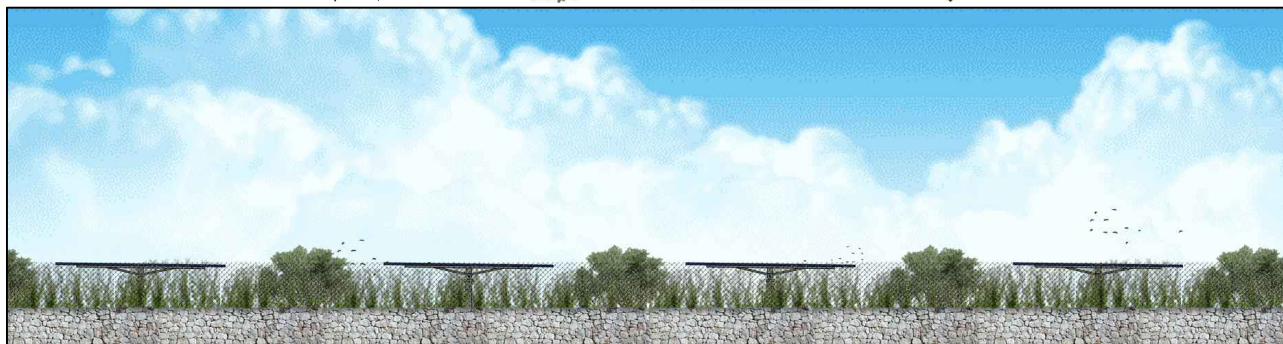


REGIONE PUGLIA

Comuni di Caprarica di Lecce, San Donato di Lecce,
Soletto e Galatina (LE)



Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto agrivoltaico di potenza nominale pari a 51,97 MW e delle opere connesse ed infrastrutture necessarie alla connessione alla RTN
STMG: 202200717 - Denominazione impianto Caprarica 1

Committente:

Caprarica SPV s.r.l.
Piazza Antonio Salvati n.1, 00152 Roma

Responsabile della progettazione:

Ing. Luigi Rutigliano
Ordine degli Ingegneri di Barletta Andria Trani Sez.A-1246
Studio Ing.Rutigliano Luigi via Vivaldi n. 38 76131 Barletta (BT)



Elaborato: **AMB_21**

Codice progetto: **7KWBSM5**

Relazione di compatibilità con il PTA

Data: Maggio 2023

Scala:

Progetto Preliminare
 Definitivo
 As Built

Professionisti:

Ing. Silvestro Damiani
Ordine degli Ingegneri di Potenza
Sez. A - 3260



Caprarica SPV s.r.l.
Piazza Antonio
Salvati n.1
00152 - Roma
P.Iva 16412011005

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato

Sommario

PREMESSA	2
1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO - TERRITORIALE	4
2. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	10
2.1. Aree di vincolo d'uso degli acquiferi	11
2.2. Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI)	14
2.3. Aree per approvvigionamento idrico	16
2.4. Aree sensibili	18
2.5. Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)	19

PREMESSA

La presente relazione è stata redatta nell'ambito dell'intervento **“PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI POTENZA NOMINALE PARI A 51,97 MW E DELLE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE ALLA CONNESSIONE ALLA RTN SMG:202200717”** da realizzarsi nei Comuni di Caprarica di Lecce e San Donato di Lecce, in Provincia di Lecce.

La Società Proponente è la CAPRARICA SPV S.r.l. con sede legale a Roma, in Piazza Antonio Salviati n.1, codice fiscale e partita IVA 16412011005, rappresentata legalmente dal Sig. Stefano Salerno, nato a Ferrara il 1° febbraio 1982, CF: SLRSFN82B01D548F.

L'impianto sarà realizzato su particelle, suddivise in lotti, ubicati nei Comuni di Caprarica di Lecce e San Donato di Lecce (LE); le opere di connessione alla RTN, annesse all'impianto, di lunghezza pari a circa 22 km, coinvolgono i Comuni di Caprarica di Lecce, San Donato di Lecce, Soleto (LE) e Galatina (LE).

L'intervento prevede la realizzazione di un campo agrivoltaico distribuito su cinque raggruppamenti di particelle, d'ora in poi definiti “lotti” (lotto 1, lotto 2, lotto 3-A, lotto 3-B, lotto 4, lotto 5).

L'impianto fotovoltaico in progetto prevede l'installazione a terra, su terreni attualmente a destinazione agricola e condotti a seminativo semplice, di 77.568 pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio mono-cristallino, della potenza unitaria di 670 Wp, tramite apposite strutture ad inseguimento (tracker), ancorate al terreno mediante pali infissi. I pannelli fotovoltaici saranno montati su strutture orientate nella direttrice Est - Ovest. I tracker saranno monoassiali e basculanti ed ognuno sarà predisposto per contenere n. 60 moduli, ovvero n. 2 stringhe da 30 moduli cadauno. Il controllo di posizione e la movimentazione dei tracker sarà indipendente per ciascuno e sarà riportata su apposito sistema di controllo centralizzato. Pertanto, non sono previste fondazioni in calcestruzzo o di tipo invasivo. Le predette strutture saranno in grado di supportare i carichi trasmessi dai pannelli e le sollecitazioni derivanti da agenti atmosferici, quali vento e neve.

Il percorso di connessione interesserà la viabilità pubblica esistente ed avrà una lunghezza complessiva di circa 22 km. L'impianto per la connessione alla rete AT di Terna prevede una linea interrata a 36 kV che, partendo dalla cabina di raccolta e consegna (lotto 1), conetterà l'impianto alla cabina primaria 380/36 kV di Galatina. All'interno del parco saranno presenti aree dedicate alla coltivazione dell'ulivo intensivo, quale soluzione ecocompatibile ed economicamente sostenibile, che consentirà la massima valorizzazione delle potenzialità agricole del parco fotovoltaico. Inoltre, al fine di attenuare, se non del tutto eliminare, l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico, sono previsti interventi di mitigazione visiva mediante messa a dimora, lungo il perimetro dell'impianto, di una schermatura arborea costituita da ulivo intensivo (all'esterno della recinzione) e siepe mista di essenze autoctone (all'interno della recinzione). Inoltre, al fine di ottimizzare le operazioni di valorizzazione ambientale ed agricola dell'area, a completamento di un indirizzo programmatico-gestionale che mira alla conservazione e protezione dell'ambiente, nonché all'implementazione delle caratterizzazioni legate alla biodiversità, si intende realizzare anche un progetto di apicoltura con Api Mellifere (ape comune) e relativo biomonitoraggio ambientale.

L'estensione dell'area d'intervento è complessivamente pari a 81,52 ha. La superficie occupata dai pannelli ammonta a circa 26,78 ha, quella per viabilità e manovra è pari a 6,88 ha mentre quella destinata alla coltivazione, fasce arboree e arbustive perimetrali risulta pari a circa 49 ha.

Obiettivo della seguente relazione è quello di verificare la compatibilità dell'intervento in progetto con il Piano di Tutela delle Acque (PTA), strumento di governo che persegue la protezione e la valorizzazione del sistema idrico regionale, nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità, nell'ambito del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO - TERRITORIALE

L'impianto sarà realizzato nei Comuni di Caprarica di Lecce e San Donato di Lecce (LE) e prevede la realizzazione di un campo agrivoltaico distribuito su sei lotti (lotto 1, lotto 2, lotto 3-A, lotto 3-B, lotto 4 e lotto 5), visibili negli inquadramenti di seguito riportati.

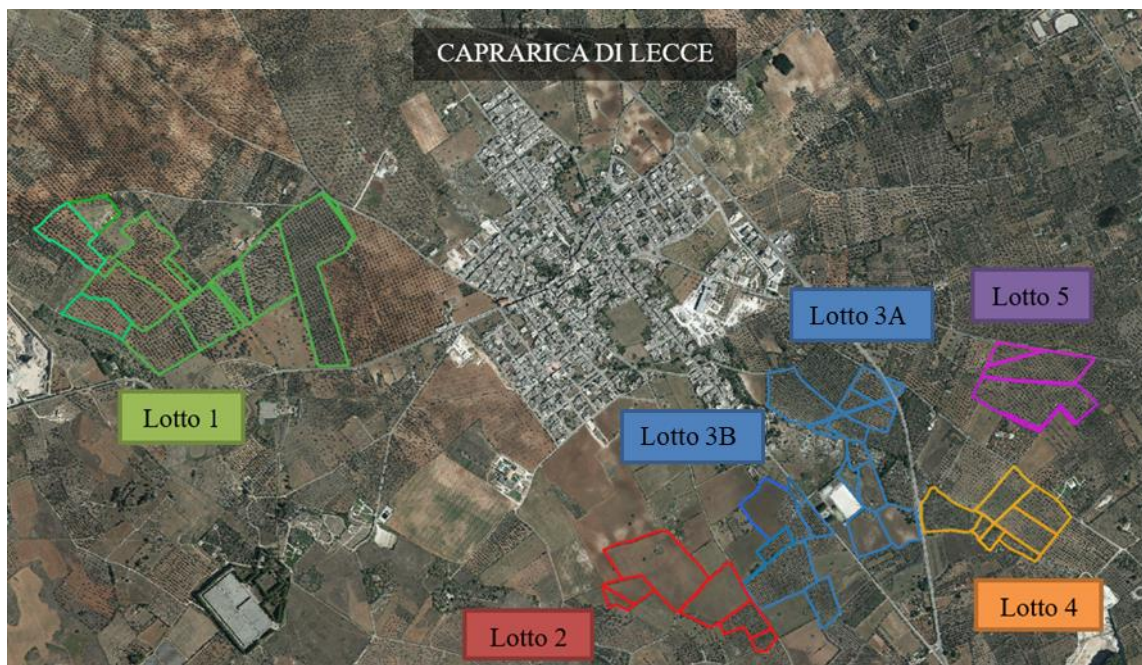


Figura 1. Inquadramento territoriale su ortofoto, con visualizzazione delle aree d'impianto (Scala 1: 10.000)

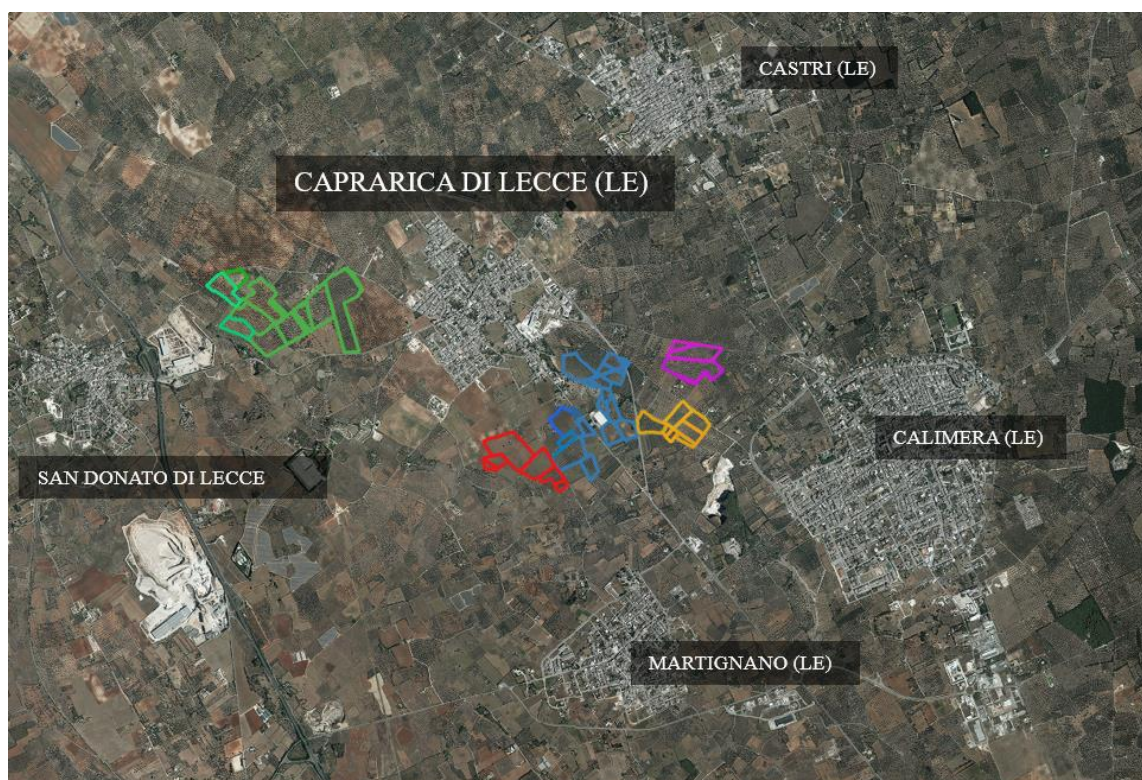


Figura 2. Inquadramento territoriale su ortofoto, con visualizzazione delle aree d'impianto (Scala 1: 25.000)

Il sito d'intervento è ubicato, geograficamente, a Nord – Ovest (lotto 1) e Sud – Sud-Est (lotti 2, 3, 4, e 5) rispetto al centro abitato di Caprarica di Lecce. Le distanze di ciascun lotto dal suddetto centro abitato, sono quelle di seguito riportate:

- Lotto 1: circa 0,4 km
- Lotto 2: circa 0,4 km
- Lotto 3-A: circa 0,15 km
- Lotto 3-B: circa 0,15 km
- Lotto 4: circa 1,1 km
- Lotto 5: circa 0,9 km

Da un punto di vista catastale, le opere in progetto interessano i seguenti Fogli e Particelle del Comune di Caprarica di Lecce:

Foglio	Particella	Lotto	Uso suolo	Superficie netta [ha]
13	19	2	seminativo	0,951
13	21	2	seminativo	5,2241
13	25	2	seminativo	2,7732
13	26	2	uliveto	1,203
13	45	2	seminativo	0,3934
13	49	2	uliveto	0,4
13	49	2	pascolo	0,0258
14	25	3A – 3B – 4 – 5	seminativo	1,8939
14	25	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	1,0813
14	27	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,2467
14	29	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,6708
14	30	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	3,3041
14	31	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,7702
14	101	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	1,2208
14	103	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,0483
14	104	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,2
14	104	3A – 3B – 4 – 5	seminativo	0,3812
14	105	3A – 3B – 4 – 5	seminativo	1,1419
14	108	3A – 3B – 4 – 5	seminativo	1,6228
14	201	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,5326
14	263	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,0106
14	309	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,9674
14	305	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,2469
14	307	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,8076
14	452	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	2,9268
14	498	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,1506
14	501	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	1,0158
14	503	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,1256
14	715	3A – 3B – 4 – 5	pascolo	0,5065
14	478	3A – 3B – 4 – 5	seminativo	1,0527
15	54	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	1,6786
15	60	3A – 3B – 4 – 5	pascolo	0,5167
15	80	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	1,44
15	80	3A – 3B – 4 – 5	pascolo	0,2654
15	81	3A – 3B – 4 – 5	pascolo	0,4084
15	82	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,02
15	82	3A – 3B – 4 – 5	seminativo	0,2976

Foglio	Particella	Lotto	Uso suolo	Superficie netta [ha]
15	172	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	1,6544
15	384	3A – 3B – 4 – 5	pascolo	2,0393
15	20	3A – 3B – 4 – 5	seminativo	0,0081
15	20	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	4,4633
15	422	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	2,9291
15	424	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,6517
15	313	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,1962
15	307	3A – 3B – 4 – 5	uliveto	0,8076
6	1	1	uliveto	0,7206
6	1	1	pascolo	0,564
6	6	1	uliveto	4,228
6	7	1	uliveto	0,268
6	8	1	uliveto	0,1186
6	12	1	uliveto	3,2407
6	13	1	uliveto	3,5832
6	14	1	uliveto	3,8854
6	15	1	uliveto	7,6174
6	107	1	uliveto	0,2143
6	154	1	uliveto	0,056
6	220	1	uliveto	0,0669
6	221	1	uliveto	0,1876
6	259	1	uliveto	2,6604
6	425	1	uliveto	1,2082

Invece, le Particelle afferenti al Comune di San Donato di Lecce sono le seguenti:

Foglio	Particella	Lotto	Uso suolo	Superficie netta [ha]
14	33	1	uliveto	2,4895
14	538	1	pascolo	1,9269

Con maggior dettaglio cartografico, si riporta un inquadramento delle aree d’impianto in progetto, su CTR in scala 1: 10.000.

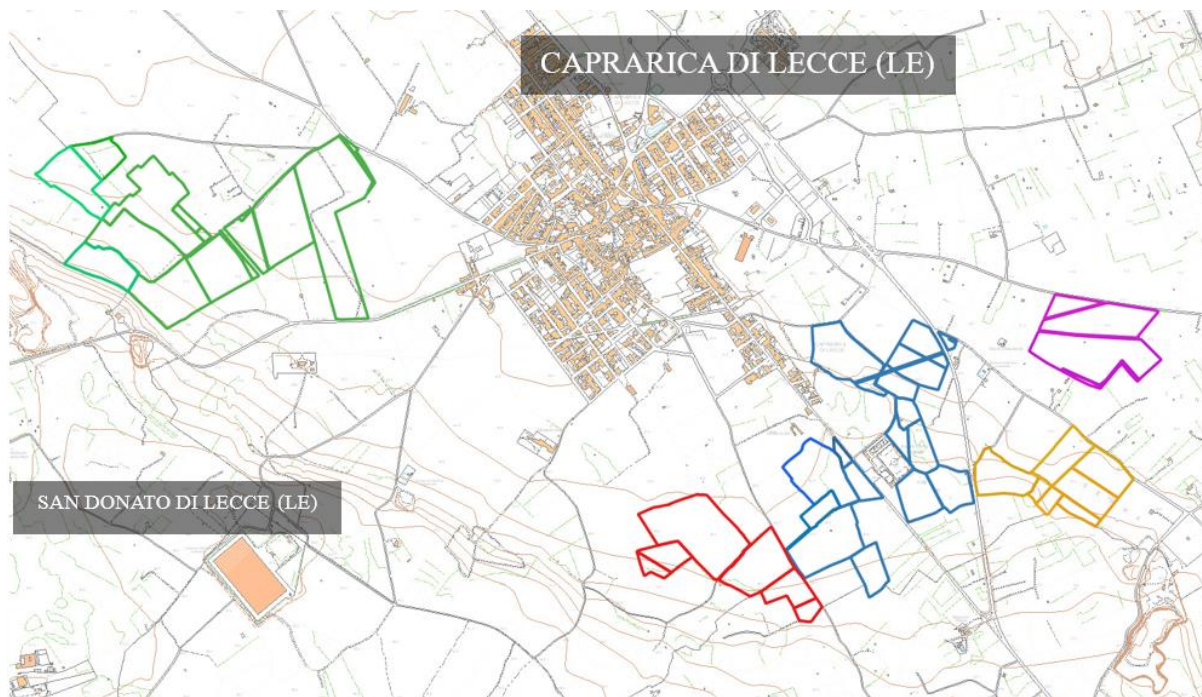


Figura 3. Inquadramento layout di progetto su CTR (Scala 1: 10.000)

Le cabine di campo di ciascun lotto, indicate in Figura 4, sono collegate tra loro con linea interrata in BT fino alla cabina di raccolta e consegna, ubicata nel lotto 1, come indicato in Figura 5.

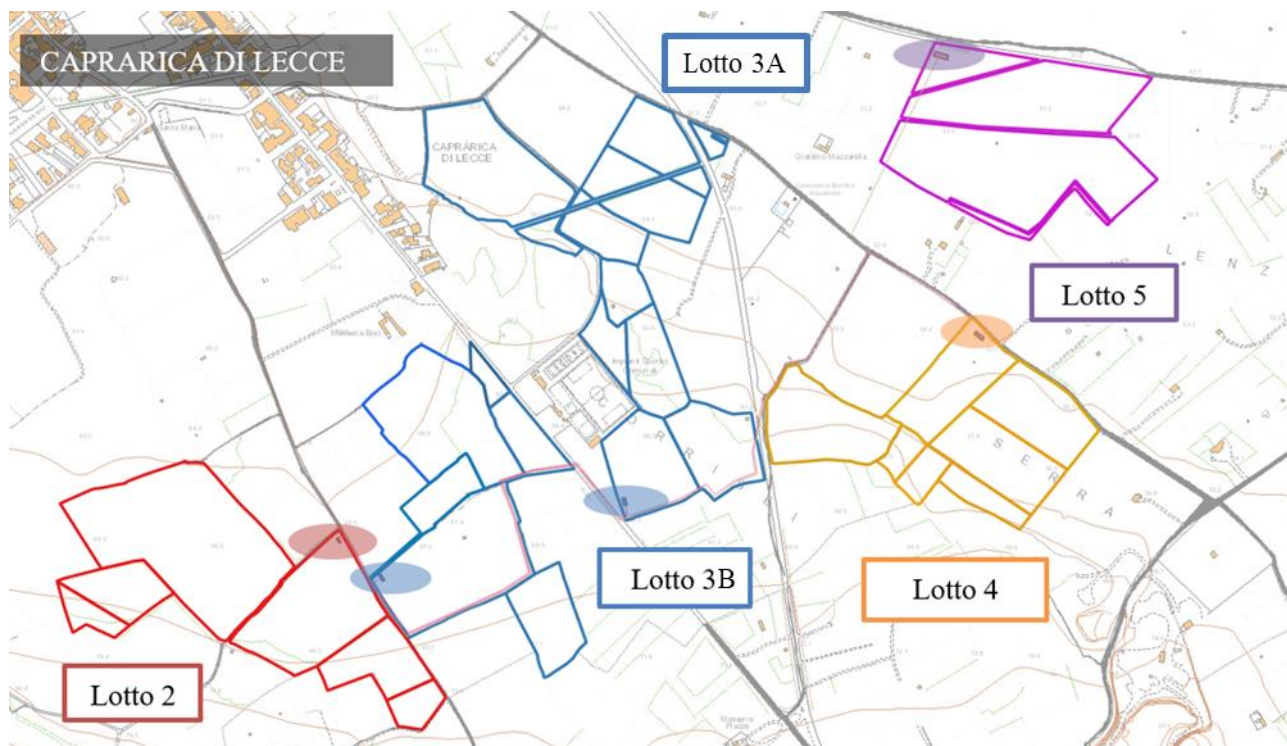


Figura 4. Posizionamento delle cabine di campo – lotti 2 – 3 – 4 – 5 (inquadramento su CTR in scala 1: 5.000)

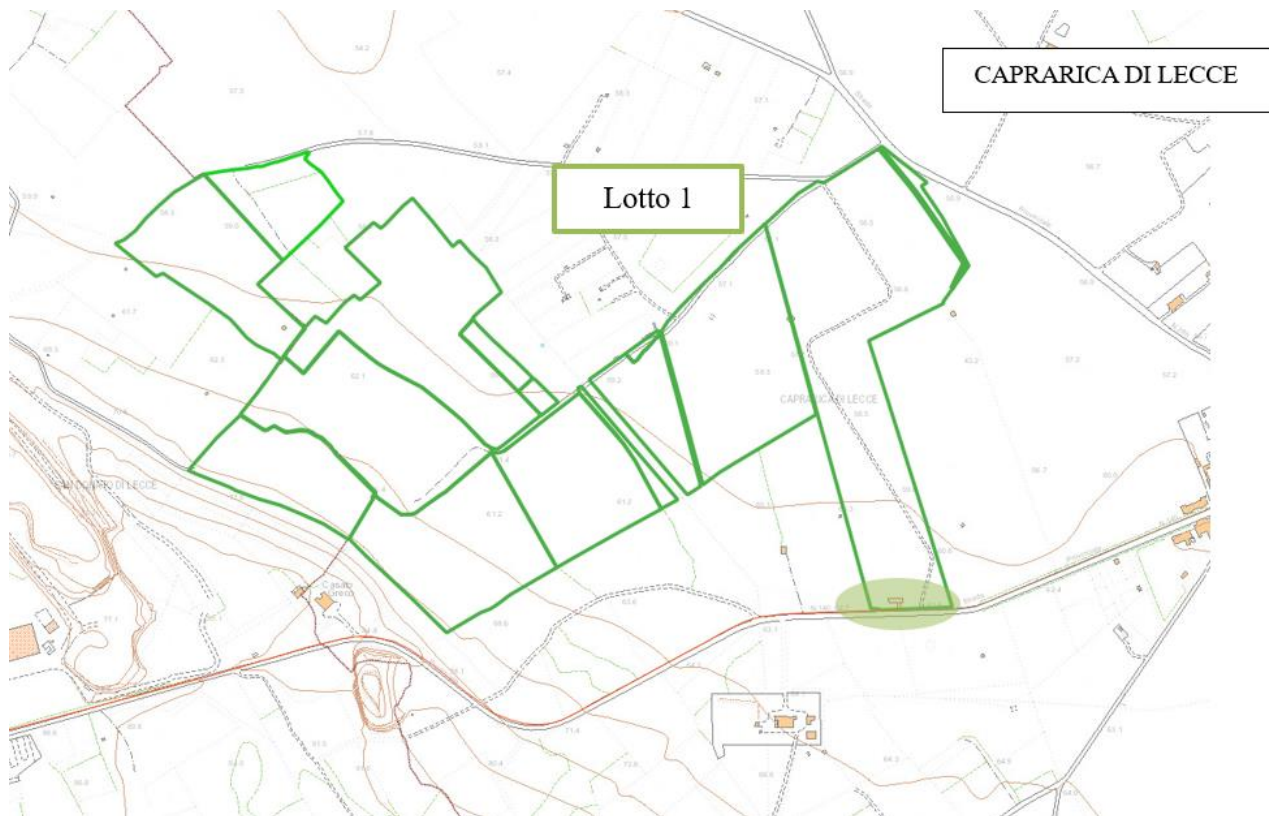


Figura 5. Posizionamento della cabina di raccolta e consegna (inquadramento su CTR in scala 1: 5.000)

L'impianto per la connessione alla rete AT di Terna prevede una linea interrata a 36 kV che, partendo dalla cabina di raccolta e consegna (lotto 1), conetterà l'impianto alla cabina primaria 380/36 kV di Galatina. Si riporta, in scala 1: 50.000, l'inquadramento su CTR del layout d'impianto e del percorso del cavidotto in MT dalla cabina di raccolta e consegna alla cabina primaria di Galatina (Lat. 40° 09' 52.00" N, Long. 18° 07' 49.67" E):

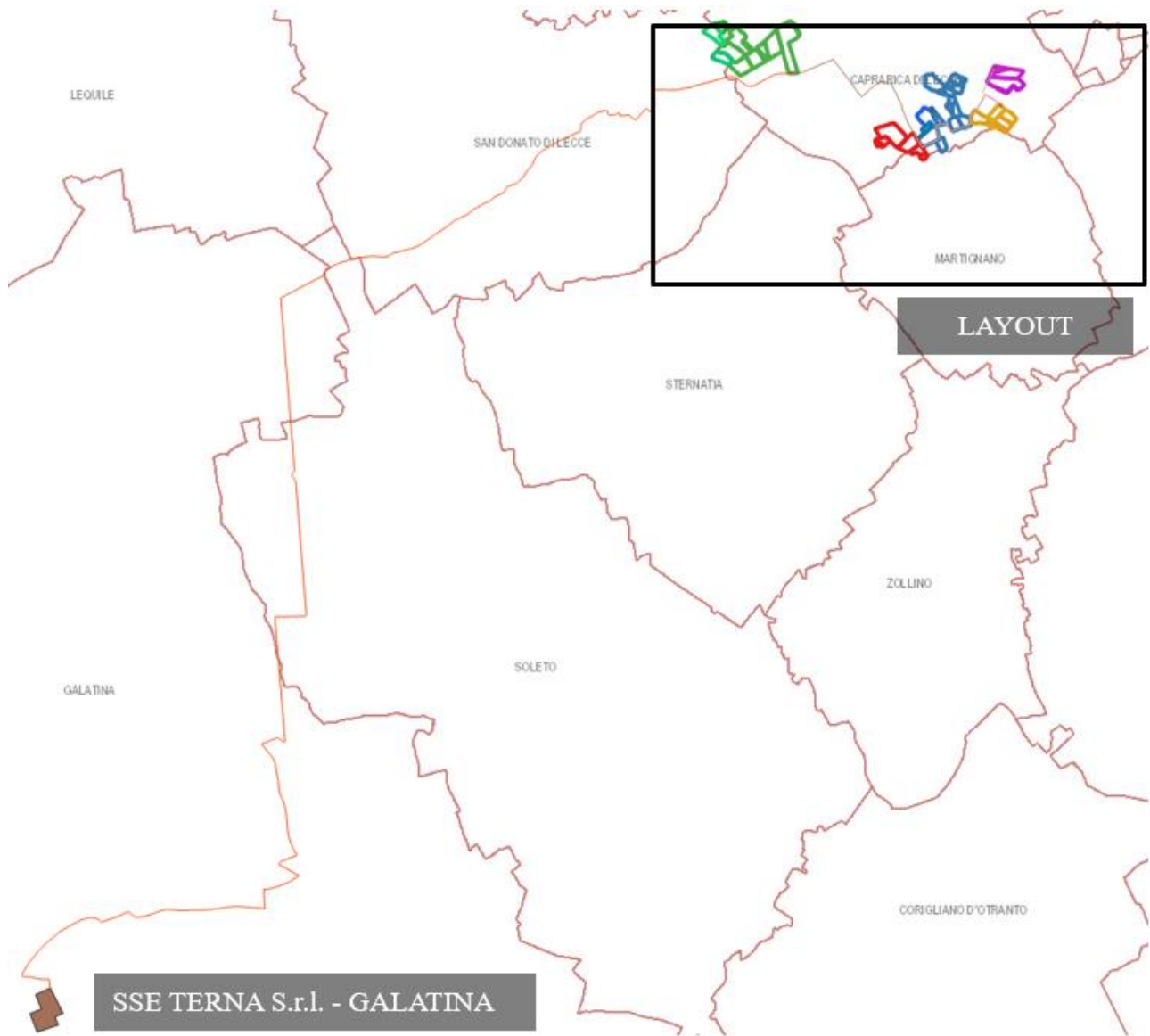


Figura 6. Percorso del cavidotto di collegamento tra la cabina di raccolta e la cabina di trasformazione AT-Terna (Galatina – LE)

Il percorso di connessione interesserà la viabilità pubblica esistente ed avrà una lunghezza complessiva di circa km 22.

2. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Il Piano di Tutela delle Acque (Piano o PTA), previsto all'art. 121 della Parte Terza, Sezione II del D.Lgs.152/2006, recante norme in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, si configura come specifico piano di settore che, a livello regionale, costituisce strumento di pianificazione della tutela e salvaguardia delle risorse idriche, prioritario per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Il PTA ha la finalità di tutelare le acque superficiali e sotterranee della Regione Puglia, che costituiscono una risorsa da salvaguardare ed utilizzare secondo criteri di solidarietà. Qualsiasi uso delle acque deve essere effettuato nel rispetto delle aspettative e dei diritti delle generazioni future, affinché possano fruire di un integro patrimonio ambientale.

Gli usi delle acque devono essere indirizzati al risparmio e al rinnovo delle risorse, per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.

Con Deliberazione n. 1521 del 07/11/2022, la Giunta Regionale ha adottato definitivamente l'Aggiornamento 2015 – 2021 del Piano di Tutela delle Acque, costituito da elaborati in parte modificati rispetto alla proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA, adottata dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 1333 del 16/07/2019, sia a seguito delle osservazioni pervenute nell'ambito delle consultazioni VAS che del parere motivato di VAS. In particolare, sono state rese disponibili le cartografie relative alle perimetrazioni del PTA, in formato wms georeferenziato, consentendo una migliore localizzazione delle opere rispetto alla precedente versione della cartografia, disponibile unicamente in formato raster a scala ampia.

Nello specifico, sono presenti i seguenti strati informativi:

- Aree di vincolo d'uso degli acquiferi
- Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI)
- Aree per approvvigionamento idrico
- Aree sensibili
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)

Le misure per il raggiungimento delle finalità del Piano si rapportano alle classificazioni dei corpi idrici e alle designazioni delle aree sottoposte a specifica tutela, nonché all'analisi dell'impatto esercitato dall'attività antropica sullo stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei. Tali misure di tutela sono disciplinate all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PTA Puglia.

2.1. Aree di vincolo d'uso degli acquiferi

La cartografia relativa alle aree di vincolo d'uso degli acquiferi consente la visualizzazione dei seguenti layer:

- Canale principale dell'Acquedotto Pugliese
- Aree di tutela per approvvigionamento idrico di emergenza
- Aree di tutela quali-quantitativa
- Aree vulnerabili alla contaminazione salina
- Aree di tutela quantitativa

Attraverso l'analisi cartografica precedentemente descritta, è possibile constatare che i lotti in progetto ricadono in aree di tutela quali-quantitativa. Nello specifico, i lotti 4 e 5 ricadono parzialmente anche in aree vulnerabili alla contaminazione salina.



Figura 7. Aree di vincolo d'uso degli acquiferi: visualizzazione dei lotti d'impianto, del cavidotto interrato e della cabina di consegna

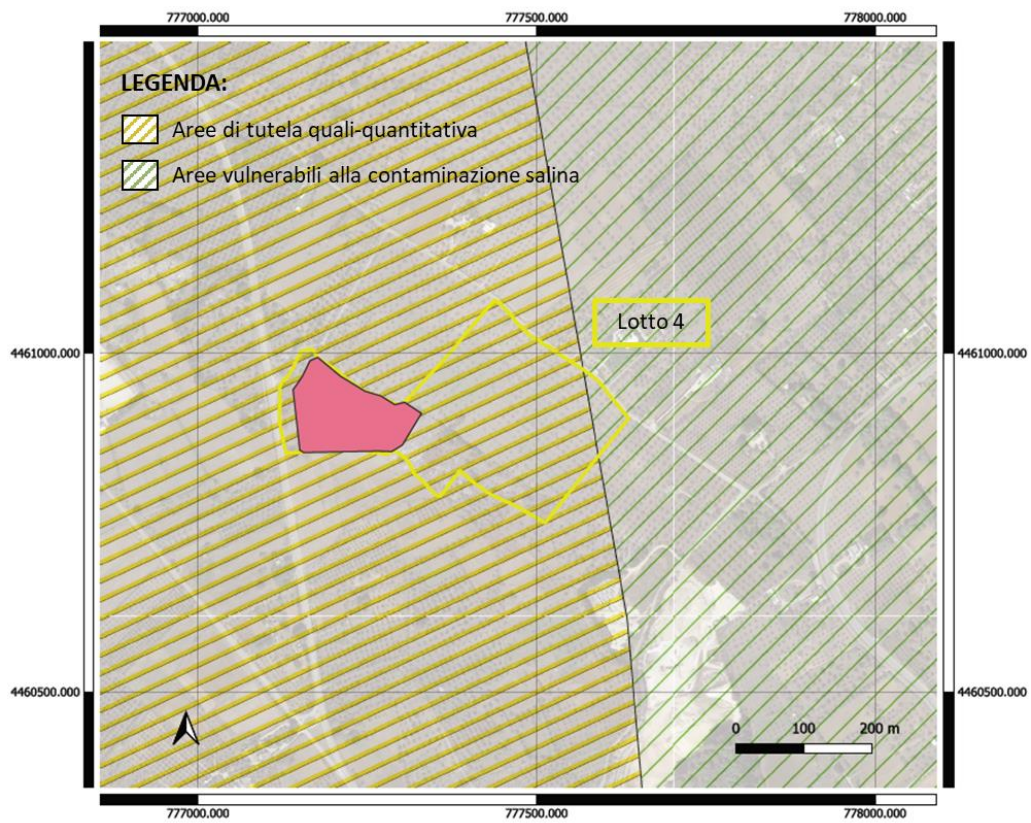


Figura 8. Aree di vincolo d'uso degli acquiferi: particolare del lotto 4

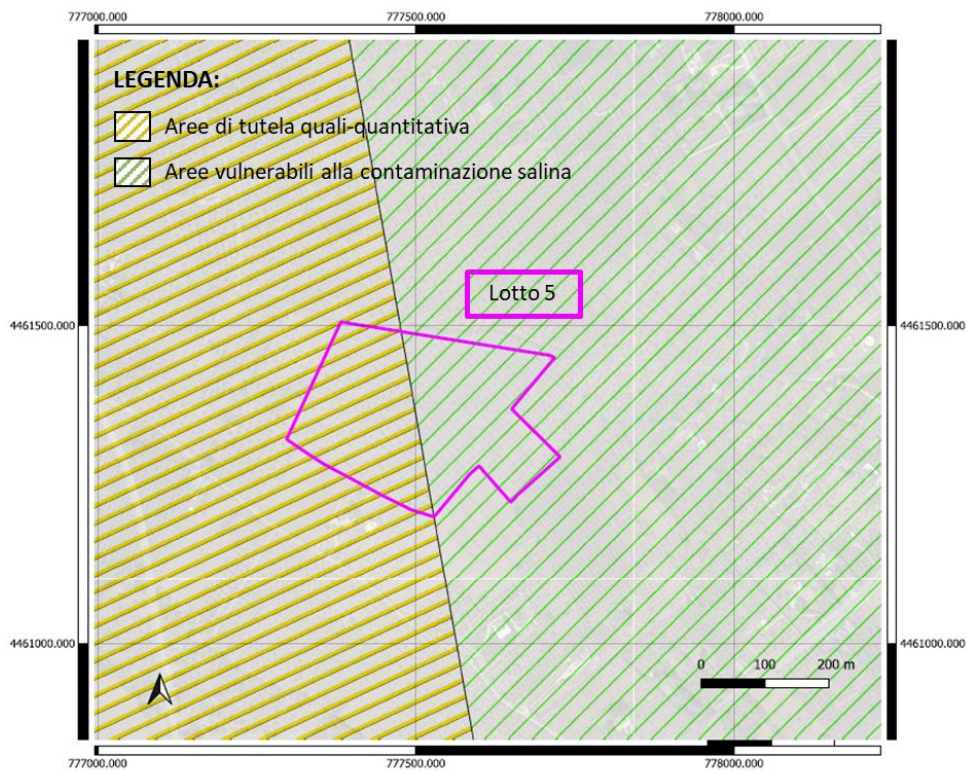


Figura 9. Aree di vincolo d'uso degli acquiferi: particolare del lotto 5

Le aree di tutela quali-quantitativa sono rappresentate, prevalentemente, da fasce di territorio su cui si intende limitare la progressione del fenomeno di contaminazione salina nell'entroterra, attraverso un uso della risorsa che minimizzi l'alterazione degli equilibri tra le acque dolci di falda e le sottostanti acque di mare di invasione continentale. Le misure di tutela di queste aree sono disciplinate dall'art. 54 delle NTA del PTA Puglia.

Nello specifico, in sede di rilascio di nuove autorizzazioni, l'autorità competente deve verificare:

- a) Le quote di attestazione dei pozzi al di sotto del livello mare, con il vincolo che le stesse non risultino, per l'acquifero del Salento, superiori a 20 volte il valore del carico piezometrico espresso in quota assoluta (riferita al l.m.m.).
- b) Le depressioni dinamiche del carico piezometrico assoluto, con l'avvertenza che le stesse non risultino, per l'acquifero carsico del Salento, superiore al 30% del valore dello stesso carico.
- c) Le caratteristiche qualitative delle acque che devono risultare compatibili con la struttura e tessitura dei terreni, nonché delle colture da irrigare. In particolare, i valori del contenuto salino (Residuo Fisso a 180°C e della concentrazione dello ione cloro (espresso in mg/l di Cl⁻), delle acque emunte, devono risultare inferiori rispettivamente a 1 g/l o 500 mg/l per l'acquifero carsico del Salento.

Le aree a contaminazione salina, rappresentate prevalentemente da fasce costiere, sono quelle in cui gli acquiferi risultano più intensamente interessati da fenomeni di intrusione salina.

Per queste ultime, l'art. 53 delle NTA del PTA Puglia disciplina i casi di sospensione per il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda, nonché i casi di possibilità di prelievo di acque marine di invasione continentale. In sede di rinnovo di concessione, il comma 2 del suddetto articolo prevede che debbano essere sottoposte a verifica, da parte dell'autorità competente:

- a) Le quote di attestazione dei pozzi al di sotto del livello del mare, con l'avvertenza che le stesse non risultino, per l'acquifero carsico del Salento, superiori a 20 volte il valore del carico piezometrico in quota assoluta (riferita al l.m.m.).
- b) Le depressioni dinamiche del carico piezometrico assoluto, con l'avvertenza che le stesse non risultino, per l'acquifero carsico del Salento, superiore al 30% del valore dello stesso carico.

2.2. Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI)

Le Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI) sono rappresentate da comparti fisico-geografici del territorio regionale meritevoli di tutela, poiché di valenza strategica per l'alimentazione dei corpi idrici sotterranei. Esse consistono in porzioni del territorio regionale caratterizzate dalla coesistenza di condizioni morfostrutturali, idrogeologiche, di vulnerabilità e di ricarica degli acquiferi. Queste vengono codificate come zone di tipo *A, B, C*, a decrescente valenza strategica.

- Le zone di tipo A sono di prevalente ricarica, caratterizzate da una marcata ridondanza di sistemi carsici complessi; dette zone sono ritenute strategiche per la Regione Puglia, in virtù del loro essere aree a bilancio idrogeologico positivo, a bassa antropizzazione ed a uso del suolo non intensivo.
- Le zone di tipo B sono aree a prevalente ricarica, caratterizzate anch'esse da sistemi carsici evoluti e interessate da un livello di antropizzazione modesto ascrivibile allo sviluppo delle attività agricole, produttive e infrastrutturali.
- Le zone di tipo C sono aree in cui si localizzano acquiferi "strategici", che racchiudono risorse da riservare all'approvvigionamento idropotabile, in caso di programmazione di interventi di emergenza.

Nelle ZPSI, al fine di assicurare la difesa, la tutela e la ricostruzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici, superficiali e sotterranei, di deflusso e di ricarica, si applicano le misure di cui all'articolo 52 delle NTA del PTA Puglia, relative alla destinazione del territorio interessato e alle limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agro-forestali e zootecnici.

Attraverso l'analisi cartografica è possibile verificare che i lotti d'impianto, il cavidotto interrato e la cabina di consegna non ricadono in alcun tipo di perimetrazione delle ZPSI.

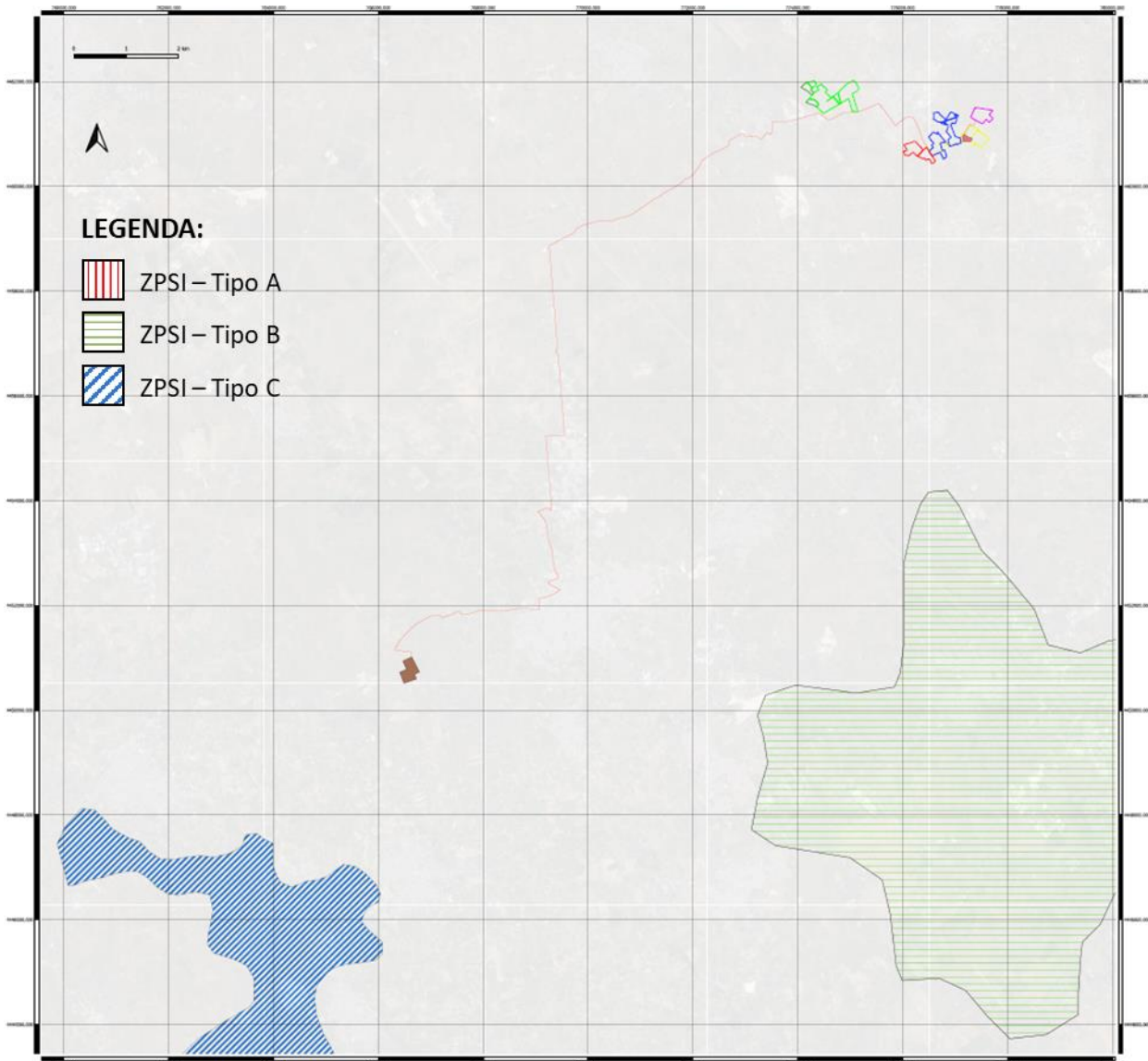


Figura 10. Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI): visualizzazione dei lotti d’impianto, del cavidotto interrato e della cabina di consegna

2.3. Aree per approvvigionamento idrico

La cartografia relativa alle aree per approvvigionamento idrico consente la visualizzazione dei seguenti layer:

- 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

Attraverso l'analisi cartografica precedentemente descritta, è possibile constatare che i lotti in progetto ricadono nelle perimetrazioni dei corpi idrici acquiferi calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile. Nello specifico, le aree individuate sono il Salento centro-meridionale ed il Salento costiero.

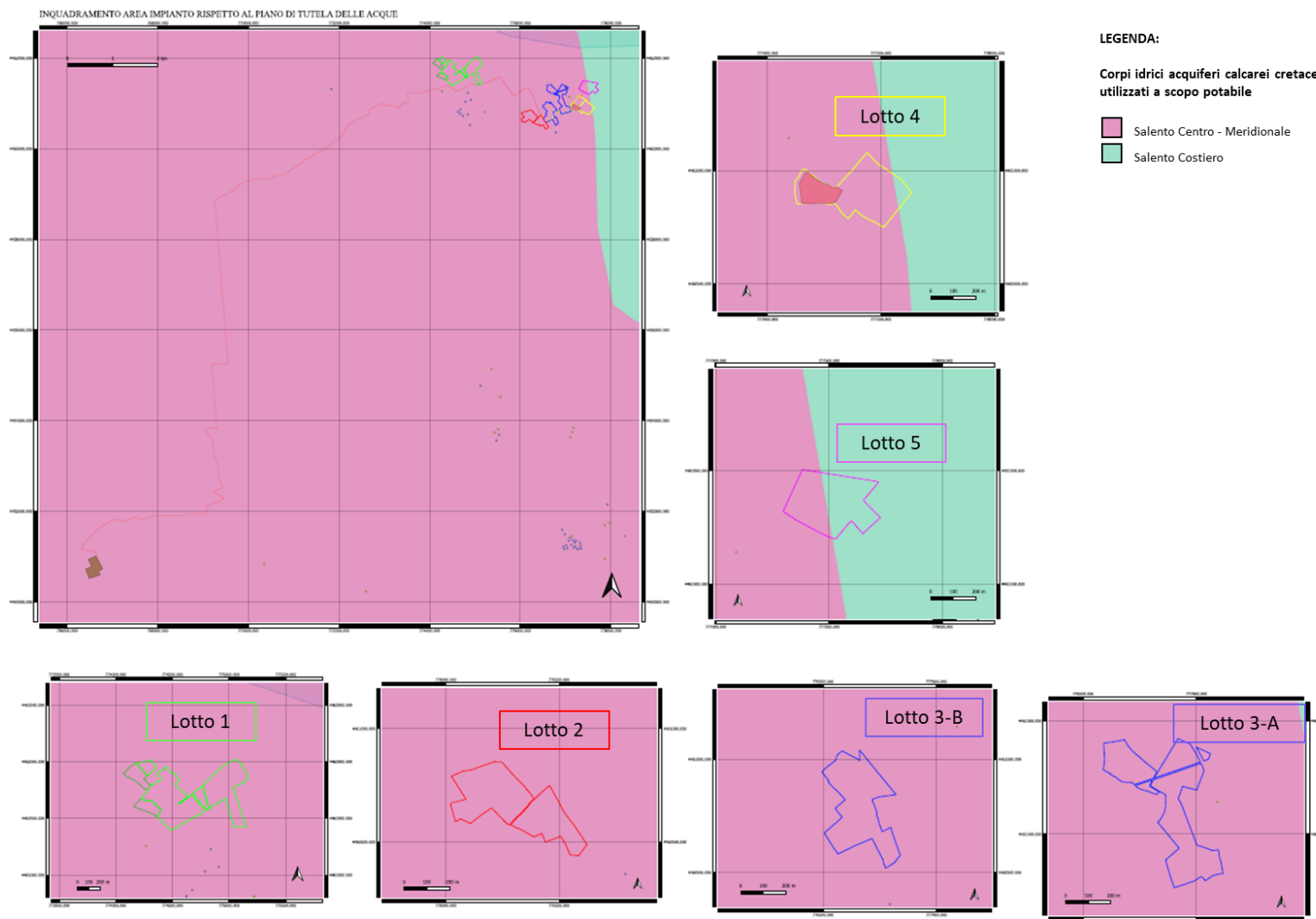


Figura 11. Aree per approvvigionamento idrico: visualizzazione dei lotti d’impianto, del cavidotto interrato e della cabina di consegna

2.4. Aree sensibili

Per le finalità di controllo dello stato trofico delle acque superficiali, mediante la riduzione del carico di sostanze nutritive, la Regione Puglia ha designato, ai sensi dell'art. 91, comma 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le aree sensibili regionali.

La cartografia relativa alle aree sensibili consente la visualizzazione dei seguenti layer:

- Perimetrazione area sensibile
- Bacino area sensibile

Attraverso l'analisi cartografica è possibile verificare che i lotti d'impianto, il cavidotto interrato e la cabina di consegna non ricadono in alcuna perimetrazione relativa alle aree sensibili.

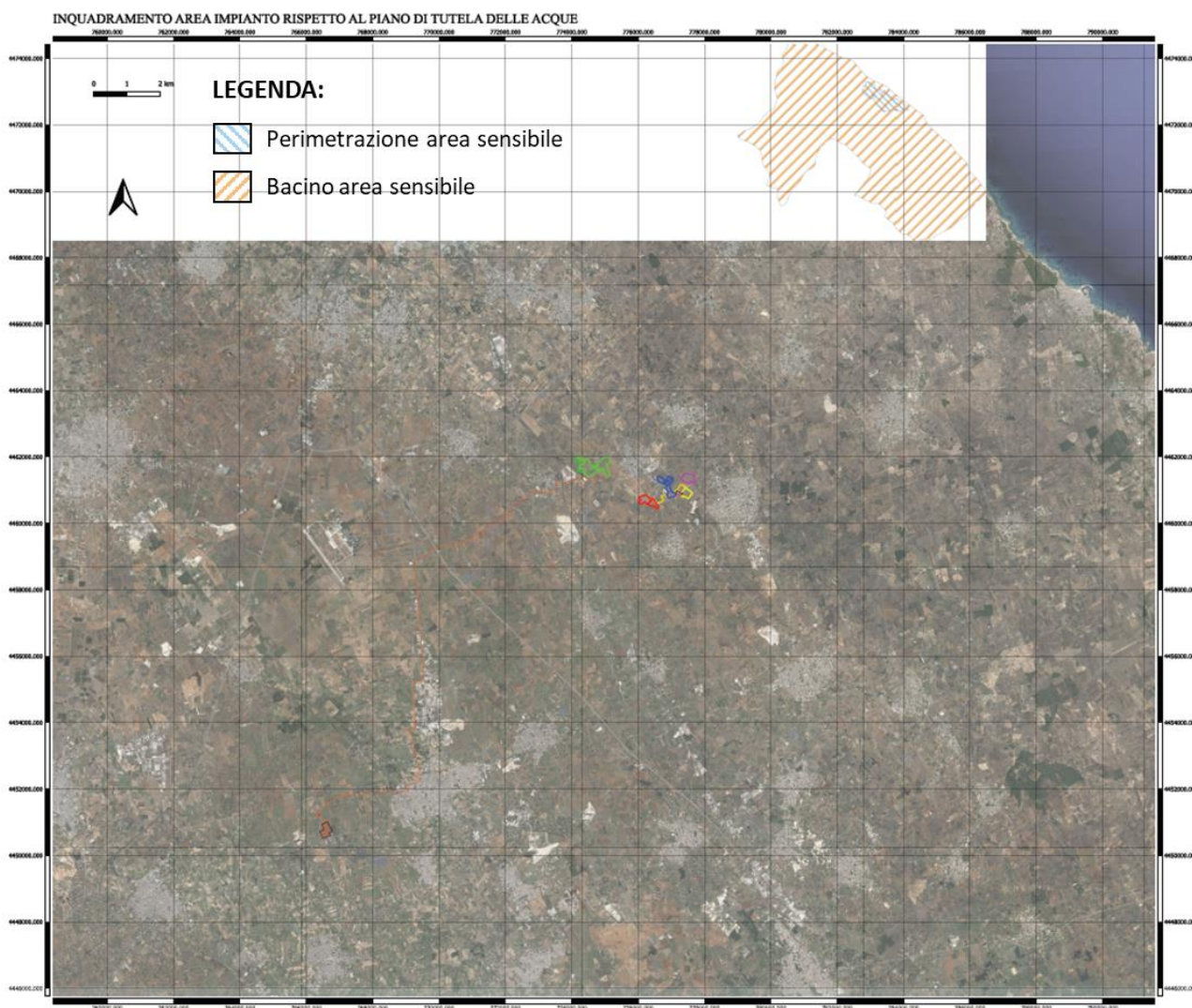


Figura 12. Aree sensibili: visualizzazione dei lotti d'impianto, del cavidotto interrato e della cabina di consegna

2.5. Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)

Al fine di ridurre e prevenire l'inquinamento delle acque causato, direttamente o indirettamente, da nitrati di origine agricola, la Regione Puglia ha designato, ai sensi dell'articolo 92 del D.Lgs. 152/2006 e secondo i criteri di cui al relativo Allegato 7/A-I, le zone vulnerabili da nitrati (ZVN) di origine agricola. La Regione, sentita l'Autorità di Bacino Distrettuale, provvede alla revisione od al completamento delle designazioni almeno ogni 4 anni.

La cartografia relativa alle ZVN consente la visualizzazione dei seguenti layer:

- Zone Vulnerabili da Nitrati
- Aree a monitoraggio di approfondimento

Attraverso l'analisi cartografica, è possibile constatare che i lotti d'impianto, il cavidotto interrato e la cabina di consegna non ricadono in alcuna perimetrazione relativa alle ZVN. Tuttavia, un tratto di cavidotto ricade all'interno di un'area a monitoraggio di approfondimento.

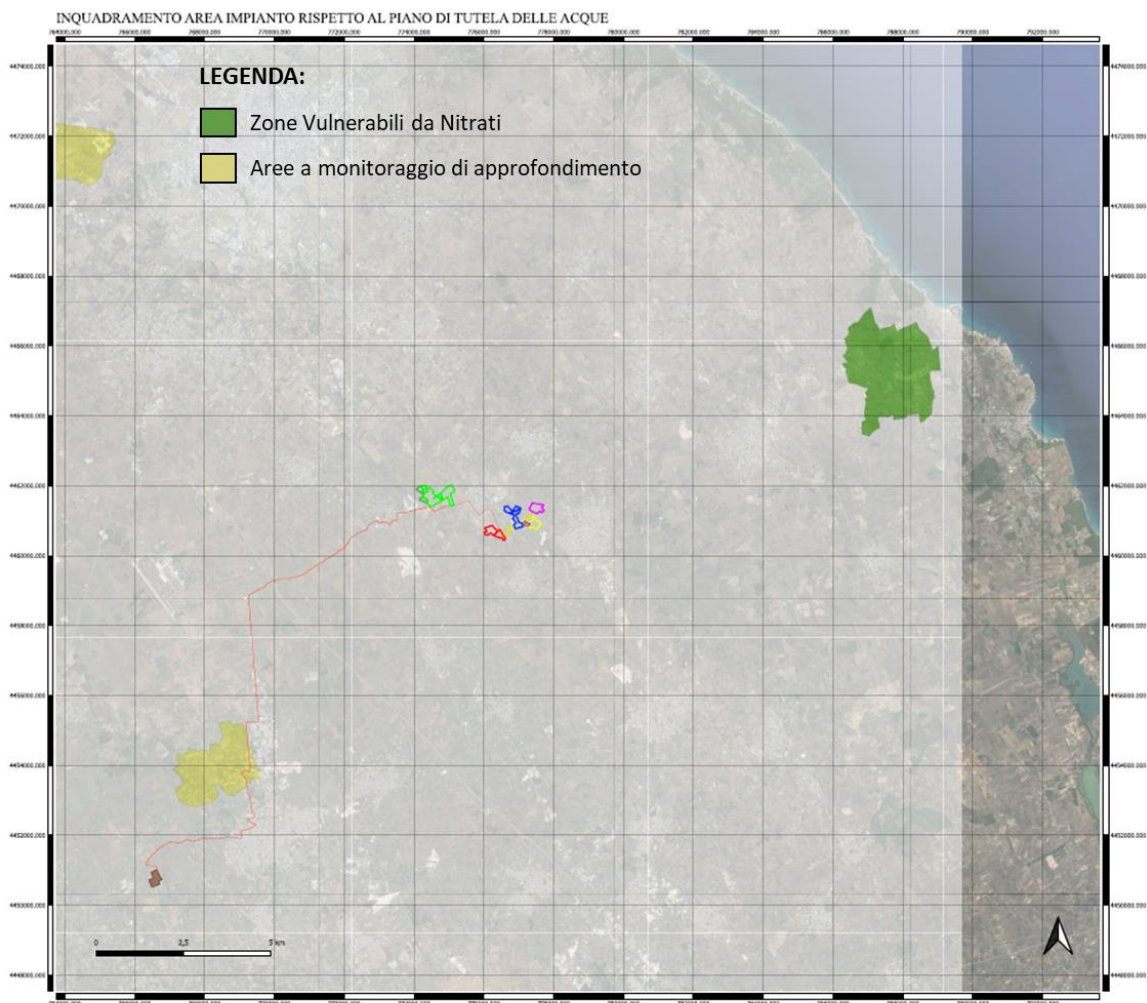


Figura 13. Zone Vulnerabili da Nitrati: visualizzazione dei lotti d'impianto, del cavidotto interrato e della cabina di consegna

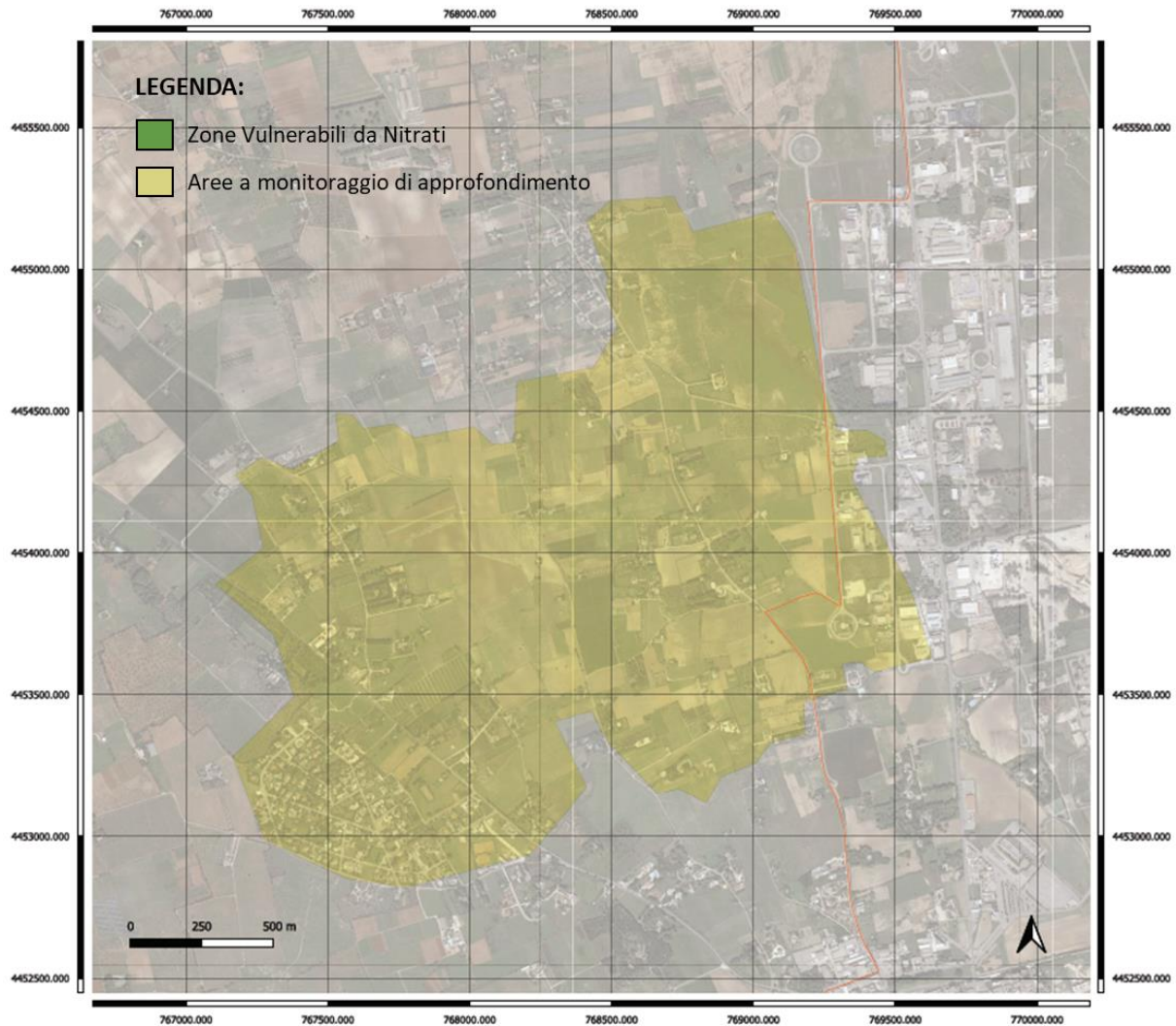


Figura 14. Zone Vulnerabili da Nitrati: particolare del tratto di cavidotto interessato da area a monitoraggio di approfondimento

Al fine di approfondire l'evoluzione della concentrazione di nitrati, nonché l'origine della stessa in alcune realtà territoriali, la Regione definisce azioni finalizzate ad una più puntuale individuazione delle fonti dei nitrati presenti, con il ricorso a programmi di monitoraggio biomolecolare.