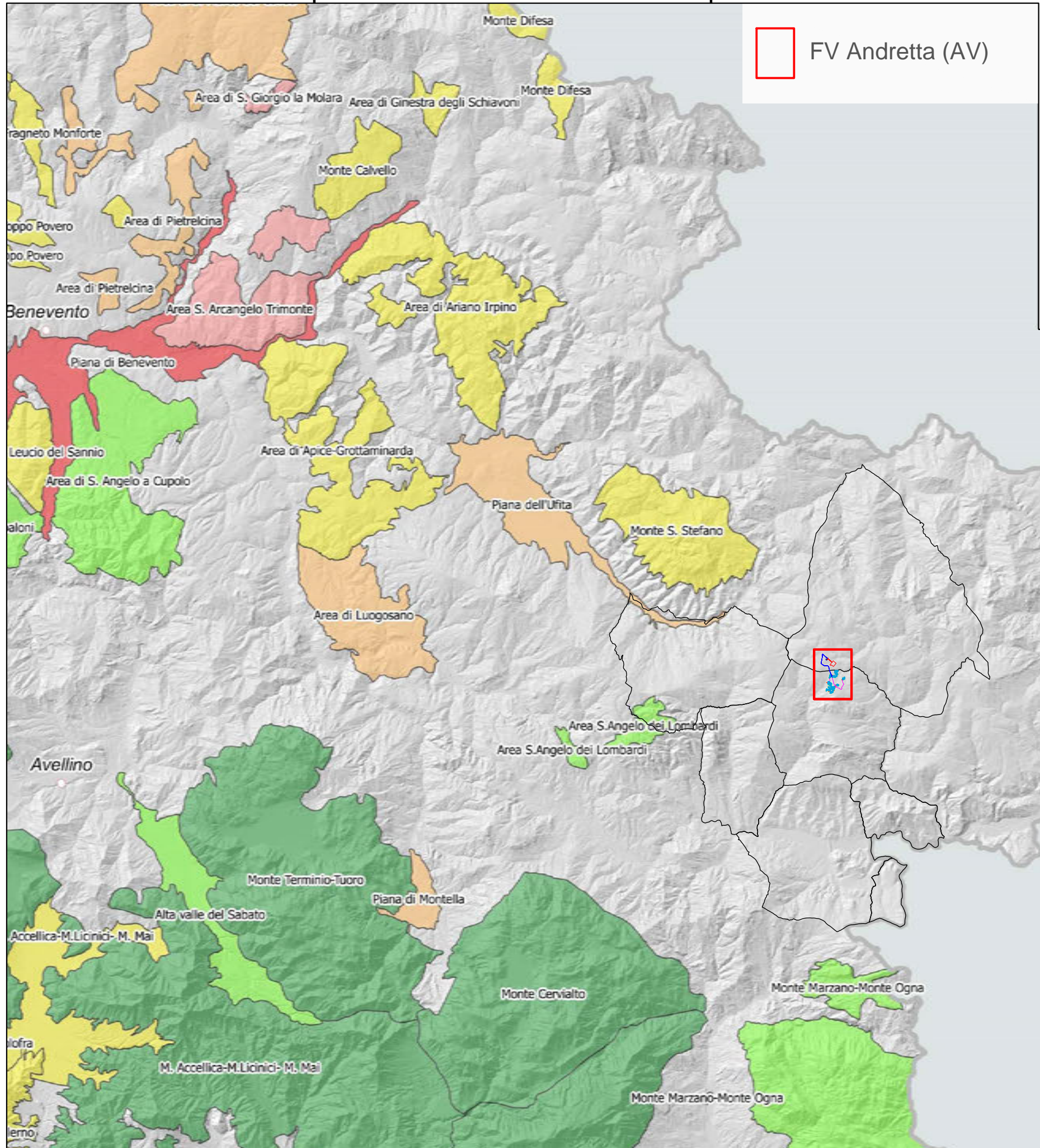
- Laghi e Invasi
- Acque di transizione

Corsi d'acqua (Stato chimico 2015-2017)

- N.D.
- N.D.: Effimero/Episodico
- Buono
- Non buono
- In avvio di monitoraggio 2019

scala 1:250.000

Corpi idrici sotterranei Analisi delle pressioni



FV Andretta (AV)

PTA

Regione Campania



PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

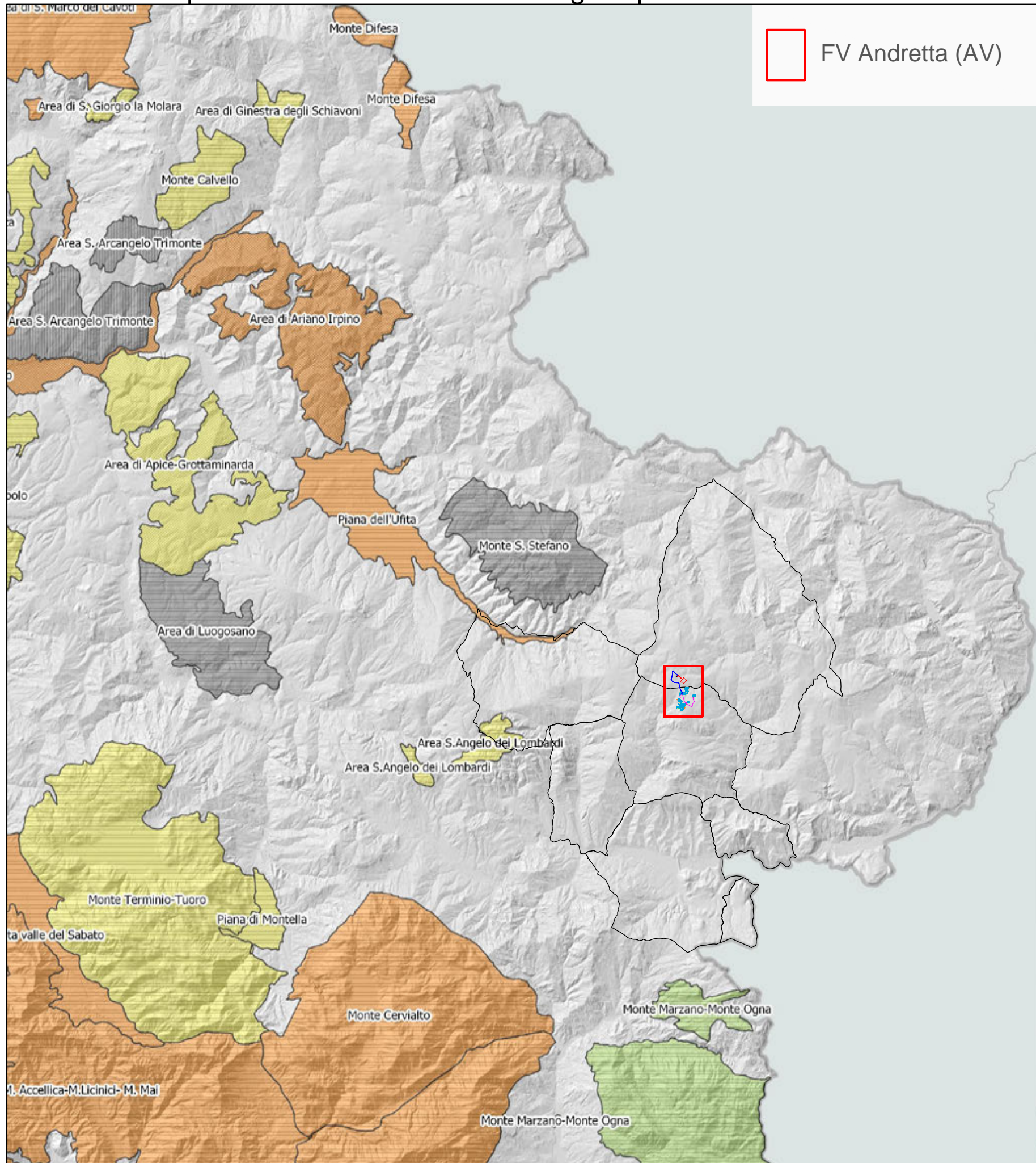
LEGENDA

CORPI IDRICI SOTTERRANEI Pressioni (Numero pressioni)

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

scala 1:250.000

Corpi idrici sotterranei - Analisi degli impatti - Stato chimico 2018



FV Andretta (AV)

PTA

Regione Campania



PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

LEGENDA

Corpi idrici sotterranei

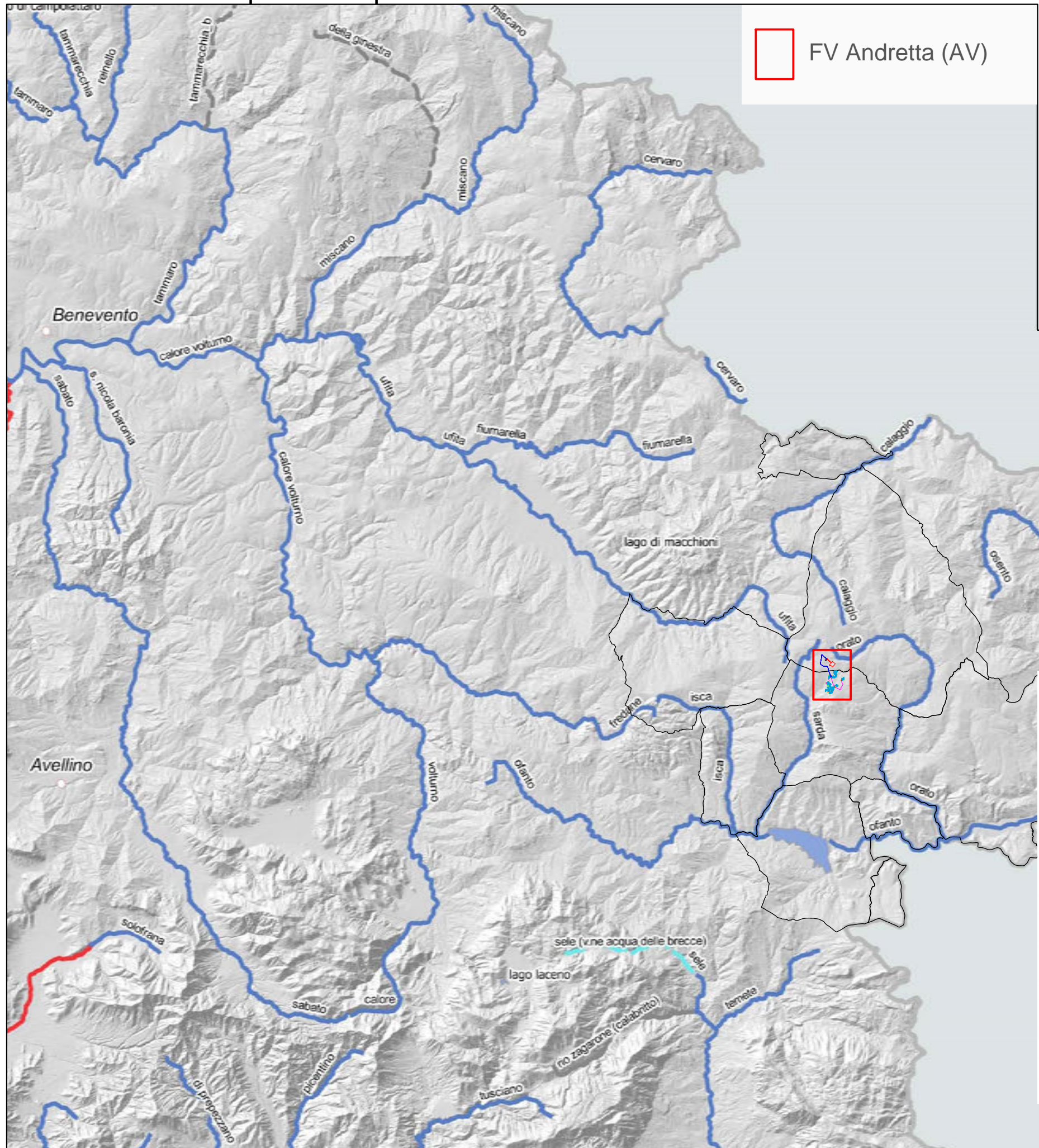
- Buono
- Scarso
- Buono particolare - Art. 21 NTA
- N.D.

Impatti

- Assente
- Basso
- Medio
- Elevato

scala 1:250.000

Corpi idrici superficiali interni Stato chimico 2015-2017



 FV Andretta (AV)

PTA Regione Campania



PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
art. 121 del D.Lgs 152/2006

LEGENDA

-  Laghi e Invasi
-  Acque di transizione
- Corsi d'acqua (Stato chimico 2015-2017)**
-  N.D.
-  N.D.: Effimero/Episodico
-  Buono
-  Non buono
-  In avvio di monitoraggio 2019

scala 1:250.000