

PIANO GENERALE DI BONIFICA, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO DELLA CAPITANATA

Documento Programmatico

2	LA BONIFICA INTEGRALE E IL NUOVO PIANO GENERALE	2
2.1	LA BONIFICA INTEGRALE: ORIGINI ED EVOLUZIONE	3
2.2	IL MANDATO NORMATIVO PER IL PIANO GENERALE DI BONIFICA DELLA CAPITANATA	7
2.3	INDICAZIONI PER LA FORMAZIONE DEL PGB: RUOLI E PROCEDURE	10
2.4	IL DOCUMENTO PROGRAMMATICO DEL PGB	14
3	IL CONTESTO TERRITORIALE E AMMINISTRATIVO	16
3.1	LA BONIFICA INTEGRALE IN CAPITANATA	17
3.1.1	La bonifica idraulica	21
3.2	IL COMPENSORIO CONSORTILE E L'AREA VASTA DI RIFERIMENTO	28
3.2.1	Inquadramento territoriale	32
3.2.2	I Bacini idrografici	35
3.2.3	Risorse idriche e opere irrigue	37
3.3	DINAMICHE SOCIALI ED ECONOMICHE CONTEMPORANEE	42
3.4	IL GOVERNO DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE IN CAPITANATA	49
4	IL CONSORZIO PER LA BONIFICA DELLA CAPITANATA	56
4.1	STRUTTURA E ATTIVITÀ DELL'ENTE	57
4.1.1	Gestione dei sistemi idraulici e manutenzione del reticolo idrografico	58
4.1.2	Servizi Irrigui	60
4.1.3	Acquedotti rurali	70
4.1.4	Il Piano di Classifica	71
4.2	ATTIVITÀ DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE DEL CONSORZIO	73
4.2.1	Programmazione dei Lavori Pubblici	73
4.2.2	Evoluzione della pianificazione di bonifica in Capitanata	76
4.2.3	Strutture di supporto all'elaborazione e all'attuazione del PGB	78
5	IL PIANO GENERALE DI BONIFICA PRENDE FORMA	79
5.1	GLI OBIETTIVI DEL PIANO GENERALE DI BONIFICA	80
5.2	RACCORDO CON LA PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ DEL CONSORZIO	84
5.2.1	Opere idrauliche e sistemazioni idrauliche e forestali	85
5.2.2	Lavori per la gestione delle risorse idriche	86
5.2.3	Riuso delle acque reflue depurate	87
5.2.4	Interventi per il riordino fondiario e lo sviluppo rurale	87
5.2.5	Opere per la sostenibilità energetica	88
5.3	CONTENUTI DEL PGB	89
5.4	IL PROCESSO DI ELABORAZIONE DEL PGB	90
5.4.1	Criteri di pianificazione	90
5.4.2	Cooperazione istituzionale e partecipazione pubblica	93

2

LA BONIFICA INTEGRALE E IL NUOVO PIANO GENERALE

Il Piano Generale di Bonifica (PGB) di cui questo Documento Programmatico anticipa gli obiettivi e i criteri di formazione è disciplinato dalla legge regionale n. 4/2012, promulgata in seguito all'intesa Stato/Regioni siglata il 18/09/2008 in merito ai criteri di riordino dei Consorzi di bonifica – a sua volta in attuazione delle disposizioni dell'art. 27 del decreto-legge n. 248/2007, convertito dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31.

Le attività di programmazione e pianificazione da parte dei Consorzi di bonifica risalgono tuttavia ai decenni che precedono la definizione del quadro normativo vigente, e attingono da una pluralità di fonti che è utile richiamare prima di mettere a fuoco le indicazioni specifiche fornite dall'amministrazione regionale alle autorità precedenti.

2.1

LA BONIFICA INTEGRALE: ORIGINI ED EVOLUZIONE

L'atto fondativo della disciplina organica della bonifica integrale può essere identificato nell'approvazione del Regio Decreto n. 215/1933 che, è interessante sottolineare, riconduce la definizione stessa di opere di bonifica e la loro distinzione da quelle di miglioramento fondiario, al ruolo di un piano generale (art. 1):

"Le opere di bonifica sono quelle che si compiono in base ad un piano generale di lavori e di attività coordinate, con rilevanti vantaggi igienici, demografici, economici o sociali, in comprensori in cui ricadano laghi, stagni, paludi e terre paludose, o costituiti da terreni montani dissestati nei riguardi idrogeologici e forestali, ovvero da terreni, estensivamente utilizzati per gravi cause d'ordine fisico o sociale, e suscettibili, rimosse queste, di una radicale trasformazione dell'ordinamento produttivo".

Il PGB è poi sinteticamente introdotto all'art. 4 del medesimo R.D. n. 215/1933 con il compito di elaborare:

- il progetto di massima delle opere di competenza statale per l'attuazione della bonifica integrale;
- le direttive fondamentali della conseguente trasformazione della agricoltura.

Sostenuto dal carattere innovativo e dal complessivo equilibrio degli assetti giuridici e operativi che prefigurava, il R.D. n. 215/1933 ha conservato nel tempo un ruolo cardine, sebbene la bonifica integrale sia stata in seguito oggetto di interventi legislativi di grado superiore (si pensi al riferimento al ruolo della bonifica nella gestione razionale ed equa del suolo, rivolto dall'art. 44 della Costituzione) o di carattere generale (con la riproposizione sostanziale dei suoi principi negli articoli da 857 a 864 del Codice civile). Questa centralità ha dovuto tuttavia adattarsi a un panorama normativo in costante evoluzione nella direzione del decentramento amministrativo e di un riparto delle competenze legislative, improntati sempre più a un modello multilivello di governance temperato dal principio di sussidiarietà, nonché alla crescente complessificazione degli ambiti settoriali interessati, fra cui quelli della protezione dell'ambiente e della gestione delle risorse idriche, fortemente influenzati da fonti di livello comunitario. I Consorzi di bonifica sono quindi chiamati a rinnovare il tentativo di composizione di un quadro di competenze, principi e interessi diversificati e talvolta confliggenti, i cui elementi salienti possono essere riassunti come segue¹:

- l'intreccio di regimi di competenza e di livelli di governo differenti (tutela dell'ambiente/statale, governo del territorio/concorrente, agricoltura/regionale);
- l'organizzazione, attraverso il potere impositivo da un lato e i meccanismi di autogoverno dall'altro, della partecipazione finanziaria e operativa dei privati (i consorziati) a un'impresa pubblica di straordinaria rilevanza territoriale;
- il mutamento di orizzonte negli scopi: dalla bonifica igienica di risanamento e di colonizzazione, attraverso la bonifica idraulica di difesa e sistemazione dei terreni a quella economica e di valorizzazione centrata sui servizi irrigui, fino alla fase contemporanea che, riconoscendo il ruolo multifunzionale dell'agricoltura attribuisce un crescente rilievo alla tutela dell'ambiente e all'integrazione dei principi ecologici nel governo del territorio.

¹ Martuccelli, Anna Maria. 2014. Evoluzione del concetto di bonifica in Italia. Relazione presentata al Convegno "Bonifica e agricoltura a ottanta anni dalla Legge Serpieri", Firenze, Accademia dei Georgofili, 12/11/2013. Atti pubblicati in "I Georgofili, Atti della Accademia dei Georgofili", Serie VIII, Vol. 10, Tomo II, pp. 694-712, e accessibili all'indirizzo web: <http://www.georgofili.net/articoli/atti-dei-georgofili-2013/3494>

In Puglia, l'evoluzione del quadro normativo si iscrive nel solco percorso dalle altre regioni e caratterizzato dai passaggi chiave del decentramento amministrativo prima (con i d.p.r. n. 8/1972 e n. 616/1977) e legislativo poi (con la riforma del Titolo V della Costituzione, operata con la legge costituzionale 3/2001). Così, già nel 1980 la regione si dotava di una norma organica (la l.r. n. 54/1980) che, all'art. 6, disciplinava la formazione e l'approvazione del piano generale di bonifica. I numerosi interventi successivi si concentravano sulla riorganizzazione dei Consorzi, sul contenimento della spesa e sulla determinazione dei contributi di bonifica, fino all'approvazione con la l.r. n. 4/2012 di una nuova disciplina organica del settore.

I due percorsi di normazione, quello nazionale e quello regionale, hanno trovato uno strumento di rafforzamento della coerenza nell'Intesa Stato/Regioni sancita il 18/09/2008 in attuazione delle disposizioni dell'art. 27 del decreto-legge n. 248/2007, convertito con modificazioni dalla legge n. 31/2008.

Nello stabilire i criteri condivisi per il riordino dei consorzi di bonifica, l'intesa attinge agli orientamenti prevalenti delle legislazioni regionali e si sofferma su tutti gli aspetti salienti richiamati in precedenza senza trascurare il piano generale di bonifica, cui è attribuito il compito di definire "le linee fondamentali delle azioni di bonifica, nonché le principali attività, opere ed interventi da realizzare". L'intesa demanda alle Regioni la disciplina delle modalità di adozione e approvazione del PGB, nonché del suo coordinamento con gli altri strumenti di governo del territorio (come i piani urbanistici e quelli settoriali più pertinenti, fra cui i piani di bacino e quelli di tutela delle acque).

La legge regionale n. 4/2012 si inserisce coerentemente in questo quadro normativo, riconoscendo i Consorzi di Bonifica quali attori di rilievo nell'ambito dell'attuazione dei compiti attribuiti.

La normativa regionale prevede che l'attività polifunzionale dei Consorzi di Bonifica si svolga nell'ambito del quadro definito dai piani di sviluppo rurale dell'Unione Europea, dai programmi nazionali interessanti lo specifico settore e dalla programmazione regionale; adegua la disciplina del settore ai principi contenuti nella Parte Terza (Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche) - sezioni II (Tutela delle acque dall'inquinamento) e III (Gestione delle risorse idriche) - del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 (Norme in materia ambientale).

La bonifica integrale affidata ai Consorzi è attività polifunzionale e permanente di rilevanza pubblica, finalizzata a garantire la sicurezza territoriale, ambientale ed alimentare.

Essa si svolge attraverso interventi volti ad assicurare la sicurezza idraulica, la manutenzione del territorio, la provvista, la razionale utilizzazione e la tutela delle risorse idriche a prevalente uso irriguo, il deflusso idraulico, la conservazione e la difesa del suolo, la salvaguardia e la valorizzazione dello spazio rurale e dell'ambiente.

Il "Piano Generale di Bonifica tutela e valorizzazione del territorio" rappresenta, oggi, lo strumento programmatico attraverso il quale i consorzi dovranno indicare gli interventi necessari per il raggiungimento degli obiettivi e delle finalità indicati dalla norma, con particolare attenzione alle opere pubbliche che rivestono preminente interesse generale per la sicurezza territoriale e per lo sviluppo economico del comprensorio.

Il Piano, quale strumento di programmazione territoriale, dovrà:

- tenere conto degli strumenti già vigenti e, pertanto, coordinarsi con gli indirizzi programmatici regionali, i piani urbanistici e i piani di bacino di cui al d. lgs. 152/2006;
- definire, per ciascun intervento previsto, il progetto di fattibilità specificandone la natura pubblica o privata;
- individuare le opere di competenza privata stabilendo gli indirizzi per la loro esecuzione.

2.2

IL MANDATO NORMATIVO PER IL PIANO GENERALE DI BONIFICA DELLA CAPITANATA

Alla luce dell'analisi del quadro normativo vigente, è possibile sintetizzare le disposizioni e le indicazioni che orienteranno la formazione del PGB della Capitanata, assumendo a riferimento i criteri per la predisposizione, aggiornamento e approvazione dei Piani Generali di Bonifica, come illustrati nella premessa della d.g.r. della Puglia n. 1509/2019.

Il PGB prenderà forma dalla collaborazione tra il Consorzio per la Bonifica della Capitanata (di seguito, Consorzio) e la Regione Puglia, muovendo da un'intesa sui contenuti elaborati dal primo e concretizzandosi nell'adozione e nell'approvazione definitiva da parte della seconda.

L'iter di formazione prevede che siano preventivamente sentiti i Comuni interessati territorialmente e le Province (Foggia e BAT) in cui essi ricadono. Inoltre, i soggetti interessati (evocati all'art. 3, comma 2 della l.r. 4/2012 e da intendersi in prima battuta nel senso dei "soggetti nei confronti dei quali il provvedimento finale è destinato a produrre effetti diretti ed a quelli che per legge debbono intervenire", inclusi i portatori di interessi diffusi costituiti in associazioni o comitati, ai sensi, rispettivamente, degli art. 7 e 9 della legge n. 241/1990) sono titolati a presentare osservazioni.

Si rimanda alla successiva [Sezione 2.3](#) per una migliore articolazione degli enti coinvolti nel procedimento di formazione del PGB e dei soggetti che sono comunque titolati a intervenire secondo le previsioni più inclusive introdotte dal testo unico in materia ambientale nel solco della Convenzione di Aarhus e, in particolare, inserite nelle Parti I e II del d.lgs. n. 152/2006.

L'impianto sostanziale del PGB può essere ricostruito a partire dal nesso strumentale con i principi e gli obiettivi che la l.r. n. 4/2012 associa alla bonifica integrale – riconosciuta come **"attività polifunzionale e permanente di rilevanza pubblica"**:

I PRINCIPI

(l.r. n. 4/2012, art. 1, comma 3) coincidono con quelli generali di tutela dell'ambiente, come espressi nella Parte I del d.lgs. n. 152/2006:

Principio di precauzione

Principio di prevenzione del danno ambientale

Correzione degli effetti negativi sull'ambiente e sulla risorsa idrica dei processi economici

Principio di equità ambientale intergenerazionale

GLI OBIETTIVI

Sicurezza territoriale, ambientale e alimentare (l.r. n. 4/2012, art. 1, comma 1), ulteriormente declinate in:

- sicurezza idraulica
- manutenzione del territorio
- provvista, razionale utilizzazione e tutela delle risorse idriche a prevalente uso irriguo
- deflusso idraulico
- conservazione e difesa del suolo
- salvaguardia e valorizzazione dello spazio rurale e dell'ambiente

Sviluppo economico del comprensorio (l.r. n. 4/2012, art. 3)

Passando a una dimensione operativa, i contenuti del PGB dovranno conformarsi alle indicazioni normative principalmente lungo tre direzioni:

Il Coordinamento preventivo:

- con altri strumenti di governo del territorio pertinenti, quali i piani urbanistici e territoriali e i piani di settore per la difesa del suolo, la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche (richiamati all'art. 1, comma 2, lettera c della l.r. n. 4/2012);
- con le politiche agricole e di sviluppo rurale a livello UE e nazionale, nonché con gli indirizzi generali di programmazione regionale, che è opportuno ricondurre alle Strategie di Sviluppo Sostenibile (essendo stata approvata la strategia nazionale e risultando in formazione quella regionale);

la definizione, con valore di indirizzo, delle linee fondamentali delle azioni di bonifica integrale, che si estenderanno agli obiettivi di tutela del territorio, ai vincoli per la difesa dell'ambiente naturale e all'individuazione degli immobili da salvaguardare;

l'individuazione, con efficacia dispositiva, di opere e interventi corredati del relativo progetto di fattibilità, e in particolare:

- delle opere pubbliche di bonifica e irrigazione,
- delle opere di competenza privata.

Per la prima categoria, la l. r. n. 4/2012 (all'art. 4) fornisce un elenco dettagliato delle opere che, se realizzate nei comprensori di bonifica, sono considerate interventi pubblici di bonifica e di irrigazione:

- la realizzazione, la sistemazione e l'adeguamento della rete scolante, le opere di raccolta, di approvvigionamento, utilizzazione e distribuzione di acqua a prevalente uso irriguo;
- le opere di sistemazione e regolazione dei corsi d'acqua, comprese le opere idrauliche sulle quali sono stati eseguiti interventi ai sensi del r.d. n. 215/1933;
- le opere di difesa idrogeologica e di rinsaldamento e recupero delle zone franose;
- gli impianti di sollevamento e di derivazione delle acque;
- gli impianti per l'utilizzazione dei reflui urbani depurati e affinati ai fini irrigui secondo quanto disposto dall'articolo 166 (Usi delle acque irrigue e di bonifica) del d.lgs. n. 152/2006;
- le opere per la sistemazione idraulico-agraria, idraulico-forestale, silvo-pastorale, di forestazione e di bonifica idraulica;
- gli acquedotti rurali;
- le azioni e gli interventi per la realizzazione degli usi plurimi delle acque irrigue, in conformità a quanto previsto dall'articolo 166 del d.lgs. n. 152/2006;
- le opere idrauliche già definite di terza categoria ricadenti nei comprensori di bonifica;
- le infrastrutture di supporto per la realizzazione e la gestione di tutte le opere di cui ai precedenti punti;
- le opere finalizzate alla manutenzione e al ripristino delle opere di bonifica necessarie in conseguenza dei danni causati da calamità naturali, nonché le opere di protezione dalle calamità naturali, in conformità alle normative nazionali e regionali in materia di avversità atmosferiche e calamità naturali;
- le opere di completamento, adeguamento funzionale e normativo, ammodernamento degli impianti e delle reti irrigue e di scolo e per l'ampliamento dell'irrigazione con opere di raccolta, adduzione e distribuzione delle acque irrigue;
- gli interventi di manutenzione straordinaria di tutte le opere;
- gli interventi di manutenzione idraulica e idraulico-forestale destinati a prevenire e a mitigare il degrado territoriale;
- gli interventi e le opere di riordino fondiario;
- gli interventi realizzati in esecuzione dei piani e dei programmi adottati dalle Autorità di bacino;
- la progettazione, la realizzazione e la gestione di opere volte a ottenere produzione di energia da fonti rinnovabili per l'assolvimento dei compiti dei consorzi.

Lo schema logico incluso nella **Figura 1** offre una rappresentazione sinottica degli elementi salienti del mandato normativo per la formazione del PGB della Capitanata, e delle relazioni fra essi.

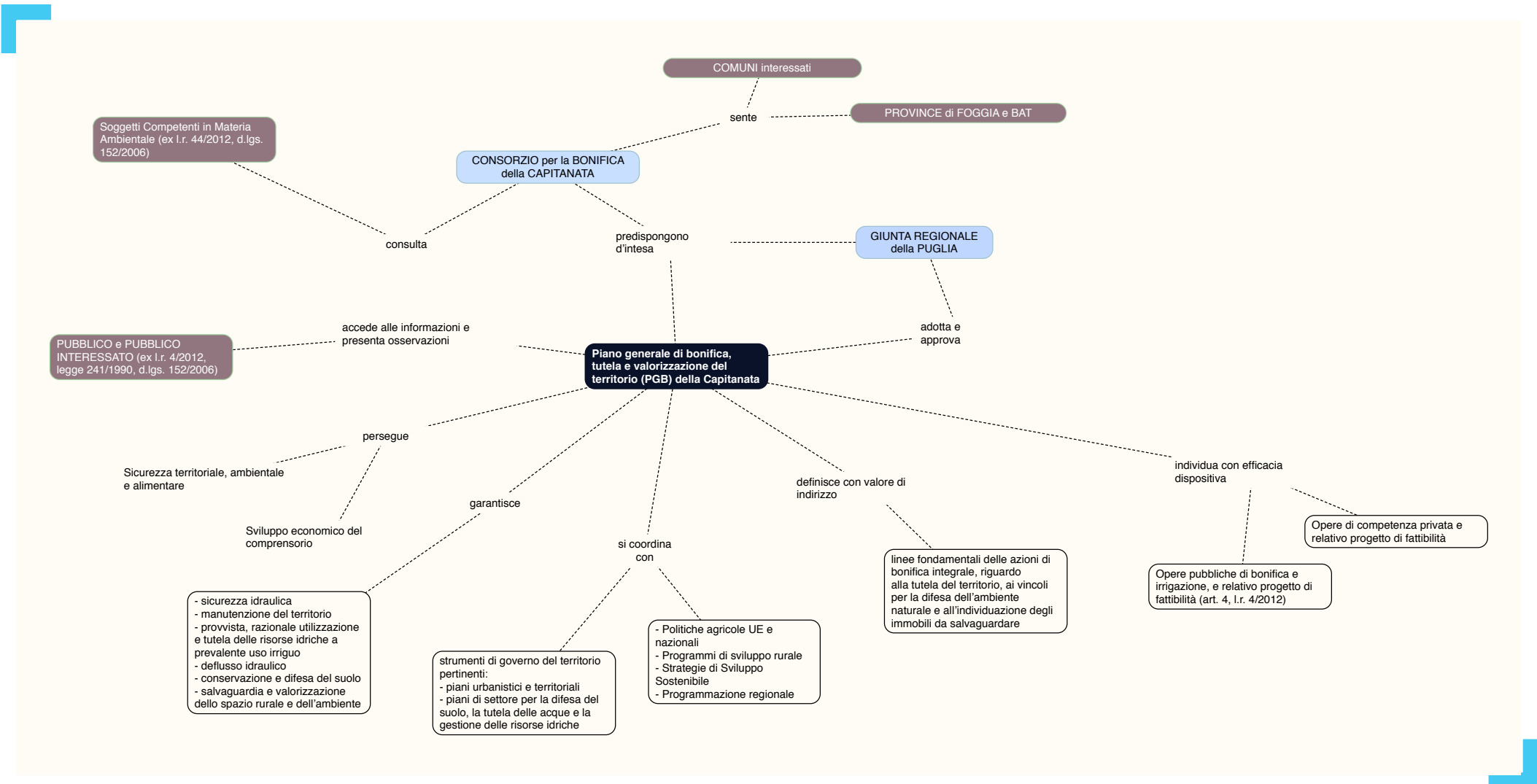


Figura 1. Schema logico delle attività tecnico-amministrative propedeutiche alla formazione del PGB, con riferimento ai soggetti coinvolti e alle relazioni fra il PGB e altri strumenti di governo del territorio.

2.3

INDICAZIONI PER LA FORMAZIONE DEL PGB: RUOLI E PROCEDURE

Poiché l'iter di formazione del PGB è definito nella l.r. n. 4/2012 in termini essenziali, l'integrazione delle procedure previste dalla normativa in materia di VAS consente di specificarne i passaggi impliciti e di armonizzare l'attività amministrativa dei diversi soggetti coinvolti.

La procedura di VAS si svolge, all'interno dello schema generale tracciato dagli articoli da 13 a 18 del d.lgs. n. 152/2006, secondo le ulteriori specificazioni fornite dal legislatore regionale – richiamate nell'elenco che segue affiancando a ogni fase della procedura il corrispondente articolo della l.r. n. 44/2012:

- redazione del Rapporto preliminare di orientamento e impostazione della VAS (art. 9);
- redazione del Rapporto ambientale (art. 10);
- svolgimento delle consultazioni (art. 11);
- espressione del parere motivato da parte dell'autorità competente ed eventuale revisione del piano per adeguarvisi (art. 12);
- redazione di una dichiarazione di sintesi e decisione in merito all'approvazione del piano (art. 13)
- informazione sulla decisione (art. 14);
- monitoraggio ed eventuale adozione di opportune misure correttive (art. 15).

Nello schema in **Tabella 1** si illustrano in modo coordinato le scansioni in fasi e i relativi tempi procedimentali rispettivamente – della procedura di “VAS” ai sensi della l.r. n. 44/2012 (a sinistra) e del procedimento di formazione del PGB, secondo le disposizioni dell'art. 3 della l.r. n. 4/2012 (a destra) – anche alla luce delle indicazioni fornite dalla Giunta regionale con la d.g.r. n. 1509 del 02/08/2019.

Lo schema riflette l'attribuzione al Proponente (il Consorzio) di alcune delle funzioni dell'Autorità Procedente (Regione Puglia, Dipartimento Agricoltura, sviluppo rurale ed ambientale, Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali), in applicazione delle previsioni dell'art. 7, comma 5 della l.r. n. 4/2012. Infatti, riscontrando positivamente l'istanza presentata dalla Sezione Risorse idriche² con nota prot. n. AOO75/7542 del 27/07/2020, la Sezione Autorizzazioni Ambientali (afferente al Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana, della Regione Puglia), in qualità di Autorità competente, accoglieva la richiesta con nota prot. n. AOO_089-01/7542 del 27/07/2020, puntualizzando che:

- restano di competenza dell'Autorità procedente le funzioni non attribuibili al proponente in quanto richiedenti l'espressione degli indirizzi politico-amministrativi o della specifica volontà deliberativa dell'organo di governo regionale – sinteticamente, la formalizzazione della proposta di piano, la sua adozione e approvazione definitiva, nonché l'eventuale revisione in esito ai risultati delle attività periodiche di monitoraggio;
- in tutte le altre funzioni attribuite al Proponente, il Consorzio agirà in stretto coordinamento con l'Autorità procedente.

Ulteriori dettagli sul ruolo dei diversi soggetti coinvolti nel processo di formazione del PGB sono forniti nel Rapporto preliminare di orientamento della VAS.

² Individuata all'epoca come autorità precedente.

Tabella 1: Schema integrato della procedura di VAS (ai sensi della l.r. n. 44/2012, del d.lgs. 152/2006 e degli accordi fra autorità procedente e autorità competente in applicazione delle previsioni dell'art. 7, comma 5 della l.r. n. 4/2012, a sinistra) e del procedimento di formazione del PGB (modellato in base alle disposizioni dell'art. 3 della l.r. n. 4/2012 e alle indicazioni della d.g.r. n. 1509 del 02/08/2019, a destra). Il segno ">" precede l'indicazione del soggetto cui è attribuita la responsabilità di una determinata attività.

FASI	Procedura di VAS (l.r. 44/2012), in seguito all'attribuzione al Proponente di alcune delle funzioni dell'autorità procedente, ex art. 7, comma 5	Procedimento di formazione del Piano Generale di Bonifica (art. 3 l.r. 4/2012)
1ª FASE IMPOSTAZIONE	Elaborazione del Rapporto preliminare di orientamento della VAS, comprensivo dell'elenco dei Soggetti competenti in materia ambientale e degli Enti territoriali interessati > Proponente (Consorzio per la Bonifica della Capitanata), d'intesa con l'Autorità Procedente (Regione Puglia, Dipartimento Agricoltura, sviluppo rurale ed ambientale, Sezione Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali)	
	Adozione dell'atto di formalizzazione della proposta di PGB, comprensiva del Documento Programmatico del PGB e del Rapporto preliminare di orientamento della VAS > Autorità Procedente	
	Presentazione dell'istanza di avvio della procedura di VAS > da parte del Proponente all'Autorità Competente (Regione Puglia, Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana, Sezione Autorizzazioni ambientali)	
	Consultazione preliminare dei Soggetti competenti in materia ambientale e degli Enti territoriali interessati > Soggetti competenti in materia ambientale ed Enti territoriali interessati inviano i loro contributi entro 30 gg. all'Autorità competente, all'Autorità procedente e al Proponente > Autorità Competente, in collaborazione con il Proponente Entro 45 gg., salve diverse disposizioni dell'AC	
2ª FASE REDAZIONE	Elaborazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi informativa > Proponente, d'intesa con l'Autorità Procedente	Elaborazione del Piano Generale di Bonifica e dell'Elenco delle opere pubbliche di bonifica > Proponente, d'intesa con l'Autorità Procedente, sentiti i Comuni e le Province interessati
	Trasmissione dei documenti di Piano alla Giunta Regionale > Autorità procedente	
Adozione del Piano Generale di Bonifica e dell'Elenco delle opere pubbliche di bonifica, comprensivo del Rapporto Ambientale e della Sintesi Informativa (Autorità Procedente/Giunta Regionale – art. 3, co. 2 della l.r. 4/2012)		
3ª FASE CONSULTAZIONE PUBBLICA	Trasmissione del Piano Generale di Bonifica e dell'Elenco delle opere pubbliche di bonifica, del Rapporto Ambientale, della Sintesi Informativa e di un Avviso al Pubblico > Proponente	
	Pubblicazione del Piano Generale di Bonifica e dell'Elenco delle opere pubbliche di bonifica, del Rapporto Ambientale e della Sintesi Informativa sui siti web istituzionali > Proponente, Autorità Procedente e Autorità Competente	Deposito > Autorità Procedente (30 giorni consecutivi)

FASI	Procedura di VAS (l.r. 44/2012), in seguito all'attribuzione al Proponente di alcune delle funzioni dell'autorità procedente, ex art. 7, comma 5	Procedimento di formazione del Piano Generale di Bonifica (art. 3 l.r. 4/2012)
3ª FASE CONSULTAZIONE PUBBLICA	Deposito dei documenti di Piano secondo modalità che consentano la consultazione in sede > Proponente, Autorità Procedente, Autorità competente e Province interessate (Foggia e BAT)	Pubblicazione di un avviso sul BURP, negli albi pretori del Consorzio proponente, delle Province (Foggia e BAT) e dei Comuni interessati, oltre che con pubblico manifesto da affiggere a cura delle Province (Foggia e BAT) in cui ricade il comprensorio
	Comunicazione ai Soggetti competenti in materia ambientale, agli Enti territoriali interessati e al Pubblico interessato	
	Pubblicazione dell'Avviso al Pubblico sul Bollettino ufficiale della Regione Puglia > Proponente <i>(60 giorni, assorbono i termini di durata inferiore previsti dalla l.r. 4/2012)</i>	
	Osservazioni dei Soggetti competenti in materia ambientale, degli Enti territoriali interessati, del Pubblico e del Pubblico interessato <i>(entro 60 giorni, coincidenti con i termini della pubblicazione)</i>	
	Esame delle osservazioni e controdeduzioni > Proponente, d'intesa con l'Autorità Procedente Adeguamento del PGB o del Rapporto Ambientale > Autorità Procedente <i>(termini indefiniti)</i>	
4ª FASE VALUTAZIONE INDIPENDENTE	Invio della documentazione del PGB all'Autorità Competente > Proponente	Invio delle osservazioni al Proponente > Autorità Procedente
	Valutazione ambientale del PGB, con particolare riguardo al Rapporto Ambientale e agli esiti delle consultazioni > Autorità Competente osservazioni ed esteso alle finalità della Valutazione d'incidenza > Autorità Competente <i>entro 90 giorni</i>	Espressione del parere sulle osservazioni presentate <i>(30 giorni)</i> > Proponente
5ª FASE DECISIONE	Revisione del PGB (comprensivo dell'Elenco delle opere pubbliche di bonifica, del Rapporto Ambientale e della Sintesi informativa) alla luce del Parere Motivato > Proponente, d'intesa con l'Autorità Procedente e in collaborazione con l'Autorità Competente <i>(termini indefiniti)</i>	
	Redazione della Dichiarazione di Sintesi e del Programma di Monitoraggio > Proponente, d'intesa con l'Autorità Procedente	
	Trasmissione dei documenti di Piano aggiornati alla Giunta Regionale > Proponente e Autorità procedente	

FASI	Procedura di VAS (l.r. 44/2012), in seguito all'attribuzione al Proponente di alcune delle funzioni dell'autorità procedente, ex art. 7, comma 5	Procedimento di formazione del Piano Generale di Bonifica (art. 3 l.r. 4/2012)
<p align="center">Approvazione del Piano Generale di Bonifica e dell'Elenco delle opere pubbliche di bonifica, comprensivi del Rapporto Ambientale aggiornato, del Parere motivato, della Dichiarazione di Sintesi e del Programma di Monitoraggio (Autorità procedente/Giunta Regionale – art. 3, co. 2 della l.r. 4/2012)</p>		
<p>6ª FASE INFORMAZIONE SULLA DECISIONE</p>	<p>Pubblicazione del PGB, comprensivo del Rapporto Ambientale, del Parere motivato, della Dichiarazione di Sintesi e del Programma di monitoraggio sui siti web istituzionali > Proponente, Autorità procedente e Autorità competente</p>	
	<p>Deposito della documentazione di Piano definitiva secondo modalità che consentano la consultazione in sede > Proponente, Autorità procedente, Autorità competente e Province interessate (Foggia e BAT)</p>	
	<p>Pubblicazione di un avviso sul Bollettino ufficiale della Regione Puglia > Proponente</p>	
	<p>Raccolta dei dati ed elaborazione degli indicatori previsti nel Programma di monitoraggio > Proponente, Autorità procedente e Autorità competente con il supporto di ARPA Puglia</p>	
	<p>Redazione periodica di Rapporti di monitoraggio del PGB, comprendenti le eventuali misure correttive da adottarsi secondo le indicazioni di cui alla lettera i), dell'Allegato VI alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 > Proponente, d'intesa con l'Autorità procedente</p>	
	<p>Trasmissione dei Rapporti di monitoraggio del PGB all'Autorità competente > Proponente</p>	
	<p>Pubblicazione dei Rapporti di monitoraggio del PGB sui siti web istituzionali > Proponente, Autorità procedente e Autorità competente</p>	
	<p>Verifica dello stato di attuazione del piano, degli effetti prodotti e del contributo del PGB al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionale di cui all'articolo 34 del d.lgs. 152/2006 > Proponente, Autorità procedente e Autorità competente</p>	
	<p>Valutazione dei risultati del monitoraggio ambientale e delle eventuali misure correttive proposte > Autorità competente entro 30 giorni dalla trasmissione dei Rapporti di monitoraggio</p>	
	<p>Adozione di misure correttive coerenti con i meccanismi di attuazione del PGB > Proponente d'intesa con l'Autorità procedente</p>	<p>Aggiornamento del PGB, con le procedure previste per l'approvazione > Autorità procedente, anche su proposta del Proponente</p>

2.4

IL DOCUMENTO PROGRAMMATICO DEL PGB

Ripercorrendo l'evoluzione del quadro normativo e ricostruendo le indicazioni vigenti sul processo di formazione e sui contenuti del PGB, non si riscontra alcuna previsione di redigere un Documento programmatico. Tuttavia, nel risolversi a porre tale atto alla base dell'iter di approvazione del PGB, la Regione Puglia e il Consorzio hanno ritenuto determinanti alcune considerazioni.

In primo luogo, sebbene la pianificazione generale di bonifica non possa essere considerata di per sé un'attività tecnico-amministrativa innovativa, in quanto già prevista da lungo tempo nella legislazione statale e regionale (rispettivamente, nel R.D. n. 215/1933 e nella l.r. n. 54/1980), due condizioni appaiono suggestive della necessità di impostare l'elaborazione del PGB della Capitanata come l'innescò di una nuova stagione di programmazione delle attività di bonifica integrale.

Da un lato, nella ricognizione dello stato dell'arte della pianificazione generale per la bonifica integrale in Puglia (operata nella d.g.r. n. 1509/2019), si riconosce che il CBC e il Consorzio di Bonifica Montana del Gargano hanno piani generali vetusti, mentre gli altri quattro consorzi pugliesi si affidano ancora a Piani comprensoriali – ritenendo in entrambi i casi questi strumenti disallineati dagli indirizzi della l.r. n. 4/2012. Dall'altro lato, non è possibile muoversi nel solco delle esperienze prevalenti nelle altre regioni italiane – nonostante l'impegno nel senso dell'armonizzazione delle diverse tendenze, assicurato dalla Conferenza Stato/Regioni e Province autonome che ha portato all'intesa del 18/09/2008.

Infatti, in conseguenza di una profonda diversificazione dei sistemi amministrativi e delle prassi a livello regionale, il PGB assume connotati variabili che comprendono, ad esempio:

- la suddivisione dei compiti di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale fra un piano generale (di esclusiva competenza regionale) e dei piani comprensoriali, adottati dai Consorzi e approvati dalla Regione – Lombardia, articoli 87-88 della l.r. n. 31/2008;
- l'inclusione di un programma annuale delle opere pubbliche e delle attività di gestione e manutenzione, predisposto dai Consorzi, in un Documento operativo per la difesa del suolo approvato dalla Regione con la medesima cadenza e inquadrato nell'atto di programmazione regionale dello sviluppo – Toscana, articoli 25-26 della l.r. n. 79/2012 e art. 3 della l.r. n. 80/2015;
- l'assegnazione dei compiti di pianificazione interamente al livello comprensoriale, con i Consorzi che elaborano i PGB e la Regione che li approva – Veneto, art. 23 della l.r. n. 12/2009, con un'impostazione analoga a quella della l.r. della Puglia n. 4/2012.

In secondo luogo, gli ultimi tre decenni hanno visto una progressiva evoluzione degli strumenti di governo del territorio e di pianificazione di settore verso modelli di governance riflessiva e deliberativa che – in un contesto più ampio di mutamento della cultura amministrativa che ha determinato una maggiore enfasi sull'efficacia nel conseguimento degli obiettivi e sulla trasparenza, anche in termini di motivazione degli atti amministrativi – si sono contraddistinti per forme di co-decisione istituzionale e partecipazione pubblica che richiedono, fra l'altro, l'esplicitazione sin dalle prime fasi del processo di obiettivi, orientamenti e programma delle attività di pianificazione. In questa direzione si possono citare, per rimanere in ambito regionale, il Documento programmatico preliminare dei Piani Urbanistici Generali (introdotto dalla l.r. n. 20/2001, all'art. 11) che gioca un ruolo centrale nell'innescare il percorso di co-pianificazione e il Documento programmatico del Piano Regionale delle Attività Estrattive (previsto all'art. 8 della l.r. n. 22/2019).

Infine, l'elaborazione su base volontaria del Documento programmatico del PGB risuona con lo schema logico-procedurale della VAS che deve essere integrata nell'iter di formazione del piano (secondo le specifiche previsioni della l.r. n. 44/2012), la quale prevede comunque (all'art. 9) che l'autorità procedente adotti un **"atto amministrativo di formalizzazione della proposta di piano"**, nella fase di impostazione della valutazione.

Il Documento programmatico è dunque uno strumento volontario di razionalizzazione del percorso di formazione del PGB della Capitanata e di facilitazione delle interazioni istituzionali – in particolare, con gli enti responsabili dell'attuazione degli strumenti di governo del territorio e di pianificazione di settore con cui il PGB (ai sensi dell'art. 3, comma 4, della l.r. n. 4/2012) è chiamato a coordinarsi preventivamente. Non ne sfugge, inoltre, il possibile contributo a realizzare quella ampia condivisione con la comunità territoriale interessata dagli effetti del PGB che si è sempre più radicato come *modus operandi* nell'elaborazione di politiche pubbliche, in particolare nel campo delle questioni ambientali e di cui sia la VAS sia la **"Convenzione di Aarhus sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materiale ambientale"** rappresentano importanti leve.

Per assolvere a questa funzione, il Documento programmatico introduce il lettore a una sintetica ricostruzione dei diversi contesti in cui il PGB si colloca (normativo, amministrativo, territoriale, per quanto concerne le attività di bonifica integrale in Capitanata) e poi illustra gli orientamenti nella formazione del piano (obiettivi, scenari, procedure e criteri di elaborazione).

IL CONTESTO TERRITORIALE E AMMINISTRATIVO

Dopo aver tratteggiato l'evoluzione delle attività di bonifica integrale in Capitanata, la Sezione procede con un'analisi delle caratteristiche del territorio del comprensorio consortile, soffermandosi sugli aspetti di maggiore pertinenza alle funzioni del PGB, e con una ricostruzione dei principali strumenti di governo del territorio e dell'ambiente con i quali il PGB è chiamato a coordinarsi, prima di concludersi con una breve sintesi delle principali tendenze rilevate nei processi sociali ed economici nel contesto di riferimento.

3.1

LA BONIFICA INTEGRALE IN CAPITANATA

Il primo impianto concettuale sistematico sulla ridefinizione della proprietà fondiaria ed il riordino idraulico in Capitanata può ragionevolmente farsi risalire all'avvento della dominazione francese nel Regno di Napoli. Fino ad allora, infatti, perdurò l'ordinamento della Dogana delle Pecore (1806) benché il regime di sostanziale sottrazione della libera disponibilità dei fondi agricoli agli agricoltori si conservò di fatto per oltre mezzo secolo ancora.

Senza dubbio, la dominazione francese ebbe maggior rilevanza per ciò che attiene all'impulso che Gioacchino Murat seppe dare alle bonifiche idrauliche sull'intero Regno, tanto da poter parlare di vere e proprie "bonifiche francesi"³. È comunque da segnalare che già in precedenza i Borboni avviarono importanti esempi di colonizzazione del Tavoliere assegnando lotti a contadini che sapessero trasformare, dissodare e bonificare i terreni a pascolo o incolti. In questo modo, sorsero importanti centri urbani come Poggio Imperiale, i Reali Siti (Ortona, Orta, Stornara, Stornarella e Carapelle) per poi proseguire (nel XIX secolo) con San Ferdinando di Puglia.

Dopo la parentesi francese, dobbiamo all'opera di Afan de Rivera la ripresa dei piani per il riordino idraulico del Tavoliere che, sebbene in alcuni casi avesse avuto finalità differenti come il controllo del contrabbando del sale o la disciplina dei bacini salmastri, di fatto rappresentò l'avvio della bonifica per colmata dei terreni salini e sottoposti dell'ampia fascia peri-costiera compresa fra Manfredonia e Barletta.

È del 1865 la legge che prevedeva l'affrancazione dei canoni infissi sulle terre soggette a demanio armentizio consentendo l'ampliamento della proprietà privata e l'avvento di una nuova classe di agricoltori. In realtà, pochi intrapresero una trasformazione sistematica dell'originaria consistenza dei fondi mediante bonifiche, appoderamenti o dissodamenti ma ci si adoperò solo per la realizzazione di grandi masserie dedite alla pastorizia con imponenti complessi edilizi, con corti ampie e stalle annesse ad esclusivo uso dell'attività pastorizia. A questi complessi si cominciò ad affiancare una embrionale coltivazione di uliveti e vigneti che hanno rappresentato, insieme alle distese cerealicole, il paesaggio agrario predominante della Capitanata fino all'avvento dell'irrigazione pubblica (ad opera del Consorzio) in epoca recente.

Le bonifiche idrauliche avviate in epoca borbonica non ebbero un impatto significativo sul piano quantitativo – per estensione degli interventi e rilievo dei lavori eseguiti; tuttavia, il loro portato in campo legislativo e tecnico è stato considerevole. L'opera di Carlo Afan de Rivera prima e di Giacomo Savarese poi, pose infatti le basi – fin dalla metà dell'800 – di quella che sarebbe diventata, circa 80 anni dopo, la bonifica integrale per poi approdare, sul finire degli anni Ottanta del XX secolo, alla pianificazione a scala di bacino idrografico. In pratica, secondo la visione dell'epoca, per avere risultati efficaci e duraturi non bisognava solo provvedere a prosciugare le aree acquitrinose ma avviare sistemazioni idrauliche e rimboschimenti nelle zone montane agendo direttamente sulle cause. Si riteneva inoltre necessario attrezzare i territori di pianura con strade, elettrificazioni, abitazioni, sistemi di irrigazione – in modo che diventassero stabilmente adatti ad insediamenti umani prosperi.

³ Jarussi, Ugo. 1987. Trasformazioni paesaggistiche ed ambientali ad opera dell'uomo nel Tavoliere di Puglia. La capitanata, rassegna di vita e di studi della provincia di Foggia, Bollettino d'informazione della Biblioteca provinciale di Foggia, anno – XXIV, luglio-dicembre 1987 – parte II, pp. 62-74 (edizione originale, 1977).

Tuttavia, con l'Unità d'Italia il processo di bonifica disegnato dai Borboni e culminato nella legge del 1855 che, tra l'altro, aveva ridefinito l'assetto dell'Amministrazione di Ponti e Strade e delle Acque, Foreste e Cacce (di istituto napoleonico), subisce un drastico ridimensionamento per diversi decenni. Nel 1884, con la legge Beccarini, la bonifica idraulica comincia ad essere inquadrata come opera di interesse pubblico - sebbene per i soli aspetti legati a problematiche sanitarie (lotta alla malaria e alle acque putride).

Sul finire dell'800 e nel primo ventennio del '900 prende forma l'impianto normativo unitario che prevede un concorso dello Stato nell'esecuzione delle opere di bonifica e di irrigazione di 1ª categoria restando tuttavia ancora ben lontano dai concetti di bonifica integrale. Sono di questo periodo i primi interventi privati di bonifica su terreni paludosi assegnati lungo gli arenili di Zapponeta. Le colmate venivano effettuate prelevando direttamente il materiale sabbioso dalle dune e stabilizzando con concimazioni a paglia e stallatico il terreno poco produttivo. In assenza di una visione di insieme e di risorse cospicue e stabili questi interventi finirono per avere un successo effimero.

Dobbiamo, infatti, arrivare alla legge Serpieri del 18 maggio 1924 per ritornare alle intuizioni di Carlo Afan de Rivera ed avere un corpo normativo teso a definire la bonifica integrale dei territori di pianura.

Dopo la Prima Guerra Mondiale nell'opera di bonifica si innesta l'intensa attività dell'Opera Nazionale Combattenti (ONC) con il dichiarato intento di prestare assistenza economica ai reduci, sia mediante l'inserimento stabile di mano d'opera su terreni da espropriare e bonificare, sia con la riqualificazione professionale attraverso scuole, corsi, borse di studio e sovvenzioni. Infatti, l'ONC aveva un impegno volto alla diretta costituzione di un patrimonio terriero agricolo per mezzo di acquisti, espropri o semplici donazioni, ed alla sua valorizzazione e contestuale colonizzazione.

Nel primo decennio postbellico tutte le energie vennero riversate nel ripristino delle opere danneggiate specialmente in alcune regioni d'Italia interessate dal conflitto bellico con ulteriore grave depauperamento delle risorse non solo finanziarie ma anche umane per il Tavoliere.

È del 1933 l'istituzione del Consorzio Generale di Bonifica e di Trasformazione Fondiaria di Capitanata come ente di secondo grado che coordinò da subito i programmi dei diversi bacini dei consorzi di bonifica costituiti nel 1927, cioè quelli del Fortore, Lesina, Varano, San Severo-Torremaggiore, Cervaro-Candelaro, Alto Tavoliere, Tavoliere Centrale, Ofanto, Cerignola. In breve tempo, anche dietro il forte incoraggiamento dell'on. Serpieri, all'epoca sottosegretario alla bonifica integrale, il Consorzio Generale si dotò del fondamentale Piano Generale di Bonifica redatto dall'ing. Roberto Curato ed approvato nel 1935.

Dopo la pausa dovuta alla sottrazione delle risorse per finanziare la guerra d'Africa, nel 1938 la bonifica del Tavoliere ebbe un grande impulso anche sulla scorta dell'attuazione del piano di trasformazione agraria (risalente al 1928) e dell'imponente esproprio di suoli destinati ad appoderamenti, ca. 30.000 ha, da parte dell'Opera Nazionale Combattenti (ONC). L'azione di bonifica integrale di questo periodo assume grande importanza dal punto di vista quantitativo, se messa a confronto con la quasi totale assenza di interventi nei decenni precedenti, salvo apparire come un mero inizio se raffrontata alle esigenze complessive del territorio e alle sue marcate potenzialità in termini di produzione agricola.

La rapida evoluzione degli ecosistemi e dei paesaggi del Tavoliere ha reso necessari numerosi aggiornamenti e integrazioni dei programmi di realizzazione di opere di bonifica e di gestione del territorio, soprattutto in ordine a:

- bonifica del lago di Lesina;
- arginatura dei torrenti Candelaro, Triolo, Salsola, Celone, Cervaro e Carapelle;
- colmate dei laghi Salso e Salpi;
- costruzione di km 350 di strade;
- costruzione delle borgate di: Mezzanone, Tavernola, Siponto, Segezia, Incoronata, Cervaro, Giardinetto e Tressanti;
- costruzione di km 35 di linee elettriche, di tre acquedotti rurali e di altre opere complementari.

Attualmente il Consorzio gestisce cinque acquedotti rurali, di cui tre (Rio Salso, Pozzo Spagnuolo ed Orno) realizzati dal Consorzio stesso e due (Serri d'Ischia e Castelluccio dei Sauri) realizzati da altri Enti ed affidati in gestione al Consorzio.

Nel contempo veniva appoderata dall'ONC e dai proprietari consorziati una superficie di circa 50.000 ettari, con la costituzione di circa 1.700 poderi.

Sotto il profilo della programmazione per il raggiungimento degli obiettivi individuati dal R.D. n. 215/1933, nel periodo in esame, furono approntati, in epoche successive, tre piani generali di bonifica:

- **Il Piano Curato del 1934,**
fondamentale per il programma delle opere di bonifica;
- **il Piano Carrante – Medici – Perdisa del 1938,**
riguardante le direttive di trasformazione fondiaria;
- **il Piano Mazzochi – Alemanni del 1946,**
riguardante le direttive aggiornate di trasformazione fondiaria adeguate alla situazione post bellica

Con l'avvento della Seconda Guerra Mondiale l'intero processo, che nel frattempo si era arricchito di altri strumenti pianificatori come il piano Carrante-Medici-Perdisa del 1938, si arresta del tutto. La 2a guerra mondiale arrecò danni ingenti a tutte le opere e nell'immediato dopoguerra vi fu l'impegno della ricostruzione.

Al termine del secondo conflitto mondiale, a differenza del precedente dopoguerra, il territorio è ridotto in estrema povertà con buona parte delle già limitate infrastrutture presenti quasi completamente da ricostruire a seguito delle azioni belliche e per le mancate manutenzioni. Lo stato di disordine idraulico è ben documentato dalle cronache locali che raccontano di città isolate per straripamenti sistematici dei corsi d'acqua, ritorno delle acque in aree precedentemente bonificate, guadi e ponti impraticabili.

Nell'immediato dopoguerra il Consorzio si dota di nuove direttive con il Piano di trasformazione fondiaria del Tavoliere, a firma del Prof. Mazzocchi-Alemanni, con l'intento di cogliere la nuova sfida che si delinea e cioè di una revisione sostanziale della proprietà agraria privata e del suo intrinseco legame con la bonifica del territorio.

È degno di nota uno stralcio della lettera (Figura 2) che lo stesso Serpieri, il 15 novembre 1946, invia all'allora Presidente del Consorzio Generale di Bonifica, Vincenzo Bruno, in segno di auspicio per il nuovo percorso intrapreso dall'Ente:

Al qual proposito, mi permetta, Signor Presidente, di aggiungere una osservazione, a mio avviso fondamentale. Il piano di bonifica che il Consorzio ha approvato, esige in modo perentorio che la sua organizzazione sia radicalmente modificata. Ora non si tratta più di eseguire concessioni o appalti di opere pubbliche: anche questo compito non mancherà, ma sarà secondario. Compito fondamentale è oggi un altro: guidare, dirigere, assistere, una grande trasformazione agraria e sociale.

Occorre che uomini di prim'ordine siano posti a capo dei servizi tecnici, economici, finanziari, del Consorzio; uomini, soprattutto, che non siano puri tecnici, ma che abbiano mente larga ed aperta alla nuova concezione sociale della bonifica.

Figura 2. Stralcio della lettera inviata nel 1946 al Presidente del Consorzio Generale di Bonifica della Capitanata da Arrigo Serpieri – già parlamentare e membro del governo, nonché estensore del Testo unico sulla bonifica integrale (legge n. 215/1933).

Al Consorzio si intende affidare un compito delicato ed ambizioso incardinato non solo sulla realizzazione di importanti opere di difesa e riordino idraulico ma anche su una imprescindibile funzione di trasformazione territoriale e sociale, ad opera direttamente dei consorziati con l'ausilio imprescindibile dello Stato.

Il Consorzio, quindi, nelle idee dell'epoca non doveva più solo eseguire opere ma anche programmarle, pianificarle, inserirle nel mutevole contesto socioeconomico della Capitanata e del Mezzogiorno; nei tumultuosi primi anni del secondo dopoguerra si intravedeva, accanto all'homo faber, la nascita dell'homo ecologicus in grado cioè di disegnare un percorso armonico e di ampio respiro temporale non limitato alle sole contingenze o aspettative economiche.

Nel 1948 il Tavoliere fu incluso fra i comprensori da finanziare con fondi provenienti dallo European Recovery Program (ERP, il Piano Marshall), con un piano quinquennale di lavoro per un totale di 50 miliardi e furono imposti col Piano Mazzocchi-Alemanni vincoli di bonifica su una superficie di 50.000 ettari. La trasformazione fondiaria, peraltro, non ebbe attuazione per il sopraggiungere della legge sulla riforma fondiaria (1950).

Il piano quinquennale si concretizzò in opere di manutenzione straordinaria ai torrenti e nella costruzione di 200 km di strade.

Negli anni del dopoguerra con l'importante contributo della Cassa per il Mezzogiorno si concretizza l'assetto territoriale che si rileva ancora oggi. Alcune attività di bonifica intraprese in epoca preunitaria trovano il loro completamento, sebbene in una nuova collocazione funzionale, altre invece restano tuttora incomplete anche per i mutati scenari; le opere di accumulo contribuiscono a un evidente incremento della produzione agraria e innalzano gli standard di benessere di un'intera collettività.

Con l'istituzione della Cassa per l'intervento straordinario nel Mezzogiorno, il Consorzio presentò infatti un piano di lavori che comprendeva:

- opere irrigue per l'utilizzazione di acque sotterranee, da sorgenti e da invasi da costruirsi nelle valli dell'Ofanto e del Fortore;
- sistemazioni di torrenti interessanti un'area di 15.000 ha; bonifica di 20.000 ha di paludi; sistemazioni montane, rimboschimenti e frangiventi;
- borgate rurali;
- acquedotti;
- linee elettriche.

Le stesse competenze del Consorzio subiscono un radicale mutamento anche a causa di una sostanziale trasformazione dell'assetto amministrativo con la nascita delle Regioni, il processo di decentramento agli organi periferici delle politiche inerenti all'assetto del territorio, l'istituzione delle Autorità di Bacino e le politiche di coesione territoriale dell'Unione Europea. A questo mutamento amministrativo si affianca una sempre maggiore attenzione verso i temi della sostenibilità ambientale e della conservazione della natura, dettata, sulla scorta di politiche regionali e nazionali innescate dagli importanti accordi internazionali in materia ambientale a partire dagli anni '70 del secolo scorso.

La bonifica integrale intesa da Afan de Rivera e da Serpieri probabilmente trova la sua naturale evoluzione in una dinamica tesa allo sviluppo sostenibile del territorio in tutte le sue componenti intrinsecamente connesse, sia spazialmente sia temporalmente.

Dai primi anni della sua attività, il Consorzio fu particolarmente impegnato nello studio e nella realizzazione delle opere di sistemazione idraulica intesa a risolvere il principale ostacolo alla vita salubre e allo sviluppo del territorio: la malaria.

Le opere più spettacolari riguardarono le **vasche di colmata** che interessarono, in un decennio a cavallo della 2ª guerra mondiale, i territori retrocostieri fra il Cervaro e il Carapelle e fra il Cervaro e il Candelaro, per una superficie di circa 10.000 ettari suddivisi in 5 vasche.

Purtroppo, per ottenere una superficie colmata, cioè per sollevare il terreno in modo da ottenere un franco di almeno m 1,50, occorrono circa quindici anni di attesa nei quali il territorio rimane praticamente inutilizzabile. Ciò contrasta con le aspettative di efficacia delle politiche pubbliche: all'inconveniente non si è potuto ovviare neanche con utilizzazioni parziali per lo più disattese dagli agricoltori; questi ultimi hanno preferito ovunque sostituire le colmate con una più intensiva sistemazione idraulica, servendosi degli impianti di sollevamento per rendere coltivabili anche terreni aventi quote altimetriche inferiori.

Per questo motivo, il programma delle colmate previsto nel Piano Curato non è stato completato e vi sono delle zone nell'agro di Zapponeta e fra il Carapelle e il Cervaro la cui utilizzazione agricola è molto incerta, anche perché i terreni hanno un forte tasso di salsedine.

3.1.1.

La bonifica idraulica

Di recente alcune aree interessate da valli da pesca sono state oggetto di interventi di ripristino ambientale nell'ambito del progetto "Life Zone Umide Sipontine", in stretta connessione con l'impianto idrovoro di Siponto di cui costituiscono corpo recettore.

Elevato interesse ha il cordone dunale, che occupa l'intero arco del golfo da Margherita di Savoia a Manfredonia. Nel primo tratto (di circa 10 km) a partire da Margherita, i suoli sono intensamente coltivati a ortaggi con tre produzioni l'anno: carote, patate, cipolle, coltivazioni consolidate con la realizzazione dell'impianto irriguo pubblico. Nel rimanente tratto, dal Carapelle a Manfredonia, i litorali sono ricchi di stabilimenti balneari e villaggi, turistici molto affollati durante l'estate. Questa fascia costiera risulta comunque idraulicamente integrata con i territori retrostanti, dai quali riceve le acque, per cui è oggetto, da decenni, di interventi per il continuo modellamento e la sistemazione idraulica, insieme con le foci a mare del Carapelle, del Cervaro e del Candelaro.

In particolare la fascia costiera compresa tra Manfredonia e Zapponeta è caratterizzata da fondi allungati in direzione perpendicolare alla linea di costa e di modesta estensione, perlopiù destinati a colture orticole, e puntellati dagli sciali, edifici rurali tipici che avevano in origine un utilizzo esclusivamente temporaneo con funzione di ricovero e si caratterizzavano per la struttura in tufo, il tetto a falde con coppi e gli elementi tipici quali la garitta pensile e il **"papaglione"** (camino estradossato). La bonifica dei terreni degli **"Sciali"**, in ogni caso, ha conquistato all'agricoltura intensiva ed al turismo una zona che solo pochi decenni addietro era esclusivamente rinomata per la caccia.

Sono ormai in fase di completamento i lavori di sistemazione idraulica dei terreni posti in sinistra Ofanto, che si saldavano con quelli della fascia costiera e concorrevano alla formazione del lago Salpi.

Gran parte di essi sono ormai diventati irrigui, per cui la sistemazione idraulica è impegnativa e urgente, nonché delicata perché i terreni sono a ridosso del mare. Le potenti e modernissime stazioni di pompaggio installate sono anche a servizio degli scarichi urbani di centri abitati prossimi al mare, rendendo evidente il profondo grado di integrazione del sistema acqua/suolo anche in seguito all'intervento antropico.

Più a Nord, sulla faglia che separa il Gargano dal Tavoliere, scorre il **torrente Candelaro** che è, in sostanza, un grosso collettore che riceve le acque di molti torrenti quali Celone, Salsola, Vulgano, Triolo, che a loro volta hanno altri affluenti. Il Candelaro, pertanto, rappresenta un sistema scolante che interessa una superficie di oltre 200.000 ettari, comprese, per il 25%, le tratte torrentizie montane.

La sistemazione idraulica del Candelaro ha sempre costituito un problema rilevante, anche perché le acque sono recapitate tutte nel golfo di Manfredonia, dove nel passato contribuivano a formare il lago Salso e le paludi di Versentino e del Contessa. La sua arginatura, dalla foce fino a Rignano Garganico, per circa trenta chilometri, ha interessato anche gli affluenti Celone, Salsola e Triolo nelle tratte vallive. Negli anni quest'opera è stata, inoltre, migliorata con la creazione di una zona di espansione di circa 700 ettari in prossimità della foce e con la costruzione di due scolmatori, uno fra Celone e Salsola e l'altro tra Salsola e Triolo. Essa sarà completata con la formazione di invasi di laminazione sul Triolo e Salsola, che serviranno a trattenere le piene, oltre che per usi irrigui.

L'intero sistema scolante si deve completare con la costruzione di raccoglitori che consentano ai terreni di sgrondare le acque dei grossi scolmatori. Ciò è diventato oltremodo importante ed urgente per via della creazione del comprensorio irriguo del Fortore, costituito in gran parte dai terreni del sistema Candelaro. La sistemazione di questo torrente è ormai in via di completamento, dalle sorgenti fino alla vecchia arginatura, con l'adeguamento dei ponti e degli attraversamenti secondari.

Altro delicato sistema scolante è costituito dai **valloni di Lesina e dalle gronde lacuali**. Il Consorzio è stato costretto a diversi e ripetuti interventi che hanno portato anche alla creazione dei polder di Lauro/Torretta e di Palude Grande, dopo aver eseguito il banchinaggio di tutto il Lago.

Vi sono anche in queste zone delicatissimi problemi di equilibrio ambientale: l'istmo di Lesina è zona protetta perché rappresenta una delle ultime aree intatte di flora tipicamente mediterranea ed è rinomata per la fauna acquatica.

Tra il lago ed il mare esiste, inoltre, la spiaggia di Marina di Lesina che è sede di usi turistico-balneari intensivi e in forte incremento, come d'altronde in fase di sviluppo agricolo e industriale è tutto il territorio circostante.

La tratta terminale destra del Saccione è fin dall'inizio dell'attività oggetto di interventi da parte del Consorzio. La foce e l'asta terminale di questo torrente sono state oggetto di importanti opere di canalizzazione, di arginature e rivestimenti, fino alla sistemazione della foce con banchinature ed opere di protezione. Ciò per sottrarre all'impaludamento i fertili terreni della fascia costiera e prevenire le frequenti alluvioni provocate dalle piene.

Eguale impegno ed operatività costante sono stati profusi nella **vallata del Fortore**, che insieme ai suoi affluenti presenta spesso ardui problemi di sistemazione sia per le particolari, variabilissime, caratteristiche dei terreni, nei quali prevalgono argille di diversa formazione, sia per la peculiare idrologia del fiume caratterizzato da un regime marcatamente torrentizio. Infatti, il Fortore è capace di passare nel giro di poche ore dal regime di magra a quello di piena, a causa delle forti pendenze dei declivi nei vasti tratti montani del bacino.

Per eliminare le esondazioni e consentire ai terreni di sgrondare sono state eseguite opere di correzione, arginatura e contenimento degli affluenti di destra (Botte, Sente, Staina) e di sinistra (Rapulla, Pisciareello e altri). Essendo il Fortore un corso di acqua di 2a categoria, la competenza della sistemazione dell'asta fluviale esula dalla competenza consortile ed è affidata alla cura diretta degli uffici del Genio Civile.

La creazione di un invaso come quello di Occhito, di una capacità totale di 333 milioni di mc, obbliga però a sistemare convenientemente le tratte a valle della diga per le esigenze di una corretta gestione dell'invaso per la eventualità di scarichi improvvisi e consistenti e per lo smaltimento di portate cospicue. Sarà pertanto necessario adeguare tutte le opere di difesa delle sponde e i ponti della SS 16, della ferrovia Bologna-Otranto e delle strade provinciali che lo attraversano.

Il **torrente Cervaro** taglia trasversalmente, quasi a metà, il Tavoliere e provenendo dall'Irpinia convoglia le acque attraverso il Vallo di Bovino fino all'Adriatico, a 10 chilometri circa da Manfredonia. Da sempre le sue acque si impantanavano dietro il cordone dunale e si univano nel lago Salso a quelle del Carapelle, il quale è stato interessato, nei decenni scorsi, da numerosi interventi.

L'ex azienda Daunia Risi (attualmente Oasi Lago Salso), di proprietà del Comune di Manfredonia, è stata creata sulle colmate del Nuovo Cervaro e del Candelaro e consta di circa 500 ettari di terreni fertilissimi e irrigui e di altri 400 ettari che costituiscono un laghetto a corona, alimentato dalle acque del Cervaro mediante il Roncone.

Oltre a servire per l'irrigazione, il laghetto è anche valle da pesca ed è utilizzato come zona di stabulazione e rifugio per la fauna avicola migratoria, nonché di ripopolamento per quella stanziale.

Nella parte mediana del suo corso, il Cervaro è stato oggetto di interventi anche per la correzione del corso, di arginature e di continue opere di difesa delle sponde perché il torrente è in fase di scavo, come lo sono tutti i suoi affluenti – Sannoro, Lavella, Vallone dell'Angelo, Pozzo Vitolo, Acquasalata, Biletra. Negli anni Sessanta, interrotte le colmate, fu aperta la foce a mare. Attualmente il Cervaro, che almeno nella sua parte di pianura ha un corso del tutto nuovo (si parla infatti del "Nuovo Cervaro"), è oggetto di interventi di sistemazione della foce e delle zone limitrofe, nonché di repellenti a protezione delle sponde in molti punti del nuovo corso. Tale corso è destinato a cambiare ulteriormente in avvenire, perché sono previsti due invasi sugli affluenti principali (Sannoro e Lavella); e una traversa in località "Radogna" nell'agro di Bovino, per convogliare attraverso un collettore, nell'invaso di Palazzo d'Ascoli in programmazione, una portata di 10 mc.

Anche il **torrente Carapelle** proviene dall'Irpinia, taglia il Tavoliere dieci chilometri più a Sud, con un corso quasi parallelo a quello del Cervaro e ha il suo bacino montano nel territorio posto fra la Campania, la Puglia e l'alta Valle dell'Ofanto. Giunto alla foce in località Torre Rivoli a tergo di Zapponeta, dopo aver attraversato la Vallata di Candela e Ascoli Satriano, sfiora i comuni di Ortona ed Orta Nova, nonché la piana fertilissima posta fra Cerignola e Manfredonia. Nel passato contribuiva in modo determinante alla formazione del lago Salpi. Il Carapelle era destinato, col Piano Curato, a fornire il materiale per le colmate di larghe superfici denominate Giardino, Alma Dannata, Setteposte e Beccarini, ed a tale scopo furono creati i derivatori denominati Regina e Carapellotto ed eseguite parzialmente le arginature delle vasche. Ma, anche in questo caso, le mutate esigenze hanno indotto a un cambiamento d'indirizzo, optando per la sistemazione intensiva. In località prossime al mare, che avrebbero dovute essere colmate, è stata creata una valle da pesca.

Il Carapelle fu comunque arginato per molte decine di chilometri nel suo corso vallivo e per far scolare i terreni limitrofi fu costruito un grosso collettore, il Peluso, che scarica le acque a mare in prossimità della foce del Carapelle. Anche il regime idraulico di questo torrente è destinato a mutare, perché è prevista la costruzione di un invaso a corona nella vallata di Palazzo d'Ascoli dove saranno convogliate le acque del Carapelle e del Cervaro. Cambierà, inoltre, anche il regime dei suoi affluenti principali, Carapellotto e Tamariceto, le cui acque saranno anch'esse invasate ed utilizzate per l'irrigazione.

Il Consorzio ha dovuto affrontare moltissimi problemi di sistemazione su un numero elevato di corsi d'acqua minori.

In particolare, per assicurare lo sgrondo delle zone depresse e senza recapito, si è provveduto a:

- organizzare in polder, con relativi impianti di sollevamento, di circa 3.000 ettari delle località Lauro e Torretta dell'agro di San Nicandro Garganico e di 2.500 ettari in località Palude Grande dell'agro di Lesina;
- sistemare tutto l'istmo del lago di Varano, istituendo un polder in località Muschiatura;
- realizzare impianti di sollevamento in quasi tutte le zone basse del comprensorio e cioè quelli di Villanova, Masseria Grande e Ciccallento (sul Candelaro), Contessa, Siponto e Setteposte (a Manfredonia), a Zapponeta, alla Lupara di Cerignola ed a Trinitapoli.

Il Consorzio stesso è, inoltre, intervenuto in quasi tutto il territorio per garantire il rapido sgrondo dei terreni. Si riportano di seguito i nomi dei canali o delle località sistemate in ogni comune, con l'avvertenza che spesso non si tratta di un solo fosso o canale ma di un sistema scolante servente migliaia di ettari. Pur se cospicua, specialmente se vista nel suo complesso, quest'opera è tutt'altro che terminata, anzi è avvertita l'esigenza di interventi continui, specialmente durante le stagioni molto piovose.

La rete scolante pubblica andrà implementata nelle nuove aree irrigue, e infatti il Consorzio ha proceduto alla realizzazione di fossi scolanti contemporaneamente o subito dopo aver eseguito le reti irrigue sia del Comprensorio del Fortore sia dell'Ofanto. Inoltre, nelle zone pianeggianti investite a colture intensive irrigue, le aziende dovranno incrementare le opere di sistemazione, ferma restando l'esigenza di realizzare anche quelle opere a carattere interaziendale, obbligatorie ai sensi dell'art. 7 della l.r. n. 4/2012.

La seguente elencazione cronologica può fornire un quadro più sistematico delle complesse opere eseguite nelle diverse zone del comprensorio **(Tabella 2)** e illustrare la metodologia degli interventi gradualisti nelle zone più carenti di scolo **(Tabella 3)**.

Tabella 2: cronologia delle principali opere di sistemazione dei corsi d'acqua nel secolo scorso.

DENOMINAZIONE	ANNO
Bonifica 1° lotto da Ovest di Lesina (canali e consolidamento delle sponde)	1926
Colmate varie nella zona di Lesina	1926-28
Bonifica 2° lotto ad "Est di Lesina"	1928
Bonifica Sipontina: completamento canalizzazione acque basse e ponte obliquo	1938
Sistemazione di un ponte dell'alveo "Cervaro" a valle del ponte "Colonnello"	1939
Sistemazione del canale "Regina"	1939-42
Argine di contenimento delle colmate sul torrente Candelaro	1939
Sistemazione del canale emissario della marana "La Pescia"	1942
Espurgo e sistemazione dei canali alti e dei collettori delle acque basse di levante e di ponente con sbocco nel lago di Lesina	1946-52
Prosciugamenti vari nella sacca orientale	1947-51
Colmate sipontine	1948
Sistemazione ed espurgo dei canali e valloni ad Ovest di Lesina e rivestimenti in calcestruzzo del canale "S. Leonardo"	1948-51
Lavori di espurgo ad "Est di Lesina" collettore acque basse di levante e di ponente	1948
Sistemazione canale "La Volla" dalla Foggia-Trinitapoli al canale Properzio	1951
Sistemazione canale "Pisciarello" ed affluenti	1951
Sistemazione torrente "Rapulla" ed affluenti	1951
Sistemazione canale "Carapelluzzo"	1952
Lavori di sistemazione terreni compresi fra la SS.Foggia-Manfredonia e Via della fame con ripristino canali "Farano-Faraniello di Castiglione, Faraniello dei Demani, Properzio, La Volla e Ciminiera più apertura nuovi canali e ponti vari (Ha 16,815)	1952
Costruzione controfosso destro torrente "Carapelle"	1952
Lavori di bonifica e colmate zona Bagno ed Irchio. Colmata fra Vallone Cagnano e Vallone Cosentino	1952
Prosciugamento palude "Lauro" e sistemazione alveo fiume Lauro e canale acque alte	1952
Completamento dei canali di bonifica delle marane "Macchiarotonda e Ramatola" e relativi canali e bracci secondari, con rivestimento di parte dei canali e bracci secondari	1953-55
Sistemazione palude compresa fra la starda Cerignola-Manfredonia ed il canale di scarico dell'idrovora "Colasollecito"	1953
Sistemazione marane "Castello" affluente in destra Carapelle (tronco fra SS. 16 e provinciale Cerignola-Candela)	1953
Sistemazione e completamento marana "Capacciotti" dalla strada 43 secondaria dell'Acquedotto Pugliese	1953
Sistemazione e rivestimento del canale di "Cannafresca"	1953-54
Inalveazione tronco del torrente "Cervaro" con foce a mare	1953
Prosciugamenti palude Lauro (canalizzazioni)	1954

Bonifica della piana di Muschiatura	1954
Sistemazione idraulica dei terreni fra il Celone e Salsola (canali Duanera principale e secondaria, Cappelli, Durante e Tardia)	1954
Costruzioni briglie-chiaviche-ponticelli ecc.	1955
Prosciugamento palude torretta	1955
Sistemazione bacino "Maraone", "Cuitno di Caso" e "Cioccacorta"	1955
Completamento e sistemazione marana "Ponticello"	1956
Lavori di rivestimento dei canali di levante e di ponente di Lesina	1956
Sistemazione idraulica terreni bassi fra il Cervaro e canale Contessa a valle strada di bonifica, stazione Candelaro-Beccarini	1957
Danni di forza maggiore ai canali Ramatola e Macchiarotonda per le piene dell'1 e 2 dicembre e 17-18 gennaio 1957	1957
Costruzione canale "S. Marco"	1957
Sistemazione canale "S. Marco"	1957
Sistemazione idraulica dei terreni tra il Salsola ed il Vulgano (1° stralcio)	1958
Sistemazione canale "Fontanelle"	1959-60
Sistemazione canale "Trionpello"	1959
Lavori di manutenzione temporanea di: Maraone, Ciccacorta, Cutino di Caso	1959
Sistemazione terreni intorno abitato Orta Nova	1959
Completamento bonifica Isola Varano e gronde di Capoiale	1960
Sistemazione idraulica palude "Rodi Garganico"	1960
Completamento bonifica piana di Muschiatura	1960
Impianto di sollevamento con elettropompa da 1.000 lt/sec. in località "Ciccalento" e di n° 3 motopompe a servizio completamento idraulico "Candelaro"	1960
Completamento sistemazione idraulica dei terreni fra il Salsola ed il Vulgano (2° stralcio)	1960
Sistemazione idraulica tra la provinciale Foggia-Troia e la SS. Foggia-Napoli	1960
Manutenzione straordinaria marana "Pidocchiosa" a monte abitato Storanarella	1960
Sistemazione idraulica vallone della Botte	1960
Sistemazione integrativa torrente "Celone" ed affluenti	1960
Lavori di apertura alla foce del torrente "Cervaro"	1960
Sistemazione "Motta Montecorvino" in sinistra torrente "Casanova"	1960
Sistemazione terreni tra il Celone e la Foggia -Manfredonia	1961
Sistemazione idraulica dei terreni fra la Str. Foggia-Manfredonia e la Str. Di bonifica Via Nuova della	1961
Completamento sistemazione bacino Peluso	1961
Sistemazione canale "S. Michele delle Vigne"	1961
Sistemazione corso vallivo e montano del torrente "Staina"	1961
Sistemazione torrente "Cervaro" 1° e 2° lotto	1961

Sistemazione idraulica delle zone Palata e Versentino	1970-80
Sistemazione della zona degli Sciali ad oriente della strada provinciale Cerignola-Manfredonia compresa fra lo sfocio del torrente Candelaro e l'abitato di Margherita di Savoia	1970-80
Sistemazione idraulica della zona dell'Alma Dannata e della zona in agro di Trinitapoli, entrambe a tergo delle saline di Stato	1970-80
Sistemazione idraulica Torrente Sanno-Acqua Salata	1980-90
Sistemazione idraulica Sinistra Ofanto	1980-90
Sistemazione idraulica Canale Inversa	1990
Risistemazione idraulica Alto Candelabro	1980-00

Tabella 3: impianti di sollevamento idraulico in esercizio.

LOCALITÀ	COMUNE	SUPERFICIE SERVITA (ha)	POTENZA INSTALLATA (kW)	CANALIZZ. DI SERVIZIO (km)	NOTE
Palude Grande	Lesina	800	96	11	Elettrop. portata totale l/s 28.000
Palude Lauro e Torretta	Lesina	700	176	19	Elettrop. portata totale l/s 4.000
Pescorosso	Rignano G.	400	105	2	Motopompa l/s 300
Mezzana Grande	Rignano G.	350	160	2	Elettr. port. tot. l/s 800 Motopompe l/s 500
Ciccalento	Rignano G.	600	100	16	Elettr. totale l/s 1.083
Siponto, Manfredonia	Manfredonia	350	33	14	Elettr. totale l/s 812
Contessa	Manfredonia	380	85,5	20	Elettr. totale l/s 1.500
Setteposte	Manfredonia	1.481	371	6	Elettr. totale l/s 5.300
Zapponeta	Zapponeta	387	50	1	Elettr. totale l/s 600
Foce Aloisa	Zapponeta	158	100	2	Elettr. totale l/s 300
Lupara	Cerignola	662	131	12	Elettr. totale l/s 1.550
Palude Lauro Torrettan° 3 (di emergenza)	Lesina	800	245	19	Portata totale l/s 1.600
Candelaro	Manfredonia	250	60	3,4	Elettr., totale l/s 1.000
Cervaro	Manfredonia	520	184	6,5	Elettr., totale l/s 2.400
Salpi	Trinitapoli	2.000	1.350	4	Elettr., totale l/s 20.000
TOTALE		9.838	3.246,5	137,9	

3.2

IL COMPRENSORIO CONSORTILE E L'AREA VASTA DI RIFERIMENTO

Il Consorzio per la Bonifica della Capitanata è stato costituito con DPR del 10 maggio 1965 accorpando in un unico Ente il preesistente Consorzio Generale per la Bonifica e la Trasformazione Fondiaria della Capitanata e i nove Consorzi di bacino: Tavoliere Centrale, Cerignola, Varano, Ofanto, Cervaro-Candelaro, Alto Tavoliere, S. Severo-Torremaggiore, Lesina e Fortore.

Il comprensorio dispone di una superficie totale di oltre 400.000 ettari: per la ripartizione delle superfici dei diversi Comuni si veda la **Tabella 4**.

Tabella 4: estensione delle aree comprese nel perimetro consortile per ciascuno dei comuni che ricadono, anche parzialmente, nel comprensorio della capitanata.

COMUNI	SUPERFICIE		
	territoriale (ha)	consortile (ha)	consor./terr. (%)
Apricena	17.145	4.244	83,08
Ascoli S.	33.457	33.457	100,00
Biccari	10.631	2.548	23,97
Bovino	8.416	3.141	37,32
Candela	9.614	9.220	95,90
Carapelle	2.479	2.479	100,00
Casalnuovo M.	4.817	1.758	36,50
Casalvecchio P.	3.170	2.793	88,11
Castelluccio S.	5.131	5.131	100,00
Castelnuovo	6.099	4.772	78,24
Cerignola	58.965	58.963	100,00
Chieuti	6.061	6.061	100,00
Deliceto	7.563	2.930	38,74
Foggia	5.059	50.590	1000,00
Lesina	15.844	15.844	100,00
Lucera	33.872	33.812	99,82
Manfredonia	35.199	25.834	73,39
Margherita S.	3.641	3.691	101,37
Ordona	3.996	3.996	100,00
Orsara di P.	8.224	1.303	15,84
Orta Nova	10.369	10.369	100,00

COMUNI	SUPERFICIE		
	territoriale (ha)	consortile (ha)	consor./terr. (%)
PietraMontecorvino	7.117	2.506	35,21
Poggio Imperiale	5.238	5.238	100,00
Rignano G.	8.893	4.001	44,99
Rodi G.	1.328	216	16,27
San Ferdinando P.	4.185	4.185	100,00
San Giovanni R.	25.959	5.501	21,19
San Marco in Lamis	23.356	5.195	22,24
San Nicandro	17.263	4.398	25,47
San Paolo C.	9.069	9.069	100,00
San Severo	33.315	33.314	100,00
Serracapriolala	14.279	14.279	100,00
Stornara	3.364	3.364	100,00
Stornarella	3.388	3.388	100,00
Torremaggiore	20.855	20.855	100,00
Trinitapoli	14.757	14.757	100,00
Troia	16.722	13.116	78,44
Volturino	5.802	1.291	22,25
Zapponeta	4.004	4.004	100,00
TOTALE	508.646	431.613	

Il perimetro consortile del comprensorio, in base allo statuto approvato con deliberazione della Giunta Regionale della Puglia n. 1586 dell'11/10/2016, rappresentato nella mappa in **Figura 3**, si svolge lungo i confini riportati e definiti dai decreti di limitazione dei preesistenti Consorzi elementari di bacino, dai quali è nato l'Ente unico, nonché di successivi decreti di ampliamenti.

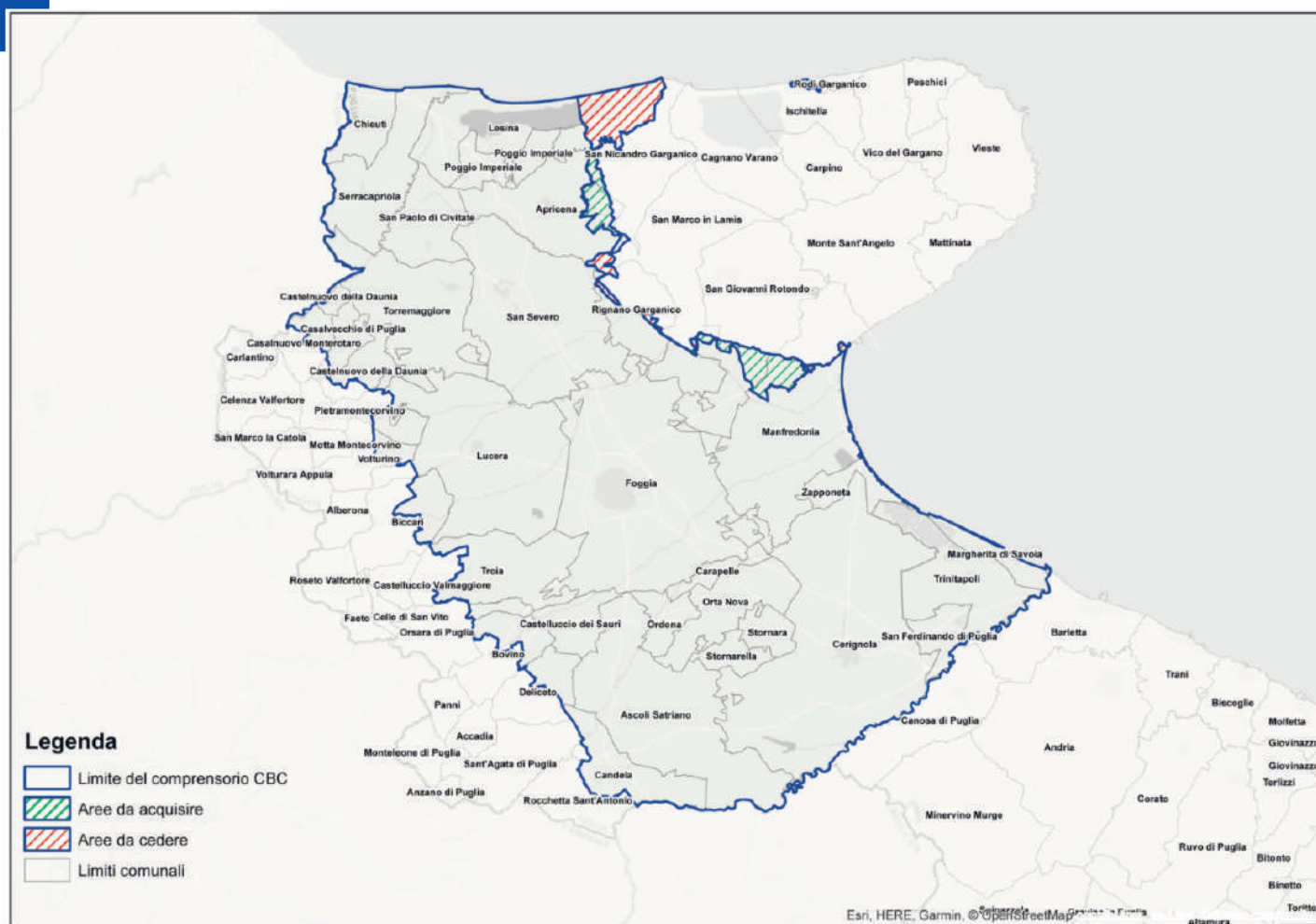


Figura 3. Il comprensorio di competenza del Consorzio per la Bonifica della Capitanata, qui presentato sia nella perimetrazione vigente sia con evidenza delle aree che sono in corso di cessione (in rosso) o di acquisizione (in blu).

Il perimetro consortile comprende, inoltre, una zona del territorio del comune di Rodi Garganico delimitata ad Est dal torrente Romondato, a Sud e a Ovest dal limite territoriale del citato Comune e a Nord dal mare Adriatico. L'attuale perimetro consortile, come già accennato, è delimitato dalle principali discontinuità morfologiche della provincia di Foggia. Così, nella parte settentrionale il limite di comprensorio è determinato dal Torrente Saccione al confine con la Regione Molise, in quella meridionale dal Fiume Ofanto, ad est dalle pendici del Promontorio del Gargano e ad ovest da quota ca. 350 m slm, seguendo limiti fisici o amministrativi. In questo modo viene compresa completamente l'intera piana del tavoliere fino alle prime propaggini del Preappennino Dauno.

In un'ottica di razionalizzazione degli interventi che tenga conto delle dinamiche a scala di bacino idrografico, in accordo con la Regione Puglia, si è inteso trasferire al Consorzio di Bonifica Montana del Gargano la parte di comprensorio di Rodi Garganico, ad est del torrente Romondato, e della rete di scolo del Vallone Sant'Anna, Vallone De Pilla, Vallone Iscarella, Torrente Vallone, Torrente Trippa, Vallone Scarafone, Torrente Metilde, Canale Torretta e delle acque basse del polder dominato dall'idrovora di Palude Lauro. In questo modo, si mira a dare continuità alla gestione del reticolo idrografico, conservando il principio dell'unitarietà a scala di bacino.

Allo stato, i suddetti canali nella tratta di monte ricadono nel comprensorio del Consorzio di Bonifica del Gargano mentre per la parte di valle afferiscono al Consorzio per la Bonifica della Capitanata – con evidente disomogeneità nella programmazione ed esecuzione delle attività di manutenzione.

Pertanto, Il Consorzio per la bonifica della Capitanata ed il Consorzio di bonifica montana del Gargano, all'esito delle attività ricognitive svolte sulla scorta dei criteri fissati dalla legge e delle indicazioni dell' Autorità di Bacino della Puglia, hanno individuato i limiti del nuovo potenziale confine tra i comprensori di rispettiva competenza, inoltrando tale ipotesi alle strutture regionali competenti e alla stessa Autorità di Bacino, per le valutazioni e i conseguenti provvedimenti (deliberazione della Presidenza n. 975 del 10 febbraio 2015 ratificata dalla Deputazione Amministrativa con deliberazione n. 1273 del 2 marzo 2015).

Analoghe considerazioni valgono sull'estensione del comprensorio di bonifica verso ovest fino al limite amministrativo e territoriale della Regione Puglia. Questa ulteriore variazione del perimetro consortile implicherebbe a tutti gli effetti una nuova "mission" per l'ente, il quale si troverebbe ad assolvere, in maniera sistematica, i compiti di bonifica montana in un territorio che presenta notevoli criticità sotto l'aspetto geomorfologico ed idraulico e al tempo stesso è privo di opere organiche di conservazione e difesa del suolo. Sul piano quantitativo, una superficie territoriale aggiuntiva di circa 106.000 ha diventerebbe di competenza del Comprensorio, con un incremento della rete principale di scolo attualmente censita pari a oltre 1.600 km.

In questo modo, seguendo il dettato normativo della l.r. n. 4/2012, non solo sarebbe ricostituita l'unitarietà a scala di bacino nella gestione della rete di drenaggio (secondo un principio già chiaro ai primi tecnici che si occuparono della bonifica idraulica del Tavoliere nella prima metà dell'800) ma si darebbe coerenza all'intero sistema idrogeomorfologico – assicurando la possibilità di programmare in modo integrato le opere necessarie per un riordino del bilancio idraulico e della resa solida.

Una prima differenziazione delle aree interne al comprensorio di bonifica del Consorzio può essere effettuata prendendo in considerazione la loro potenzialità e suscettività alla trasformazione in irriguo.

Sulla scorta di questo elemento di valutazione il territorio consortile può essere distinto in due grandi aree: quella collinare del sub-appennino, non interessata dall'irrigazione, e l'area del Tavoliere, prettamente pianeggiante, in gran parte irrigata e con una elevata potenzialità e suscettività alla trasformazione in irriguo.

Area sub-appenninica

L'area sub-appenninica è situata ad ovest del territorio consortile e lo percorre per intero da nord a sud. Nell'insieme si sviluppa su una superficie catastale di 175.000 ettari ed interessa i comuni di Casalvecchio di Puglia, Ascoli Satriano, Castelluccio dei Sauri, Casalnuovo Monterotaro, Pietramontecorvino, Serracapriola, Torremaggiore, Troia, Biccari, Bovino e Volturino.

L'area si sviluppa tra quote relative di 150 e 350 m s.l.m. e si contraddistingue per pendenze lievi che non limitano l'attività agricola. Tra le attività colturali praticate prevale la cerealicoltura e, in misura minore, l'olivicoltura. Nel complesso quest'area è priva di opere pubbliche di irrigazione, tuttavia si riscontrano numerose oasi irrigue (aree irrigue private), specie nella parte meridionale ed in particolare negli agri di Candela ed Ascoli Satriano.

3.2.1.

Inquadramento territoriale

Area del Tavoliere

L'area interna del Tavoliere, quasi completamente suscettibile all'irrigazione, si estende per circa 200.000 ettari. Al suo interno è possibile distinguere due ulteriori contesti sulla base delle diversità fisiche del terreno, dell'ubicazione geografica e innanzitutto in relazione alla presenza o meno della rete irrigua pubblica. Queste caratteristiche consentono di individuare tre diverse sub-aree: la prima collocata nella parte settentrionale, parzialmente attraversata dal fiume Fortore dal quale prende il nome, la seconda ubicata nella parte meridionale e adiacente al fiume Ofanto e la terza, situata al centro tra le due sub-aree precedenti e denominata Carapelle.

Il Comprensorio è delimitato dai principali elementi morfologici presenti sul territorio: dal Fiume Ofanto a sud e dal Fiume Saccione a nord, dal Promontorio del Gargano e dai rilievi dell'Appennino Dauno rispettivamente a est e a ovest. In questo modo, esso abbraccia una delle più importanti superfici pianeggianti dell'intero territorio nazionale ovvero l'intera pianura del Tavoliere ed una quota importante della parte pedemontana della Provincia di Foggia e della BAT. La distribuzione altimetrica delle aree incluse nel comprensorio della Capitanata è illustrata nella mappa in **Figura 4**.

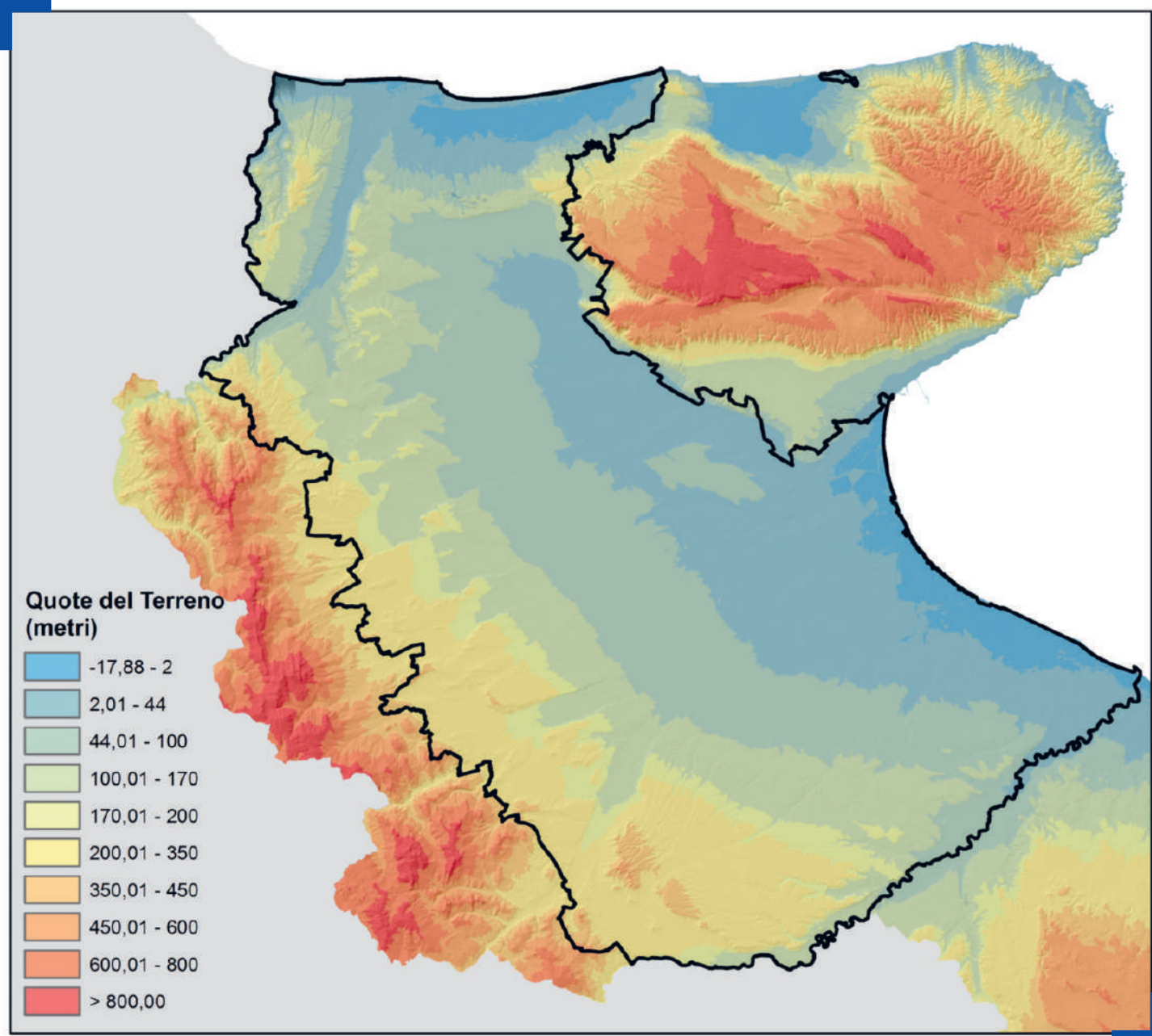


Figura 4. Distribuzione altimetrica del territorio della provincia di Foggia: in nero, il perimetro del comprensorio della Capitanata. Elaborazione su dati del Modello Digitale del Terreno della Regione Puglia (www.sit.puglia.it/portale/portale_cartografie_tecniche_tematiche/Cartografie%20Tematiche/DTM): quote ellissoidiche, valori negativi convenzionalmente inclusi nella classe 0-2 m.

Rimandando agli elaborati di piano completi e in particolare ai documenti della VAS per gli aspetti di carattere morfologico, qui preme rimarcare che il comprensorio è stato delimitato in modo da racchiudere le principali unità fisiografiche con caratteristiche idrauliche, agronomiche ed ambientali sostanzialmente omogenee.

L'evoluzione della Pianura del Tavoliere è frutto di vicissitudini geologiche tutt'ora in corso su cui occorre soffermarsi per tenere in debito conto le dinamiche di area vasta. Questo territorio è caratterizzato, come accennato, da una grande superficie terrazzata intorno quota 170-200 m s.l.m. che costituisce la parte pedemontana del comprensorio. A sua volta questa è delimitata a ovest dai rilievi dell'Appennino Dauno, e a est dalla grande piana del Tavoliere contraddistinta da pendenze molto blande e generalmente progradante verso la linea di costa.

Non mancano ampie zone depresse in cui si è dovuto costituire dei veri e propri polder soprattutto lungo la fascia costiera, per il bacino del lago di Lesina e dell'asta torrentizia del Candelaro. La continuità del paesaggio è interrotta da numerose incisioni torrentizie che evidenziano bruschi cambi di pendenza nella piana alluvionale, evidenti nella mappa delle pendenze in **Figura 5**.

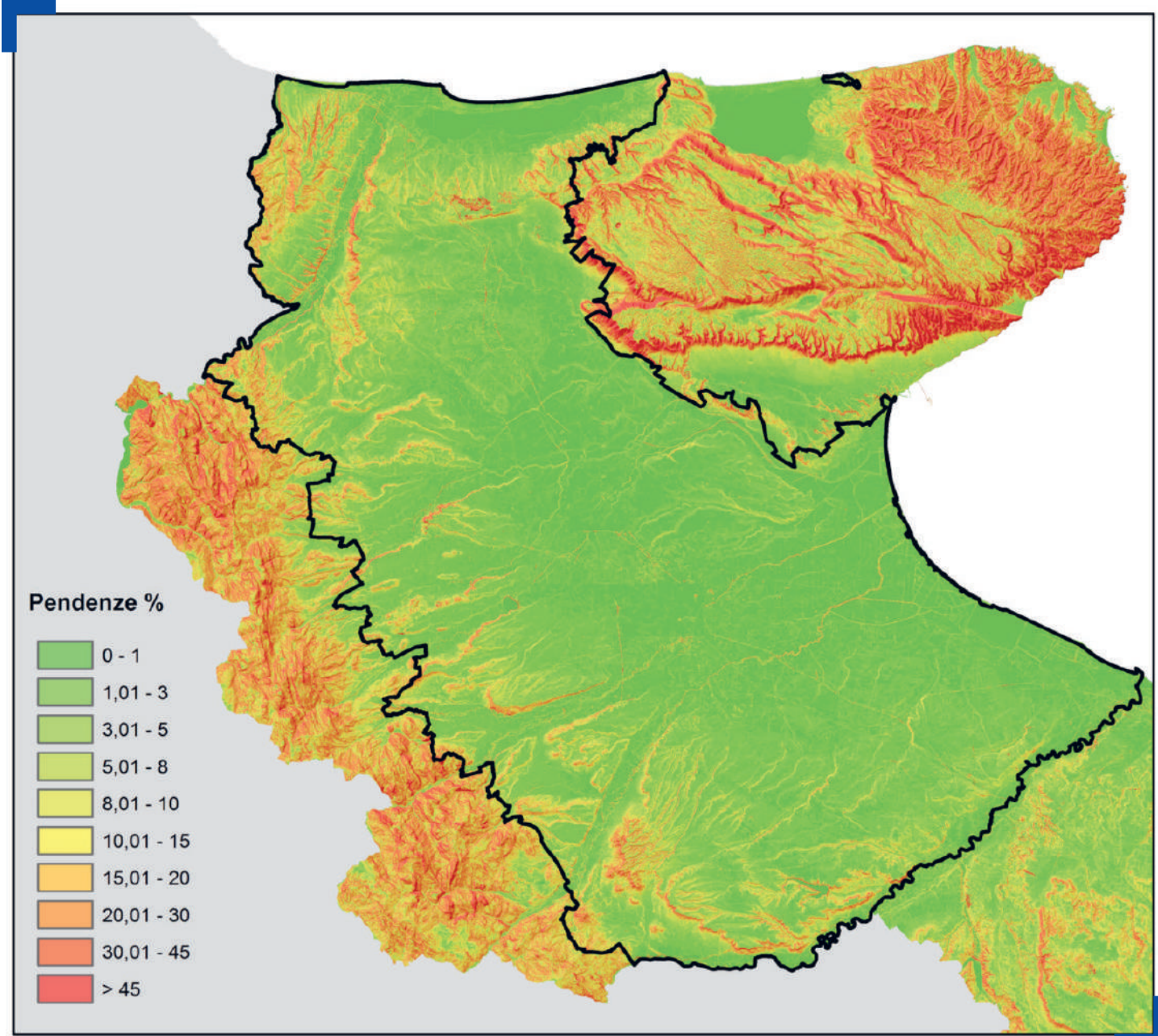


Figura 5. Carta della pendenza dei suoli della provincia di Foggia: in nero, il perimetro del comprensorio della Capitanata.
Elaborazione su dati del Modello Digitale del Terreno della Regione Puglia
(www.sit.puglia.it/portal/portale_cartografie_tecniche_tematiche/Cartografie%20Tematiche/DTM).

Alle peculiarità morfologiche e paesaggistiche delle diverse macro-aree si affiancano le specifiche dinamiche evolutive, le quali implicano azioni di tutela e conservazione differenziate. Così, ad esempio, se nei monti della Daunia i fenomeni di erosione gravitativa rappresentano la manifestazione di maggior rilievo, nella piana della Capitanata prevalgono il sovralluvionamento, le esondazioni e l'erosione concentrata ad opera delle maggiori aste torrentizie, mentre nelle aree costiere l'arretramento della linea di costa, la riduzione della soggiacenza e l'ingressione marina sono i fattori principali di rischio.

È chiaro che le dinamiche appena accennate non sono per nulla svincolate o indipendenti fra loro: al contrario, così come riflesso sin dagli albori negli orientamenti della bonifica integrale, rappresentano un fenomeno integrato cui è necessario dare risposte coordinate.

Il Comprensorio di Bonifica è suddiviso in 18 sistemi omogenei per caratteristiche idrauliche. A ciascun sistema è possibile associare, implementando anche un criterio geomorfologico nella definizione, un bacino idrografico di pertinenza (come mostrato in [Tabella 5](#)).

La suddivisione dei bacini è stata effettuata anche in base a caratteristiche di “omogeneità idraulica” e di unitarietà della proprietà fondiaria tanto da giungere a definire dei sistemi idraulici omogenei. Su questa base, è stato possibile definire i 18 bacini idrografici sopraelencati, ciascuno dei quali racchiude un areale omogeneo per caratteristiche idrauliche, geomorfologiche, per densità di interventi di sistemazione idraulica e per suscettività al dissesto idraulico dei terreni compresi ([Figura 6](#)).

3.2.2.

I Bacini idrografici

Tabella 5: estensione dei 18 bacini idrografici in cui è suddiviso il comprensorio della Capitanata.

NUMERO	DENOMINAZIONE	SUPERFICIE (km ²)
1	Colline di Chieuti	49,19
2	Torrente Saccione	56,97
3	Fiume Fortore basso	197,43
4	Fiume Fortore alto	118,87
5	Lago di Lesina	268,87
6	Pantanella	2,03
7	Polder di Siponto	8,64
8	Torrente Candelaro	407,55
9	Torrente Triolo	367,68
10	Torrente Salsola	362,76
11	Torrente Celone	295,88
12	Torrente Cervaro basso	207,78
13	Torrente Cervaro alto	359,26
14	Torrente Carapelle	604,95
15	Fiume Ofanto	416,91
16	Canale Peluso	165,67
17	Canale Giardino	312,72
18	Canale Carmosina	212,49

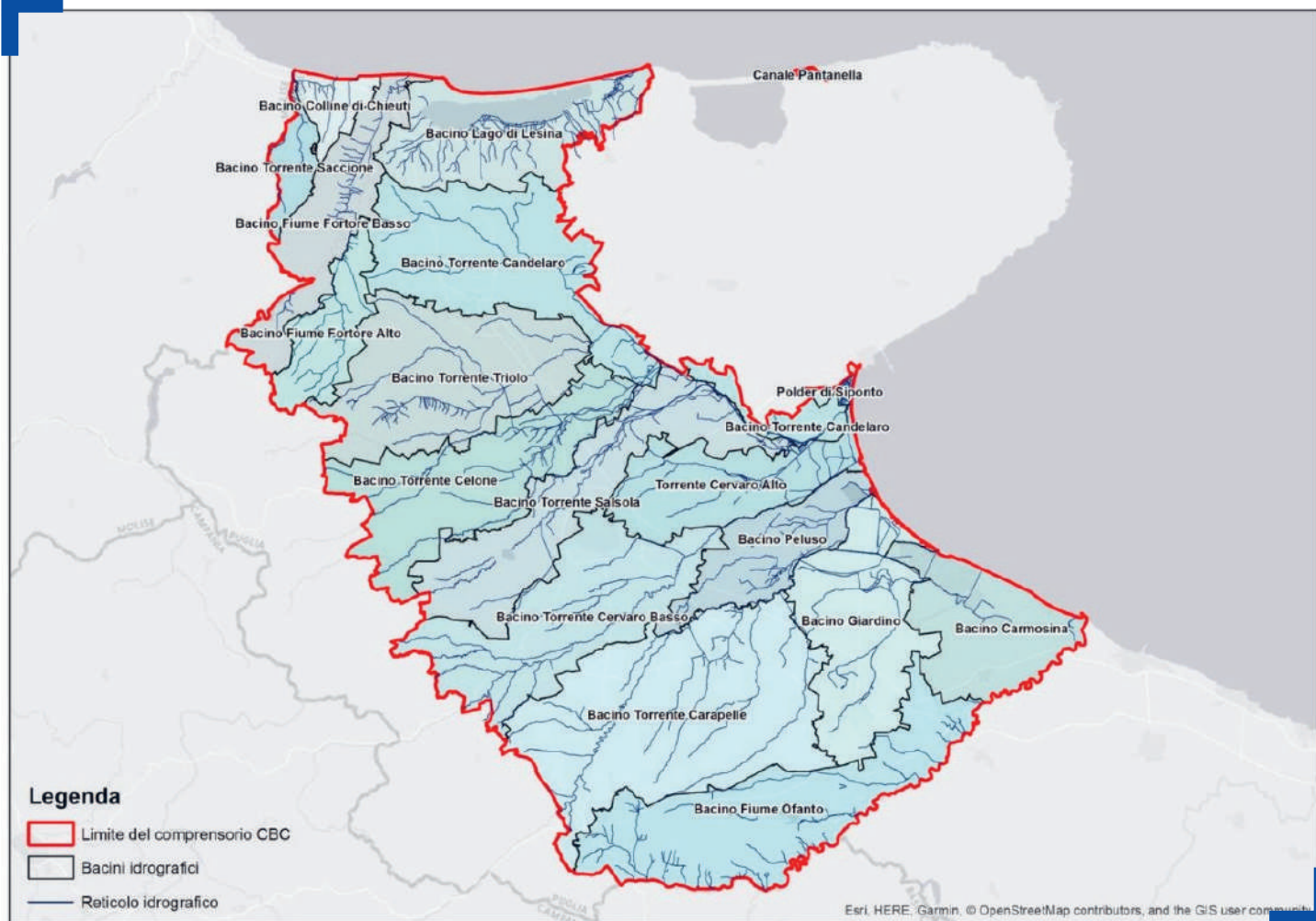


Figura 6. Carta tematica dei 18 bacini idrografici idrografici in cui è suddiviso il comprensorio della Capitanata. Il perimetro rappresentato nella carta è quello in corso di aggiornamento, come spiegato nell'illustrazione della precedente Figura 3.

Le acque disponibili in Capitanata sono classificabili in:

- a) superficiali;
- b) sotterranee;
- c) reflue.

Nella **Tabella 6** è riportata una stima approssimativa delle disponibilità idriche teoriche ed effettive del comprensorio: da essa si evidenzia una differenza nella disponibilità effettiva pari a 164,4 milioni di mc, la quale è da imputare alla mancanza di invasi o non ancora completati o non collaudati oppure non in condizioni di riutilizzare le acque reflue.

È dai comprensori irrigui pubblici, che in Capitanata sono rappresentati dal Fortore e dall'Ofanto, che deriva il maggiore apporto all'irrigazione.

Per trasformare l'agricoltura e renderla irrigua agli inizi degli anni '60 il Consorzio, con il sostegno finanziario della Cassa per il Mezzogiorno, ha programmato ed in parte realizzato tre schemi idrici: Fortore, Sinistra Ofanto e Carapelle (solo programmato) su una superficie di 200.000 ettari. Nei decenni successivi, per rispondere alle esigenze e alle richieste di acqua per usi potabili, civili e industriali, le dotazioni e le ripartizioni intersettoriali sono state riviste e adeguate alla domanda, penalizzando, inevitabilmente, il settore primario unico ed originario destinatario delle risorse immagazzinate. Tenuto conto che da un lato la domanda di acqua potabile è in costante aumento e che dall'altro il settore industriale sollecita al Consorzio cospicui incrementi di erogazione, si avverte, pressante, il ritardo in termini di approvvigionamento.

3.2.3.

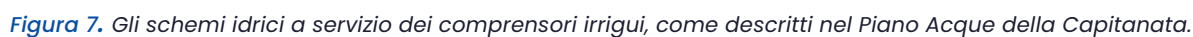
Risorse idriche e opere irrigue

Il comprensorio Fortore utilizza le acque invase mediante una ritenuta in terra alla stretta di Occhito (capacità d'invaso: 249 milioni di mc utili) e le distribuisce grazie alle opere di adduzione e distribuzione già realizzate su una superficie di circa 142.000 ettari, dislocata tra il confine Nord della provincia di Foggia fino al Cervaro, che rappresenta il cuore del Tavoliere. La dotazione è di 2.050 mc/ha servito, con una stagione irrigua che va dal 1° marzo al 30 novembre; la distribuzione è alla domanda e l'acqua è consegnata all'utente in rete tubata con una pressione di esercizio minima di 25 metri di colonna d'acqua (m.c.a.).

Tabella 6: Stima delle risorse idriche teoriche ed effettive medie nel comprensorio della Capitanata.

Risorse idriche	Disponibilità teoriche (m ³ x 10 ⁶)	Disponibilità effettive medie (m ³ x 10 ⁶)
Occhito	249,0	160,0
Celone	17,0	17,0
Traversa	6,5	6,5
Osento	14,0	7,0
Capacciotti	49,0	46,0
Fluenze Ofanto	32,5	7,5
Fluenze torrentizie	3,0	1,0
Falda del Tavoliere	63,0	43,0
Falda del Gargano	13,2	13,2
Reflue	43,4	25,0
Totali	490,6	326,2

Di seguito vengono riportati gli schemi idrici suddivisi per comprensori, i cui perimetri sono illustrati in **Figura 7**.



Schema idrico Fortore

La superficie interessata da tale schema (che comprende, in parte, gli agri di 17 comuni della provincia di Foggia per un'estensione complessiva di circa 142.000 ettari) richiede un fabbisogno di acqua per usi irrigui stimata in 280 milioni di mc (in ragione di 2.050 mc/ha irrigabile) da derivare dall'invaso di Occhito e da quelli sulle aste dei corsi d'acqua, a regime torrentizio: Celone, Vulgano, Salsola e Triolo che attraversano la piana del Tavoliere e si riversano nel torrente Candelaro.

In esecuzione dello schema è stata realizzata ed è in esercizio da oltre 45 anni la diga di Occhito; successivamente sono state realizzate le grandi adduzioni e le reti di distribuzione su circa 107.000 ettari di superficie. Secondo le previsioni del Piano regolatore generale degli acquedotti (su cui la legge n. 129/1963 incentrava il sistema di gestione delle risorse idriche potabili) e, in seguito all'estendimento dello schema idrico anche al settore industriale, l'Acquedotto Pugliese S.p.A. (AQP) preleva dall'invaso di Occhito acqua per uso potabile per un volume annuale di 55 milioni di mc, mentre altri 5 milioni di mc vengono prelevati dalle industrie presenti sul territorio (Zona ASI Foggia, ENI, industrie agroalimentari, ecc.). Il fabbisogno complessivo stimato per soddisfare tutte le esigenze ammonta, pertanto, a non meno di 395 milioni di mc

Allo stato attuale, in relazione alla superficie già attrezzata di circa 107.000 ha, il fabbisogno irriguo è di circa 200 milioni di mc, cui si sommano il prelievo dell'AQP (55 milioni di mc, incrementabile fino a 80 milioni di mc) e quello delle industrie (5 milioni di mc). A fronte di tali fabbisogni, negli ultimi 15 anni nell'invaso di Occhito sono stati registrati afflussi medi pari a 150 milioni di mc, comportando un deficit, che allo stato attuale è di 120 milioni di mc, sarà a medio termine di oltre 200 milioni di mc.

L'entrata in esercizio dell'invaso sul torrente Celone (nel 2000) con i suoi 16 milioni di mc di capacità d'invaso e della traversa sul Vulgano contribuiscono a sopperire all'eccesso di domanda rispetto all'offerta di acqua. A colmare il deficit, il piano generale delle acque prevedeva la realizzazione delle seguenti opere:

- diga di Piano dei Limiti, 40 milioni di mc;
- invaso sul torrente Triolo (8,4 milioni di mc) che oltre ad assolvere le funzioni di accumulo esercita enorme importanza nella regolazione del sistema di adduzione di acqua al comprensorio sud-Fortore tramite il canale adduttore del Tavoliere (canale a cielo aperto);
- utilizzazione delle acque reflue dei principali comuni della provincia;
- fluenze dei fiumi Biferno, Trigno e Sangro mediante l'interconnessione dei corsi d'acqua con le dighe esistenti al fine di garantire il riempimento degli invasi.

Schema idrico sinistra Ofanto

L'utilizzazione irrigua delle acque del fiume Ofanto fu oggetto di un Piano Regolatore redatto nel 1955 dalla Cassa per il Mezzogiorno, piano che prevedeva la realizzazione di:

- due invasi di accumulo (Rendina e Capacciotti);
- due invasi di modulazione e di accumulo (Osento e Atella);
- una traversa di derivazione sul fiume, a S. Venere, per consentire di derivare le fluenze invernali per gli invasi di Capacciotti e Rendina, quelle estive naturali del fiume, nonché quelle immesse a monte degli invasi di Osento e Atella.

Le risorse disponibili per il Comprensorio Sinistra Ofanto sono state stimate in 76 milioni di mc che, con una dotazione di 2.050 mc/ha, come per il Fortore, hanno permesso di perimetrare una superficie irrigabile di 38.000 ettari. L'intera superficie prevista è stata completamente attrezzata ed è in esercizio, sia pure con dotazioni ridotte per la "zona alta" (13.000 ha). A tale superficie si sono aggiunti oltre 800 ettari degli arenili di Margherita di Savoia e Zapponeta.

Sulla disponibilità di 76 milioni di mc che dovevano provenire dagli invasi Capacciotti, Osemo e Conza (Atella non è stato più progettato), nonché dalle fluenze del fiume Ofanto si può contare, oggi, su circa 55 milioni di mc annui, di cui la maggior parte (48 milioni di mc) provenienti dall'invaso Capacciotti, 7 milioni di mc dall'Osemo e dalle scarse e incerte fluenze estive del fiume Ofanto. Si registra, quindi, un deficit di circa 20 milioni di mc. Allo stato, l'invaso di Conza, le cui acque originariamente erano destinate ai soli usi irrigui, è stato destinato agli usi potabili e civili.

Schema idrico del Carapelle

Lo schema idrico del Carapelle prevede la creazione di un invaso a Palazzo d'Ascoli con una capacità utile di 67 milioni di mc: solo 30 milioni di mc saranno destinati agli usi agricoli, mentre la rimanente parte sarà posta a servizio dell'industria. Sono stati presentati i progetti definitivi sia per l'opera di accumulo che per le opere di adduzione e distribuzione su un comprensorio di 30.000 ettari che si incunea tra quello del Fortore, a nord, e quello della Sinistra Ofanto, a sud.

Si tratta di un territorio ove la pratica irrigua, almeno nella parte centrale (Ortanova, Ortona e Carapelle) è stata sede di una intensa trasformazione con l'utilizzo delle acque sotterranee che ha visto man mano ridursi le portate di emungimento con l'ulteriore abbassamento della falda dovuto all'indiscriminata perforazione del sottosuolo avvenuto in questi ultimi venti anni.

Utilizzazione irrigua delle acque reflue depurate ed affinate

Il ricorso a fonti idriche alternative, al fine di liberare risorse di maggiore qualità per gli usi più pregiati, nonché di aumentare la disponibilità di risorse irrigue per il settore agricolo, è una strategia cruciale per un uso efficiente delle risorse idriche, anche in un'ottica di economia circolare. Il volume stimato di reflui scaricati negli alvei dei corsi d'acqua del comprensorio di bonifica ammonta a circa 42 milioni di mc. Per tale motivo, il Consorzio ha analizzato da tempo l'opportunità di una forte azione di recupero e di riutilizzo delle acque reflue depurate. Nella **Tabella 7** sono riportati i principali siti per i quali il Consorzio ha previsto l'impiego delle acque affinate in ambito irriguo.

Tabella 7: Ricognizione dei flussi di reflui depurati e affinati potenzialmente disponibili nei comprensori irrigui.

COMUNE	VOLUMI POTENZIALI MC/ANNO	DOMINI IRRIGUI	NOTE
Trinitapoli	1.000.000	Distretto 17 – Sinistra Ofanto	Piano di gestione non approvato. Progettato un nuovo schema di interconnessione con la rete di adduzione.
Cerignola	3.500.000	Distretto 8/B – Sinistra	
Foggia	10.000.00	Distretto 5B-12-13 – Fortore	
San Severo – Torremaggiore	3.500.000	Settori n. 22-23-24-25-27-28-29-30 Distretto 11 – Fortore	Impianto oggetto di potenziamento da parte di AQP. Progetto definitivo del Consorzio per il completamento funzionale del distretto 11 con ottimizzazione dell'utilizzo delle acque recuperate.
Lucera	2.500.00	Distretto 5A – Fortore	
Manfredonia	3.500.00	Distretto 13 – Fortore	
Volumi potenziali totali	24.000.000		

Dall'impianto di affinamento di Trinitapoli, si prevede la distribuzione delle acque reflue depurate (provenienti dall'omonimo territorio comunale) nel distretto 17 (esteso circa 900 ettari) del comprensorio Sinistra Ofanto e lo stoccaggio dei volumi temporanei eccedenti le richieste irrigue, in vasche della capacità complessiva di poco inferiore a 1.000.000 di mc. Dall'impianto di affinamento del Comune di Cerignola sarà possibile distribuire acqua al Distretto 8/B (esteso circa 500 ettari) del comprensorio Sinistra Ofanto, ove la rete di distribuzione è già attrezzata e gestita dal Consorzio.

Nell'ambito del PO FESR 2007/2013: Asse II, Linea di intervento 2.1 Azione 2.1.2 - **“Uso acque reflue di San Severo”** - sono state realizzate le opere di sollevamento e adduzione alla rete distributrice del distretto irriguo n. 11 del comprensorio Fortore che consentono di alimentare i settori n. 22-24, 25 e 27-30 con le acque reflue affinate del depuratore di San Severo (per il quale è da completare solo l'adozione del piano di gestione). Riguardo allo stesso impianto, è stato progettato il completamento funzionale del distretto 11 con la realizzazione di otto settori irrigui (previsti nella progettazione iniziale ma non realizzati) e l'ottimizzazione dell'utilizzo dei reflui affinati e recuperati su circa 7.700 ettari.

Studi sono stati condotti sulla possibilità di attivazione di altri impianti sul territorio. In particolare, con l'utilizzo delle acque reflue derivabili dall'impianto di affinamento di Foggia, che necessita di interventi di rifunionalizzazione, si potrebbero recuperare 10.000.000 mc/anno. Ne beneficerebbero le aree irrigue dei distretti 5B, 12 e 13 del comprensorio del Fortore, ove la rete di distribuzione è già attrezzata e gestita dal Consorzio.

L'attivazione dell'impianto di affinamento di Lucera, con una potenzialità in termini di volumi idrici riutilizzabili ai fini irrigui di circa 2.500.000 mc/anno, potrebbe invece consentire la destinazione delle acque affinate all'irrigazione del distretto 5A del comprensorio del Fortore, attrezzato e gestito dal Consorzio.

Dall'impianto di affinamento di Manfredonia, infine, si potrebbero recuperare 3.500.000 mc/anno da utilizzare in agricoltura per l'irrigazione del distretto 13 del Comprensorio Fortore.

L'utilizzo delle acque affinate pone però la questione dei maggiori costi che l'utilizzo di tale risorsa comporta (costi di sollevamento, monitoraggio ambientale, ecc.), costi che non possono essere riversati sulla proprietà consorziata, apparendo opportuno riequilibrare gli oneri all'interno dei diversi settori produttivi e dell'intera comunità territoriale in ragione dei benefici ambientali ed economici che tale utilizzo comporterebbe.

3.3

DINAMICHE SOCIALI ED ECONOMICHE CONTEMPORANEE

Con il termine Capitanata – che il Consorzio mutua da quello di uno degli Enti preesistenti la cui fusione ne determinò l'origine – si identifica una vasta area della regione Puglia settentrionale che comprende i territori della Daunia, del Tavoliere e del Gargano. Capitanata, il nome della circoscrizione provinciale avente Foggia come capoluogo già all'epoca dell'Unità d'Italia, affonda le sue radici nel termine *Catapano*, con cui ci si riferiva all'alto ufficiale cui era attribuito il ruolo di governatore dei territori dell'Italia meridionale soggetti al dominio bizantino.

Il termine in seguito, si è evoluto in *kapitanos*, latinizzato poi in *capitanus*. È seguendo questo percorso che il coagulo territoriale corrispondente alla parte più settentrionale della circoscrizione bizantina di Langobardia assunse il nome di Capitanata, letteralmente **"Terra del Catapano"**.

In termini generali, territoriali e amministrativi, la Capitanata può dunque essere identificata con la provincia di Foggia, di cui costituisce una denominazione istituzionale alternativa, riconosciuta all'art. 2, comma 2 dello Statuto della Provincia. Pertanto, l'inquadramento generale delle dinamiche socioeconomiche che interessano il contesto territoriale di competenza del Consorzio per la bonifica della Capitanata si estenderà all'intera Provincia di Foggia, anche al fine di attingere da fonti di dati aggregati a tale livello sovra-comunale.

Tuttavia, gli approfondimenti locali e le analisi di fenomeni che presentino caratteristiche differenziate su base territoriale saranno riferiti all'area che ricade nell'ambito di competenza del Consorzio.

Uno studio che consideri la provincia di Foggia nei suoi caratteri costitutivi e caratterizzanti, parte in primo luogo da una analisi delle sue dinamiche demografiche.

Proprio come accaduto su più ampia scala regionale e nazionale, dal 1961, la popolazione in provincia di Foggia è stata protagonista di un progressivo e rilevante incremento demografico, nonostante si siano registrate due fasi di flessione – la prima nel periodo 1991/2011 e la seconda successivamente al 2015.

Entrando più nello specifico di questo andamento demografico altalenante, è da evidenziare come raggiunto il picco massimo nel 1991 con una densità demografica di 650.000 persone, questo numero sia andato progressivamente decrescendo (**Figura 8**).

Il dato demografico trova ulteriore significato se interpretato prendendo in esame simultaneamente la variazione delle nascite e delle morti, ovvero il saldo naturale. La dinamica demografica della provincia di Foggia dell'ultimo decennio (2010-2019) riferita al saldo naturale, mostra infatti come questo, a partire dal 2010, si sia connotato per un trend negativo crescente, portando lo stesso saldo naturale da un valore positivo di 426 unità nel 2010 a un valore negativo di 1.699 unità del 2019.

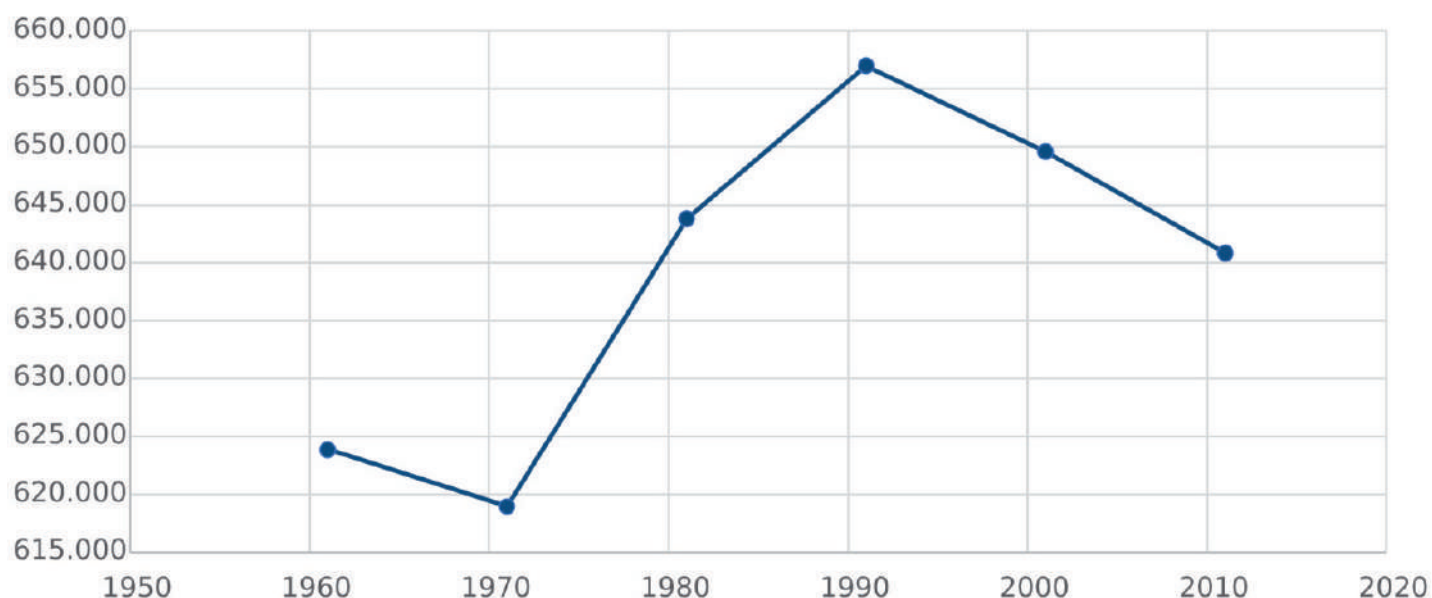


Figura 8. Trend demografico registrato in provincia di Foggia nelle decadi a partire dal 1961. Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT: Serie storiche – popolazione residente e dinamica demografica.

Il dato demografico trova ulteriore significato se interpretato prendendo in esame simultaneamente la variazione delle nascite e delle morti, ovvero il saldo naturale. La dinamica demografica della provincia di Foggia dell'ultimo decennio (2010-2019) riferita al saldo naturale, mostra infatti come questo, a partire dal 2010, si sia connotato per un trend negativo crescente, portando lo stesso saldo naturale da un valore positivo di 426 unità nel 2010 a un valore negativo di 1.699 unità del 2019.

I riverberi dei trend demografici sull'assetto socioeconomico della provincia di Foggia possono essere ben compresi considerando l'indice di dipendenza strutturale nel decennio 2010/2020, il quale ha presentato un andamento progressivamente crescente giungendo dal valore di 51,7 del 2010 al valore di 54,3 (a valori maggiori dell'indice corrisponde un numero di soggetti non economicamente autosufficienti o potenzialmente tali, con importanti ricadute socioeconomiche sulla collettività). In altri termini, per 100 persone che lavorano, oltre 54 soggetti risultano a carico.

Il trend dell'indice di dipendenza strutturale evidenzia per la provincia di Foggia una situazione socioeconomica in peggioramento che, se interpretata in virtù delle ulteriori evidenze emerse dall'analisi della disoccupazione globale e giovanile, fotografa un quadro complessivo di estrema fragilità.

I dati fotografano infatti una situazione di progressivo incremento del tasso di disoccupazione che, dal 2004 al 2019, è passato dal 18,9% al 20,8%, configurando l'assenza di lavoro come elemento sempre più critico in questo territorio. Rapportando il dato della disoccupazione foggiana a quello della situazione in Puglia nell'ultimo trimestre 2019 (che registrava un tasso di disoccupazione totale pari al 14,3%, in aumento rispetto al 13,1% del III trimestre del 2018), si può comprendere come in provincia di Foggia il fenomeno della disoccupazione si presenti in misura significativamente accentuata.

Il dato della disoccupazione globale appena analizzato acquisisce un ulteriore significato se considerato nella sua declinazione giovanile. In particolare, il tasso di disoccupazione giovanile in provincia di Foggia è salito dal 41,6% nel 2004 (quando a livello regionale si attestava di poco al di sopra del 35%) fino al 55,3% nel 2019 (rispetto a un valore per l'intera regione pari a circa il 40%), seguendo un andamento altalenante (Figura 9).

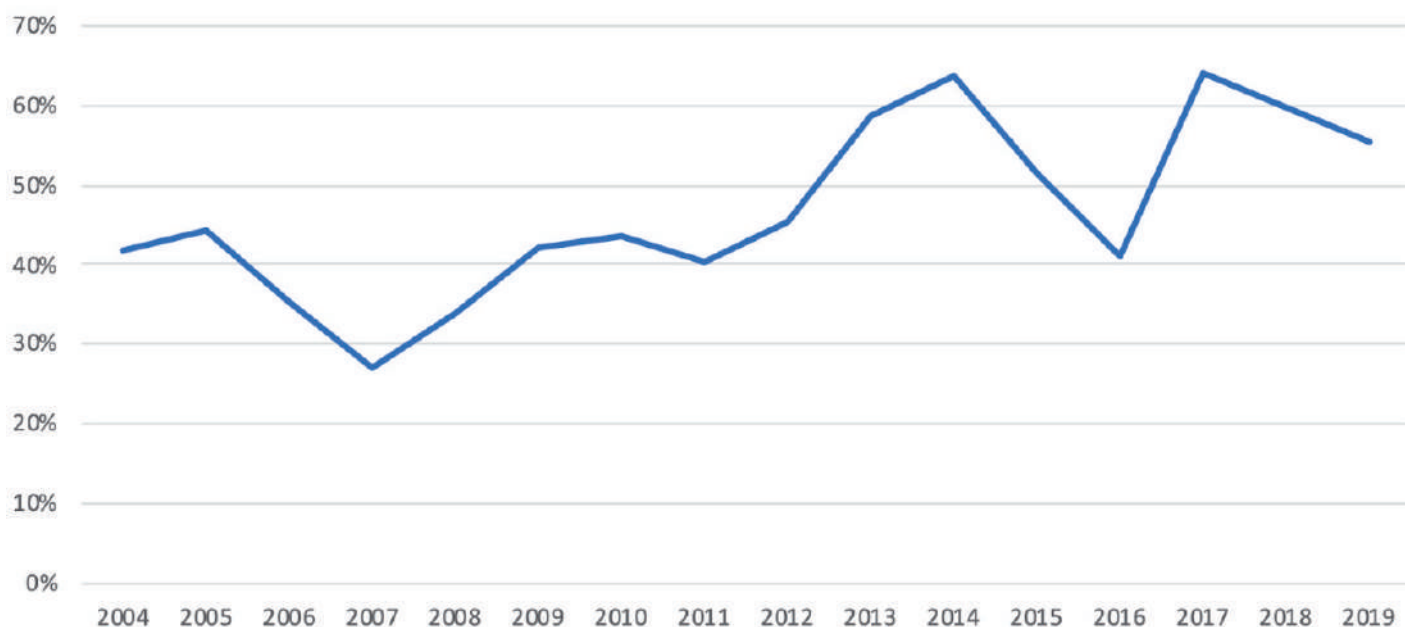


Figura 9. Tasso di disoccupazione giovanile calcolato come rapporto percentuale fra le persone di età 15-24 anni in cerca di occupazione e le forze di lavoro della corrispondente classe di età, nel periodo 2004-2019. Fonte: elaborazioni proprie su dati Istat (indicatori territoriali per le politiche di sviluppo: <https://www.istat.it/it/archivio/16777>).

Questo ultimo dato sottoposto ad analisi restituisce un quadro di estrema difficoltà per i giovani della provincia di Foggia, in sintonia con quanto emerso dall'analisi sui soggetti NEET (*Not in Education, Employment or Training*), categoria nella quale si fanno ricadere i giovani di età compresa fra 15 e 29 anni che non risultano occupati né inseriti in percorsi di istruzione o formazione. Una indagine condotta da Unicef su dati ISTAT rispetto alla fascia di età 15-24, racconta di 2.116.000 giovani NEET in Italia nel 2018, che rappresentano il 23,4% del totale dei giovani della stessa età e comportano un primato negativo del nostro paese nel contesto europeo (dove la media era inferiore al 13%) rispetto a questo fenomeno. Anche a tale riguardo, la situazione a livello regionale (33,3%) e nella provincia di Foggia (39%, riferito però al 2017) si caratterizza nel senso di un peggioramento progressivo via via che la scala di analisi scende a livello locale.

Sebbene la presenza di un numero elevato di soggetti NEET in un territorio rappresenti un problema strutturale e possa essere indicativo di occasioni di crescita mancate, essa rappresenta al tempo stesso una misura del potenziale inespresso della Capitanata che, attraverso importanti politiche del lavoro proattive e decisi interventi istituzionali, potrebbe trovare proprio nei suoi profili critici le opportunità su cui fondare una ripartenza economica e sociale.

Tali politiche del lavoro non potrebbero d'altro canto prescindere da un'attenta disamina delle dinamiche del lavoro sommerso che, in Puglia, rappresenta un importante ostacolo al pieno sviluppo sociale ed economico.

Nell'ultimo Rapporto annuale dell'attività di vigilanza in materia di lavoro e legislazione sociale⁴, su un totale nazionale di 93.432 lavoratori irregolari accertati in occasione delle verifiche ispettive, la Puglia emerge come la quarta Regione italiana per numero di lavoratori rilevati (8.630), di cui 5.140 lavoratori a nero.

La risposta istituzionale a queste criticità ha contemplato due importanti azioni: la prima è rappresentata dal Protocollo d'intesa tra l'Ispettorato Territoriale del Lavoro di Foggia, ASL Foggia, Cassa Edile di Capitanata e Formedil CPT Foggia, da cui è scaturita la piattaforma SISTEN per il monitoraggio dei cantieri temporanei o mobili⁵; la seconda è connessa alle attività del Tavolo sul Caporalato⁶ presso il quale saranno discussi anche gli interventi all'interno del progetto P.I.Ù SU.PR.EME (Percorsi Individualizzati di Uscita dallo sfruttamento a supporto e integrazione delle azioni del progetto SU.PR.EME di contrasto sistemico allo sfruttamento).

Accanto al tema del lavoro, un altro tema di interesse per un quadro esaustivo del contesto socioeconomico della Capitanata, è quello della legalità e sicurezza. La legalità costituisce uno dei più importanti fattori di incidenza sui processi di sviluppo economico nonché una delle principali conseguenze della disoccupazione intesa nella sua accezione di disvalore sociale.

In particolare, tra recessione ed illegalità economica intercorre una interrelazione⁷ per la quale recessione e disoccupazione alimentano l'illegalità che, a sua volta, costituisce handicap sociale ed economico dei processi di crescita e sviluppo. La criminalità, come noto, può assumere due distinti connotati, quello dalla criminalità organizzata da un lato e quello della microcriminalità dall'altro. Per quanto concerne la provincia di Foggia, i dati ISTAT presentano dal 2000 al 2016 una condizione di progressivo miglioramento con un indice (numero di delitti connessi alla microcriminalità calcolati per un campione di 1.000 abitanti), che negli anni è passato da 10,3 a 8,7.

Nella sua forma organizzata, il fenomeno della criminalità affligge l'area di studio in ragione della presenza di organizzazioni ramificate e strutturate. Il report del Sole 24 Ore sulla criminalità nelle 106 province italiane, pone la provincia di Foggia (considerando l'anno 2019), in undicesima posizione (indice calcolato sulla base del numero di denunce per associazione a delinquere effettuate nella provincia per ogni 100.000 abitanti). La tendenza dello stesso indice dal 2015 al 2019 mostra come ci sia stato un progressivo innalzamento dell'indice che da 0,947 del 2015 con 6 denunce complessive si è passati a 1,8 con 11 denunce complessive. La lotta alle mafie costituisce un importante caposaldo della cultura della legalità della comunità della Capitanata e, in questo senso, importante è il segnale dato con massicce attività di confisca dei beni alle mafie portate avanti dalle istituzioni giudiziarie, con ben 232 beni confiscati nella provincia di Foggia su un totale di 2.687 (il 9% circa) in Puglia: nel dettaglio, si evidenziano 73 beni immobili a uso agricolo (effettivo o potenziale) su un totale di 1.250 in Puglia (6%) e 11 aziende su 207, di cui una sola agricola.

In una accezione di benessere che non consideri come unici riferimenti solo gli indicatori economici, è importante rivolgere l'attenzione al concetto di sviluppo umano nella sua multidimensionalità, prendendo in esame anche quei pilastri strutturali che concorrono al progresso di un territorio quali l'istruzione e i servizi alla persona.

Partendo dall'istruzione è necessario soffermarsi sull'importanza che riveste all'interno delle dinamiche socioeconomiche la presenza di una istituzione quale quella universitaria. L'Università degli Studi di Foggia (UNIFG), con i suoi 32 corsi di laurea tra triennali, magistrali e a ciclo unico, prova ad intervenire sul tessuto sociale, economico e culturale, in modo determinante e di impatto. I dati relativi alla popolazione studentesca di UNIFG mettono in rilievo un progressivo incremento del numero di iscritti che, dall'anno accademico 2013/2014 a quello 2017/2018, ha visto un aumento di 759 unità passando da 9.415 a 10.174 iscritti.

⁴ Fonte Ispettorato del lavoro, Rapporto annuale dell'attività di vigilanza in materia di lavoro e legislazione sociale 2019: <https://www.ispettorato.gov.it/it-it/studiestatistiche/Pagine/Rapporti-annuali-sull-attivita-di-vigilanza.aspx>.

⁵ <https://www.ispettorato.gov.it/it-it/progetti/Documents/PROTOCOLLO-INL-ASLFG-CASSA-EDILE-26092018.pdf>

⁶ Fonte Ministro del lavoro e delle politiche sociali: <https://www.lavoro.gov.it/stampa-e-media/Comunicati/Pagine/Caporalato-in-agricoltura.aspx>.

⁷ Per approfondimenti si rimanda a Crisi economica e comportamenti illegali di Giovanni Bertin, Franco Angeli, 2018.

Nella lettura dell'evoluzione del sistema universitario foggiano, di ulteriore importanza è il dato delle immatricolazioni, passate da 1.416 dell'anno accademico 2013/2014 a 1.889 dell'anno accademico 2017/2018. Emerge così il forte contributo sociale, culturale ed economico dato dall'ateneo foggiano in un territorio, come sopra analizzato, sul quale esplicano i loro impatti la disoccupazione giovanile e la prevalenza dei soggetti NEET.

Il secondo indicatore di benessere preso in esame, quello relativo ai servizi alla persona, trova nei servizi per l'infanzia e in quelli di assistenza domiciliare socio sanitaria, rivolti ad adulti e anziani, i principali perni. Per quanto inerisce ai servizi per l'infanzia, prendendo in esame la percentuale di comuni della provincia che hanno attivato servizi per l'infanzia (nido, micronido o servizi innovativi e integrativi) calcolati sul totale dei comuni della provincia, emerge il netto miglioramento della situazione della provincia foggiana nel periodo temporale 2003 – 2017, con un dato passato da 9,4% a 63,9% (**Figura 10**).



Figura 10. *Indice di diffusione dei servizi per l'infanzia, calcolato come percentuale di Comuni della Provincia di Foggia che hanno attivato servizi per l'infanzia (asilo nido, micronidi o servizi integrativi e innovativi) sul totale dei Comuni della provincia stessa, 2003-2017. Fonte: elaborazione propria su dati Istat.*

Parzialmente in contrasto con il trend di crescita evidenziato per i servizi per l'infanzia, c'è l'andamento riferito agli anziani trattati in assistenza domiciliare socioassistenziale, calcolato sul totale della popolazione anziana (65 anni e oltre). Questa tipologia di servizio socio sanitario, prendendo in esame il periodo tra il 2003 ed il 2017, con un indice di 0,8%, è rimasto sostanzialmente stazionario sebbene nel corso degli anni ci siano stati lievi incrementi (l'indice superava l'1% negli anni tra il 2005 ed il 2011).

Per valutare la rispondenza del sistema di welfare socio sanitario rivolto alla popolazione anziana rispetto alle necessità della stessa, è opportuno prendere in considerazione anche il numero di strutture di tipo residenziale e semi-residenziale presenti sul territorio foggiano. Fino al 2013 la provincia di Foggia contava solo 5 strutture di tipo semi-residenziale e 10 di tipo residenziale, denotando una certa impreparazione nel fronteggiare questo tipo di bisogno. Dal 2013 al 2019 sono stati compiuti importanti passi in avanti, arrivando a contare nel complesso, 47 strutture accreditate tra residenziali e semi-residenziali.

In termini complessivi, alla luce dei dati analizzati rispetto all'istruzione e ai servizi socio sanitari, il quadro d'insieme che ne emerge è contraddistinto da un percorso di crescita progressiva teso ad un miglioramento delle condizioni di benessere della collettività.

Al fine di tratteggiare in modo esaustivo le condizioni socioeconomiche è opportuno soffermarsi sul tessuto imprenditoriale e sulle dinamiche di settore, con particolare attenzione a quello agricolo. A partire dal 1996, si evidenzia una crescita importante, con il tasso di natalità delle imprese della provincia di Foggia sempre in campo positivo ad eccezione del 2006 e del biennio 2013-4, e un incremento di +1,4% per due anni consecutivi (2016-17). In particolare, questa importante galoppata è avvenuta ad una media addirittura doppia rispetto a quella nazionale dello stesso periodo, con un saldo positivo di ben 1.000 imprese tra cessazioni e nuove iscrizioni.

La fase di espansione imprenditoriale osservata a cavallo tra il 2015 ed il 2016, ha subito un fisiologico rallentamento negli anni immediatamente successivi, per incontrare, nell'ultimo anno (2020), una ulteriore causa di frizione nella crisi determinata dalla pandemia Covid-19, incidendo a livello radicale sulle strutture economiche.

Osservando quelli che invece sono i dati relativi alle imprese iscritte presso la Camera di Commercio, è possibile comprenderne la ripartizione nei settori produttivi. Il comparto più significativo dell'economia provinciale, in termini di numero di imprese attive, è quello comprendente agricoltura, silvicoltura e pesca con 25.098 imprese (scese a poco meno di 23.000 nel 2020), corrispondenti al 34,56% delle imprese complessivamente registrate. In termini di unità di lavoro, a queste attività imprenditoriali corrispondono nel 2020 circa 34.000 addetti (erano 40.000 nel 2007 e il trend è in costante diminuzione) – anche perché il settore è caratterizzato da fattori specifici quali il forte apporto lavorativo del titolare dell'impresa, il contributo informale dei familiari, nonché l'incidenza del lavoro sommerso⁸.

Gli altri settori di attività presenti in modo rilevante all'interno dell'economia della provincia di Foggia sono quello del commercio all'ingrosso e al dettaglio con le sue 17.507 imprese, quello delle costruzioni con 7.126 imprese, il settore delle attività di servizi di alloggio o ristorazione con 4.206 imprese e il settore manifatturiero con 3.812 imprese.

Un tratto peculiare dell'intero sistema produttivo ed economico italiano, nella sua dimensione nazionale e nelle sue declinazioni locali, è costituito dal notevole peso specifico assunto dall'artigianato. Osservando l'andamento dell'artigianato italiano tra il 2017 e il 2018, il numero di imprese artigiane si è contratto di oltre 16.300 unità (-1,2% sul numero complessivo di circa 1.358.000), con un dato ancora più preoccupante se si prendono in considerazione gli ultimi 10 anni che hanno visto per il settore artigiano una contrazione significativa di -165.500 attività (-11,3%). Alla fine del 2019, rimanevano attivi 1,3 milioni di artigiani, per più dei due terzi (il 37,7%) nell'edilizia e per il 33,2% nei servizi, mentre il 22,9% operava nel settore produttivo e il 6,2% nei trasporti.

All'interno di questo scenario, anche la provincia di Foggia ha risentito della crisi dell'artigianato, con un dato del turnover tra imprese artigiane in negativo che presenta un saldo tra nuove iscrizioni e cessazioni di -130 aziende, andando ad abbracciare trasversalmente diversi settori, dal settore edilizio, il più toccato con 60 imprese in meno, alla manifattura con 18, dal settore dei trasporti e magazzinaggio con un calo di 14 unità alle attività di servizi di alloggio e ristorante e al settore agricolo con una perdita, rispettivamente, di 13 e 11 imprese.

I dati più recenti forniti dal CREA con il 'Rapporto Covid-19 impatti economici nelle aziende agricole⁹, prendono in esame il II trimestre 2020. I dati in questione ci parlano di una forte resistenza e, per quanto sia possibile valutare a emergenza tuttora in corso, resilienza del settore agricolo pugliese, tanto da determinare un incremento di imprese agricole (in Puglia) cresciute di 392 unità dalle iniziali 76.585.

⁸ CREA, 2020, L'agricoltura italiana conta, <https://www.crea.gov.it/web/politiche-e-bioeconomia/-/agricoltura-italiana-conta>.

⁹ <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/21201>.

Esaminando attentamente la prevalenza (in percentuale) delle imprese a conduzione femminile sul totale delle imprese, appare interessante il dato riferito alla provincia di Foggia che, nel 2016, ha registrato un valore del 26% (su un dato regionale che si attesta al 23% e una percentuale nazionale del 21,8%), testimoniando una concreta e sostanziale crescita con un incremento dello stesso dato del 4% sull'anno precedente (2015). Specificamente rispetto al settore agricolo, l'imprenditoria femminile in Capitanata si contraddistingue per la presenza di 8.688 imprese guidate da donne.

In sintesi, l'analisi del contesto socioeconomico della provincia di Foggia, qui anticipata nei suoi tratti salienti che saranno oggetto di approfondimento in fase di redazione degli elaborati del Piano Generale di Bonifica della Capitanata, ha evidenziato dinamiche territoriali contrastate in cui si alternano criticità, punti di forza e ulteriori potenzialità. Nonostante la provincia foggiana, così come argomentato, patisca fortemente il problema della disoccupazione, con maggior intensità nella sua declinazione giovanile, lo stesso territorio esprime risposte e azioni propositive in termini imprenditoriali, di pari opportunità e di miglioramento del benessere socioeconomico e culturale della comunità.

3.4

IL GOVERNO DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE IN CAPITANATA

La necessità che il PGB si coordini con una molteplicità di politiche pubbliche e di strumenti di governo del territorio e dell'ambiente è uno dei punti su cui più a lungo si sofferma questo Documento programmatico, in maggiore dettaglio nel paragrafo 5.4.1.

Oltre che emergere chiaramente come tratto distintivo della pianificazione territoriale e di settore contemporanea¹⁰, l'integrazione tra piani, programmi e politiche è uno degli aspetti su cui ha maggiormente inciso l'introduzione della VAS nel panorama degli ordinamenti e delle pratiche di governo del territorio, anche in Italia¹¹.

La l.r. n. 4/2012, inoltre, richiama espressamente l'intreccio di azioni fra il PGB e gli altri atti di programmazione o pianificazione (agli articoli 1 e 3), secondo uno schema che è stato sintetizzato nella Sezione 2.2, distinguendo:

- gli strumenti di governo del territorio pertinenti, quali i piani urbanistici e territoriali e i piani di settore per la difesa del suolo, la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche (richiamati all'art. 1, comma 2, lettera c della l.r. n. 4/2012);
- e politiche agricole e di sviluppo rurale a livello UE e nazionale, e gli indirizzi generali di programmazione riconducibili alle Strategie di Sviluppo Sostenibile.

Nel rimandare alla Sezione 5.4.1 l'illustrazione degli approcci scelti per le analisi di coerenza che (sviluppate nei documenti di VAS) dovranno assicurare, lungo l'intero iter di formazione del PGB, un'attenzione efficace e diversificata alle interdipendenze che ne scaturiscono, si ritiene opportuno tratteggiare in via preliminare il quadro del governo del territorio e dell'ambiente in Capitanata, almeno negli aspetti che presentano una connessione più diretta con le azioni di bonifica integrale.

La **filiere della pianificazione territoriale** condivide con il resto della regione i ritardi nella transizione degli strumenti urbanistici generali verso culture e forme di piano che superino la funzione regolativa dell'espansione edilizia e, nel riconvertirsi alla rigenerazione dei tessuti esistenti e a modelli insediativi pienamente sostenibili, assumano quel ruolo di cura e di gestione degli ecosistemi naturali, dei contesti rurali e dei paesaggi (tanto eccezionali quanto quotidiani) con i quali il fenomeno urbano deve essere riconciliato¹². La ricognizione degli strumenti urbanistici comunali generali vigenti nei comuni che ricadono (anche parzialmente) nel comprensorio di competenza del Consorzio è riassunta nella **Tabella 8**, mentre una analoga rappresentazione cartografica è riportata in **Figura 11**.

¹⁰ Fainstein S.S., Defillips J. 2016. Readings in planning theory, 4th edition. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; Lafferty WM, Hovden E. 2003. Environmental policy integration: towards an analytical framework. Environmental Politics 12 (3): 1-22.

¹¹ Rega, Carlo e Alessandro Bonifazi. 2014. Strategic environmental assessment and spatial planning in Italy: sustainability, integration and democracy. Journal of Environmental Planning and Management, 57 (9): 1333-1358, doi:10.1080/09640568.2013.804404.

¹² Coerentemente con un approccio che è ormai saldamente iscritto sia nelle norme regionali – la l.r. 20/2001 e soprattutto il Documento regionale di assetto generale (DRAG), approvato con d.g.r. n. 1328/2007 – sia nella giurisprudenza (si veda, fra le tante, Consiglio di Stato, Sez. IV, Sentenza n. 3262 del 13/06/2013).

Tabella 8: Stato della pianificazione urbanistica nei Comuni che ricadono (anche parzialmente) nel comprensorio del Consorzio per la Bonifica della Capitanata. Se disponibili, sono stati riportati gli estremi degli atti amministrativi di adozione e approvazione; in caso contrario, le informazioni sommarie desumibili da varie fonti, e in particolare dal PTCP di Foggia. Abbreviazioni: PdF, Programma di Fabbricazione; PRG, Piano Regolatore Generale; PUG, Piano Urbanistico Generale.

COMUNE	STRUMENTO URBANISTICO GENERALE VIGENTE	ADOZIONE	APPROVAZIONE
Apricena	PRG	d.c.c. n. 232 del 01.08.1989	d.g.r. n. 625 del 22.04.2008
Ascoli Satriano	PUG	d.c.c. n. 14 del 15.02.2007	d.g.r. n. 33 del 29.05.2008
Biccari	PRG	1985	1990
Bovino	PRG	d.c.c. n.122/85, 23/93 e 84/94	d.g.r. n. 2189 del 18/05/1995
Candela	PdF	1974	1976
Carapelle	PRG	d.c.c. n.82/87	d.g.r. n. 4099 del 27/09/1995
Casalnuovo Monterotaro	PRG	d.c.c. n. 54 del 23/10/1996 e n. 11 del 13/03/1998	d.g.r. n. 4426 del 29/12/1998
Casalvecchio di Puglia	PRG	d.c.c. n. 204 del 30/10/1985 e n. 8 del 10/01/1986	d.g.r. n. 2107 del 09/04/1986
Castelluccio dei Sauri	PRG	d.c.c. n. 67 del 20/12/1996 e n. 6 del 28/02/1997	d.g.r. n. 1601 del 05/11/2001
Castelnuovo della Daunia	PRG	d.c.c. n. 137/87 e n. 191/87	d.g.r. n. 1192 del 29/04/1998
Cerignola	PRG	d.c.c. n.68 del 09/11/1999	d.g.r. n. 1482 del 05/10/2004
Chieuti	PRG	d.c.c. n. 9 del 13/2/1969 e n. 36 del 20/08/1976	d.g.r. n. 537 del 03/03/1977
Deliceto	PRG	1977	1981
Foggia	PRG	d.c.c. n. 64 del 6 dicembre 1992	d.g.r. n. 7914 del 11/11/1997
Lesina	PRG	d.c.c. n. 37 del 16 giugno 1997	d.g.r. n. 1934 del 28/12/2005
Lucera	PRG	1974	1978
Manfredonia	PRG	Delibera del Commissario ad "acta" n.128 del 16/07/1992	d.g.r. n. 8 del 22/01/1998
Ordona	PdF	d.c.c. n. 6 del 18/08/1975	d.g.r. n. 374 del 04/03/1980
Orsara di Puglia	PdF	d.c.c. n. 12 del 26/02/1972 e n. 63 del 24/08/1976	d.g.r. n. 735 del 25/03/1977
Orta Nova	PRG	d.c.c. n. 62 del 19/10/1992	d.g.r. n. 2012 del 10/12/2002
Pietramontecorvino	PRG	Delibera del commissario ad "acta" n.6 del 16/09/1996	d.g.r. n. 2229 del 13/05/1997
Poggio Imperiale	PRG	d.c.c. n. 35 del 26/07/1969	Consiglio Sup. dei Lav. Pub. Sez. 6 n. 770 del 16/06/1970
Rignano Garganico	PdF	1968	1973
San Giovanni Rotondo	PRG		Delibere di C.C. n.122/85, 23/93 e 84/94.
San Marco in Lamis	PUG	d.c.c. n. 3 del 11/01/2011	d.c.c. n. 16 del 22.04.2014
San Nicandro Garganico	PdF		1981
San Paolo di Civitate	PRG	1994	2003
San Severo	PUG	d.c.c. n. 71 del 11/11/2008	d.g.r. n. 33 del 3.11.2014
Serracapriola	PRG		Decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1964
Stornara	PRG		2003
Stornarella	PRG	d.c.c. n. 57 del 03/11/1977 e n. 21 del 13/12/1978	d.g.r. n. 1737 del 02/03/1981
Torremaggiore	PRG	1976	1980
Troia	PUG	d.c.c. n. 8 del 20/02/2004, Delibera di n.53 del 02.12.2004	d.c.c. n. 32 del 18.09.2006
Volturino	PRG	d.c.c. n. 1 del 19/02/2003	d.g.r. n. 684 del 10/05/2004
Zapponeta	PRG	1993	1993
Margherita di Savoia	PRG	1971	1974
San Ferdinando di Puglia	PUG	d.c.c. n. 55 del 02/10/2001	d.c.c. n. 58 del 23/09/2002
Trinitapoli	PRG	d.c.c. n. 15 del 29/03/1999	d.g.r. n. 1287 del 04/08/2004

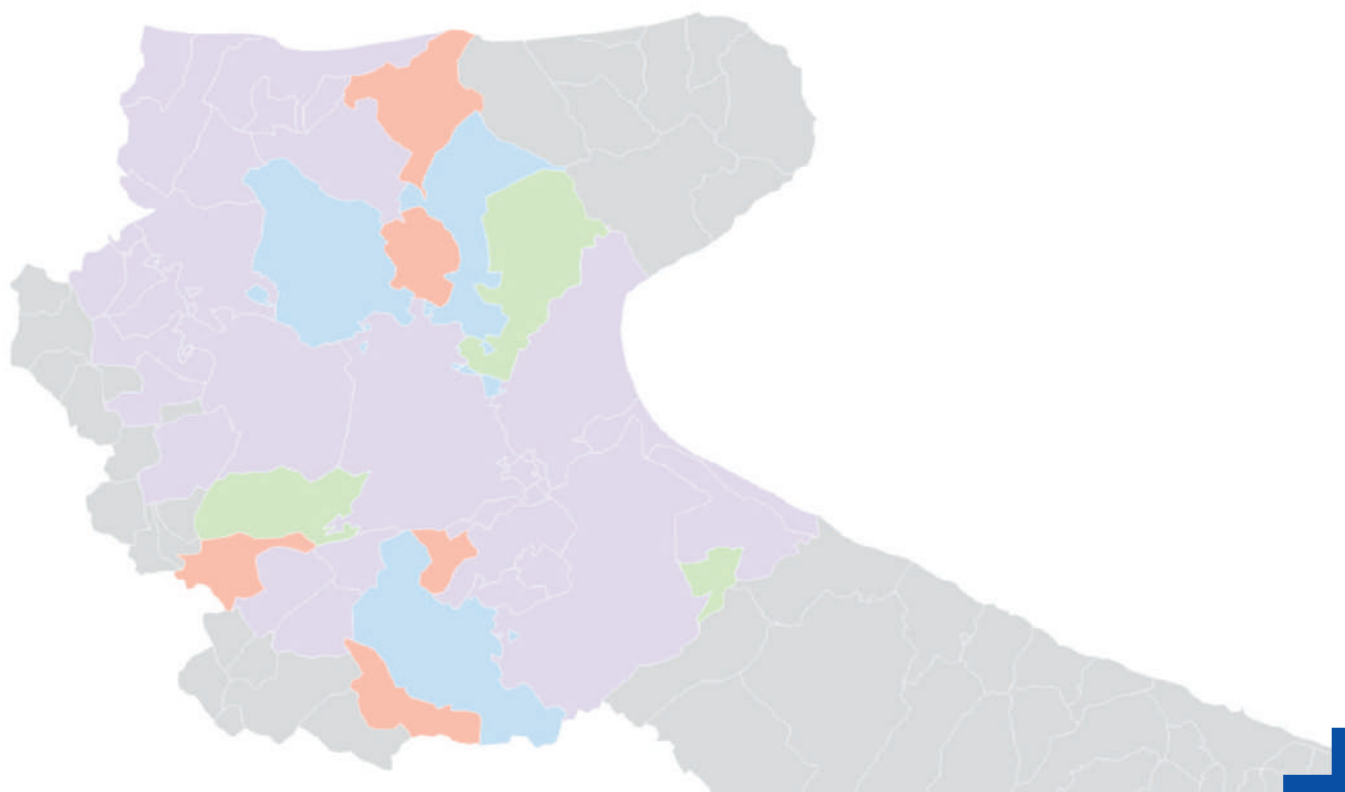


Figura 11. Stato della pianificazione urbanistica a livello comunale nel comprensorio del Consorzio per la bonifica della Capitanata. Per la legenda si rinvia alla precedente Tabella 8. Con PUG/DRAG sono classificati i PUG approvati conformemente alle indicazioni del Documento Regionale di Assetto Generale (d.g.r. n. 1328/2007).

Il caso prevalente è quello di Piani Regolatori Generali conformi alla l.r. n. 56/1980, con i Piani Urbanistici Generali vigenti solo in pochi Comuni (Ascoli Satriano, Troia) e solo di rado coerenti con il Documento regionale di assetto generale (DRAG) – San Severo, San Marco in Lamis. Si tratta tuttavia di una criticità compensata, in tutta la Puglia, dagli effetti del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) e, in provincia di Foggia, anche da quelli del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – in vigore, rispettivamente dal 2015 (d.g.r. n. 176/2015) e dal 2009 (d.c.p. n. 84/2009).

La centralità del PPTR nel governo del territorio in Capitanata non discende unicamente dalla sua natura di piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 *“Codice dei beni culturali e del paesaggio”* che, in quanto tale, reca delle previsioni cogenti e non derogabili da parte di piani, programmi e progetti di settore e territoriali, nonché prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici e nei piani di settore a incidenza territoriale (ai sensi dell'art. 145, comma 3, del Codice).

Il PPTR, infatti, che assume specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della l.r. n. 20/2009 "Norme per la pianificazione paesaggistica", è una politica pubblica complessa, multiscalare e multidimensionale, e all'interno della sua articolata struttura è utile evidenziare le componenti più pertinenti all'ambito di applicazione del PGB:

lo **Scenario strategico**, in particolare gli Obiettivi 1 (garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici), 4 (riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici) e 11 (garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture);

i **Progetti territoriali per il paesaggio** (con particolare riguardo alla Rete Ecologica e al Patto Città/Campagna;

il **Sistema delle tutele**, organizzato incrociando:

- **i quadri conoscitivi e interpretativi** (Struttura Idrogeomorfologica, Struttura Ecosistemica e Ambientale, Struttura Antropica e Storico- Culturale);
- **i meccanismi di regolazione** (Indirizzi, Direttive, Prescrizioni, Misure di salvaguardia e di utilizzazione) che si applicano in modo differenziato ai beni Paesaggistici, agli Ulteriori Contesti Paesaggistici e a piani, progetti e interventi in genere;
- le **Linee Guida** – fra le quali occorre citare almeno gli Elaborati 4.4.5 "Infrastrutture" e 4.4.6 "Manufatti Rurali";

i **Progetti integrati di paesaggio** (sperimentali e ordinari);

la **sintesi contestualizzata del portato analitico-descrittivo, normativo e programmatico del PPTR, relativa alle Schede d'Ambito** pertinenti (Tavoliere, Ofanto e in misura parziale anche Monti Dauni e Gargano).

Collocandosi a un livello intermedio fra gli orientamenti regionali di pianificazione territoriale, paesaggistica e di settore e le politiche urbanistiche comunali, il PTCP di Foggia costituisce l'atto di programmazione generale nel governo del territorio provinciale, di cui definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale. Il PTCP infatti, fra le altre competenze, mira a orientare e coordinare gli strumenti urbanistici comunali e intercomunali attraverso indirizzi, direttive e prescrizioni, costituendo il riferimento per la verifica di compatibilità delle proposte di nuovi piani o di varianti di quelli vigenti e specificando e integrando le previsioni di alcuni piani regionali di settore fra cui il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Piano di Bacino Idrografico e il Piano regionale di tutela delle acque.

Analogamente al PPTR, il PTCP di Foggia presenta una struttura articolata che convoglia verso gli obiettivi generali che persegue una serie di componenti conoscitive, normative e operative – alcune delle quali si evidenziano per la pertinenza al PGB della Capitanata:

finalità e funzioni, che includono:

- la tutela e la valorizzazione del territorio rurale, delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo d'antica e consolidata formazione – stabilendo la prevalente vocazione delle diverse parti del territorio provinciale e indicando i criteri, gli indirizzi e le politiche per favorire l'uso integrato delle risorse in rapporto alle tendenze di trasformazione in corso;
- la difesa del suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli della stabilità dei versanti – anche individuando le aree che, sulla base delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche del territorio, richiedono ulteriori studi e indagini nell'ambito degli strumenti urbanistici comunali;
- il potenziamento e l'interconnessione funzionale della rete dei servizi e delle infrastrutture di livello sovracomunale e del sistema della mobilità – definendo le invarianti infrastrutturali e la localizzazione di massima delle infrastrutture per i servizi di interesse provinciale;

quadri conoscitivi, fra cui la Monografia del settore risorse agroforestali e dei paesaggi rurali, oltre alle diverse serie di Tavole;

quadri interpretativi che restituiscono, fra l'altro, una visione d'insieme dell'Assetto territoriale nell'intera provincia, articolata in contesti coerenti con la tassonomia del DRAG/PUG, tra i quali quelli che interessano gli ambiti rurali sono richiamati di seguito:

- Periurbani
- Marginali
- Multifunzionali
- Produttivi
- Tessuti urbani discontinui nei contesti rurali
- Ambientali a prevalente assetto agricolo tradizionale
- Ambientali a prevalente assetto forestale;

i Piani Operativi Integrati (POI), che specificano gli obiettivi del PTCP e ne favoriscano l'attuazione coinvolgendo le amministrazioni comunali interessate e altri enti pubblici – si segnala in particolare il POI 9 – Corridoio ecologico del fiume Cervaro;

le previsioni del PTCP, distinte in tre tipologie:

- *indirizzi*: che stabiliscono obiettivi per la predisposizione dei piani subordinati, dei piani settoriali provinciali e di altri atti di pianificazione o programmazione degli enti pubblici;
- *direttive*: da osservarsi per l'elaborazione dei contenuti dei piani subordinati, dei piani settoriali provinciali e di altri atti di pianificazione o programmazione degli enti pubblici;
- *prescrizioni*: direttamente incidenti sul regime giuridico dei beni, regolando gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite.

Il PTCP, rispetto al quale la Provincia attesta la compatibilità preventiva dei piani urbanistici comunali (ai sensi della l.r. n. 20/2001), appare molto incisivo anche nell'orientare altri piani e programmi di competenza provinciale, essendo posto alla base delle rispettive VAS e dovendo essere preso in considerazione degli atti di approvazione definitiva. Meno evidente l'influenza sui piani di settore sovracomunali (come il PGB), che tuttavia può costituirsi soprattutto attraverso la costruzione di quadri conoscitivi e programmatici coerenti.

La seconda area tematica per la quale è prioritario assicurare un'integrazione fra le politiche del PGB in via di formazione e la rete di strumenti di governo del territorio riguarda la **difesa del suolo e la prevenzione del rischio idrogeologico**.

In questo contesto, il ruolo centrale è tuttora assegnato al Piano di Bacino-Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI, approvato con Deliberazione n. 39 del 30/11/2005 dall'allora Autorità di Bacino della Puglia – oggi assorbita nell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale-Sede Puglia, di seguito identificata come AdB. Il PAI individua aree a pericolosità e rischio, dettando norme per la salvaguardia e la trasformazione del territorio in base alle prime:

diversi gradi di pericolosità geomorfologica:

- Aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3): porzione di territorio interessata da fenomeni franosi attivi o quiescenti;
- Aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.G.2): porzione di territorio caratterizzata dalla presenza di due o più fattori geomorfologici predisponenti l'occorrenza di instabilità di versante e/o sede di frana stabilizzata;
- Aree a pericolosità geomorfologica media e moderata (P.G.1): porzione di territorio caratterizzata da bassa suscettività geomorfologica all'instabilità.

diversi gradi di pericolosità idraulica:

- Bassa probabilità di inondazione (BP): porzione di territorio soggette a essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni;
- Media probabilità di inondazione (MP): porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni;
- Alta probabilità di inondazione (AP): porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o pari a 30 anni.

diversi gradi di rischio idrogeologico:

- Rischio moderato (R1);
- Rischio medio (R2);
- Rischio elevato (R3);
- Rischio molto elevato (R4).

Il PAI sottopone a tutela anche gli elementi del reticolo idrografico non già ricadenti in aree a pericolosità idraulica, e in particolare:

- gli alvei fluviali in modellamento attivo e le aree golenali (art. 6 delle NTA del PAI), nei quali vigono un divieto assoluto di edificabilità e altre limitazioni degli interventi ammissibili, previa valutazione della compatibilità idrologica e idraulica;
- le fasce di pertinenza fluviale, contermini alle aree golenali, che sono soggette a una verifica preventiva delle condizioni di sicurezza idraulica (art. 10 delle NTA del PAI).

Per entrambi, in assenza di un'individuazione cartografica specifica, le relative norme trovano applicazione in successione nelle porzioni di terreno a distanza planimetrica non inferiore a 75 m. Preliminarmente a studi più approfonditi, da effettuarsi in collaborazione con l'AdB, il reticolo idrografico è ricostruito sulla base della Carta idrogeomorfologica redatta dall'AdB in ottemperanza ai compiti attribuiti dalla convenzione approvata con d.g.r. della Puglia n. 1792/2007).

Con il trasferimento delle funzioni in materia di difesa del suolo, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche alle Autorità di Bacino Distrettuali (sancito all'art. 64, comma 1, del d.lgs. n. 152/2006, come modificato dall'art. 51, comma 5 della Legge n. 221/2015 e attuato con d.m. n. 294/2016 e d.p.c.m. del 04/04/2018), i contenuti del PAI sono assorbiti nel Piano di bacino distrettuale, che tuttavia va gradualmente assumendo il suo format definitivo attraverso successivi cicli di pianificazione (con due cicli già completati e il terzo in corso di definizione) nella prospettiva di una piena integrazione fra:

la pianificazione di bacino svolta in attuazione della previgente normativa in materia di difesa del suolo (legge n. 183/1989) e di tutela delle acque (d.lgs. 152/1999);

il piano di gestione del bacino idrografico, previsto dall'articolo 13 della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, e successive modificazioni,

il piano di gestione del rischio di alluvioni, previsto dall'articolo 7 della direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2007.

Allo stato, l'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino meridionale¹³ assicura il coordinamento:

del Piano di gestione acque (due cicli completati e valutazione provvisoria per il terzo, 2021-2027);

del Piano di gestione del rischio di alluvioni (due cicli completati);

dei diversi piani stralcio redatti dalle ex-autorità di bacino e riconducibili alle seguenti categorie:

- Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico - Rischio da frana;
- Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico - Rischio idraulico;
- Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni;
- Piano Stralcio Erosione Costiera;
- Piano Stralcio Tutela Ambientale.

¹³ <https://www.distrettoappenninomeridionale.it>.

La complessa attività di pianificazione delle otto autorità di bacino distrettuali è sottoposta a una puntuale attività di controllo da parte della Commissione Europea, come si evince dalla più recente relazione al Parlamento europeo e al Consiglio¹⁴. IN questo contesto, sono numerosi gli aspetti in via di definizione che ricoprono un'importanza cruciale per il PGB, a cominciare dalla "*Direttiva deflussi ecologici*" adottata dalla Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino meridionale con Deliberazione n. 2 del 14/12/2017.

In una visione integrata del sistema suolo/acqua, è opportuno sottolineare l'importanza della programmazione degli interventi volti ad assicurare il funzionamento del servizio idrico integrato, per le strette interconnessioni, in particolare, con i servizi irrigui di competenza del Consorzio. In questo senso, oltre al Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia vigente e alla relativa proposta di aggiornamento (approvata con d.g.r. n. 1333 del 16 luglio 2019) – con particolare riguardo agli elaborati relativi al riuso delle acque reflue depurate in agricoltura – assume rilievo l'attività dell'Autorità Idrica Pugliese, con il Piano d'Ambito del 2009 (in corso di aggiornamento) e con il Programma degli Interventi 2018-2024 (approvato con deliberazione del Consiglio direttivo n. 31 del 28/06/2018).

¹⁴ Commissione Europea. Documento di lavoro dei servizi della Commissione. Secondo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici (Stato membro: Italia) che accompagna il documento "Relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio relativa all'attuazione della direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE) e della direttiva sulle alluvioni (2007/60/CE), Secondo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici, Primo ciclo di piani di gestione del rischio di alluvioni. Bruxelles, 26/02/2019 SWD(2019) 51 draft: <https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/Translations%20RBMPs/Italy.pdf>.

4

IL CONSORZIO PER LA BONIFICA DELLA CAPITANATA

Il Consorzio per la Bonifica della Capitanata fu costituito con D.P.R. del 10.5.1965, a seguito della fusione in un unico Ente dei preesistenti Consorzi di Bonifica, quali il Consorzio Generale per la Bonifica e la Trasformazione Fondiaria della Capitanata e relativi Consorzi di bacino (Tavoliere Centrale, Cerignola, Varano, Ofanto, Cervaro-Candelaro, Alto Tavoliere, S. Severo- Torremaggiore, Lesina e Fortore). Il Consorzio, persona giuridica pubblica ai sensi dell'art. 59 del r.d. n. 215/1933, dell'art. 862 c.c. e dell'art. 8 della l.r. 13 marzo 2012, n. 4, ha sede a Foggia. Gli organi del Consorzio sono costituiti dall'Assemblea dei Consorziati, dal Consiglio di amministrazione, dal Presidente e dal Revisore Unico.

4.1

STRUTTURA E ATTIVITÀ DELL'ENTE

La struttura organizzativa del Consorzio¹⁵ si compone, secondo quanto previsto dal Piano di Organizzazione Variabile adottato dall'Ente, delle seguenti aree, ciascuna articolata in Settori:

Area amministrativa,

- Settore Affari generali e del Personale;
- Settore Appalti e gestione lavori;
- Settore Amministrazione e patrimonio;
- Settore Bilancio e contabilità;
- Settore Finanziario;
- Settore Catasto e tributi;
- Settore Espropri.

Area Agraria,

- Settore Irrigazione Comprensorio Nord Fortore;
- Settore Irrigazione Comprensorio Sud Fortore;
- Settore Irrigazione Comprensorio Ofanto;
- Settore Assistenza tecnica;
- Settore Sistemazioni idraulico – forestali.

Area di Ingegneria,

- Settore Progettazione e direzione lavori;
- Settore Elettromeccanico – controllo corrosione;
- Settore Gestione opere di accumulo e adduzione degli impianti irrigui Nord – Fortore;
- Settore Gestione opere di accumulo e adduzione degli impianti irrigui Sud – Fortore;
- Settore Gestione opere di accumulo e adduzione degli impianti irrigui Ofanto ed acquedotti rurali;
- Settore Gestione impianti idraulici, corsi d'acqua e mezzi meccanici;
- Settore Geologico – geotecnico.

Direzione Generale,

- Segreteria degli Organi di Amministrazione;
- Studi e Programmazione;
- Centro Elaborazione Dati;
- Sicurezza e protezione dati;
- Legale e Contenzioso.

¹⁵ Maggiori informazioni sono disponibili alla pagina <http://www.bonificacapitanata.it/ente>.

4.1.1

Gestione dei sistemi idraulici e manutenzione del reticolo idrografico

L'attività di manutenzione del reticolo idrografico si effettua nell'ambito di ciascun bacino con frequenza d'intervento maggiore in corrispondenza dei corsi d'acqua collettori o soggetti a maggiore interrimento.

Nella programmazione si considera anche l'occorrenza di eventi di piena capaci di mettere in crisi la funzionalità idraulica della rete di canali e corsi d'acqua, atteso che la manutenzione ordinaria allo stato attuale non assolve a compiti di sicurezza idraulica ma solo alla conservazione del franco di coltivazione mediante il mantenimento dell'efficienza idraulica delle opere di drenaggio così come progettate.

Attualmente il Consorzio provvede a mantenere e gestire, laddove previsto su delega e finanziamento di Regione o Stato, un notevole complesso di opere idrauliche e di irrigazione che possono riassumersi come di seguito indicato e suddivisi per tratte sistemate e non:

1. Reticolo idrografico

- Lunghezza effettiva circa 1.674 km
- Lunghezza sistemata circa 565 km

2. Canali di bonifica

- Lunghezza 1.186 km

3. Apparecchiature meccaniche fluviali:

- Paratoie n. 22
- Valvole n. 62.

I corsi di acqua, iscritti nell'elenco delle Acque Pubbliche ai sensi del Regio Decreto n. 6941 del 20/12/1914, pubblicato sulla G.U. n. 93 del 13/04/1915, sui quali il Consorzio è intervenuto, rappresentano gli impluvi più grandi della Regione Puglia ed hanno valenza provinciale ed interregionale quali ad es. il Candelaro, il Cervaro, il Carapelle ed i loro grandi affluenti: Celone, Salsola, Vulgano, Triolo, Radicosa, Carapellotto, Fosso Pila ecc. L'insieme dei corsi d'acqua pubblici e dei canali di bonifica soggetti a manutenzione periodica da parte del Consorzio, descritto sinteticamente in questo paragrafo, è rappresentato in dettaglio **nell'Atlante A Sistemi idrografici**.

Sul Comprensorio di bonifica sono dislocati 15 impianti idrovori costituiti da sistemi di pompe a bassa prevalenza capaci di sollevare meccanicamente le acque fino ai recettori naturali consentendo, quindi, la conservazione del franco di coltivazione ad ampie zone diversamente prive di deflusso naturale.

La necessità di realizzare sistemi di sollevamento meccanico è legata sia alle particolari condizioni morfologiche naturali di alcune aree, prevalentemente quelle costiere, sia a successive sistemazioni idrauliche tese a ridurre il rischio di inondazione ed impaludamento.

Per una ricognizione degli impianti idrovori, si rimanda alla **Tabella 3**.

L'attività di manutenzione interessa anche opere non strettamente legate alla bonifica idraulica (vasche irrigue, dighe, traverse, piste di servizio) distribuite sul territorio la cui elencazione segue la ricognizione delle opere irrigue.

L'intento della manutenzione ordinaria è quello di conservare le opere di drenaggio e dare supporto, laddove possibile, alle situazioni aventi maggiore criticità riguardanti il reticolo idraulico delle acque pubbliche che assolve anche a funzioni di recapito della rete di drenaggio stessa.

Gli interventi di manutenzione ordinaria vengono eseguiti in amministrazione diretta dal Consorzio con il proprio personale e i propri mezzi meccanici, sulle tratte sistemate dei corsi d'acqua.

In maniera molto sintetica, gli interventi possono essere ricondotti a tre tipologie principali:

- 1. risezionamento alvei interrati per ripristinare la sufficienza idraulica originaria;**
- 2. ricarica e rimodellamento delle arginature;**
- 3. sfalcio della vegetazione d'alveo e spondale.**

Le materie di scavo derivanti dall'espurgo delle tratte in manutenzione, ove non interessate da rifiuti, vengono successivamente stese, in assenza di aree demaniali, sui suoli adiacenti dei canali e dei corsi d'acqua previa liberatoria da parte dei proprietari.

Nell'ambito delle attività di manutenzione inoltre viene eseguito:

- ripristino delle pendenze trasversali nelle golene dei corsi d'acqua principali;
- disostruzione attraversamenti minori;
- ripresa di sponde erose o scoscese.

Nella zona pedemontana del Comprensorio i corsi d'acqua non sono stati ancora oggetto di sistemazione idraulica e pertanto in occasione di eventi meteorici, anche di ordinaria intensità, si verificano annualmente diverse esondazioni che provocano ingenti danni alle colture dei terreni limitrofi con degrado e danno agli stessi con erosione, trasporto e sedimentazione di grande quantità di materiale solido.

Alla base di questi fenomeni è possibile individuare una moltitudine di fattori, quali:

- la presenza di folta vegetazione anche arbustiva;
- gli alvei irregolari e tortuosi, con tendenza alla pluricursalità;
- il notevole grado di interrimento;
- le sezioni idraulicamente insufficienti a smaltire le piene;
- l'intensa azione erosiva sulle pendici a causa di tecniche agronomiche impattanti.

Per far fronte a queste criticità di sistema, vengono eseguiti interventi puntuali previa acquisizione delle necessarie autorizzazioni. Periodicamente viene anche effettuato l'espurgo delle apparecchiature meccaniche che insistono sulle aste fluviali e sugli impianti idrovori.

Fra le maggiori criticità nell'attività manutentiva va segnalata innanzitutto la forte presenza di rifiuti, sia sui cigli di sponda sia direttamente negli alvei o nelle aree golenali. che sovente finiscono per creare delle vere e proprie ostruzioni al deflusso. Non di rado accanto ai rifiuti solidi indifferenziati si registrano con una certa sistematicità scarichi di rifiuti liquidi che determinano potenziale contaminazione delle materie di scavo oggetto di espurgo. Altra criticità è rappresentata dalla sovrapposizione di vincoli e istituti di tutela ai corsi d'acqua, che limitano (ad esempio, la presenza di fasce arbustive o boschi direttamente in alveo) o impediscono del tutto (si pensi alle tratte che intersecano aree della Rete Natura 2000 o aree protette) la normale azione manutentiva.

Il servizio irriguo rientra tra le funzioni pubbliche dei consorzi di bonifica, poiché attraverso l'opera dei consorzi viene tutelata e valorizzata la produzione agricola e conservata ed incrementata la risorsa idrica.

Ai consorzi di bonifica compete l'esercizio, la manutenzione e la vigilanza delle opere e degli impianti di cui sono consegnatari, oltre all'elaborazione di proposte e di programmi di interventi ed alla esecuzione in concessione delle opere. Con la consegna dell'acqua all'utente si esaurisce la funzione del Consorzio, essendo di competenza degli imprenditori le scelte degli ordinamenti produttivi.

Il Consorzio per la Bonifica della Capitanata gestisce le opere e gli impianti irrigui pubblici su un'area estesa quasi 142.000 ettari e in esercizio dalla fine degli anni Settanta del secolo scorso. Il territorio irriguo consortile, in rapporto alle fonti di approvvigionamento e agli schemi idraulici, è stato suddiviso in due comprensori: Fortore e Sinistra Ofanto. Le infrastrutture di supporto ai servizi irrigui, descritte sinteticamente nei sottoparagrafi seguenti, sono rappresentate in maggiore dettaglio **nell'Atlante B Rete di distribuzione irrigua nel comprensorio della Capitanata**.

4.1.2

Servizi Irrigui

Comprensorio irriguo Fortore

Il comprensorio irriguo del Fortore, che prende il nome dal fiume omonimo il cui corso è intercettato da uno sbarramento artificiale nella stretta di Occhito, in agro di Carlantino (FG), costituisce la zona più settentrionale del comprensorio irriguo gestito dal Consorzio.

Il comprensorio irriguo del Fortore ricopre una superficie catastale di circa 152.000 ettari, di cui 107.000 – il progetto originario ne prevedeva 143.168 ettari – rientranti nell'area attrezzata all'irrigazione, ed organizzata dal Consorzio in due sub-comprensori irrigui a schemi di adduzione e distribuzione diversi:

- Il Nord Fortore, che utilizza una rete del tipo aperto interamente tubata, con regolazione da monte mediante numerose vasche di accumulo e di compenso;
- il Sud Fortore, rappresentato da un sistema interamente tubato la cui rete è costituita da un insieme di anelli chiusi e connessi tra loro, fatta eccezione per il Canale Adduttore del Tavoliere.

Il comprensorio irriguo alimentato è suddiviso in 17 distretti irrigui che interessano, con superfici variabili, l'agro di 17 comuni della provincia di Foggia (**Tabella 9**).

Il sistema irriguo del Fortore preleva le acque del Fiume Fortore, invasate nel lago artificiale formato dalla diga di Occhito e addotte al comprensorio a mezzo di una galleria lunga circa 16 Km, che sfocia nella vasca di calma e di sedimentazione di Finocchito. Da questa vasca si diparte tutta la rete di adduzione che serve il sistema del Fortore (Nord e Sud Fortore, oltre ai volumi destinati all'Acquedotto Pugliese).

Lo schema di distribuzione è illustrato in **Figura 12**.

Tabella 9: Superfici comunali ricadenti nel Comprensorio irriguo del Fortore.

COMUNE	SUPERFICIE (ettari)
Apricena	6.816,52
Casalvecchio di Puglia	58,43
Castelnuovo della Daunia	1.162,70
Chieuti	1.514,23
Foggia	24.002,96
Lesina	6.109,62
Lucera	7.411,39
Manfredonia	3.621,14
Pietra Montecorvino	2,41
Poggio Imperiale	2.377,98
Rignano Garganico	71,96
San Giovanni Rotondo	2.143,33
San Marco In Lamis	1.757,23
San Paolo di Civitate	4.132,21
San Severo	27.180,75
Serracapriola	5.974,52
Torremaggiore	12.386,84
Totale	106.724,22

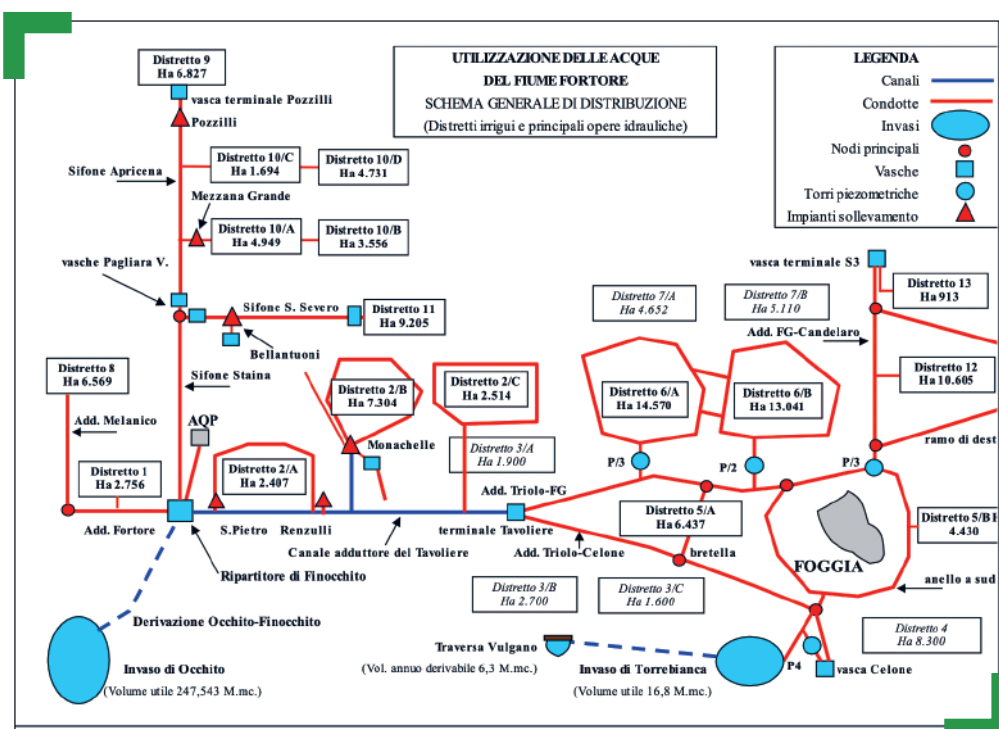


Figura 12. Schema generale di distribuzione del Comprensorio irriguo del Fortore.

Dalla vasca di Finocchito si dipartono, andando da Nord a Sud, i seguenti adduttori:

- il Sifone Fortore, che serve prima il distretto n. 1, di 3.300 ha, e attraversa quindi il fiume Fortore con un sifone in località Dragoncella, alimentando il distretto n. 8 (di 9000 ha);
- il Sifone dello Staina che attraversa la Valle del Frassino, dopo di che alimenta il Canale e il Sifone di Apricena (a servizio dei distretti n. 10, di 15.000 ha, e n. 9, di 6.800 ha) e il Sifone S. Severo, che serve il distretto n. 11 (di 13.000 ha);
- l'adduttore per l'Acquedotto Pugliese che deriva attualmente 1,50 – 2,00 m³/s circa, che vengono successivamente potabilizzati e quindi immessi nella rete acquedottistica;
- il Canale del Tavoliere, che serve la rete del Sud Fortore.

In **Figura 13**, le derivazioni che si dipartono dalla vasca di Finocchito.



Figura 13. Derivazioni che si dipartono dalla vasca di Finocchito, con indicazione degli adduttori

Il comprensorio irriguo del Fortore è inoltre alimentato dalle acque invase nel lago artificiale della diga Capaccio sul torrente Celone e sul suo affluente torrente Lorenzo, in località Torrebianca, in Agro del comune di Lucera (FG). L'invaso è stato realizzato per uso irriguo ed industriale.

La Traversa sul Torrente Vulgano assolve alla funzione di derivare le portate di magra dell'omonimo torrente per poi convogliarle nel torrente Lorenzo e quindi nell'invaso Capaccio, tramite un adduttore in calcestruzzo armato precompresso DN 1.400 e della lunghezza di circa 9 Km. Nei paragrafi seguenti si forniscono alcuni dettagli specifici sui servizi irrigui nei due sub-comprensori.

Il territorio del Nord Fortore è diviso in due parti, una lungo la valle del Fortore, distretti 1 e 8, e l'altra nella parte propriamente settentrionale del Tavoliere, distretti 9, 10 e 11. L'adduzione ai distretti 1 e 8 avviene mediante una condotta comune fino al ponte-tubo sul Fortore, da cui si dipartono le condotte per il distretto 1 e per il distretto 8. In derivazione dalle suddette condotte sono state realizzate 15 vasche di compenso e di carico, dalle quali parte la rete di distribuzione secondaria distrettuale che garantisce pressioni non inferiori a 25 metri di colonna d'acqua.

L'adduzione ai distretti 9, 10 e 11 è assicurata dal Sifone dello Staina, condotta in calcestruzzo armato precompresso; dalla vasca al termine del sifone parte il canale di Apricena per alimentare i distretti 9 e 10 e il Sifone di San Severo per alimentare il distretto 11. I distretti 9 e 10 derivano l'acqua di competenza dal Sifone di Apricena e dai relativi manufatti idraulici, immettendola in condotte per l'adduzione a vasche di compenso giornaliero e di carico, dalle quali partono le reti di distribuzione secondaria e comiziale che garantiscono anche in questo caso un carico minimo di 25 metri di colonna d'acqua. Una piccola zona del distretto 10, il settore C, di 1.790 ha, è servita da un impianto di sollevamento, per consentire una disponibilità di carico di almeno 25 m. Infine, la condotta che alimenta il distretto 11 ha una derivazione intermedia verso un impianto di sollevamento a servizio della fascia altimetricamente più elevata del distretto (di circa 2600 ha); al termine della condotta si trovano altre due vasche di compenso giornaliero e di carico, a servizio della porzione del sub-comprensorio irriguo.

L'alimentazione del Sud Fortore inizia con il Canale Adduttore del Tavoliere, lungo 20 km circa, che alimenta direttamente il distretto 2A; la parte alta del distretto (estesa per circa 800 ha) è servita da due impianti di sollevamento. I distretti 2B e 2C sono anch'essi alimentati direttamente dal canale con reti di distribuzione secondarie tubate, in parte aperte, in parte ad anello.

La derivazione dalla diga Celone è costituita da una condotta in acciaio a sezione circolare lunga circa 2.100 m, di cui 300 m del DN 2.200 e 1.800 m con DN 2.000, derivata dallo scarico di fondo e posizionata sotto lo stesso. Il tronco del DN 2.200 ha origine presso il pozzo di manovra dove è intercettato da 2 paratoie in serie, percorre il canale fugatore e termina nella camera di manovra e intercettazione, raccordando il tratto del DN 2.200 con il manufatto in calcestruzzo per il collegamento alla rete di valle.

Nel distretto 2B è previsto un impianto di sollevamento a servizio della parte altimetricamente più elevata. Dalla fine del Canale del Tavoliere si dirama un sistema di rete interamente tubato, chiuso, ad anelli interconnessi, per l'adduzione e la distribuzione primaria dei distretti 5A, 5B, 6A, 6B, 12 e 13 con tre torrini piezometrici.

Gli elementi principali della rete sono l'adduttore Triolo-Foggia, l'adduttore Triolo-Celone e l'anello circumfoggiano. Tutto il sistema è autoregolato per mezzo dell'invaso sul torrente Celone; dai nodi di questa rete principale derivano le condotte distributrici a servizio dei singoli distretti.

La densa rete di condotte che dalle prese comiziali o settoriali distribuisce e consegna l'acqua per uso irriguo ai singoli utenti, viene gestita dall'Area Agraria, che ne cura anche la manutenzione ed assicura il regolare esercizio. In tutto il comprensorio irriguo Fortore sono allocati otto centri di irrigazione, che sovrintendono uno o più distretti irrigui, dotati di un proprio parco macchine e attrezzature varie per interventi di riparazione ed assistenza.

I centri provvedono alla gestione dei gruppi di consegna meccanici o elettronici e delle relative componenti (software e tessere di prelievo), all'elaborazione dei dati inerenti all'esercizio irriguo, alla raccolta delle informazioni attinenti agli investimenti colturali e alla gestione del magazzino materiali. I centri sono anche provvisti di uno sportello aperto al pubblico per la compilazione delle domande di utenza, per informazioni, eventuali chiarimenti, rettifiche, segnalazioni. In **Tabella 10** sono riportate le informazioni riepilogative dei due sub-comprensori del Fortore, mentre la **Figura 14** mostra i perimetri dei diversi distretti ad essi afferenti.

Tabella 10: Informazioni riepilogative sui due sub-comprensori irrigui del Fortore. L'asterisco (*) indica che sono stati affidati i lavori per la fornitura e posa in opera di circa 8.000 gruppi di consegna elettronici che andranno a sostituire altrettanti gruppi di tipo meccanico sui distretti 1-2A-2B-6B-9-10C-10D.

COMPENSORIO IRRIGUO FORTORE	NORD-FORTORE	SUD-FORTORE
centri di irrigazione (n.)	4	4
superficie (ha)	52.592	54.133
utenze (n.)	20.709	10.171
distretti (n.)	10	7
settori (n.)	477	191
gruppi di consegna meccanici* (n.)	4.625	6.583
gruppi di consegna elettronici* (n.)	7.111	488
condotte (km)	2.167	2.042

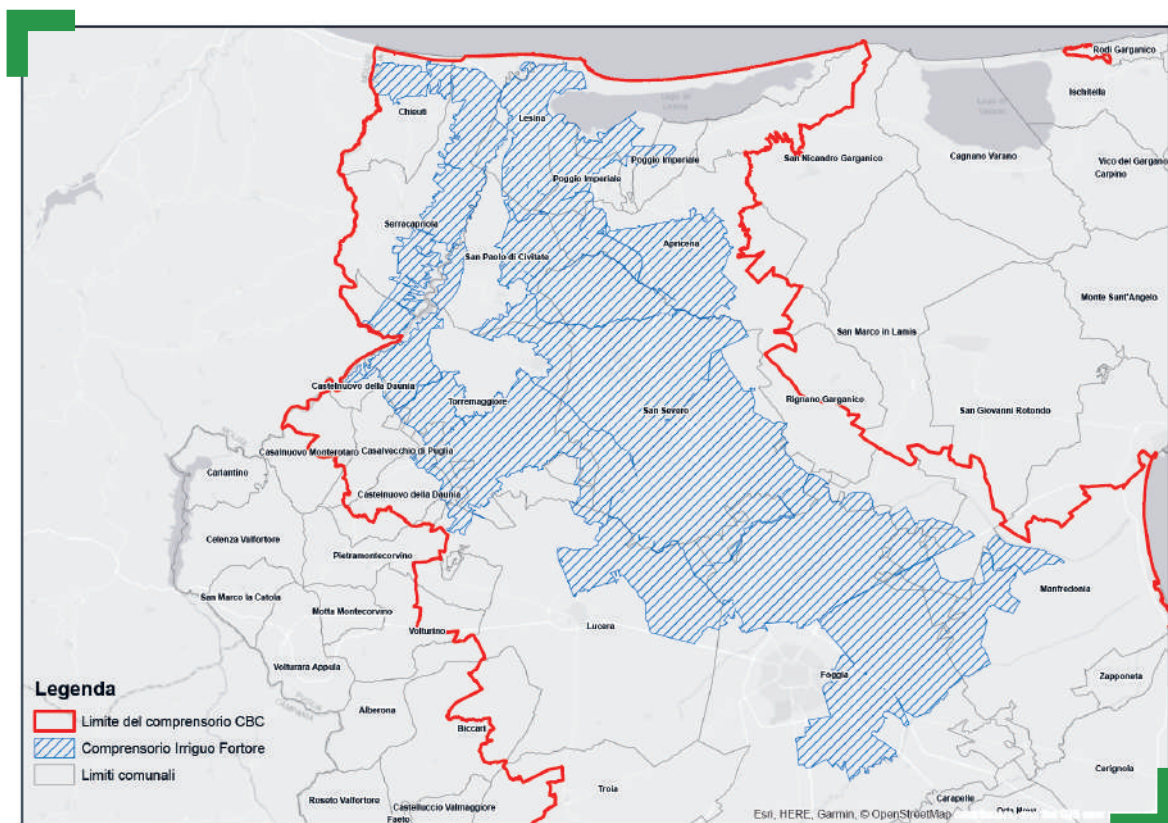


Figura 14. Rappresentazione cartografica dei distretti compresi nei due sub-compensori irrigui del Fortore.

La rete di condotte comiziali presenta una grande variabilità sia nei diametri (DN da 80 a 600) sia nei materiali (PVC, polietilene, acciaio e cemento armato).

Le apparecchiature idrauliche gestite – saracinesche, valvole, sfiati, gruppi di consegna, idranti aziendali – risultano molto varie, anche in ragione della diversa epoca di realizzazione degli impianti.

Nelle **Tabelle 11** e **12** sono riepilogate le informazioni relative ai distretti irrigui dei sub-comprensori Nord-Fortore e Sud-Fortore.

Tabella 11: Informazioni riepilogative su ciascun distretto nel sub-comprensorio irriguo Nord-Fortore.

CENTRO	DISTRETTO	SUPERFICIE (HA)	SETTORE	PRESE SETTORIALI (N.)	LUNGHEZZA CONDOTTE (M)	SFIATI (N.)	GRUPPI DI CONSEGNA (N.)	SARACINESCHE DI LINEA (N.)
Fortore 1-2A-2B	Fortore 01/0	3.025	36	36	152.410	139	540	79
Fortore 1-2A-2B	Fortore 02/A	2.396	23	23	132.170	230	534	50
Fortore 1-2A-2B	Fortore 02/B	7.386	34	34	424.381	549	2.377	60
Fortore 8	Fortore 08/0	8.675	92	92	199.487	128	906	36
Fortore 9-10C-10D	Fortore 09/0	6.874	78	78	355.793	268	1.272	100
Fortore 10A-10B	Fortore 10/A	4.966	54	54	188.497	220	1.434	75
Fortore 10A-10B	Fortore 10/B	3.526	39	39	92.553	102	459	201
Fortore 9-10C-10D	Fortore 10/C	1.783	20	20	32.584	45	152	142
Fortore 9-10C-10D	Fortore 10/D	4.741	51	51	137.952	177	940	76
Fortore 11	Fortore 11/0	9.220	50	50	451.906	546	3.122	306

Tabella 12: Informazioni riepilogative su ciascun distretto nel sub-comprensorio irriguo Sud-Fortore. Nota: i distretti irrigui 2A e 2B pur rientrando nello schema idraulico del Sub-comprensorio Sud Fortore vengono gestiti nell'ambito dell'Area Agraria come appartenenti al Sub-comprensorio Nord-Fortore.

CENTRO	DISTRETTO	SUPERFICIE (HA)	SETTORE	PRESE SETTORIALI (N.)	LUNGHEZZA CONDOTTE (M)	SFIATI (N.)	GRUPPI DI CONSEGNA (N.)	SARACINESCHE DI LINEA (N.)
Fortore 5A-2C	Fortore 02/C	2.556	15	15	104.467	210	462	124
Fortore 5A-2C	Fortore 05/A	6.448	19	19	247.706	522	903	44
Fortore 5B-12-13	Fortore 05/B	4.532	13	13	183.013	466	682	33
Fortore 6A	Fortore 06/A	14.650	38	38	461.402	942	1.841	95
Fortore 6B	Fortore 06/B	13.578	54	54	542.638	1.014	2.016	107
Fortore 5B-12-13	Fortore 12/0	11.423	45	45	473.279	671	1.029	108
Fortore 5B-12-13	Fortore 13/0	947	7	7	29.735	38	138	13

Il comprensorio irriguo in Sinistra Ofanto include la parte meridionale del territorio consortile. Complessivamente, il comprensorio si estende su una superficie catastale di circa 55.000 ettari, 40.000 dei quali risultano attrezzati e serviti da impianti consortili. La maggior parte del territorio comprensoriale è di tipo pianeggiante e si estende negli agri di dieci comuni delle province di Foggia e della BAT, come riportato nella **Tabella 13**.

Tabella 13: Superfici comunali ricadenti nel Comprensorio irriguo Sinistra Ofanto.

COMUNE	Superficie (ha)
Ascoli Satriano	808,34
Candela	1.431,24
Cerignola	21.424,11
Margherita di Savoia	264,04
Orta Nova	363,44
San Ferdinando di Puglia	3.546,74
Stornara	2.594,44
Stornarella	1.403,34
Trinitapoli	8.095,32
Zapponeta	533,20
Totale	40.464,21

Il vettore idrico a servizio del Comprensorio irriguo della Sinistra Ofanto, in partenza dal partitore in destra Ofanto, attraversa il fiume in ponte tubo (Adduttore Ofanto–Capacciotti 1° Tronco) fino all’impianto di sollevamento di Canestrello per l’alimentazione del Distretto n. 1, si sviluppa in canale a pelo libero in sinistra Ofanto alimentando il distretto n. 2, per poi passare in condotta tubata (Adduttore Ofanto Capacciotti 2° Tronco) fino a raggiungere, attraverso una galleria di valico e dopo aver alimentato il distretto n. 3, l’invaso sulla Marana Capacciotti. Dall’invaso Capacciotti, tramite la vasca di carico sita a valle diga, viene alimentata, attraverso l’Adduttore Capacciotti – S. Ferdinando, la zona Bassa del Comprensorio.

Nel periodo irriguo, direttamente in carico dal vettore che alimenta l’invaso Capacciotti, tramite un torrino piezometrico (Torre Vianini), ha origine l’Adduttore a servizio della zona Alta del comprensorio irriguo. Tale adduttore utilizza le fluenze estive del fiume Ofanto e quelle restituite in alveo dagli invasi di Conza e di Osento. Quest’ultimo ricade nelle opere gestite dal Consorzio di Bonifica per la Capitanata in quanto parte integrante del comprensorio irriguo; esso rappresenta un invaso il cui scopo principale è accumulare l’acqua durante l’inverno per poi rilasciarla in alveo durante la stagione irrigua, nel caso in cui la disponibilità idrica nell’invaso di Conza ed in quello sulla Marana Capacciotti sia scarsa. Rappresenta, quindi, un serbatoio di emergenza a tutti gli effetti. In caso di fluenze scarse dell’Ofanto, la zona Alta può essere alimentata direttamente dalla Diga tramite un impianto di sollevamento sito in località Montagna Spaccata, che riceve l’acqua derivata dall’invaso tramite una condotta che si origina dalla vasca di carico. Lo schema di distribuzione nel comprensorio Sinistra Ofanto è rappresentato in **Figura 15**.

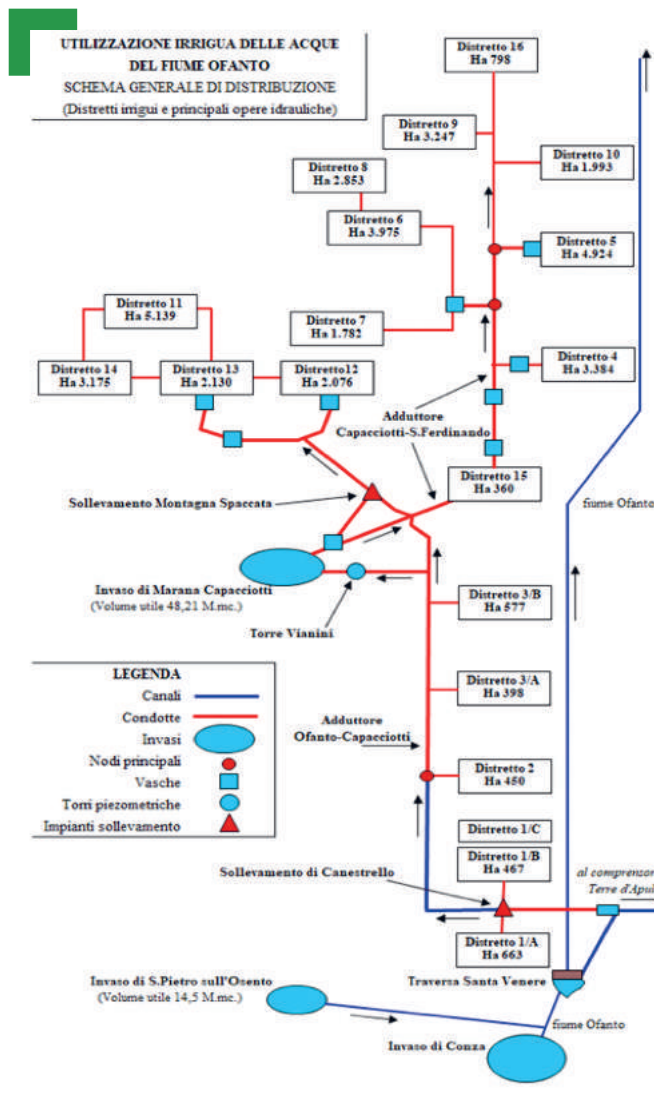


Figura 15. Schema generale di distribuzione del Compensorio irriguo Sinistra Ofanto.

Il compensorio viene servito con condotte in pressione a portata giornaliera continua (adduttore Basso e Alto). Gli adduttori alimentano i serbatoi di accumulo e compenso giornaliero; dai serbatoi hanno origine le condotte distrettuali, sempre in pressione, sulle quali sono poste le prese settoriali da cui si dipartono le reti di distribuzione a servizio dei singoli utenti. La distribuzione avviene su richiesta dell'utente.

Il Compensorio irriguo della Sinistra Ofanto è articolato in tre sub-compensori, descritti nei paragrafi seguenti.

Il Sub-compensorio relativo ai distretti 1-2-3 comprende terreni della vallata dell'Ofanto per una superficie complessiva di 2.715 ettari, alimentati direttamente dall'Adduttore Ofanto-Capacciotti. Il distretto n. 1 è alimentato tramite l'impianto di sollevamento di Canestrello.

Il Sub compensorio della Zona Bassa ha una superficie di circa 25.000 ettari suddivisa in quattordici distretti (dal n. 4 al n. 17) alimentati dall'Adduttore Capacciotti-San Ferdinando a mezzo di 5 vasche di accumulo e compenso giornaliero, poste a monte degli stessi distretti. Il Distretto n. 15 è alimentato direttamente dall'Adduttore, mentre il Distretto n. 17 dalle vasche di stoccaggio di Trinitapoli che raccolgono le acque depurate ed affinate dagli impianti dell'Acquedotto Pugliese, nonché tramite un bypass dall'Adduttore Capacciotti-San Ferdinando.

La sintesi descrittiva del Comprensorio Sinistra Ofanto è completata dalla **Figura 16**, che mostra i perimetri dei diversi distretti ad esso afferenti, dalla **Tabella 14** e dalla **Tabella 15**, che includono, rispettivamente, un riepilogo delle informazioni generali sul comprensorio e una rassegna delle condotte di distribuzione e delle apparecchiature idrauliche distinte per distretto irriquo.



Tabella 14: Informazioni riepilogative sul comprensorio irriguo Sinistra Ofanto.

COMPENSORIO IRRIGUO SINISTRA-OFANTO	
Centri di irrigazione (N.)	6
Superficie (ha)	40.404
Utenze (N.)	27.251
Distretti (N.)	21
Settori (N.)	319
Gruppi di consegna meccanici* (N.)	252
Gruppi di consegna elettronici* (N.)	8.877
Condotte (km)	1.784

Tabella 15: Informazioni riepilogative su ciascun distretto nel comprensorio irriguo Sinistra Ofanto.

CENTRO	DISTRETTO	SUPERFICIE (HA)	SETTORI	PRESE SETTORIALI (N.)	LUNGHEZZA CONDOTTE (M)	SFIATI (N.)	GRUPPI DI CONSEGNA (N.)	SARACINESCHE DI LINEA (N.)
Ofanto 1-2-3	Ofanto 01/A	681	8	8	35.110	73	74	
Ofanto 1-2-3	Ofanto 01/B	633	9	9	27.182	68	71	10
Ofanto 1-2-3	Ofanto 01/C	77	1	1	1.279	13	13	
Ofanto 1-2-3	Ofanto 02/0	454	8	8	19.537	42	42	4
Ofanto 1-2-3	Ofanto 03/A	394	7	7	23.361	64	63	2
Ofanto 1-2-3	Ofanto 03/B	766	6	6	23.868	136	136	
Ofanto 4-15	Ofanto 04/0	3.389	33	33	131.230	698	648	13
Ofanto 5-9-10	Ofanto 05/0	5.004	40	40	209.085	552	1.233	22
Ofanto 6-7-8	Ofanto 06/0	3.974	23	23	175.919	218	1.123	21
Ofanto 6-7-8	Ofanto 07/0	1.777	20	20	67.352	174	500	4
Ofanto 6-7-8	Ofanto 08/0	2.856	23	23	116.377	137	689	6
Ofanto 6-7-8	Ofanto 08/B	466	7	7	20.352	40	85	
Ofanto 5-9-10	Ofanto 09/0	3.251	18	18	146.542	156	831	13
Ofanto 5-9-10	Ofanto 10/0	1.982	19	19	67.198	120	410	9
Ofanto 11-12-13-14	Ofanto 11/0	5.186	34	34	247.678	813	1.011	2
Ofanto 11-12-13-14	Ofanto 12/0	2.049	10	10	99.970	660	521	5
Ofanto 11-12-13-14	Ofanto 13/0	2.148	12	12	97.958	579	477	1
Ofanto 11-12-13-14	Ofanto 14/0	3.191	16	16	139.646	743	551	
Ofanto 4-15	Ofanto 15/0	425	7	7	16.858	66	65	1
Ofanto 16	Ofanto 16/0	797	6	6	47.966	102	341	
Ofanto 17 - Acque Reflue	Ofanto 17/0	905	12	12	69.596	190	245	23

Gli acquedotti rurali gestiti dal Consorzio sono cinque e distribuiscono l'acqua prelevata dall'Acquedotto Pugliese nei territori rurali del comprensorio tramite condotte in polietilene di diametro variabile (dal DN 220 al DN 50).

Il funzionamento è quasi sempre a gravità eccetto per gli acquedotti rurali di Pozzo Spagnuolo e Castelluccio che funzionano tramite impianti di sollevamento; l'acqua prelevata dalle condotte dell'AQP viene immagazzinata in vasche di accumulo che fungono da organi di disconnessione idraulica. Da tali vasche si originano le condotte di distribuzione. In **Tabella 16**, si espongono le caratteristiche principali dei cinque acquedotti.

4.1.3

Acquedotti rurali

Tabella 16: Informazioni riepilogative sui cinque acquedotti rurali di competenza del Consorzio.

	RIO SALSO	POZZO SPAGNUOLO	ORNO	SERRI D'ISCHIA	CASTELLUCCIO DEI SAURI
Tubazioni (ml)	41.418	61.340	11.650	11.640	17.800
Apparecchiature di sfio	150	163	220	6	10
Apparecchiature di consegna	150	110	270		
Manufatti di scarico	43	83	6		
Apparecchiature di sezionamento	36	56	5	14	13
Venturimetri	27	21	4	17	101
Attraversamenti stradali	21	37	80	3	
Attraversamenti canali	13	20	11	9	
Utenti serviti	138	104	260	6	7

Gli elementi costitutivi della rete degli acquedotti rurali di competenza del Consorzio, descritta sinteticamente nel presente paragrafo, sono rappresentati in maggiore dettaglio nell'**Atlante C Acquedotti rurali**.

4.1.4

Il Piano di Classifica

Il Piano di Classifica è lo strumento attraverso il quale si realizza il riparto, tra i proprietari degli immobili ricadenti nel comprensorio consortile, delle spese che il Consorzio sostiene e che sono poste per legge a loro carico.

Esse riguardano le spese annualmente sostenute per l'esercizio e la manutenzione delle opere pubbliche di bonifica e quelle necessarie per il funzionamento del consorzio; le quote relative alla esecuzione delle opere di competenza statale e regionale, quando non siano poste a totale carico dello stato e della regione e, in generale, per il raggiungimento di tutti i suoi fini istituzionali, secondo quanto disposto all'art. 59 del r.d. n. 215/1933 e dalla l.r. della Puglia n. 4/2012.

Il Piano di Classifica per il riparto provvisorio degli oneri è stato approvato dal Consorzio con deliberazione della Deputazione Amministrativa n. 1066 del 16 ottobre 2003, ratificata dal Consiglio dei Delegati con deliberazione n. 76 del 23 ottobre 2003, e successivamente dalla Regione Puglia con deliberazione del Consiglio Regionale n. 180 del 27 luglio 2004.

Il Piano di Classifica individua i benefici derivanti dalle opere pubbliche di bonifica agli immobili ricadenti nel comprensorio consortile e prevede l'utilizzazione di parametri tecnici ed economici che definiscono il beneficio di difesa idraulica e, per le aree servite dalle opere irrigue, il beneficio di disponibilità irrigua.

Gli indici utilizzati a tal fine sono i seguenti:

- Indice di intensità;
- Indice di soggiacenza;
- Indice di rischio (che deriva dalla composizione degli indici di intensità e di soggiacenza)
- Indice di comportamento;
- Indice Idraulico (che deriva dalla composizione degli indici di rischio e di comportamento);
- Indice di beneficio generale;
- Indice idraulico finale (che deriva dalla composizione degli indici idraulico e di beneficio generale);
- Indice economico;
- Indice di beneficio (che deriva dalla composizione degli indici idraulico finale ed economico).

Il comprensorio consortile è stato diviso, per quanto riguarda il profilo idraulico, in 18 zone omogenee (bacini idrografici):

- gli indici di beneficio idraulico considerano il comportamento idraulico degli immobili per le loro caratteristiche intrinseche e il rischio idraulico cui gli immobili sono soggetti;
- gli indici di beneficio economico distinguono il territorio in due zone principali: aree asciutte e aree irrigue, aventi redditività diverse.

La distribuzione territoriale dei valori dell'indice idraulico, a sua volta determinato sulla base della combinazione di diversi fattori relativi alle caratteristiche fisiche dei terreni e dei bacini in cui sono compresi, nonché del livello di infrastrutturazione con opere pubbliche di bonifica e irrigazione, è illustrata in **Figura 17**.

Attraverso la moltiplicazione del valore dell'indice di beneficio idraulico per quello dell'indice economico si calcola l'indice di beneficio finale dell'immobile. Il contributo riferito a ogni particella è determinato dal prodotto fra la superficie (espressa in ettari), l'indice di beneficio finale e l'aliquota dell'anno di riferimento del tributo:

$$\text{contributo} = \text{superficie} \times \text{indice di beneficio finale} \times \text{aliquota}$$



- le spese per la manutenzione delle opere irrigue sono coperte dal contributo fisso di irrigazione, applicato in base alla superficie servita, anche nel caso in cui non si utilizzi l'acqua;
- le spese per l'esercizio delle opere irrigue sono coperte dal contributo di utenza applicato in base al consumo di acqua effettuato.

4.2

ATTIVITÀ DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE DEL CONSORZIO

Nella sua funzione di strumento di pianificazione generale della bonifica integrale nel territorio di competenza del Consorzio, il PGB è chiamato a raccordarsi con le attività già in corso – fra le quali assume un particolare rilievo la programmazione dei lavori pubblici, anche in virtù dell'inclusione dell'elenco delle opere pubbliche di bonifica e irrigazione fra i contenuti minimi del piano.

Il PGB, inoltre, pur essendo inquadrato nel nuovo contesto normativo consolidatosi in seguito all'intesa Stato/Regioni siglata in data 18/08/2008, affonda le sue radici nelle previsioni del Regio Decreto n. 215/1933 e si confronta inevitabilmente con gli strumenti di pianificazione che si sono succeduti sin dalla costituzione del Consorzio.

In questa sezione si trattano entrambi questi aspetti, prima di illustrare il modello organizzativo di cui il Consorzio si è dotato per procedere all'elaborazione e all'attuazione del PGB.

4.2.1

Programmazione dei Lavori Pubblici

Il Programma Triennale dei Lavori Pubblici (previsto all'art. 21 del d.lgs. 50/2016) si inquadra come strumento di programmazione per l'esecuzione di opere pubbliche in un arco temporale di validità di 3 anni; esso dovrebbe quindi rappresentare il fabbisogno effettivo di opere da realizzare nel breve termine e consentire alle amministrazioni preposte al finanziamento di evitare il disallineamento fra le procedure di finanziamento e la corretta collocazione temporale e funzionale delle opere programmate.

Secondo tale logica, in occasione di bandi di finanziamento di opere non previste nel proprio piano triennale, un ente non dovrebbe avere accesso ai bandi medesimi, ovvero un'opera non può essere finanziata se non risulta compresa dall'ente nella propria programmazione triennale.

Le modalità di compilazione e le norme per l'approvazione del Programma Triennale dei Lavori Pubblici (PTLP) sono contenute nel decreto n. 14 del 16/01/2018, adottato dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze.

I principali elaborati del PTLP 2021-2023 del Consorzio sono i seguenti:

- Scheda A: Quadro delle risorse per il triennio 2021-2023
- Scheda D: Elenco lavori triennio 2021 – 2023
- Scheda E: Elenco lavori anno 2021.

È opportuno precisare che la **Scheda E** contenente i lavori da eseguire nel primo anno del triennio rappresenta la fase esecutiva del programma e come tale è inclusa nel bilancio dell'ente; perché un lavoro possa essere inserito nella scheda E è necessario, pertanto, che l'ente disponga per esso del progetto esecutivo cantierabile e del relativo finanziamento.

La **Scheda D** comprende tutti i lavori che l'ente si auspica di realizzare nel triennio, compresi quelli relativi al primo anno; solo per una parte dei lavori compresi nel triennio è già verificata la copertura finanziaria, in particolare per quelli la cui esecuzione inizia nel primo anno e prosegue negli anni successivi in ragione del crono programma di esecuzione.

La **Scheda A** riassume invece le tipologie di risorse finanziarie che sostengono il PTLP: fondi di bilancio, finanziamenti ottenuti, finanziamenti per i quali sono in corso le procedure di assegnazione, proventi derivanti da cessioni di immobili, da contrazione di mutui, ecc.

Sin dalla prima stesura del PTLP, il Consorzio ha adottato alcuni schemi non convenzionali per distinguere i vari settori di intervento:

- a) **Manutenzione ordinaria opere idrauliche**
- b) **Manutenzione ordinaria acquedotti rurali**
- c) **Manutenzione ordinaria opere irrigue**
- d) **Manutenzione straordinaria opere idrauliche**
- e) **Sistemazioni idraulico-forestali**
- f) **Sistemazioni e manutenzioni idrauliche**
- g) **Risorse idriche - accumulo**
- h) **Risorse idriche - distribuzione**
- i) **Depurazione e riuso acque reflue**
- j) **Interventi sulle dighe**
- k) **Energie alternative**
- l) **Lavori diversi.**

I settori di intervento individuati dalle lettere **a), b) e c)** riguardano la **manutenzione ordinaria** e la **gestione delle opere idrauliche** (rete idrografica), degli acquedotti rurali e delle opere di accumulo, vettoriamento e distribuzione dell'acqua ad uso prevalentemente irriguo. La spesa per la gestione e la manutenzione delle opere innanzi richiamate è a carico del bilancio dell'ente; pertanto, i relativi interventi sono inseriti sia nella Scheda D (lavori triennio) e sia nella Scheda E (lavori anno 2021).

Nella Scheda A i relativi importi di spesa sono indicati tra i fondi di bilancio.

La manutenzione straordinaria delle opere idrauliche e le sistemazioni idrauliche e forestali sono interamente a carico della Regione; gli interventi già finanziati sono riportati anche nella Scheda E (lavori anno 2021). Nella Scheda A i relativi importi sono indicati tra le entrate a destinazione vincolata (finanziamenti ottenuti).

Gli interventi di cui alle lettere **g)** ed **h)** riguardano rispettivamente **l'approvvigionamento e la distribuzione della risorsa idrica**. Gli interventi che dispongono di risorse finanziarie sono inclusi in programmazioni prevalentemente ministeriali (Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali), alcuni interventi sono stati finanziati dalla Regione Puglia nell'ambito del Patto per la Puglia. Nella scheda A i relativi importi sono indicati tra le entrate a destinazione vincolata (finanziamenti ottenuti).

Gli interventi di cui alla lettera **i)** riguardano il **riuso delle acque reflue urbane depurate per l'agricoltura**; essi sono finanziati esclusivamente dalla Regione Puglia.

Gli interventi di cui alla lettera **j)** riguardano soprattutto la **messa in sicurezza delle dighe** e sono finanziati prevalentemente dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; sporadici interventi sono stati finanziati dalla Regione Puglia nell'ambito del già citato Patto per la Puglia.

La lettera **k)** riguarda interventi per la **produzione di energie alternative**; tra di essi ci sono 4 interventi parzialmente finanziati da un bando di concorso emesso dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La lettera **l)** riguarda infine lavori diversi.

Il Consorzio persegue in modo sistematico e consolidato l'obiettivo di utilizzare ogni fonte di finanziamento che si renda disponibile per realizzare gli interventi inclusi nella programmazione triennale; normalmente i finanziamenti sono concessi sulla base di procedure negoziate sulla scorta dei programmi che il Consorzio propone all'attenzione degli enti finanziatori ma il Consorzio formula le proprie proposte anche in caso di procedure concorsuali, partecipando ai relativi bandi.

Scorrendo i titoli del PTLP è possibile individuare i vari programmi di finanziamento nell'ambito dei quali il Consorzio ha ottenuto importanti risorse finanziarie:

- Regione Puglia – Recapiti Finali¹⁶
- Regione Puglia – Patto per la Puglia 1a Tranche: Irrigazione¹⁷
- Regione Puglia – Patto per la Puglia 2a Tranche: Rete idrografica¹⁸
- MIPAF: Utilizzo risorse diga Piano dei Limiti¹⁹
- MIT: piano straordinario – Piano invasi: adduttori irrigui²⁰
- MIT: piano straordinario – Piano invasi: messa in sicurezza dighe²⁰
- MIT/MIPAAF: bando PSRN e FCS.²²

Novità importante per il PTLP 2021-2023, di recente redazione, è l'introduzione di 8 interventi di importo rilevante (ciascuno $\geq 10.000.000$ €) programmati dal Consorzio per ottenere le risorse del Fondo Next Generation EU (il cosiddetto Recovery Fund). Si tratta di interventi sulle grandi adduzioni irrigue, di messa in sicurezza ed efficientamento, già validati dall'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale e trasmessi al MIT per l'inclusione nella Missione Rivoluzione verde e transizione ecologica del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, finanziato dal Next Generation Italia.

¹⁶ D.g.r. n. 1429 del 13/09/2016 – POR Puglia 2014-2020 – Asse Prioritario 6. Priorità di investimento 6b. Azione 6.3 – Attività 6.3.1b2. Interventi sui Recapiti Finali di impianti di depurazione.

¹⁷ D.g.r. n. 545 dell'11/04/2017 – Por Puglia 2014-2020 – Patto per la Puglia – FSC 2014 – 2020 – Interventi per la manutenzione straordinaria dei corsi d'acqua, canali di bonifica e relative opere idrauliche.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, Delibera n. 55 del 10 novembre 2014, "Rimodulazione dei piani di utilizzo delle risorse finanziarie relative al programma nazionale per l'approvvigionamento idrico in agricoltura e per lo sviluppo dell'irrigazione (Delibera CIPE n. 133/2002) e al programma nazionale degli interventi nel settore idrico-infrastrutture irrigue (Delibera CIPE n. 74/2005), in particolare per gli interventi nella regione Puglia.

²⁰ Decreto n. 526 del 6 dicembre 2018 del Ministro Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministro delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo, "Piano straordinario per la realizzazione degli interventi urgenti in stato di progettazione definitiva ed esecutiva relativi agli invasi multiobiettivo ed al risparmio di acqua negli usi agricoli e civili", adottato in attuazione della Legge 27 dicembre 2017, n. 205, art. 1, comma 523.

²¹ Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, Delibera n. 54 del 1° dicembre 2016, "Fondo sviluppo e coesione 2014-2020. Piano operativo infrastrutture (art. 1, comma 703, lettera c) della legge n. 190/2014"; Delibera n. 12 del 28 febbraio 2018, "Fondo sviluppo e coesione 2014 – 2020. Secondo Addendum Piano operativo infrastrutture (articolo 1, comma 703, lettera c) della legge n. 190/2014).

²² Ministero delle politiche agricole, "Bando di selezione delle proposte progettuali: Interventi nel campo delle infrastrutture irrigue, bonifica idraulica, difesa dalle esondazioni, bacini di accumulo e programmi collegati di assistenza tecnica e consulenza – Sottopiano 2 del Piano Operativo Agricoltura FSC 2014-2020".

Gli strumenti pianificatori che hanno costituito l'asse portante di tutta la programmazione operata dal Consorzio sin dalla sua istituzione possono essere ricondotti a tre atti principali:

1. il Piano Curato del 1935;
2. il Piano Carrante-Medici-Perdisa del 1938 ed Il Piano Mazzocchi-Alemanni del 1946;
3. il Piano della Cassa per il Mezzogiorno (1955).

In epoca più recente, integrandovi anche le opere non ancora realizzate ma previste nei suddetti piani, il Consorzio si è dotato del Piano Generale delle Acque (a metà degli anni '80) e di un programma di interventi di sistemazione idraulica che interessano anche le porzioni collinari dei bacini idrografici di competenza.

4.2.2

Evoluzione della pianificazione di bonifica in Capitanata

L'analisi dei vari strumenti pianificatori succedutisi in passato è resa complessa, oltre che dalla mole di elaborati da scrutinare, dal disallineamento sistematico fra l'ampia programmazione che via via si è stratificata e la meno puntuale esecuzione delle opere previste, a scapito del continuum funzionale e temporale lungo le varie fasi di progettazione degli assetti del territorio. Le cause sono molteplici ma sostanzialmente riconducibili ai mutamenti dell'ordinamento istituzionale, del quadro legislativo e amministrativo generale e, in particolare, di quello in materia di bonifica, nonché al discontinuo flusso finanziario da parte dello stato – incardinato essenzialmente, dopo la Seconda guerra mondiale, sulla Cassa per il mezzogiorno.

Inoltre, alcuni segmenti degli interventi un tempo in capo al Consorzio sono stati successivamente attribuiti ad altri soggetti istituzionali. È il caso ad esempio delle strade, delle elettrificazioni o delle opere di urbanizzazione delle aree rurali: fra le opere realizzate dal consorzio si possono annoverare circa 1.600 km di strade, trasferite poi a stato (ANAS), provincia, comuni e altri enti, e oltre 800 km di linee elettriche (fra m.t. e b.t.) anch'esse trasferite per competenza ai soggetti gestori.

Tralasciando i piani Carrante-Medici-Perdisa (1938) e Mazzocchi Alemanni (1946) in quanto incentrati prevalentemente sul riordino fondiario e sulla realizzazione di infrastrutture per l'insediamento della popolazione nelle campagne, il Piano Curato può invece essere considerato, per la vastità delle azioni che prefigurava, un vero e proprio new deal per la Capitanata degli anni '30 del secolo scorso.

Tuttavia, dell'originaria nozione "integrale" della bonifica sancita anche dalla contemporanea evoluzione normativa (legge Serpieri), il Piano Curato coglie principalmente i risvolti di natura produttiva, secondo le aspettative dell'epoca, relegando l'irrigazione su grande scala a un ruolo accessorio, non essenziale e comunque non strettamente connaturato al riordino idraulico complessivo dei territori di valle. L'analisi costi-benefici, condotta peraltro su una forma statica e poco realistica dell'unità aziendale, indusse a escludere la possibilità che la mano pubblica potesse farsi carico di realizzare opere di accumulo e di adduzione su grande scala, prediligendo piuttosto la piccola irrigazione e ridimensionando la funzione dello Stato negli investimenti in campo irriguo.

È di tutta evidenza che questo impianto sia stato stravolto dai rapidi mutamenti accaduti nel successivo decennio, caratterizzati dall'attenzione per i grandi sistemi irrigui, secondo la linea definita dall'ing. Tramonte (autore, tra l'altro, della seconda ipotesi di regolazione del Fiume Fortore), con grandi invasi nelle aree pedemontane, anche esterne al comprensorio, e imponenti opere di adduzione.

Per ciò che riguarda la bonifica idraulica, il Piano Curato prevedeva che la sistemazione idraulica fosse suddivisa per i seguenti bacini idrografici, con l'indicazione degli interventi sulle aste torrentizie interessate:

Bacino del Fortore (40 km circa)

- Aste torrentizie: Sistemazione valloni in dx e sx; Argini in sx del Fortore; Canale Rapulla; Argine in dx del Saccione; Collettore Colline di Chieuti; Bacino Laguna di Lesina.

Bacino del Candelaro (348 km)

- Aste torrentizie: Candelaro; Celone; Lorenzo; Salsola; Casanova; Vulgano; Triolo; Venolo; Santa Maria; Potesano; Martini; Radicosa;
- Marane: Maraone; Centoquaranta; Canale di Ferro; Duanera; Laccio; Tardio; Zezza; Cappelli; Ferrante; Schiavetto; Onoranza; Settecarri; Pietrafitta.

Bacino Cervaro (78,5 km)

- Aste torrentizie: Torrente Cervaro; Pozzovitolo; Sannoro; Lavello;
- Marane: La Volla; Tatuozzo; Tota; Pulsano; Mezzanone; Conca d'Ora; Celso; San Lorenzo; Salice; Ponte vecchio; Separone.

Bacino Carapelle e Salpi (98,5 km)

- Aste torrentizie: Torrente Carapelle; Carapellotto;
- Marane: Peluso; Marana Castello superiore; Marana della Ficora; Marana Pidocchiosa; Ponticello; La Pila; Trionfo; Santa Felicità; Angiulli; Nannarone; La Scrofolà; La Pesca.

Nel complesso il Piano Curato, oltre a una serie di vasche di colmata sul Candelaro-Cervaro e sul Carapelle, prevedeva la sistemazione di circa 525 km di corsi d'acqua. La situazione attuale testimonia di risultati giunti ben oltre tali aspettative. Sono state abbandonate le bonifiche per colmata in quanto non più compatibili con i tempi più rapidi richiesti dalla programmazione economica contemporanea. Inoltre, gli interventi di sistemazione idraulica hanno seguito (o a volte anticipato) la grande opera di irrigazione del territorio: senza dell'una non avrebbe avuto successo l'altra e viceversa stravolgendo, quindi, il paradigma che aveva guidato la pianificazione prebellica.

Con l'inserimento del Tavoliere nei territori suscettibili di ricevere finanziamenti dallo European Recovery Fund (come già illustrato in Sezione 3.1) nel 1948, un nuovo piano economico irrompe sulla scena, forte di una dotazione finanziaria di 50 miliardi di lire. Questa svolta determinò il ribaltamento delle previsioni dei piani precedenti e diede impulso alla definizione degli schemi irrigui, alla realizzazione di una serie di invasi nelle aree pedemontane e, in definitiva, alla realizzazione a grande scala dei servizi irrigui che, anche sulla scia degli effetti della riforma fondiaria, è restata d'attualità soprattutto per gli schemi ancora da completare. Tramite la Cassa per il Mezzogiorno, il Consorzio ha programmato tre schemi idrici: (Fortore, Sinistra Ofanto e Carapelle) per una superficie di 200.000 ettari.

Di questi oggi risultano realizzati, anche se non completamente, solo i primi due restando ancora da realizzare lo schema idrico del Carapelle-Cervaro.

Un quadro d'insieme della Capitanata, ancora a metà degli anni '80, si ha esaminando la carta del Piano Generale delle Acque della Capitanata, già inclusa in **Figura 7**.

4.2.3

Strutture di supporto all'elaborazione e all'attuazione del PGB

Il Consorzio ha ritenuto necessario affidare l'attività di redazione dei documenti del PGB a un gruppo di lavoro e di ricerca interdisciplinare, formato da risorse interne all'Ente dotate di specifiche competenze ed esperienze. L'assetto attuale del gruppo, che potrà essere integrato nel corso dell'iter di pianificazione e che opera in stretta connessione con i Direttori delle diverse aree organizzative (Amministrativa, Agraria e Ingegneria) è riassunto di seguito:

- Dott. Domenico Maiorana, Direttore dell'Area Amministrativa (coordinatore generale e Responsabile Unico del Procedimento)
- Dott. Geol. Alfredo Pitullo (territorio e progettazione)
- Dott. Agr. Michele Di Cataldo (sistema agronomico)
- Dott. Ing. Michele Baldassarre (sistemi informatici)
- Dott. Comm. Maurizio Schiraldi (catasto e tributi)
- Geom. Emidio Alvisi (materie ambientali)
- Geom. Michele Martire (dati territoriali).

Per la gestione del processo di pianificazione, il Consorzio ha ritenuto di avvalersi di un servizio di supporto tecnico, conferendo a tal fine un incarico professionale al dott. Alessandro Bonifazi (ricercatore e consulente in pianificazione territoriale e valutazione ambientale), per affiancare il gruppo di lavoro interno nella redazione del PGB e per progettare ed eseguire la valutazione ambientale strategica (VAS).

L'assetto organizzativo di cui si è dotato il Consorzio deve inoltre essere letto alla luce della stretta collaborazione con l'Autorità Procedente (Regione Puglia, Dipartimento Agricoltura, sviluppo rurale ed ambientale, Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali) e della interazione con i numerosi altri enti coinvolti nel procedimento di pianificazione, in particolare nelle attività inerenti alla VAS – come illustrato nella Sezione 2.3.

Questo aspetto riveste particolare importanza, dal momento che la natura intersettoriale dell'ambito di applicazione del PGB e la necessità di ancorare la pianificazione a una scala di bacino idrografico conferiscono complessità e coinvolgono le competenze, tecniche e amministrative, di un numero rilevante di enti e organizzazioni.

Gli orientamenti del Consorzio sulla gestione della fase di attuazione del PGB prevedono il consolidamento di un Ufficio di Piano cui partecipino dirigenti e funzionari dell'Ente responsabili delle diverse azioni, che assicuri la transizione dalle previsioni alla realizzazione degli interventi, le funzioni di controllo e monitoraggio, e la valutazione dell'efficacia nel perseguimento degli obiettivi, nonché l'adozione di eventuali misure integrative laddove ne emergesse la necessità. Anche in questo caso, nella fase attuativa il Consorzio agirà in stretta connessione con gli altri enti coinvolti nel processo di pianificazione e di valutazione ambientale strategica – secondo approcci che saranno descritti in dettaglio nel Rapporto Preliminare di Orientamento della VAS.

In questa fase, assumerà particolare rilievo la gestione dei flussi informativi che si avvarrà del lavoro di riorganizzazione del Sistema Informativo Territoriale Consortile sulla base degli strati informativi e delle conoscenze acquisiti o aggiornati durante il percorso di pianificazione.

IL PIANO GENERALE DI BONIFICA PRENDE FORMA

La bonifica integrale ha attraversato nei decenni un progressivo mutamento nelle finalità e negli approcci tecnici e amministrativi – sinteticamente ricostruito nella Sezione 2 – fino ad allinearsi nel quadro normativo vigente agli orizzonti dello sviluppo sostenibile mirando, in particolare, a contemperare il ruolo multifunzionale dell'agricoltura con l'integrazione dei principi ecologici nel governo del territorio.

In questa prospettiva si colloca la visione del PGB riassunta nel *concept statement*:

Il Piano generale di bonifica è lo strumento strategico nel processo di transizione della Capitanata verso un sistema integrato suolo/acqua che si fonda su un uso efficiente delle risorse idriche, sulla conservazione della biodiversità, sulla salvaguardia delle funzioni ecosistemiche e sulla riproduzione delle invarianti territoriali – per promuovere lo sviluppo sostenibile dell'agricoltura multifunzionale e rafforzare la capacità generale di adattamento della comunità territoriale ai cambiamenti globali (climatici, economici e sociali).

L'impianto logico in cui si articola il *concept statement* comprende, sin dalle fasi preliminari del processo di pianificazione, un insieme coerente di obiettivi e un richiamo alla necessità di porre l'accento sulla flessibilità del PGB e sulla capacità di adattamento delle organizzazioni responsabili della sua attuazione.

La proposta del set di obiettivi verso i quali orientare l'elaborazione dei contenuti del PGB trae origine dal confronto fra gli elementi costitutivi del piano delineati dalla l.r. 4/2012 e gli aspetti pertinenti della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSS), approvata prima dal Consiglio dei Ministri (il 2 ottobre 2017) e in via definitiva dal CIPE (il 22 dicembre 2017).

Tale fonte costituisce la migliore sintesi della costellazione di principi, obiettivi e orientamenti culturali e scientifici in materia di sviluppo sostenibile – essendo forgiata come strumento di attuazione contestualizzata dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite in Italia²³. Inoltre, la SNSS concorre a formare – insieme alla corrispondente strategia regionale di sviluppo sostenibile in corso di elaborazione in Puglia²⁴ – il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali disciplinate dal d.lgs. 152/2006, come previsto dall'art. 34 del già menzionato decreto.

5.1

GLI OBIETTIVI DEL PIANO GENERALE DI BONIFICA

Sebbene il ruolo della SNSS nella definizione degli obiettivi del PGB sia imprescindibile, nelle fasi successive si riserveranno ulteriori approfondimenti ad alcuni sviluppi nelle politiche UE di sicuro rilievo per il PGB: si pensi alle diverse misure del Green Deal europeo²⁵ (dalle strategie sulla biodiversità e sui sistemi alimentari sostenibili al piano d'azione per l'economia circolare), alla nuova Politica Agricola Comune i cui contenuti sono ancora oggetto della procedura di co-decisione fra le tre principali istituzioni comunitarie, e alle iniziative avviate per favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici – il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e per il Clima (2019) e il Piano Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (2020)²⁶.

Analogamente, i contenuti specifici delle norme e degli strumenti di pianificazione e programmazione più pertinenti ai diversi livelli legislativi e amministrativi e nei diversi settori di interesse (fra tutti, spiccano gli strumenti di governo del territorio afferenti alla tutela delle acque e alla prevenzione del rischio idrogeologico) saranno puntualmente richiamati e resi operativi nelle sezioni più pertinenti di questo documento (Sezione 5.2) e del Rapporto Preliminare di Orientamento della VAS (Capitolo 4).

Declinando dunque gli obiettivi che la l.r. n. 4/2012 attribuisce ai PGB secondo le articolate indicazioni della SNSS (che procedono dal generale al particolare passando dalle Aree alle Scelte e agli Obiettivi Strategici Nazionali) è stato individuato un numero minimo di obiettivi che sintetizzano gli orientamenti strategici del PGB della Capitanata:

- Garantire la continuità del sistema integrato di gestione sostenibile delle risorse idriche per usi plurimi in Capitanata, con prevalente uso irriguo;
- Ripristinare e preservare l'equilibrio e la funzionalità idraulica e idrogeomorfologica del territorio, attraverso una pianificazione integrata delle azioni a scala di bacino idrografico;
- Arrestare il degrado del suolo e combattere la desertificazione;

²³ I 17 Sustainable Development Goals e i relativi target, che rappresentano il cuore dell'Agenda 2030, sono stati fissati, su impulso della Conferenza sullo Sviluppo Sostenibile Rio+20 del 2012, in continuità con i precedenti Millennium Development Goals il cui orizzonte era fissato al 2015 (<https://sustainabledevelopment.un.org/rio20>).

²⁴ <https://partecipazione.regione.puglia.it/processes/ambiente-territorio>.

²⁵ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en.

²⁶ <https://www.minambiente.it/pagina/adattamento-ai-cambiamenti-climatici-0>.

- Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi terrestri e acquatici: fiumi, torrenti, laghi naturali e artificiali, lagune e zone umide, falde acquifere;
- Contribuire a tutelare gli equilibri morfodinamici degli ambienti costieri soggetti a maggior erosione;
- Rafforzare l'integrazione degli impianti e delle opere per la gestione dei sistemi idraulici e dei servizi irrigui in una rete territoriale di infrastrutture verdi e blu;
- Proteggere e rafforzare le funzioni ecologiche e i servizi ecosistemici forniti dai territori a uso agricolo e dalla rete idrica minore;
- Riqualificare i paesaggi della bonifica valorizzando il sistema dei segni e dei manufatti legati alla cultura idraulica storica;
- Assicurare un uso efficiente delle risorse idriche, adattando i prelievi alla scarsità d'acqua e disincentivando le forme di approvvigionamento in proprio per usi irrigui - mediante captazione da falde o corsi d'acqua;
- Facilitare le attività di riordino fondiario assicurandone il coordinamento con la programmazione e la gestione delle opere pubbliche di bonifica;
- Promuovere l'agricoltura di precisione e le pratiche agricole sostenibili, anche attraverso gli indirizzi per l'esecuzione delle opere di bonifica di competenza privata;
- Assicurare le condizioni di sistema per la competitività e la sostenibilità delle imprese agricole, con particolare attenzione a garantire un accesso equo e conveniente per tutti alle risorse idriche e alla promozione di modelli di economia rurale circolare.

La **Tabella 17** ricostruisce schematicamente le relazioni fra gli obiettivi generali previsti dalla l.r. n. 4/2012 e gli obiettivi strategici nazionali selezionati per pertinenza, dalla cui interazione scaturiscono gli obiettivi del PGB della Capitanata.

Tabella 17: Gli obiettivi strategici del PGB della Capitanata, in relazione agli orientamenti pertinenti della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e della l.r. n. 4/2012.

OBIETTIVI STRATEGICI NAZIONALI (Area, Scelta, Obiettivo)	OBIETTIVI STRATEGICI DEL PGB DELLA CAPITANATA	OBIETTIVI DEI PGB (l.r. 4/2012)
PIANETA > II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali > II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	Garantire la continuità del sistema integrato di gestione sostenibile delle risorse idriche per usi plurimi in Capitanata, con prevalente uso irriguo	Sicurezza territoriale, ambientale e alimentare > Provvista, razionale utilizzazione e tutela delle risorse idriche a prevalente uso irriguo
PIANETA > III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali > III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori	Ripristinare e preservare l'equilibrio e la funzionalità idraulica e idrogeomorfologica del territorio, attraverso una pianificazione integrata delle azioni a scala di bacino idrografico	Sicurezza territoriale, ambientale e alimentare > Sicurezza idraulica
PIANETA > II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali > II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione	Arrestare il degrado del suolo e combattere la desertificazione	Sicurezza territoriale, ambientale e alimentare > Conservazione e difesa del suolo
PIANETA > II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali > II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi terrestri e acquatici: fiumi, torrenti, laghi naturali e artificiali, lagune e zone umide, falde acquifere	Sicurezza territoriale, ambientale e alimentare > Manutenzione del territorio

OBIETTIVI STRATEGICI NAZIONALI (Area, Scelta, Obiettivo)	OBIETTIVI STRATEGICI DEL PGB DELLA CAPITANATA	OBIETTIVI DEI PGB (l.r. 4/2012)
<p>PIANETA > II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali > II.1 Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero</p>	<p>Contribuire a tutelare gli equilibri morfodinamici degli ambienti costieri soggetti a maggior erosione</p>	<p>Sicurezza territoriale, ambientale e alimentare > Manutenzione del territorio</p>
<p>PIANETA > III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali > III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti/III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali</p>	<p>Rafforzare l'integrazione degli impianti e delle opere per la gestione dei sistemi idraulici e dei servizi irrigui in una rete territoriale di infrastrutture verdi e blu</p>	<p>Sicurezza territoriale, ambientale e alimentare > Sicurezza idraulica</p>
<p>PIANETA > I. Arrestare la perdita di biodiversità > I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura</p>	<p>Proteggere e rafforzare le funzioni ecologiche e i servizi ecosistemici forniti dai territori a uso agricolo e dalla rete idrica minore</p>	<p>Sicurezza territoriale, ambientale e alimentare > Salvaguardia e valorizzazione dello spazio rurale e dell'ambiente</p>
<p>PIANETA > III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali > III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale</p>	<p>Riqualificare i paesaggi della bonifica valorizzando il sistema dei segni e dei manufatti legati alla cultura idraulica storica</p>	<p>Sicurezza territoriale, ambientale e alimentare > Salvaguardia e valorizzazione dello spazio rurale e dell'ambiente</p>
<p>PIANETA > II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali > II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua</p>	<p>Assicurare un uso efficiente delle risorse idriche, adattando i prelievi alla scarsità d'acqua e disincentivando le forme di approvvigionamento in proprio per usi irrigui - mediante captazione da falde o corsi d'acqua</p>	<p>Sicurezza territoriale, ambientale e alimentare > Provvista, razionale utilizzazione e tutela delle risorse idriche a prevalente uso irriguo</p>
<p>PROSPERITÀ ></p> <p>I. Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili > I.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico</p> <p>III. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo > III.7 Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera</p>	<p>Facilitare le attività di riordino fondiario assicurandone il coordinamento con la programmazione e la gestione delle opere pubbliche di bonifica</p>	<p>Riordino e Miglioramento fondiario (LR 4/2012, art. 4.1.o e art. 7.2)</p>
	<p>Promuovere l'agricoltura di precisione e le pratiche agricole sostenibili, anche attraverso gli indirizzi per l'esecuzione delle opere di bonifica di competenza privata</p>	<p>Riordino e Miglioramento fondiario (LR 4/2012, art. 4.1.o e art. 7.2)</p>

OBIETTIVI STRATEGICI NAZIONALI (Area, Scelta, Obiettivo)	OBIETTIVI STRATEGICI DEL PGB DELLA CAPITANATA	OBIETTIVI DEI PGB (l.r. 4/2012)
<p>PROSPERITÀ ></p> <p>I. Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili > I.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico</p> <p>PROSPERITÀ ></p> <p>III. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo > III.1 Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare/III.5 Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde/III.7 Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera</p> <p>IV. Decarbonizzare l'economia > IV.1 Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio</p>	<p>Assicurare le condizioni di sistema per la competitività e la sostenibilità delle imprese agricole, con particolare attenzione a garantire un accesso equo e conveniente per tutti alle risorse idriche e alla promozione di modelli di economia rurale circolare</p>	

5.2

RACCORDO CON LA PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ DEL CONSORZIO

La visione con cui il nuovo PGB mira a contribuire alle strategie di sviluppo sostenibile per la Capitanata dovrà, affinché ne siano assicurati gli effetti concreti sul territorio, armonizzarsi con l'attività del Consorzio, come riflessa, nei suoi tratti preminenti, nella programmazione dei lavori pubblici. In avvio di questo percorso di armonizzazione – che nell'architettura del PGB presuppone la connessione logica e funzionale dell'Elenco delle Opere pubbliche di bonifica e irrigazione agli obiettivi strategici e agli altri componenti del piano –, si propongono di seguito una serie di schede che, per ognuna delle categorie di opere pubbliche di bonifica adoperata nel vigente PTLP 2021-2023, ne illustrano:

- le corrispondenze con le tipologie elencate all'art. 4, comma 1, della l.r. n. 4/2012 – da intendersi in modo non reciprocamente esclusivo;
- una ricognizione degli impianti e delle infrastrutture in esercizio riferibili alla categoria;
- gli interventi esemplificativi inseriti nel PTLP (Sezione 4.2.1), sottolineando quelli compresi nella prima annualità;
- le buone pratiche progettuali, gli standard e le linee guida di riferimento.

Alcune tipologie di opere previste all'art. 4, comma 1 della l.r. n. 4/2012, elencate di seguito, non sono state inserite in alcuna categoria, essendo ritenute trasversali o complementari a ciascuna:

- j) le infrastrutture di supporto per la realizzazione e la gestione di tutte le opere di cui alle precedenti lettere;
- k) gli interventi finalizzati alla manutenzione e al ripristino delle opere di cui al presente articolo, necessarie in conseguenza dei danni causati da calamità naturali, nonché le opere di protezione dalle calamità naturali, in conformità alle normative nazionali e regionali in materia di avversità atmosferiche e calamità naturali;
- m) gli interventi di manutenzione straordinaria di tutte le opere.

5.2.1

Opere idrauliche e sistemazioni idrauliche e forestali

Corrispondenze con le tipologie elencate all'art. 4, comma 1, della l.r. n. 4/2012

- a. la realizzazione, la sistemazione e l'adeguamento della rete scolante...
- b. le opere di sistemazione e regolazione dei corsi d'acqua, comprese le opere idrauliche sulle quali sono stati eseguiti interventi ai sensi del r.d. 215/1933;
- c. le opere di difesa idrogeologica e di rinsaldamento e recupero delle zone franose;
- f. le opere per la sistemazione idraulico-agraria, idraulico-forestale, silvo-pastorale, di forestazione e di bonifica idraulica;
- i. le opere idrauliche già definite di terza categoria ricadenti nei comprensori di bonifica;
- n. gli interventi di manutenzione idraulica e idraulico-forestale destinati a prevenire e a mitigare il degrado territoriale;
- p. gli interventi realizzati in esecuzione dei piani e dei programmi adottati dalle Autorità di bacino;

Interventi esemplificativi inseriti nel Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2021-23

- Ripristino funzionalità idraulica torrente Radicosa in agro di San Severo, Torremaggiore e San Paolo Civitate (1° anno);
- Manutenzione straordinaria del canale Marana Castello in agro di Cerignola (1° anno);
- Manutenzione straordinaria affluenti Cervaro: Lavella, Sannoro, Biletra, Vallone dell'Angelo;
- Interventi selvicolturali con finalità di pulizia, messa in sicurezza e ricostituzione del patrimonio forestale delle aree boschive limitrofe all'invaso di Occhito nel comune di Carlantino (PSR Misura 8. sottomisura 8.4) (1° anno);
- Sistemazione idraulica in località Camerelle in agro di Ascoli Satriano.

Ricognizione degli impianti e delle infrastrutture in esercizio riferibili alla categoria

- Forestazione diga di Occhito;
- Rimboschimento diga Capacciotti;
- Rimboschimento Vasca Trinitapoli.

Buone pratiche progettuali, standard e linee guida di riferimento

- Fabietti V., Gori M., Guccione M., Musacchio M.C., Nazzini L., Rago G., (a cura di), 2011. Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari. Indirizzi e buone pratiche per la prevenzione e la mitigazione degli impatti, ISPRA, Manuali e Linee Guida 76.1 /2011. <https://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/cartella-progetti-in-corso/suolo-e-territorio-1/linee-guida-dell2019ambiente-e-paesaggio-nei-settori-infrastrutturali>.
- Regione Puglia - Linee guida e criteri per la progettazione delle opere di ingegneria naturalistica. 2011.
- John, H., Marrs, C., Neubert, M. (Ed., 2019). Manuale sulle Infrastrutture Verdi- Basi teoretiche e concettuali, termini e definizioni, estratto in italiano. Progetto Interreg Central Europe MaGICLandscapes. Prodotto del progetto O.T1.1, Dresda. Con contributi di: S. Alberico, S. Ciadamidaro, S. Grasso, M. Minciardi, G.L. Rossi, P. Vayr. Disponibile online all'indirizzo: <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/MaGICLandscapes.html#Outputs>.

5.2.2

Lavori per la gestione delle risorse idriche

In questa categoria risultano incluse le seguenti tipologie individuate dal Consorzio nella programmazione triennale delle opere pubbliche (Sezione 4.2.1):

- Lavori per la gestione delle risorse idriche (accumulo e distribuzione);
- Opere irrigue;
- Acquedotti rurali;
- Interventi sulle dighe.

Corrispondenze con le tipologie elencate all'art. 4, comma 1, della l.r. n. 4/2012

- a. ... le opere di raccolta, di approvvigionamento, utilizzazione e distribuzione di acqua a prevalente uso irriguo;
- g. gli acquedotti rurali;
- d. gli impianti di sollevamento e di derivazione delle acque;
- h. le azioni e gli interventi per la realizzazione degli usi plurimi delle acque irrigue, in conformità a quanto previsto dall'articolo 166 del d.lgs. 152/2006;
- l. le opere di completamento, adeguamento funzionale e normativo, ammodernamento degli impianti e delle reti irrigue e di scolo e per l'estendimento dell'irrigazione con opere di raccolta, adduzione e distribuzione delle acque irrigue.

Interventi esemplificativi inseriti nel Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2021-23

- Sbarramento sul Fiume Fortore per la realizzazione di un invaso in località Piano dei Limiti;
- Ottimizzazione funzionale del Canale Adduttore del Tavoliere e di Vasca Tavoliere e minimizzazione delle perdite idriche del Canale Adduttore al Distretto 2B;
- Impianti irrigui Sud Fortore – Ammodernamento tratte ammalorate dell'Adduttore Primario "Foggia-Candelaro" (1° anno);
- Stabilizzazione e difesa dell'erosione del versante a monte dell'opera di presa della diga di Occhito sul Fiume Fortore (1° anno);
- Perizia di manutenzione ordinaria degli acquedotti rurali Rio Salso, Orno, Pozzo Spagnuolo, Serri d'Ischia e Castelluccio dei Sauri. Opere idrauliche e impianti elettrici.

Buone pratiche progettuali, standard e linee guida di riferimento

- Fiorenza A., Casotti V., Civano V., Mancaniello D., Marchesi V., Menichetti S., Merlo F., Piva F., Spezzani P., Tanduo I., Ungaro N., Venturelli S., Zorza R.: Linee guida per l'analisi delle pressioni ai sensi della Direttiva 2000/60/CE – ISPRA – Manuali e Linee Guida 177/2018. Roma, aprile 2018.
- ARUP, Ellen Macarthur Foundation, Antea Group. Water and circular economy: a white paper. 2018. https://nextgenwater.eu/wp-content/uploads/2018/10/Water_and_circular_economy-Co.Project_White_paper.pdf.

5.2.3

Riuso delle acque reflue depurate

Corrispondenze con le tipologie elencate all'art. 4, comma 1, della l.r. n. 4/2012

- e. gli impianti per l'utilizzazione dei reflui urbani depurati e affinati ai fini irrigui secondo quanto disposto dall'articolo 166 (Usi delle acque irrigue e di bonifica) del d.lgs. 152/2006.

Interventi esemplificativi inseriti nel Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2021-23

- Impermeabilizzazione vasche di raccolta acque reflue in agro di Trinitapoli.
- Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie. Distretti irrigui per il riuso sostenibile delle acque reflue depurate: modelli organizzativi e tecnologie innovative PSR Misura 16, Sottomisura 16.2

Ricognizione degli impianti e delle infrastrutture in esercizio riferibili alla categoria

- Utilizzazione irrigua delle acque reflue depurate ed affinate di Trinitapoli.

Buone pratiche progettuali, standard e linee guida di riferimento

- FAO. 2010. The wealth of waste: The economics of wastewater use in agriculture. <http://www.fao.org/3/i1629e/i1629e00.htm>.
- International Water Association. 2015. Alternative water resources: a review of concepts, solutions and experiences.
- Accordo di Programma Idar per la gestione delle acque reflue recuperate dell'impianto di depurazione di Bologna, sottoscritto dal Consorzio della Bonifica Renana con la Regione Emilia-Romagna, Atersir, Arpae, Hera S.p.a. <https://www.bonificarenana.it>.

5.2.4

Interventi per il riordino fondiario e lo sviluppo rurale

Corrispondenze con le tipologie elencate all'art. 4, comma 1, della l.r. n. 4/2012

- o. gli interventi e le opere di riordino fondiario;

Oltre all'unica corrispondenza esplicita, è possibile ascrivere a questa categoria sia le opere di miglioramento fondiario volontarie (art. 7, comma 2 della l.r. n. 4/2012) sia le opere non espressamente identificate come opere pubbliche di bonifica e tuttavia funzionali agli obiettivi di sicurezza territoriale, ambientale e alimentare e di sviluppo economico del comprensorio, purché ricadenti nelle competenze del Consorzio.

Buone pratiche progettuali, standard e linee guida di riferimento

- Contratto di Fiume della Bassa e Media Valle dell'Ofanto, ente capofila Provincia di Barletta-Andria-Trani: mira all'innovazione della pianificazione della Valle dell'Ofanto, da considerarsi come sistema insediativo unitario, all'interno del quale il fiume ed il suo reticolo idrografico rivestono il ruolo di "infrastruttura verde e blu" in contrapposizione al sistema dei "fasci infrastrutturali" artificiali che innervano la piana alluvionale. Nell'ambito del Contratto di Fiume il Consorzio è membro dell'Assemblea del CdF e del Comitato di coordinamento tecnico-scientifico – <https://www.cdfbassamediavalleofanto.it>.
- Contratto di Lago Occhito, ente capofila Comune di Macchia Valfortore (CB) http://www.sit.puglia.it/portal/portale_cis/cdf/cdf_occhito.
- Demetriou, D. 2014. The development of an integrated planning and decision support system (IPDSS) for land consolidation. Springer International Publishing Switzerland, ISBN 978-3-319-02347-2.

5.2.5

Opere per la sostenibilità energetica

Corrispondenze con le tipologie elencate all'art. 4, comma 1, della l.r. n. 4/2012

- q. la progettazione, la realizzazione e la gestione di opere volte a ottenere produzione di energia da fonti rinnovabili per l'assolvimento dei compiti dei consorzi.

Interventi esemplificativi programmati nel Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2021-23

- Realizzazione di un impianto idroelettrico presso il torrino piezometrico P1
- Realizzazione di una centrale fotovoltaica di 50 kWp a servizio dell'impianto di riuso delle acque reflue di San Severo.

Ricognizione degli impianti e delle infrastrutture in esercizio riferibili alla categoria

- Centrale fotovoltaica (32 kWp) ubicata sulla sede del Consorzio;
- Centrale fotovoltaica (20 kWp) diga di Occhito.

Buone pratiche progettuali, standard e linee guida di riferimento

- Regione Puglia, Piano Paesaggistico Territoriale Regionale. Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile.

5.3

CONTENUTI DEL PGB

Proiettando i compiti che la l.r. n. 4/2012 assegna a PGB sull'articolazione standard degli elaborati di un piano di settore di scala territoriale, è possibile individuare i seguenti elaborati come elementi minimi della documentazione di piano - ai quali potranno aggiungersene altri in seguito a indicazioni o esigenze che dovessero emergere nel corso dell'iter di formazione:

Fase di Impostazione

- Rapporto Preliminare di Orientamento della VAS
- Documento Programmatico del PGB

Fasi di Redazione, Consultazione e Decisione

- Rapporto Ambientale e Sintesi informativa
- Relazione di piano
- Elaborati di Analisi e Interpretazione dei quadri ambientali, territoriali e socioeconomici
- Elaborati di Progetto:
- Linee guida per la tutela del territorio, la difesa del suolo e la gestione sostenibile delle risorse idriche in Capitanata
- Elenco delle Opere pubbliche di bonifica e irrigazione e relativo progetto di fattibilità
- Schede tipo delle Opere di bonifica e irrigazione di competenza privata e relativo progetto di fattibilità
- Norme tecniche di attuazione
- Quaderni tecnici
- Dichiarazione di Sintesi
- Programma di Monitoraggio

Fase di Monitoraggio

- Rapporti di monitoraggio
- Misure correttive da integrare nel PGB vigente.

Gli elaborati scritti saranno accompagnati da atlanti grafici e cartografici. La Relazione di piano assicurerà il raccordo logico fra i diversi elaborati e illustrerà eventuali atlanti autonomi.

5.4

IL PROCESSO DI ELABORAZIONE DEL PGB

Secondo un approccio alla pianificazione (descritto nella Sezione 2.4) che mira alla razionalizzazione del percorso di formazione del PGB della Capitanata, il Documento programmatico costituisce un'occasione per esplicitare i criteri che l'autorità procedente e il proponente intendono adottare nell'elaborazione dei contenuti e per proporre i modelli organizzativi delle articolate interazioni istituzionali previste dalla l.r. n. 4/2012 e dalla normativa in materia di VAS.

È di questo che trattano i due paragrafi seguenti, allo scopo di impegnare gli enti responsabili della formazione del PGB a condividere il programma della fase intermedia del processo di pianificazione che dovrà connettere il Documento Programmatico (che si concentra sull'analisi preliminare di contesto e sulla visione strategica della bonifica integrale) con la proposta di PGB da sottoporre ad adozione – nella quale i contenuti e gli elaborati avranno già raggiunto un grado di definizione elevato.

5.4.1

Criteri di pianificazione

La pianificazione territoriale e ambientale ha acquisito, a partire dagli ultimi due decenni del secolo scorso, una crescente consapevolezza dei molteplici fattori di incertezza nei sistemi socio-ecologici che mira a governare e dei limiti dei singoli strumenti di pianificazione nell'indirizzare le traiettorie di trasformazione del territorio. Questa tendenza è connessa, da un lato, all'elevato numero di politiche pubbliche in diversi settori che convergono e talvolta confliggono nel perseguire i rispettivi obiettivi e, dall'altro lato, a una progressiva devoluzione dei poteri decisionali da parte degli strumenti organici di pianificazione a favore di un intreccio fra orientamenti generali assunti a livello comunitario, statale o regionale (da cui discendono le regole per il finanziamento pubblico degli interventi) e iniziative progettuali che prendono forma a livello locale.

Si tratta di un equilibrio dinamico che va tuttavia inteso come esito transitorio di processi di medio periodo, spesso incoerenti, di fronte ai quali gli strumenti di governo del territorio si trovano, da un lato, a dover assumere obiettivi sempre più ambiziosi e di lungo termine (pena l'irrelevanza nelle sfide poste dai fenomeni globali, in primo luogo climatici ed economici) mentre, dall'altro lato, devono reinventarsi a livello metodologico per assicurare flessibilità e capacità di adattamento in contesti socio-economici in rapida evoluzione e caratterizzati da scarsità delle risorse finanziarie attivabili.

I criteri di pianificazione adottati per il PGB della Capitanata, suddivisi nei paragrafi seguenti in quattro aree, affrontano tutti i temi a cui si è accennato, proponendo approcci in parte consolidati, in parte innovativi, riguardo a:

1. la coerenza fra il PGB e gli altri strumenti di governo del territorio e dell'ambiente pertinenti;
2. le buone pratiche nella progettazione di infrastrutture sostenibili e nell'economia circolare delle risorse idriche;
3. il rafforzamento della capacità di adattamento – sia del processo di pianificazione sia del territorio della Capitanata;
4. i principi chiave dello sviluppo sostenibile.

Il primo aspetto su cui occorre richiamare l'attenzione riguarda le relazioni fra il PGB e la fitta rete di altri piani e programmi che influenzano direttamente o indirettamente le trasformazioni territoriali in Capitanata. Questo livello di complessità, chiaramente identificato nella stessa l.r. n. 4/2012 (all'art. 3, comma 4) con un richiamo al coordinamento, è stato ulteriormente articolato nello schema riportato in **Figura 1**, distinguendo fra:

- strumenti di governo del territorio (piani urbanistici e territoriali, piani di settore per la difesa del suolo, la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche, ecc.)
- politiche pubbliche pertinenti (programmazione regionale strategica, misure della nuova politica agricola UE e nazionale, programmi di sviluppo rurale, ecc.).

La VAS, in particolare a partire dalla sua applicazione ai cicli di programmazione dei fondi strutturali e di investimento²⁷, ha impresso alla gestione di queste relazioni l'impronta della ricerca della coerenza, intesa come obbligo del piano sottoposto a valutazione di rendere evidente il rispetto degli indirizzi contenuti negli strumenti sovraordinati. Tuttavia, in risposta alla crescente consapevolezza che la pianificazione contemporanea non prefigura relazioni esclusivamente gerarchiche e che le verifiche di coerenza che si esauriscono al confronto fra gli obiettivi e le visioni si rivelano di efficacia limitata, vanno consolidandosi approcci alla governance multilivello e multisettore, in tre direzioni prevalenti:

- analisi del grado di **innovazione** della proposta di PGB, che riflette l'indispensabile creatività da cui dovranno scaturire soluzioni concrete per riconciliare gli obiettivi socioeconomici con gli scenari strategici di sviluppo sostenibile, in una prospettiva di lungo periodo²⁸;
- ricerca della migliore **integrazione** del PGB nel quadro programmatico pertinente – attività che deve essere intesa in senso reciproco, dal momento che gli strumenti di governo del territorio di livello superiore si configurano sempre più come sistemi flessibili, in cui la definizione dei contenuti e degli interventi si compie pienamente solo attraverso piani e progetti di portata settoriale o di ambito locale;
- la verifica di **fattibilità** del PGB, in particolare delle opere pubbliche di bonifica, rispetto al complesso di condizioni – siano esse vincoli (in particolare, ma non esclusivamente, in materia di protezione ambientale) od opportunità (ad esempio, programmi di finanziamento a valere sui fondi europei strutturali e di investimento).

Il secondo dei criteri di pianificazione scelti riguarderà l'allineamento delle indicazioni per la progettazione delle opere pubbliche di bonifica e irrigazione alle buone pratiche nelle nature-based solutions (in particolare, nella progettazione di reti di infrastrutture verdi e blu)²⁹ e nell'economia circolare (soprattutto per quanto concerne l'efficienza negli usi idrici)³⁰.

²⁷ Bonifazi, Alessandro, Antonio Nicoletti e Carmelo M. Torre. (2007). Tracing the evaluation of sustainable development in Italy. In Schubert, Uwe e Eckhard Stoermer (a cura di), *Sustainable Development in Europe – Concepts, Evaluation Methods and Applications*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. ISBN13: 978 1 84542 831 0, pp. 242-258.

²⁸ Dryzek JS. 2005. *The Politics of the Earth*. Oxford: Oxford University Press.

²⁹ Max Hislop, Alister J. Scott & Alastair Corbett (2019) What Does Good Green Infrastructure Planning Policy Look Like? Developing and Testing a Policy Assessment Tool Within Central Scotland UK, *Planning Theory & Practice*, 20:5, 633-655, DOI: 10.1080/14649357.2019.1678667; European Commission. 2013. *Infrastrutture verdi-Rafforzare il capitale naturale in EU*; Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al CESE e al Comitato delle Regioni. Bruxelles, COM(2013) 249 final; Regione Puglia, Associazione Italiana per la Ingegneria Naturalistica. 2012. *Linee guida e criteri per la progettazione delle opere di ingegneria naturalistica*. http://foreste.regione.puglia.it/ricerca/-/asset_publisher/EiFA8Hf8ckcY/document/id/3624201;jsessionid=F35017D601AF559E6E977D94ED2BAFF1.

³⁰ International Water Association. 2016. *Water Utility Pathways in a Circular Economy*. https://iwa-network.org/wp-content/uploads/2016/07/IWA_Circular_Economy_screen.pdf; ARUP, Ellen Macarthur Foundation, Antea Group. *Water and circular economy: a white paper*. 2018. https://nextgenwater.eu/wp-content/uploads/2018/10/Water_and_circular_economy-Co.Project_White_paper.pdf.

La terza area di attenzione per la quale il DP assume dei criteri di pianificazione riguarda l'accento sulla capacità di adattamento, in termini sia di flessibilità dei meccanismi di attuazione del PGB sia di resilienza del territorio della Capitanata cui il piano intende contribuire. Questa esigenza è stata portata alla ribalta dalle forme strategiche di pianificazione, dapprima in ambito aziendale e successivamente anche nelle politiche pubbliche, e non è dunque una sorpresa che i metodi che saranno adottati provengano prevalentemente da quell'orientamento scientifico e gestionale, rafforzato dal rilievo crescente assunto nella pianificazione dall'adattamento ai cambiamenti climatici³¹, come negli esempi di seguito:

1. la riflessione critica delle ipotesi alla base delle scelte del PGB, a partire dagli obiettivi strategici (Sezione 5.1.1), si avvarrà di un'analisi SWOT impostata secondo le più diffuse indicazioni metodologiche applicate alle politiche pubbliche³², e applicata ai singoli obiettivi o a unità territoriali omogenee (come i bacini idrografici), prima di comporre una sintesi secondo un processo iterativo;
2. poiché il PGB presiede alla riproduzione di elementi strutturanti il territorio della Capitanata (si pensi, in particolare, al sistema integrato di gestione sostenibile delle risorse idriche e alla funzionalità idraulica e idrogeomorfologica del territorio), si proietta in una dimensione temporale di medio-lungo periodo che non ammette la semplificazione del grado d'incertezza connesso ai cambiamenti ambientali e socio-economici globali – che devono sicuramente essere presi in considerazione nella definizione degli scenari ambientali di riferimento³³ (come descritto nel Rapporto Preliminare di Orientamento della VAS);
3. l'uso del monitoraggio per rendere pienamente iterativo e riflessivo il processo di pianificazione, si poggia sulle principali linee guida in ambito VAS³⁴ e mira a estendersi all'intero ciclo di attuazione del PGB e a focalizzarsi in particolare sull'innescare delle eventuali azioni di riorientamento.

Infine, nel quarto gruppo di criteri di pianificazione confluiscono i principi chiave dello sviluppo sostenibile, individuati all'art. 1, comma 3 della l.r. n. 4/2012 e integrati dall'inquadramento fornito negli articoli da 3 a 4 del d.lgs. n. 152/2006:

- il principio di azione ambientale, intesa come impegno ad assumere adeguate azioni che siano informate ai principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché al principio di responsabilità noto come "chi inquina paga", ai sensi dell'articolo 174, comma 2, del Trattato delle Unioni Europee;
- il principio di equità intergenerazionale, volto a salvaguardare le aspettative e i diritti delle generazioni future a fruire di un patrimonio ambientale integro, per cui nell'ambito della scelta comparativa di interessi pubblici e privati connotata da discrezionalità, gli interessi alla tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale devono essere oggetto di prioritaria considerazione;
- il principio della compatibilità ecologica dello sviluppo socioeconomico, in modo da salvaguardare il corretto funzionamento e l'evoluzione degli ecosistemi naturali dalle modificazioni negative che possono essere prodotte dalle attività umane, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse;
- il principio di equità intra-generazionale, secondo il quale pianificazione e programmazione devono perseguire un'equa distribuzione dei benefici connessi alle attività economiche, proteggere la salute umana e contribuire, con un miglior ambiente, alla qualità della vita.

³¹ Preston B.L., Westaway R.M., Yuen E.J. (2011) Climate adaptation planning in practice: an evaluation of adaptation plans from three developed nations, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 16 (4), 407-438; Massey E., Biesbroek R., Huitema D., Jordan A. (2014) Climate policy innovation: The adoption and diffusion of adaptation policies across Europe, *Global Environmental Change*, 29, 434-443.

³² Bryson, John M e William D Roering. 1987. Applying Private-Sector Strategic Planning in the Public Sector. *Journal of the American Planning Association* 53 (1): 9-22; European Commission. 2013. Evalsed Sourcebook: Method and Techniques. http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/evaluations/guidance (22/11/2020).

³³ World Resources Institute. 2003. *Ecosystems and Human Well-Being: A Framework for Assessment - Millennium Ecosystem Assessment*. Washington, D.C.: Island Press. ISBN: 9781559634021; Castellari S. e altri 30 autori (a cura di). 2014. *Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche su impatti, vulnerabilità ed adattamento ai cambiamenti climatici in Italia*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

³⁴ MATTM, ISPRA e Poliedra/Politecnico di Milano. 2012. *Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS*. Roma: MATTM; Morrison-Saunders, Angus e Jos Arts. 2012. *Assessing Impact: Handbook of EIA and SEA Follow-up*. London: Earthscan. Poliedra/Politecnico di Milano e Sogesid S.p.A. per il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2013. *Studio di settore sulle esperienze europee e internazionali nel campo del monitoraggio ambientale dei piani e programmi sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica* (<http://www.pon-gas.minambiente.it>).

5.4.2

Cooperazione istituzionale e partecipazione pubblica

Il processo di formazione del PGB è caratterizzato da una forte impronta collaborativa, in virtù di un mandato normativo che distribuisce fra il proponente (il Consorzio per la bonifica della Capitanata) e l'autorità procedente (Regione Puglia, Dipartimento Agricoltura, sviluppo rurale ed ambientale, Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali) le responsabilità di redazione degli elaborati e gestione del procedimento. Inoltre, poiché il PGB è sottoposto a VAS, altri enti e organizzazioni assumono un ruolo chiave, a partire dall'autorità competente per la VAS (Regione Puglia, Dipartimento Mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio, Sezione Autorizzazioni Ambientali) e dai numerosi Soggetti competenti in materia ambientale (individuati nel Rapporto preliminare di orientamento della VAS).

Inoltre, il PGB è chiamato a coordinarsi con un ampio spettro di piani urbanistici e territoriali e di piani di settore per la difesa del suolo, la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche – implicando pertanto l'attivazione di un dialogo sistematico con gli enti che ne sono responsabili.

Alla luce di queste considerazioni, si può ritenere che l'impianto procedurale della VAS specificato nella l.r. n. 44/2012 sia adeguato a sostenere la rete di relazioni istituzionali richiesta per assicurare la formazione, prima, e l'attuazione, poi, del PGB: tuttavia, la complessità di tali relazioni suggerisce ai soggetti titolari dell'iniziativa di pianificazione (il proponente e l'autorità procedente) di non precludersi la possibilità di fare ricorso a una conferenza di co-pianificazione e valutazione – nei termini previsti dalla l.r. n. 44/2012 e nella forma di una conferenza di servizi di natura meramente istruttoria, da svolgersi in via telematica e in modalità asincrona, fatta salva la facoltà di convocare sedute simultanee sincrone, in particolare, subito prima dell'adozione del PGB.

L'accesso alle informazioni necessarie a rendere effettive le opportunità di partecipazione pubblica sarà facilitato dalla disponibilità di una sezione dedicata al PGB nel sito web istituzionale del Consorzio – che, insieme agli analoghi siti dell'autorità procedente e dell'autorità competente, assumerà la funzione di sito informativo ai sensi dell'art. 32 della legge n. 69/2009.

Ai fini del coinvolgimento del pubblico interessato agli effetti del PGB, si individuano sia i consorziati (per i quali le forme di pubblicità previste dalla normativa in materia di VAS sostituiscono quelle previste dalla legge n. 241/1990) sia le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e le organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative nel territorio regionale (come previsto all'art. 2, comma 1, lettera n della l.r. n. 44/2012).

Atlante A – Sistemi idrografici nel comprensorio della Capitanata

L'Atlante offre una visione d'insieme e una sequenza di quadri di maggiore dettaglio dei sistemi idrografici nel comprensorio della Capitanata, descritti nei paragrafi 3.2.2 e 4.1.1 del Documento programmatico per il Piano Generale di Bonifica.

Sebbene miri a una rappresentazione organica dei sistemi idrografici nel comprensorio, l'Atlante riflette inevitabilmente il costante aggiornamento del patrimonio conoscitivo e l'evoluzione degli assetti amministrativi.

In particolare, gli oggetti territoriali che costituiscono il reticolo idrografico rappresentato sono stati in larga misura desunti dalla Carta Idrogeomorfologica predisposta dall'allora Autorità di Bacino della Puglia (AdBP) Puglia su mandato della Regione Puglia (affidato con d.g.r. n. 1792/2007) nell'ambito del processo di elaborazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) – successivamente approvato con d.g.r. n. 176/2015. La Carta Idrogeomorfologica, in scala 1:25.000, nel ricostruire il quadro di conoscenze sui diversi elementi fisici che concorrono all'attuale configurazione del rilievo terrestre, opera una ricognizione delle forme legate all'idrografia superficiale, individuando i corsi d'acqua come *"insieme dei percorsi lineari dei deflussi concentrati delle acque, che costituiscono il reticolo idrografico di un territorio"* (AdBP, 2009, Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia, Relazione illustrativa, p. 14).

Coerentemente con gli indirizzi forniti dal d.m. n. 131/2008 "Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici", la Carta classifica

i corsi d'acqua con riguardo al regime idrologico (sulla base dei dati ufficiali disponibili), caratterizzando i "corsi d'acqua episodici" come elementi nei quali l'acqua è presente in alveo solo in occasione di eventi meteorici intensi, con frequenza anche inferiore a una volta ogni 5 anni. Inoltre, la Carta include elementi del reticolo le cui evidenze morfologiche non siano più riconoscibili localmente (ad esempio, i corsi d'acqua obliterati o tombati) ma non comprende quelli che svolgono funzioni di bonifica idraulica.

Ne consegue che, nel redigere il presente Atlante, siano state operate delle integrazioni e delle scelte di organizzazione della rappresentazione differenti e specifiche per i compiti assegnati al Piano Generale di Bonifica.

Nell'inquadramento generale offerto dalla Tavola 0 dell'Atlante (in scala 1:500.000), i bacini idrografici sono rappresentati coerentemente con l'attuale perimetro del comprensorio della Capitanata. Al contrario, tutte le tavole di dettaglio (in scala 1:100.000), numerate da 1 a 17, danno evidenza delle aree di cui è prevista, rispettivamente, la cessione al, o l'acquisizione dal, Consorzio di Bonifica montana del Gargano (secondo un accordo approvato con deliberazione della Presidenza del Consorzio per la Bonifica della Capitanata n. 975 del 10 febbraio 2015, ratificata dalla Deputazione Amministrativa con deliberazione n. 1273 del 2 marzo 2015, in attesa di perfezionamento in sede regionale).

PIANO GENERALE DI BONIFICA, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO DELLA CAPITANATA

Documento Programmatico

Atlante A – Sistemi idrografici nel comprensorio della Capitanata

La rete idraulica di superficie costituisce la componente fondamentale dell'Atlante, e i suoi elementi risultano classificati in base ai caratteri di maggiore rilievo dal punto di vista della bonifica integrale, nonché coerenti con il patrimonio conoscitivo stratificatosi nel tempo su impulso delle norme pertinenti via via entrate in vigore.

Nell'Atlante, si distinguono pertanto:

- 1. Canali di Bonifica:** elementi della rete idraulica la cui intestazione catastale è riconducibile in linea di massima al Demanio Pubblico dello Stato o della Regione, generalmente nel "Ramo Bonifica";
- 2. Tratta obliterata:** parti di canali di bonifica che hanno perso in parte o del tutto l'originaria funzionalità idraulica;
- 3. Reticolo idrografico:** elementi della rete idrografica iscritti nei vari elenchi delle acque pubbliche delle Provincia di Foggia, in maggior parte riportati nel r.d. n. 6941 del 20/12/1914 ai sensi del r.d. 1572 del 8/10/1931; impluvi iscritti alla Partita speciale IV del Catasto "Acque esenti da estimo" e corsi d'acqua realizzati e/o sistemati da soggetti differenti dal Consorzio;
- 4. Tratte Sistemate:** corrispondono a quelle tratte nella rete idrografica tipizzate come "Reticolo idrografico" e che sono state oggetto di interventi di sistemazione idraulica, in termini di realizzazione di una sezione idraulica e di una pendenza di norma;

Occorre sottolineare che, in ragione della disomogeneità dei fondamenti normativi e dei criteri di classificazione da cui le suddette categorie traggono origine, nonché della diversificazione delle rispettive fonti informative, numerosi

sono gli elementi del reticolo che potrebbero ricadere in più categorie. Ai fini della rappresentazione del reticolo in questo Atlante, si è pertanto optato per una semplificazione, perseguita classificando in modo univoco ciascun elemento.

Resta inteso che, ai fini di supportare ogni altra attività di gestione e pianificazione, il sistema informativo territoriale consortile mantiene la categorizzazione del reticolo idrografico al massimo grado di articolazione degli attributi, consentendo ogni possibile interrogazione selettiva. Inoltre, è ragionevole supporre che nell'arco di vita del processo di formazione e attuazione del Piano Generale di Bonifica della Capitanata, si vada definendo un nuovo modello di classificazione che risulti pienamente coerente con gli orientamenti dell'ordinamento vigente in materia di gestione delle risorse idriche, nel quale si dispone, fra l'altro, che *"Tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo, appartengono al demanio dello Stato"* (d.lgs. n. 152/2006, art. 144, comma 1).

Le immissioni nel reticolo idrografico costituiscono i punti in cui vengono restituite in alveo le acque meteoriche da parte di soggetti pubblici e privati autorizzati ai sensi del r.r. 17/2013. Accanto a queste sono rappresentate anche le restituzioni degli scarichi dei depuratori di competenza di AQP.



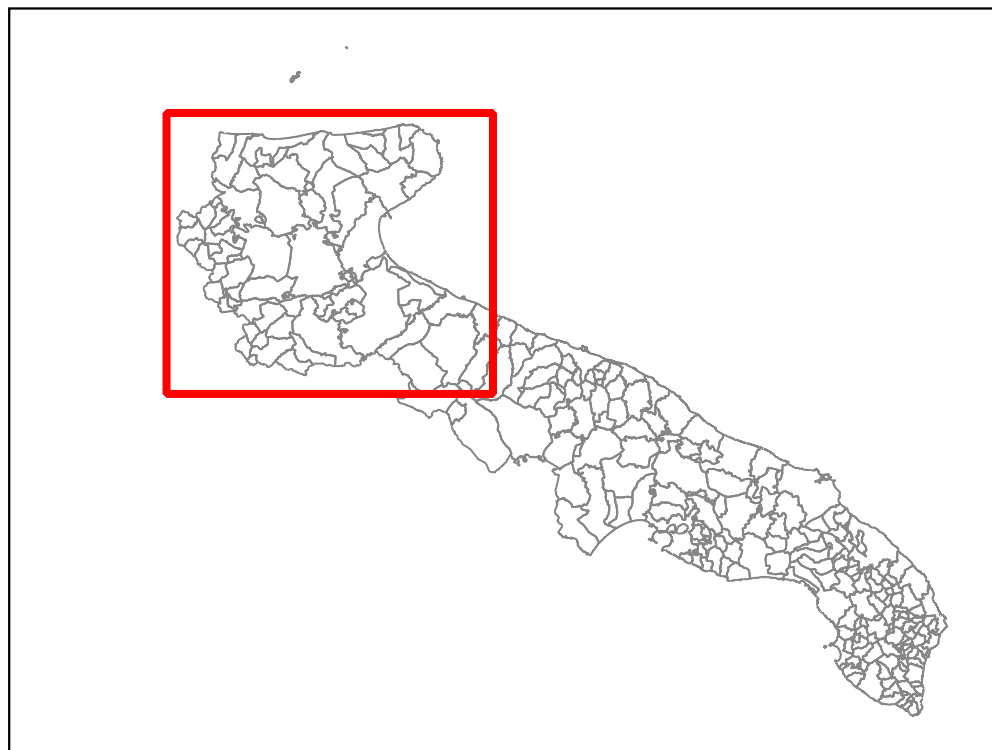
CONSORZIO
PER LA BONIFICA
DELLA CAPITANATA

Piano Generale di Bonifica



Regione Puglia

REGIONE
PUGLIA



**TAVOLA
A. 0**

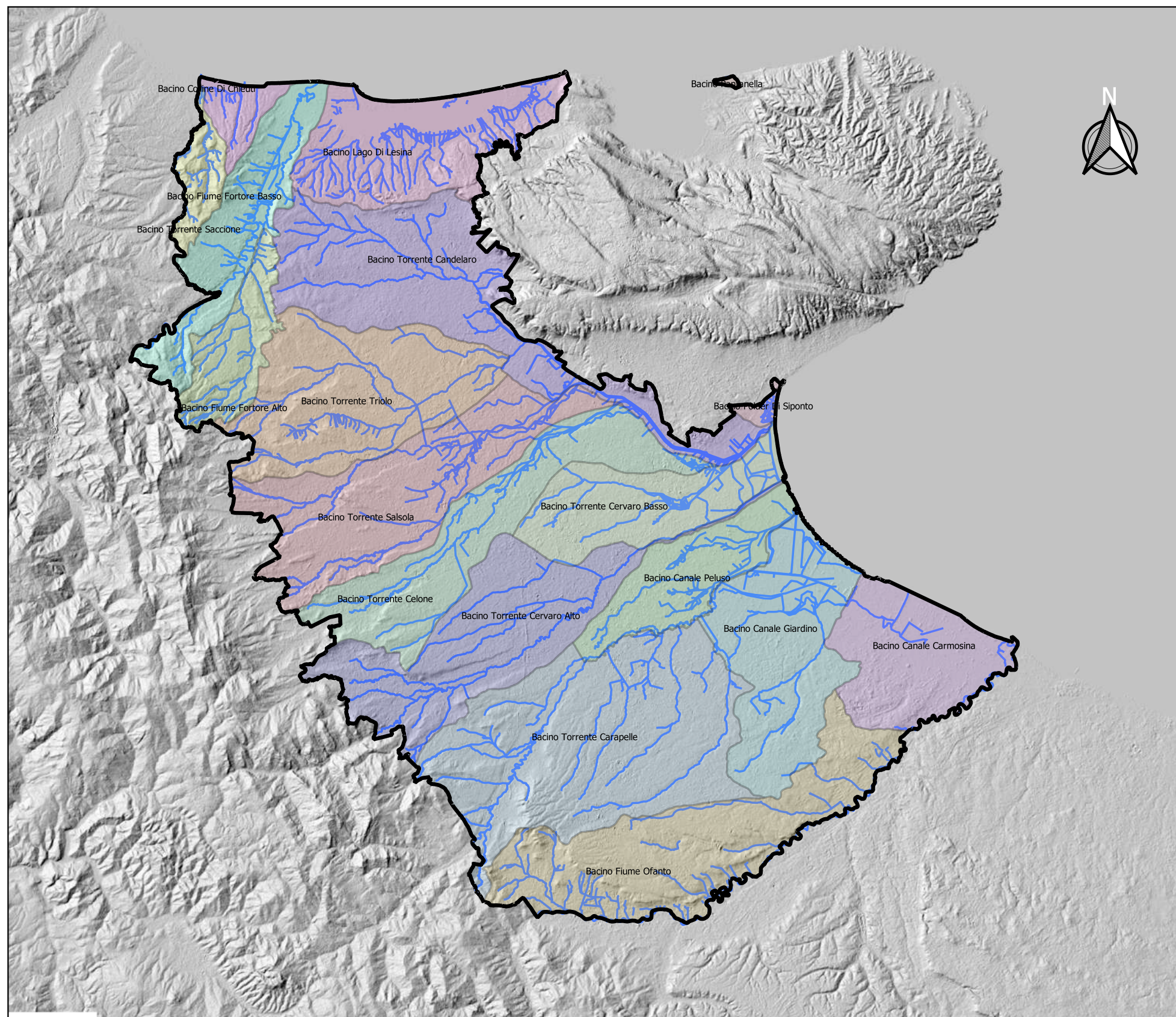
Sistemi Idrografici nel Comprensorio di Capitanata

Legenda

- Perimetro Comprensorio della Capitanata
- Reticolo Idrografico

Bacini Idrografici:

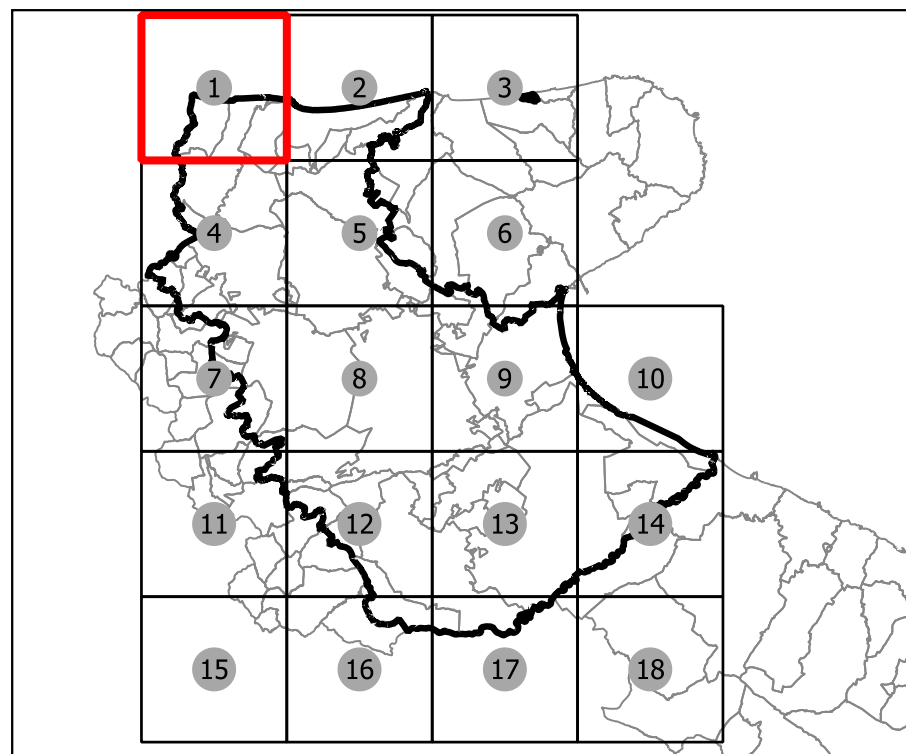
- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1 - COLLINE DI CHIEUTI | 10 - TORRENTE SALSOLA |
| 2 - TORRENTE SACCIONE | 11 - TORRENTE CELONE |
| 3 - FIUME FORTORE BASSO | 12 - TORRENTE CERVARO BASSO |
| 4 - FIUME FORTORE ALTO | 13 - TORRENTE CERVARO ALTO |
| 5 - LAGO DI LESINA | 14 - TORRENTE CARAPELLE |
| 6 - PANTANELLA | 15 - FIUME OFANTO |
| 7 - POLDER DI SIPONTO | 16 - CANALE PELUSO |
| 8 - TORRENTE CANDELARO | 17 - CANALE GIARDINO |
| 9 - TORRENTE TRIOLO | 18 - CANALE CARMOSINA |



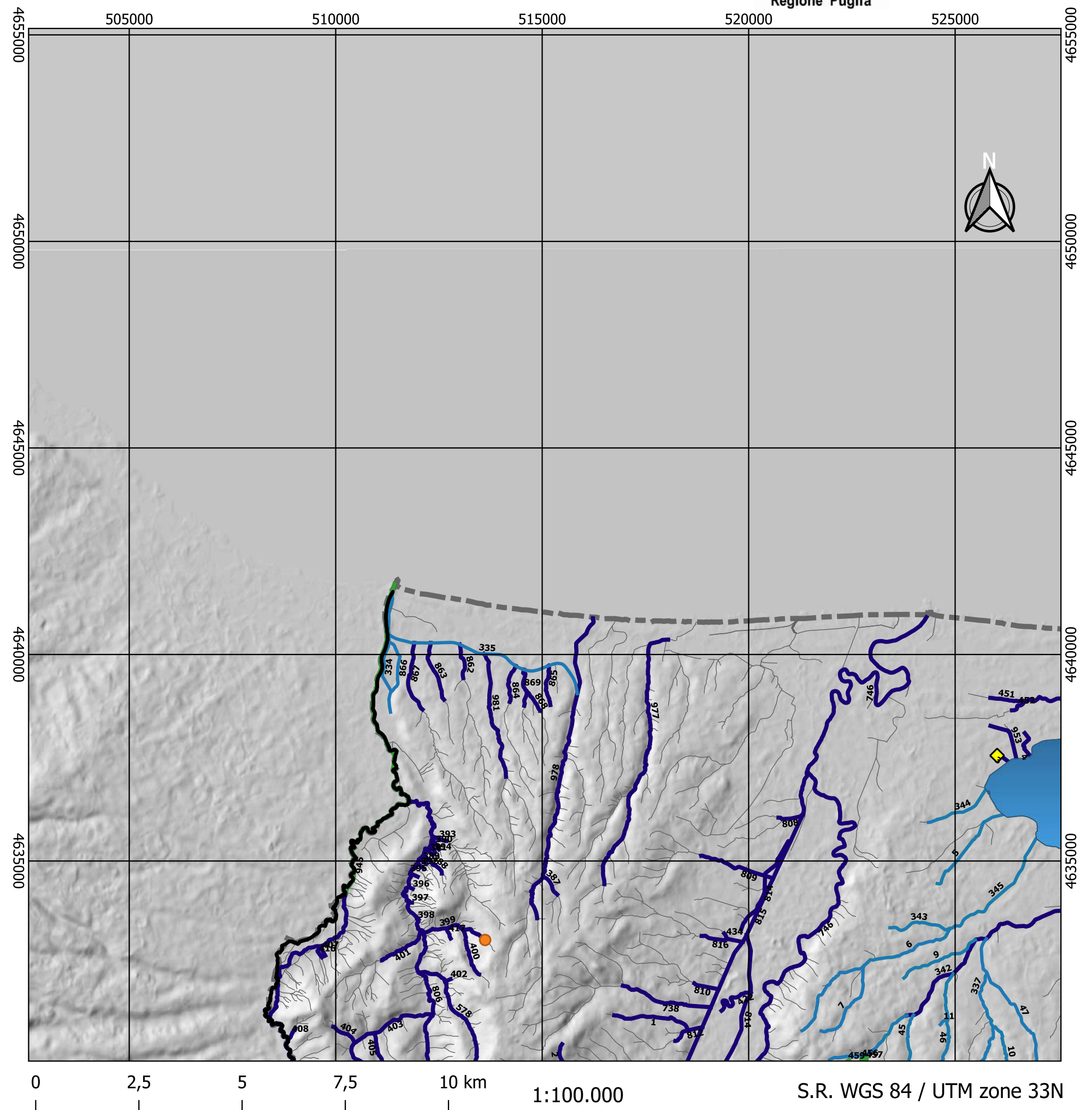
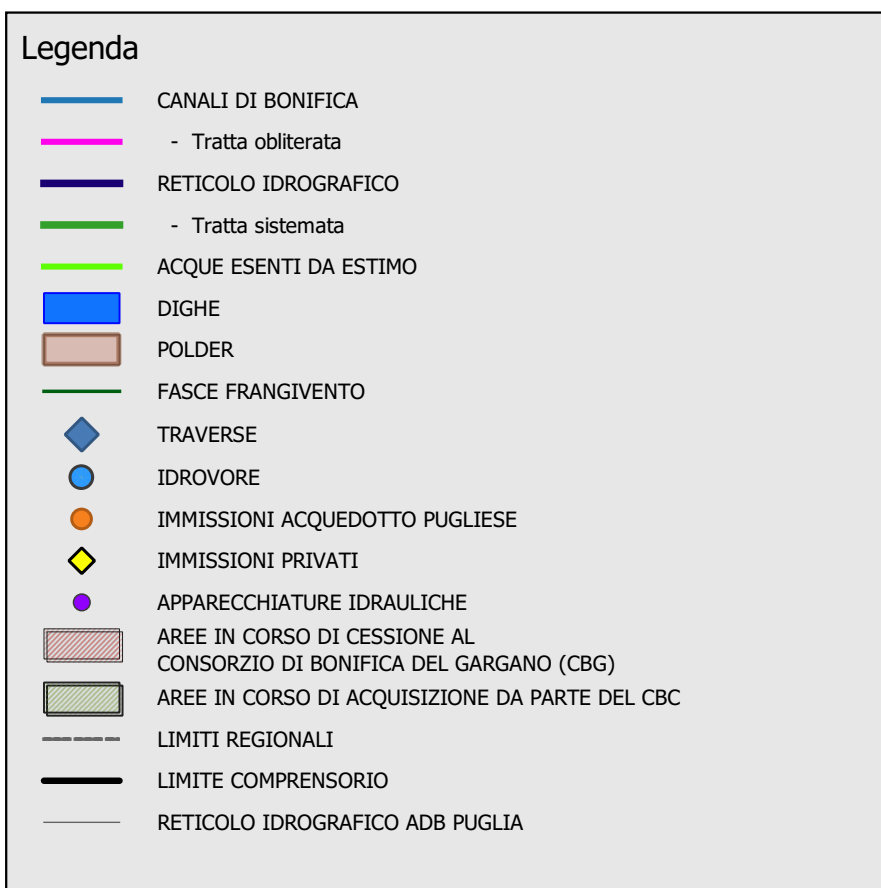
0 12,5 25 37,5 50 km

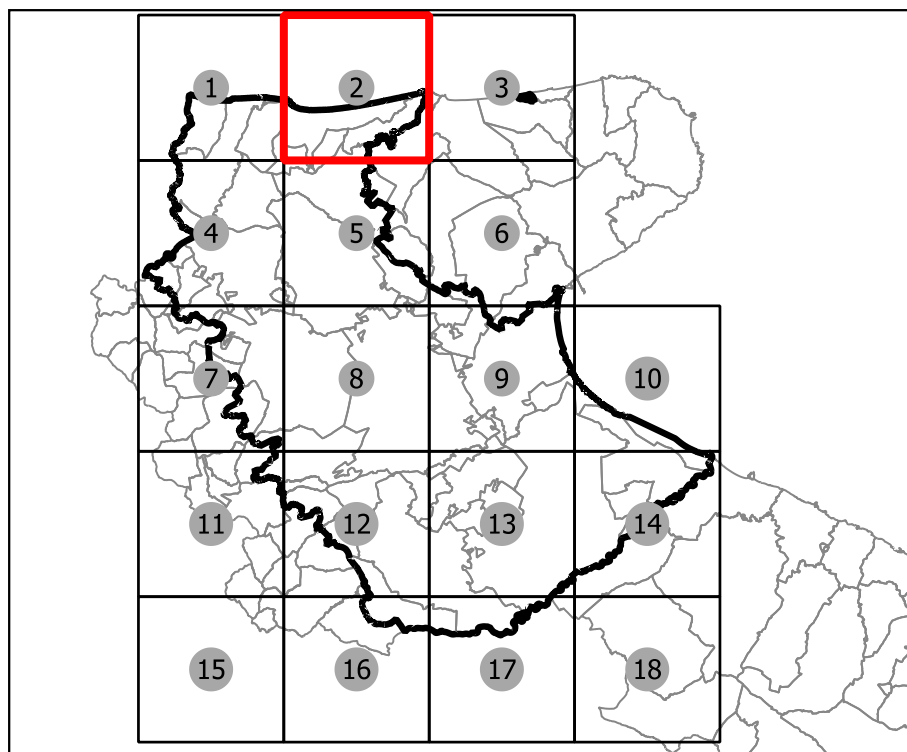
1:500.000

S.R. WGS 84 / UTM zone 33N

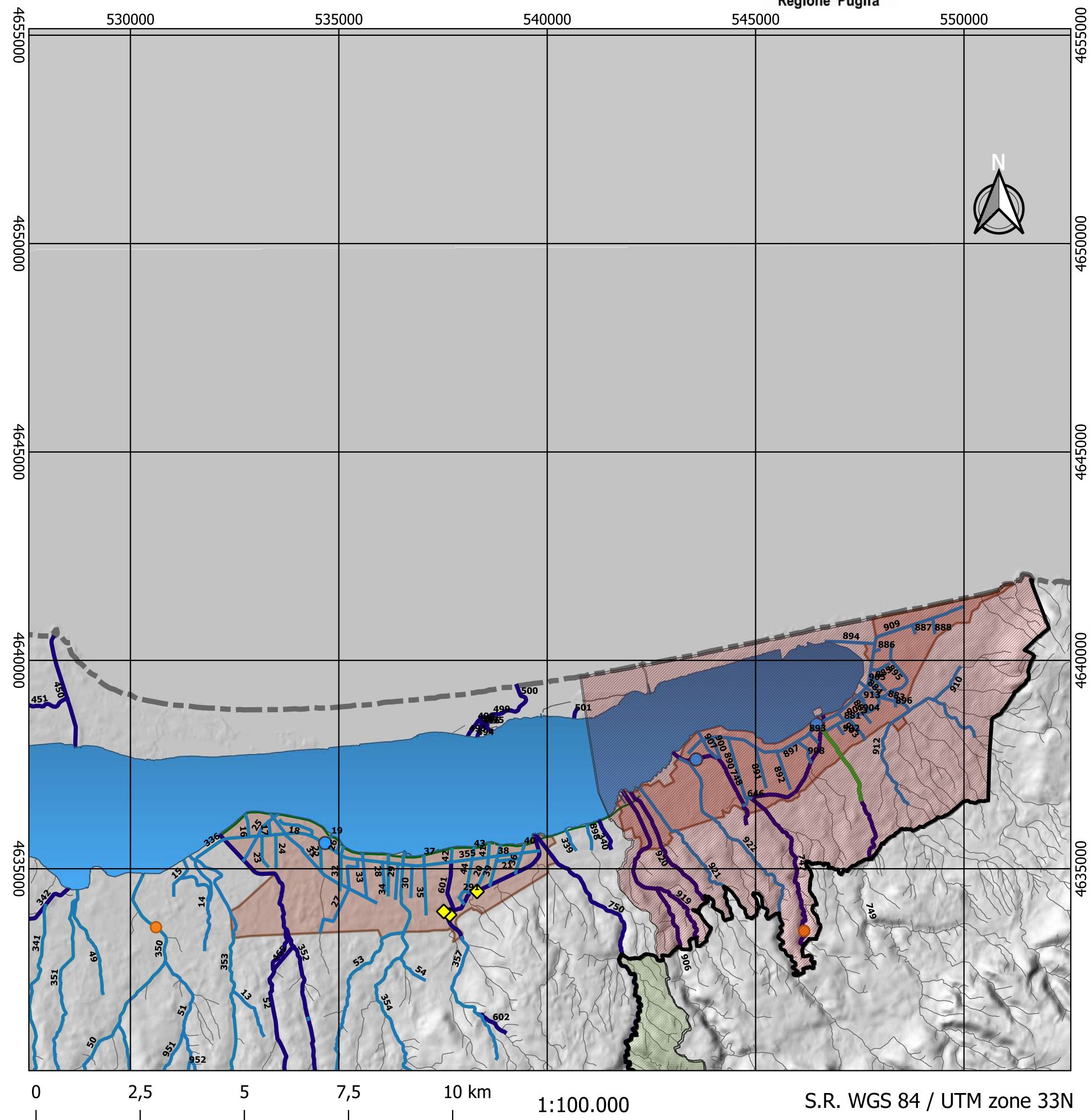
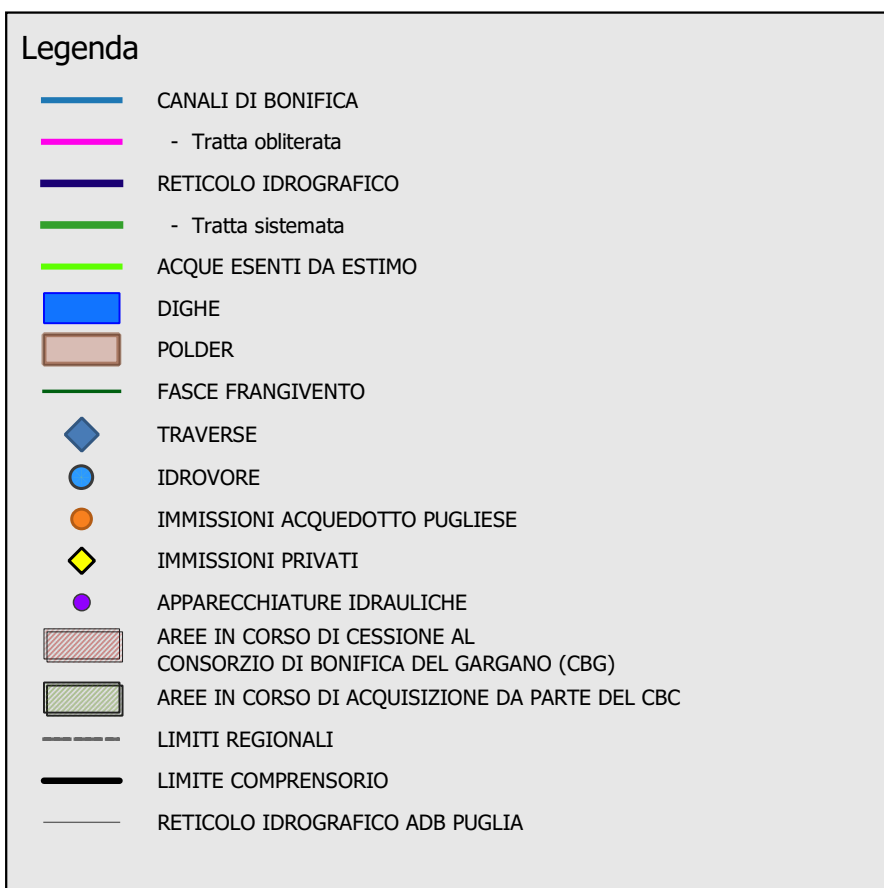


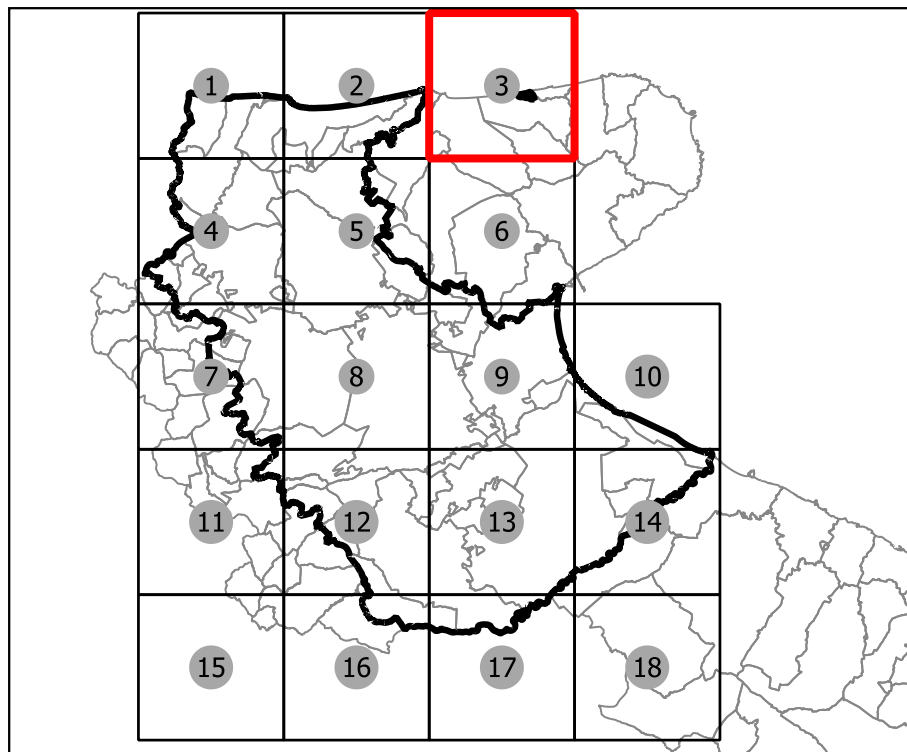
**TAVOLA
A. 1** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata



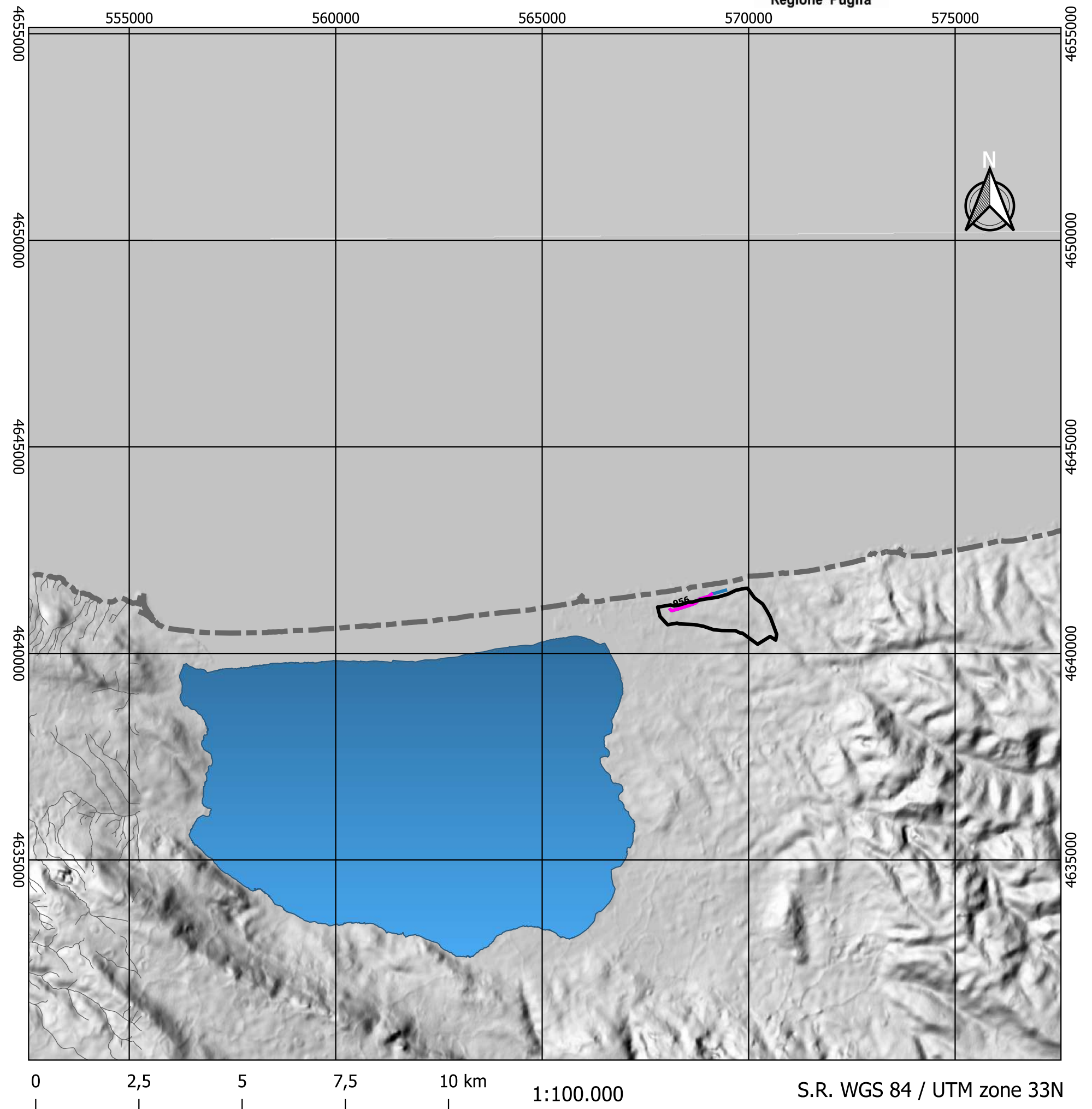
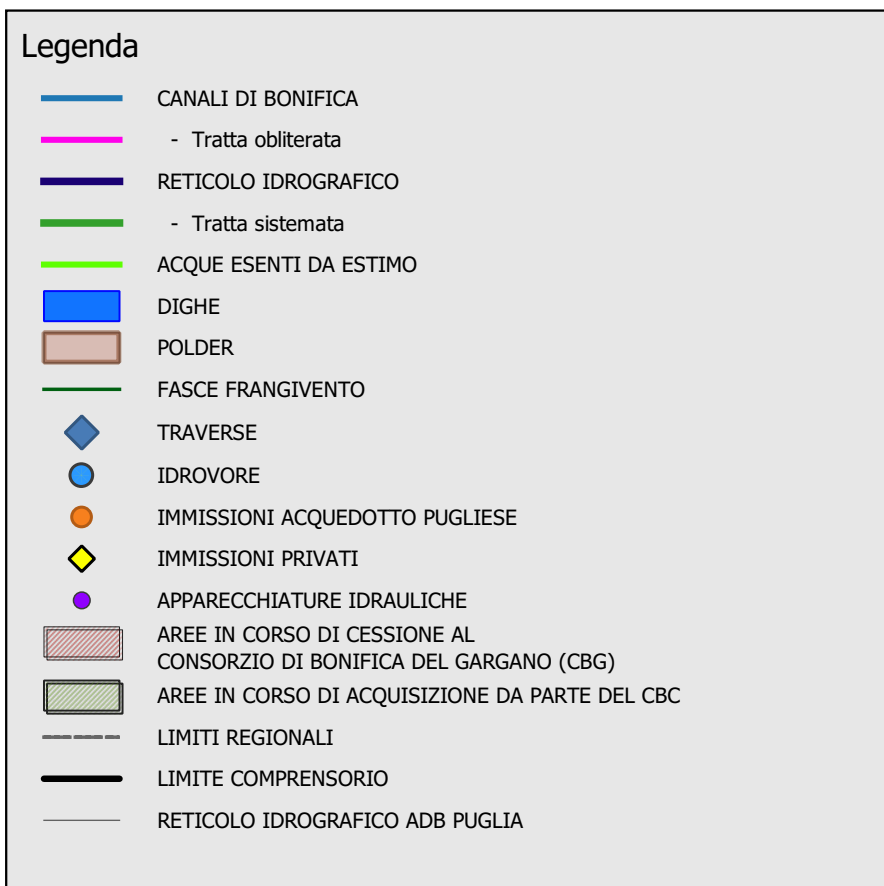


**TAVOLA
A. 2** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata





**TAVOLA
A. 3** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata



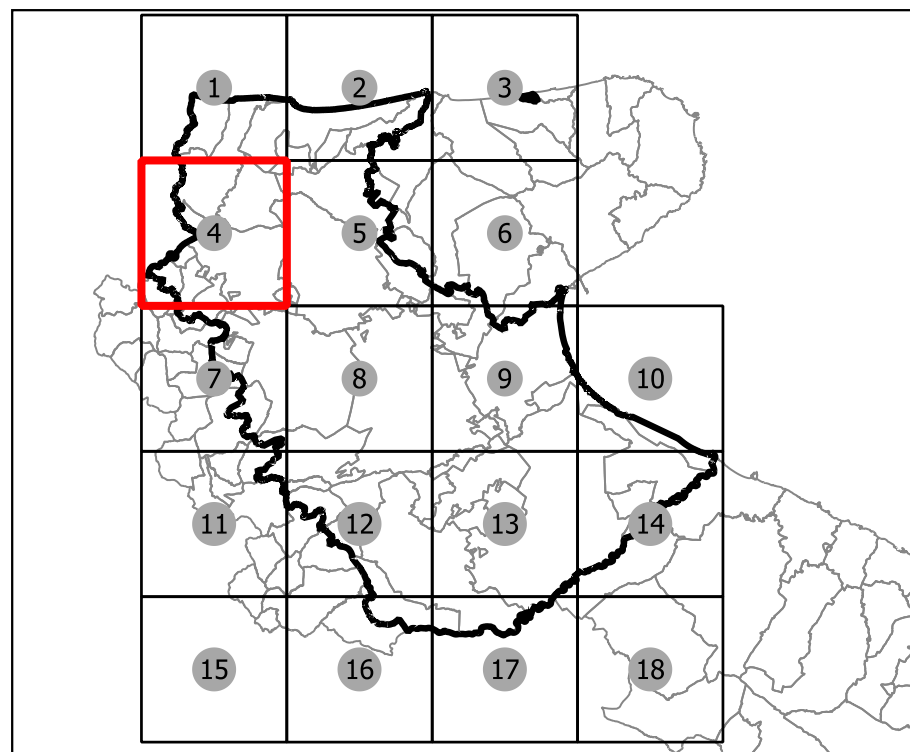


CONSORZIO
PER LA BONIFICA
DELLA CAPITANATA



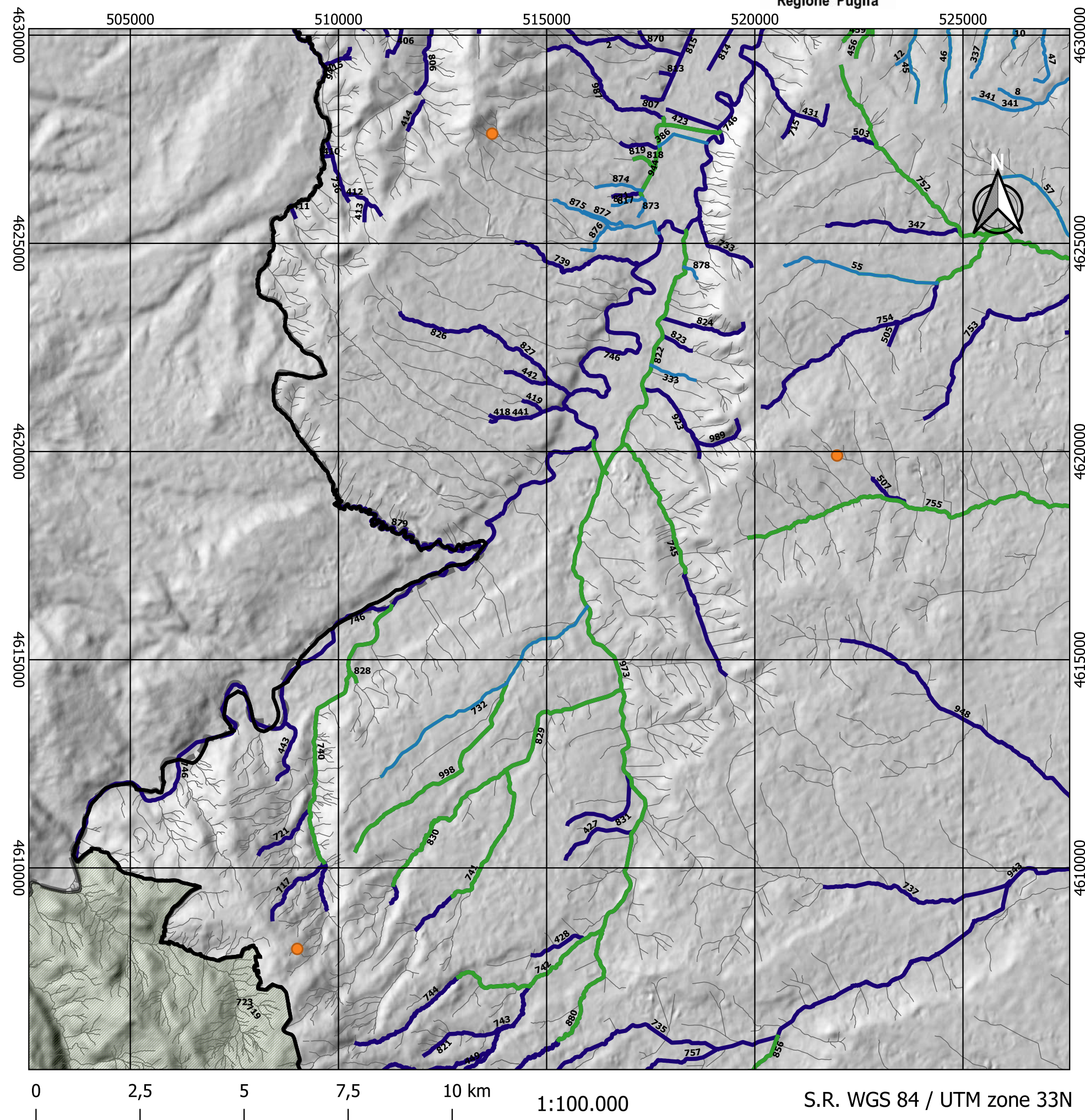
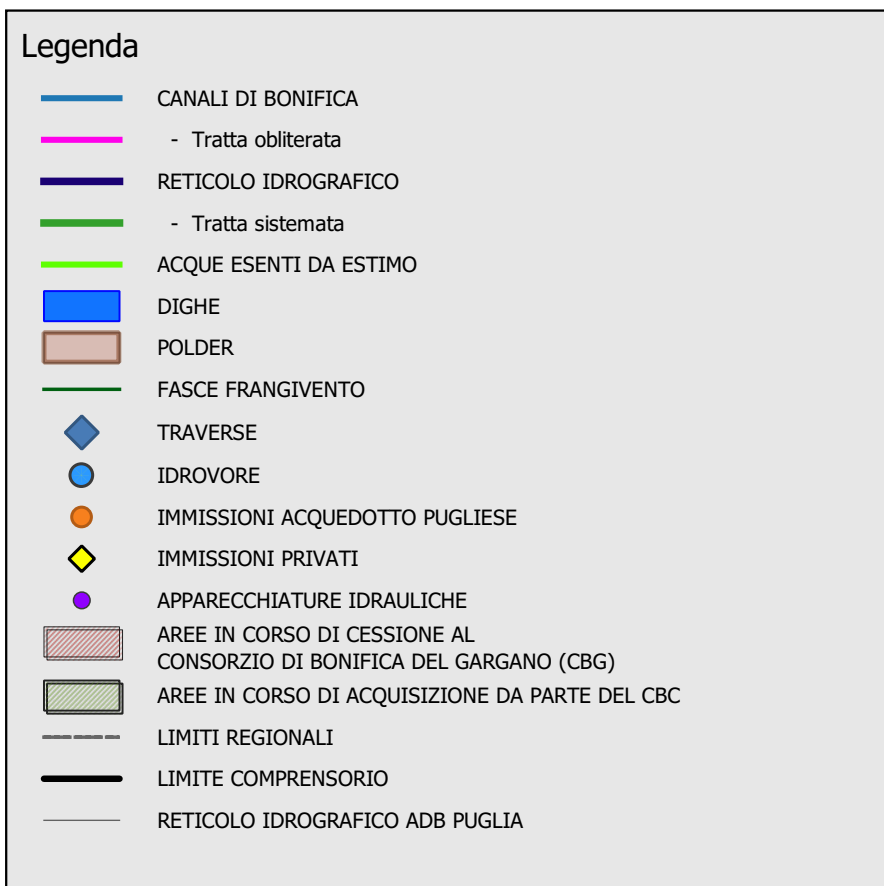
Regione Puglia

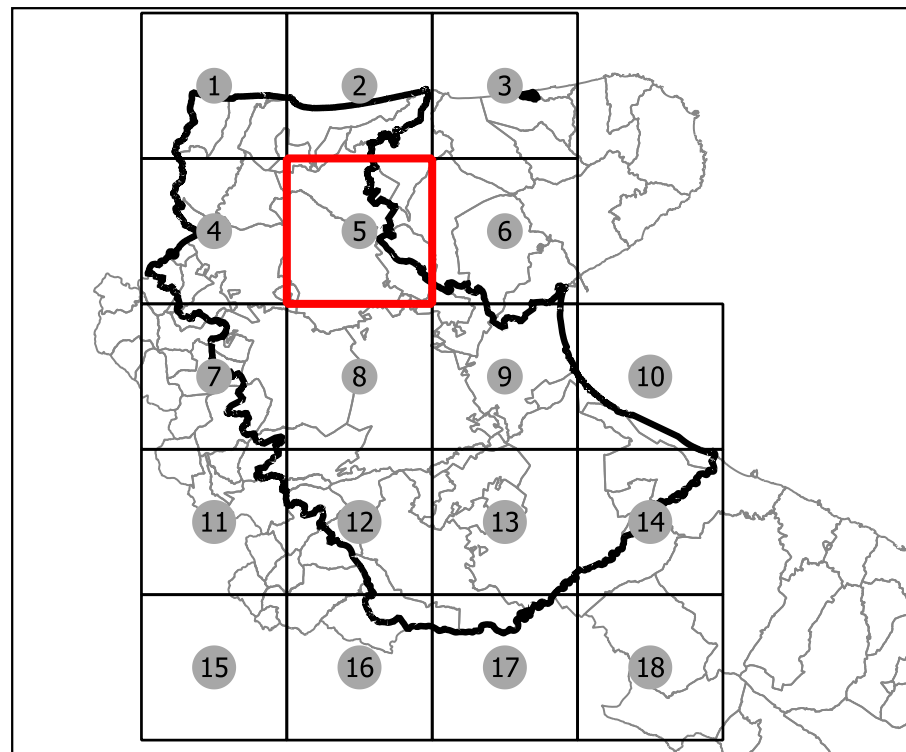
REGIONE
PUGLIA



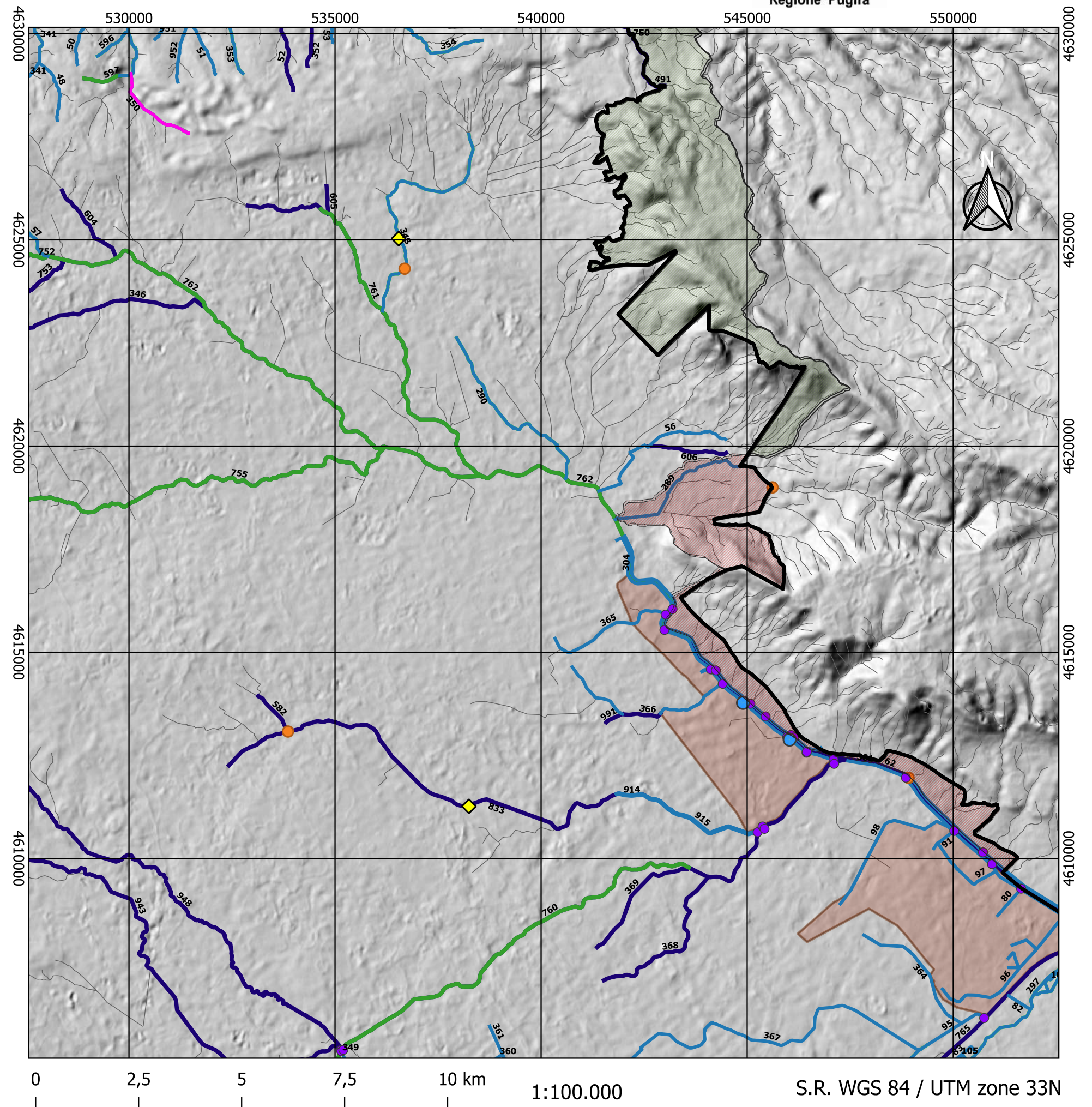
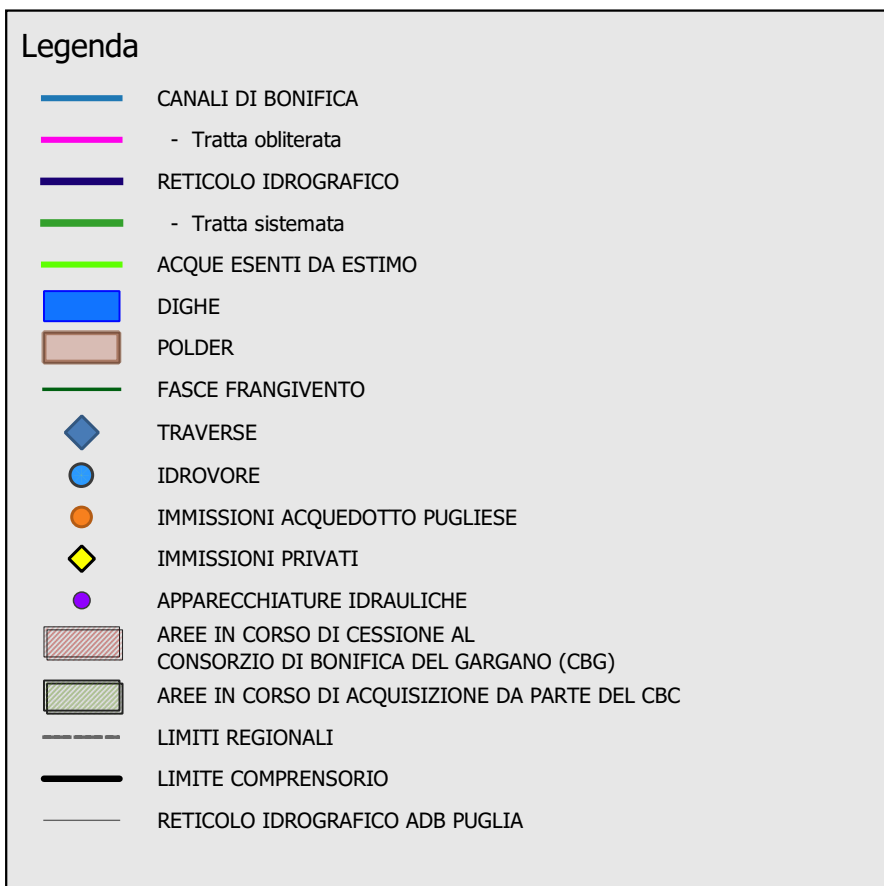
**TAVOLA
A. 4**

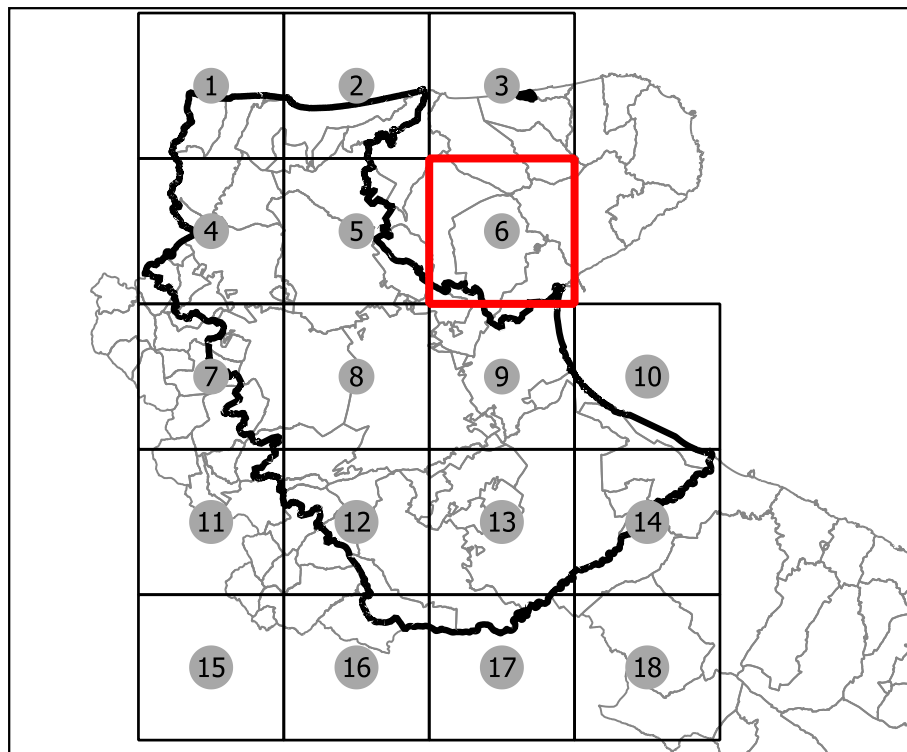
Sistemi Idrografici nel Comprensorio di Capitanata



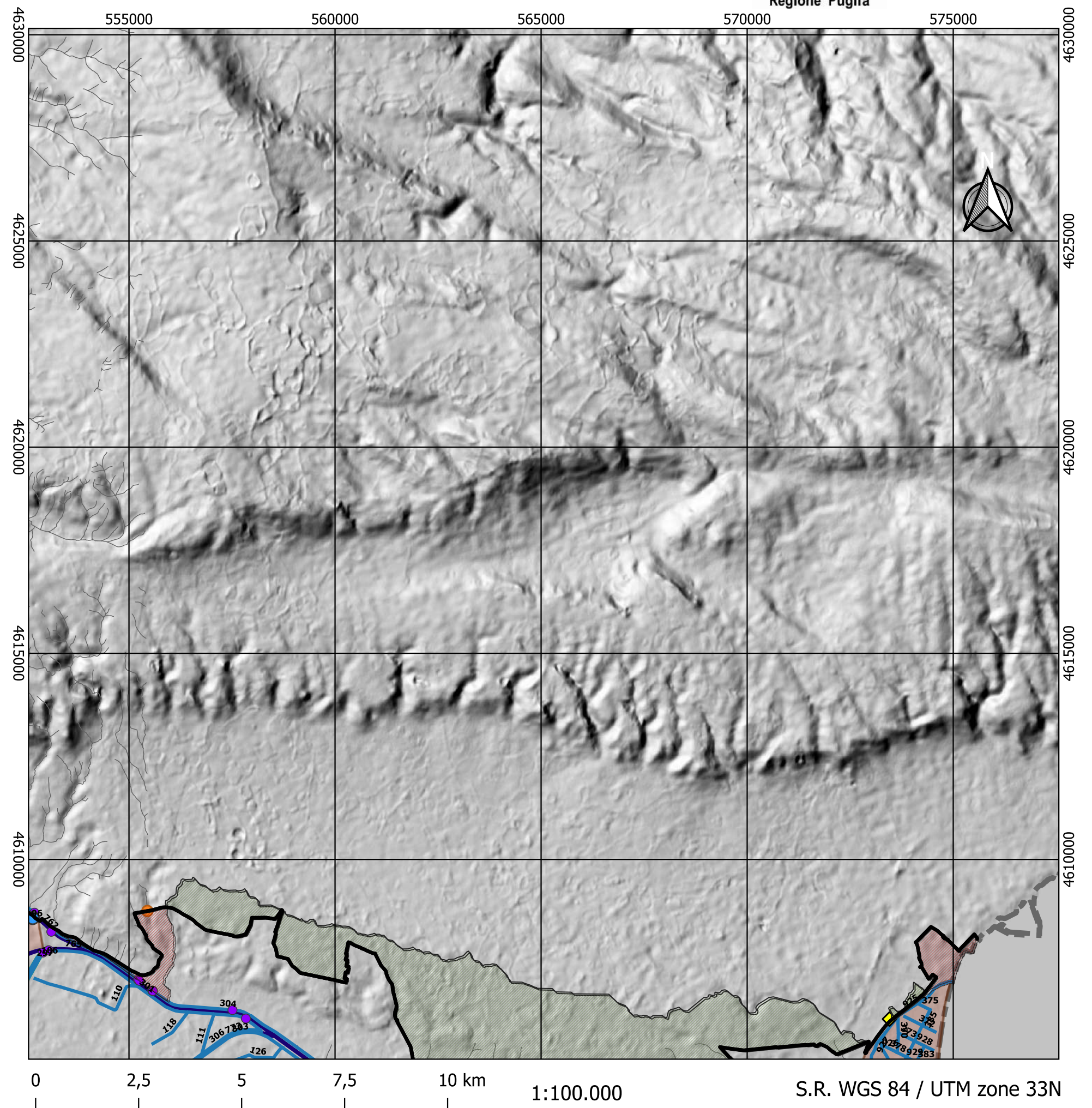
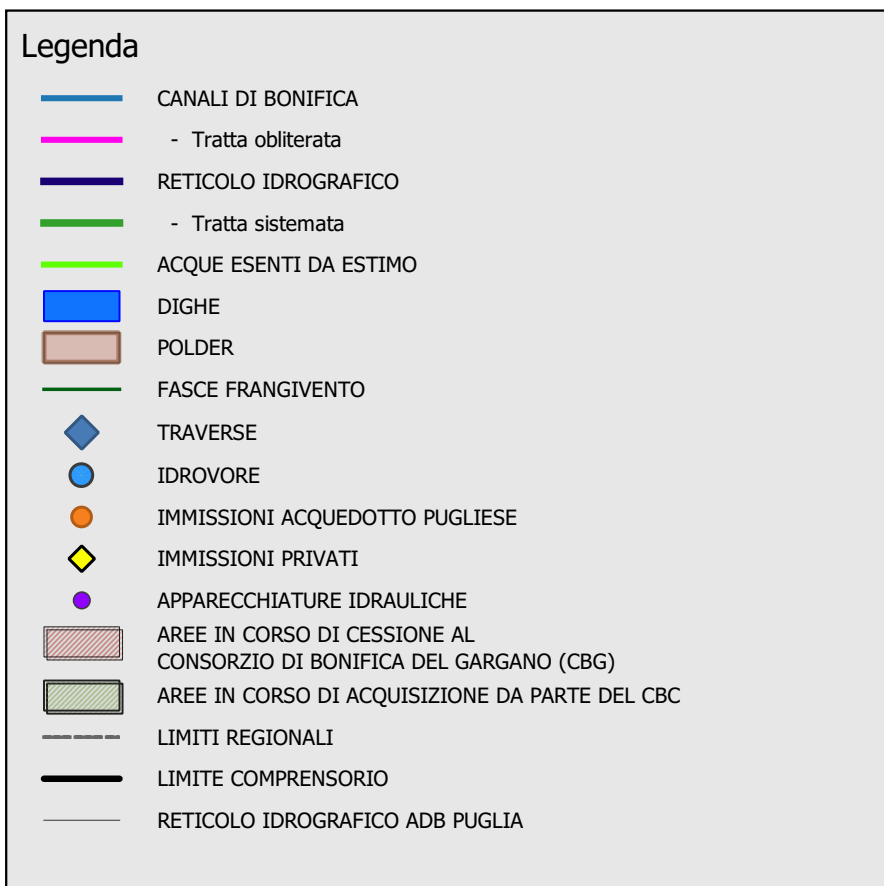


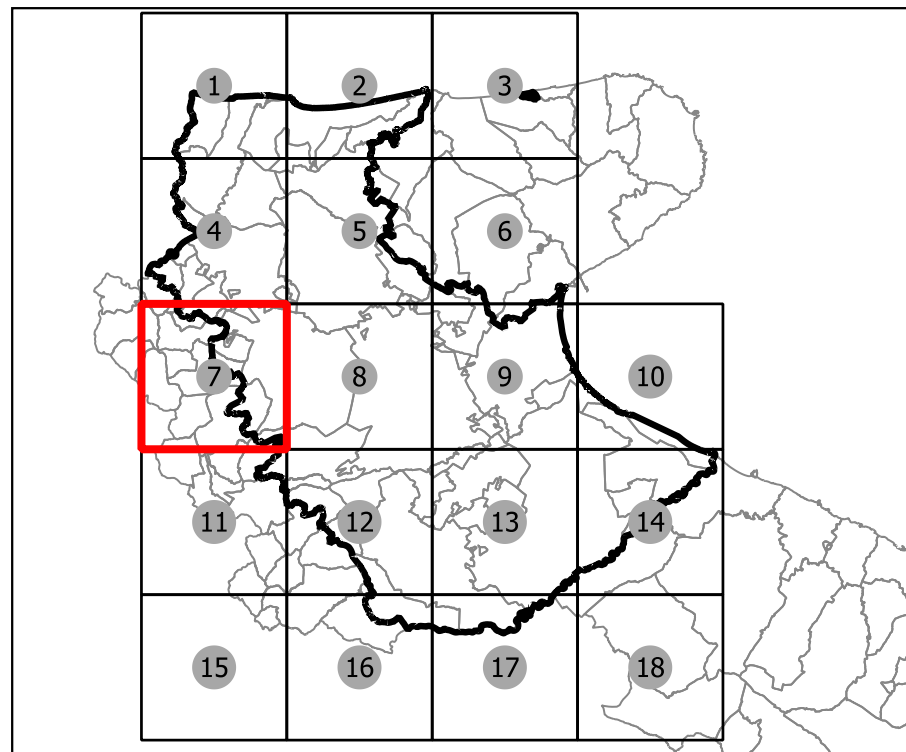
**TAVOLA
A. 5** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata



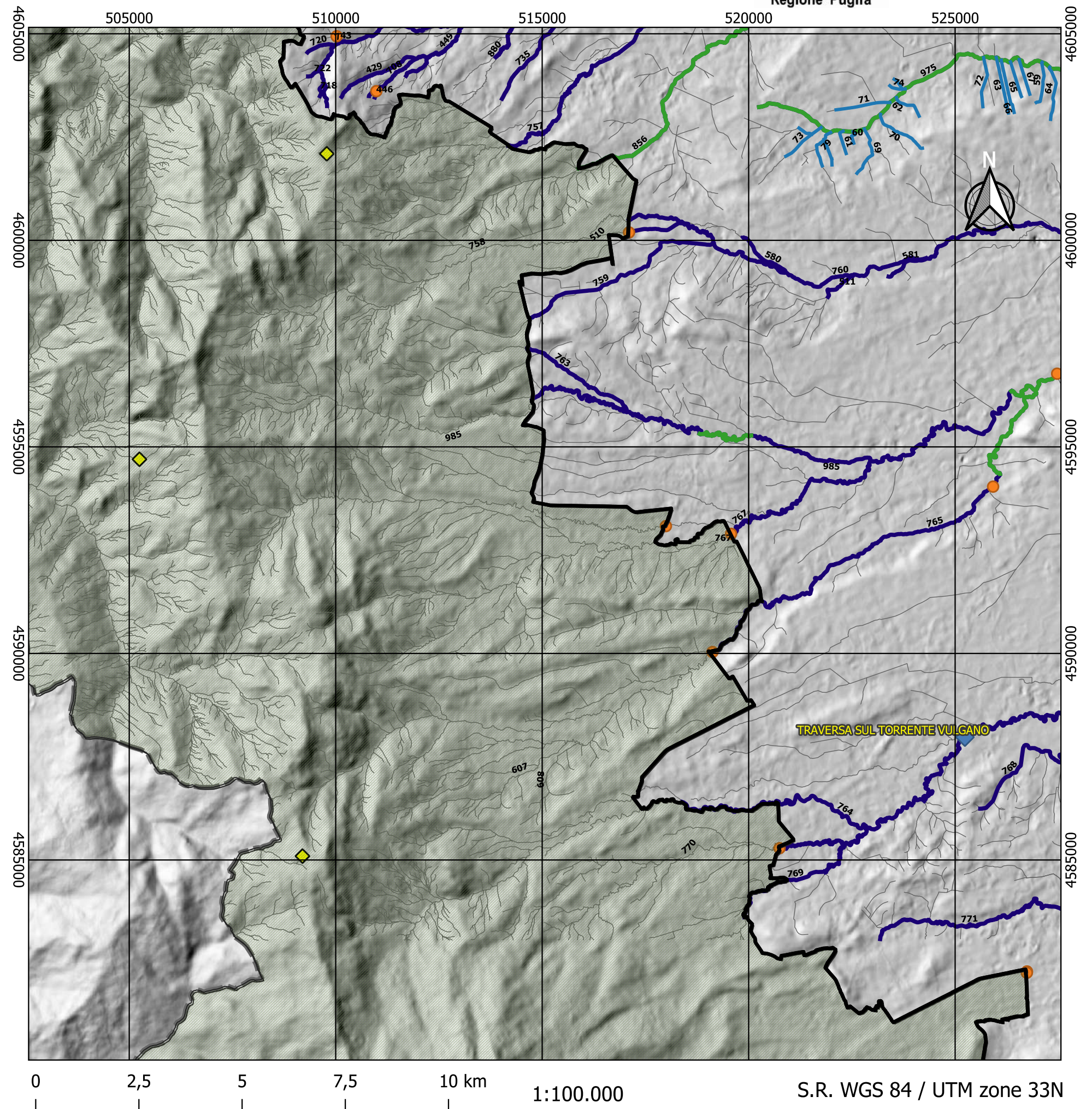
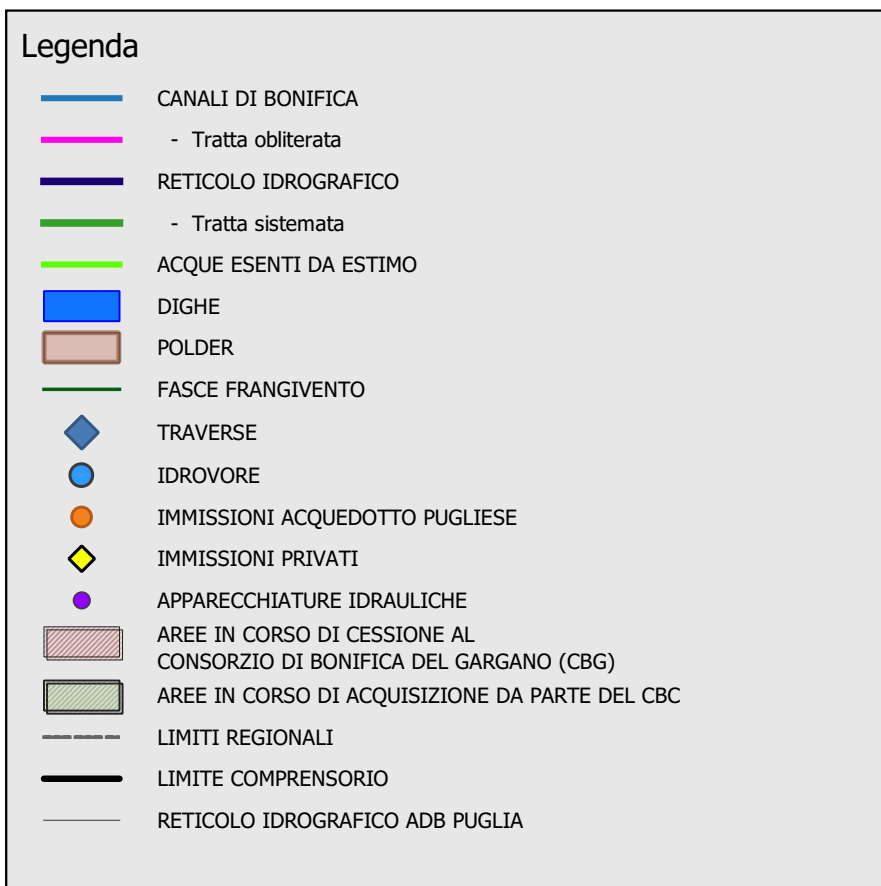


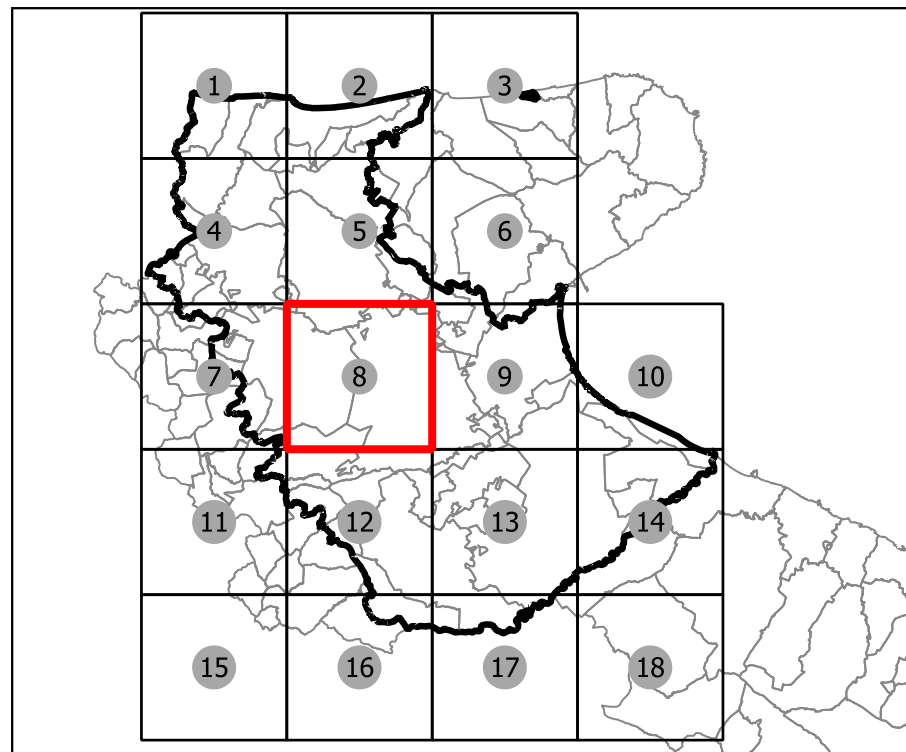
**TAVOLA
A. 6** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata



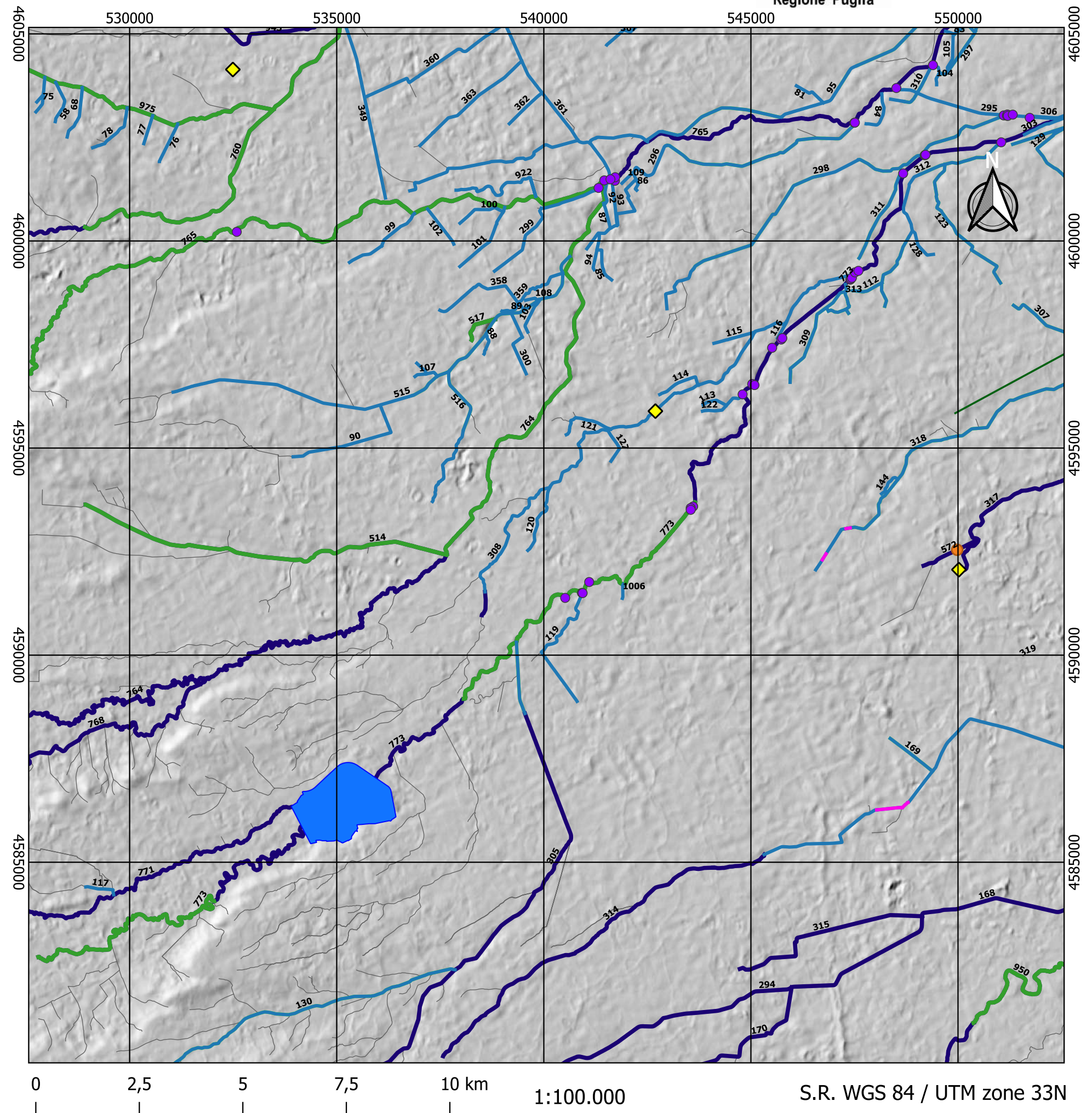
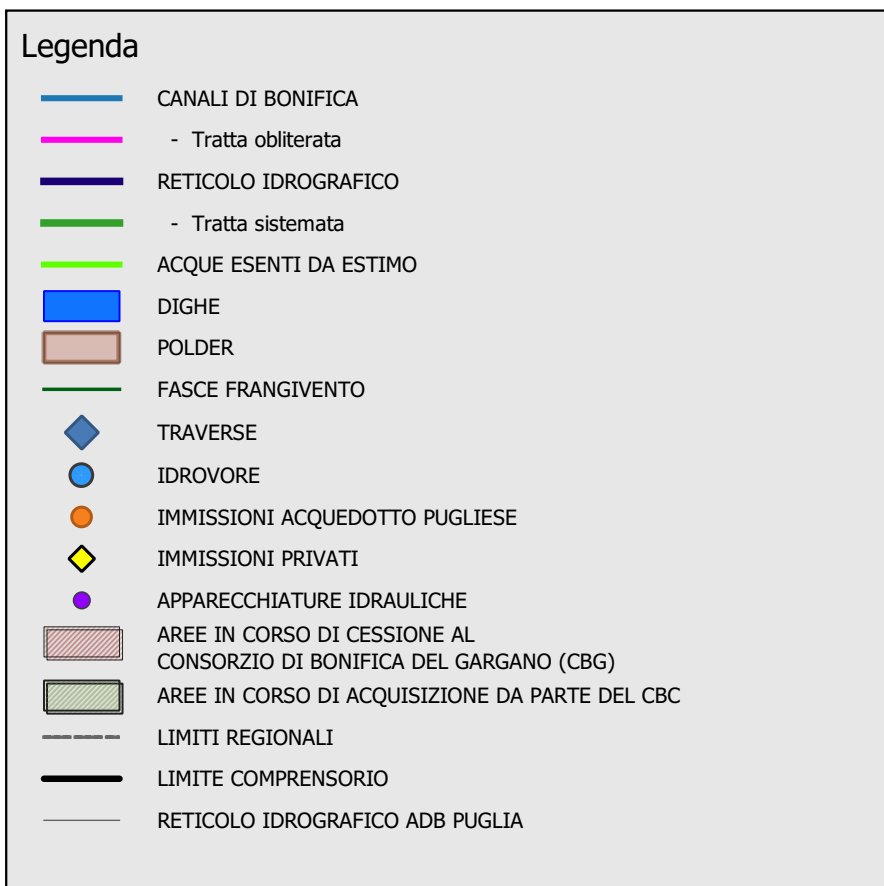


**TAVOLA
A. 7** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata





**TAVOLA
A. 8** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata





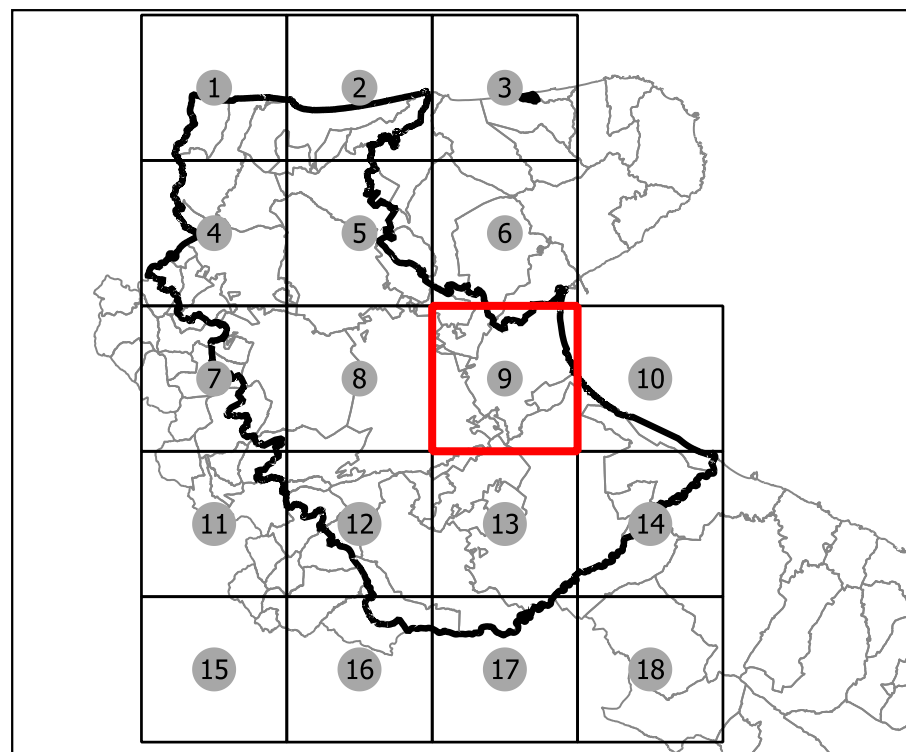
CONSORZIO
PER LA BONIFICA
DELLA CAPITANATA

Piano Generale di Bonifica



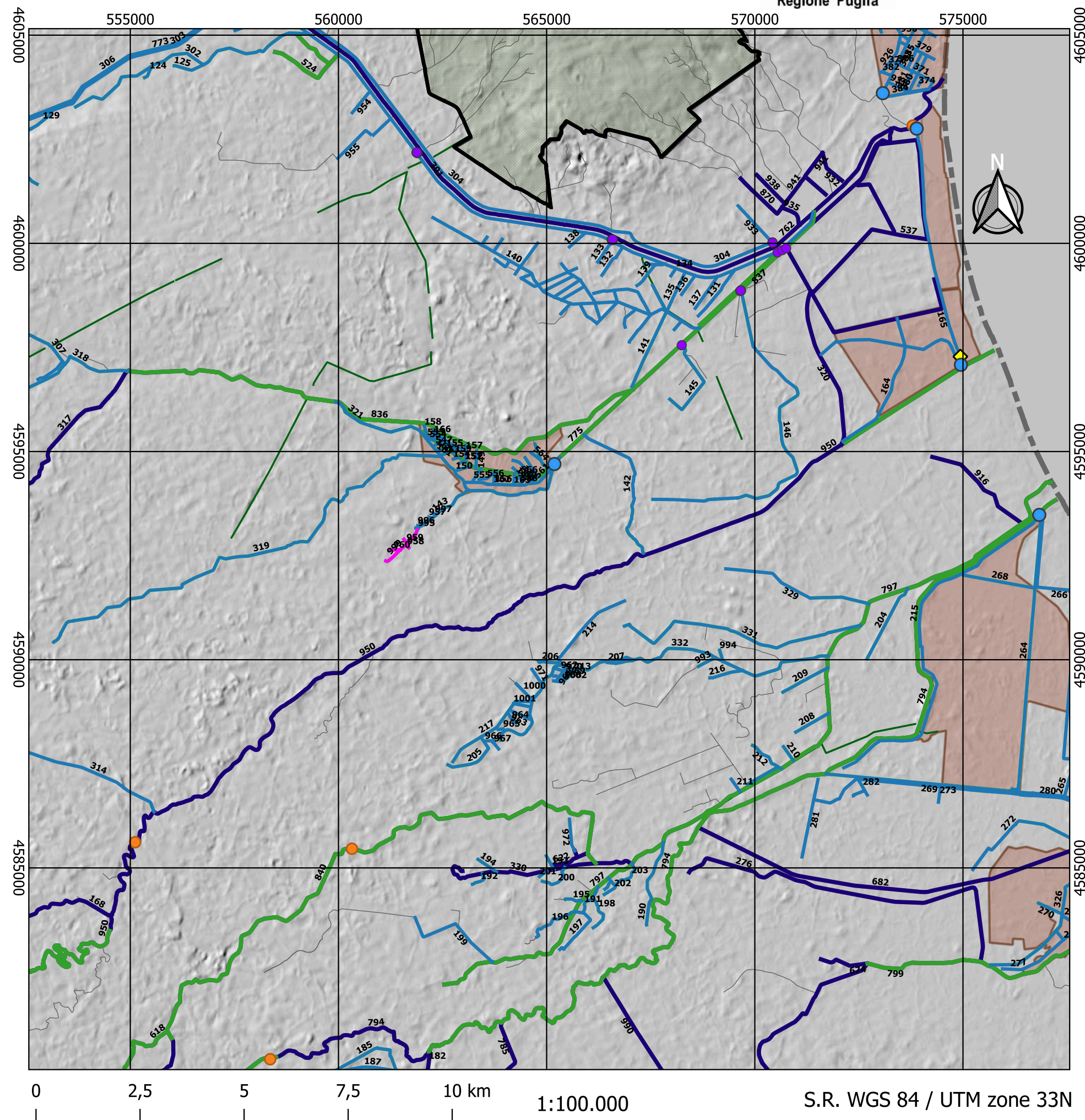
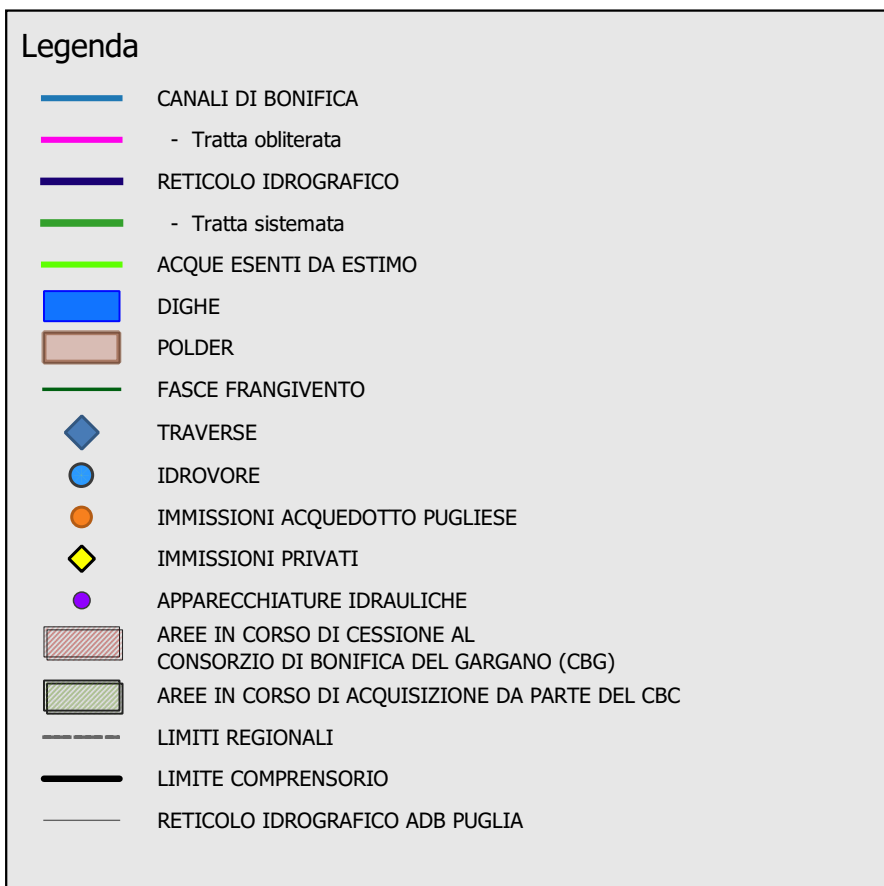
Regione Puglia

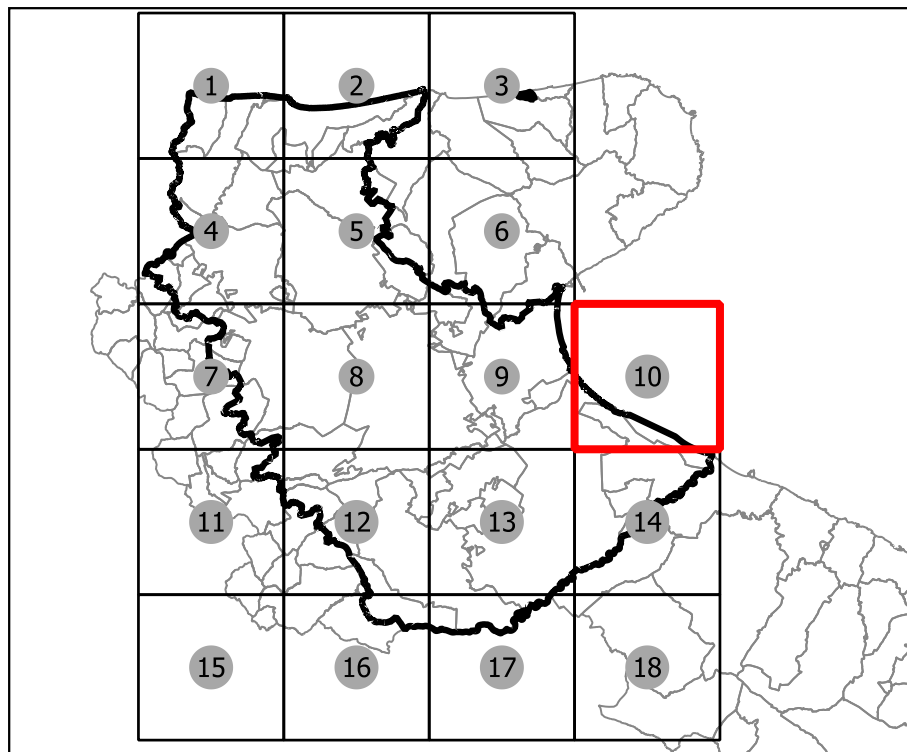
REGIONE
PUGLIA



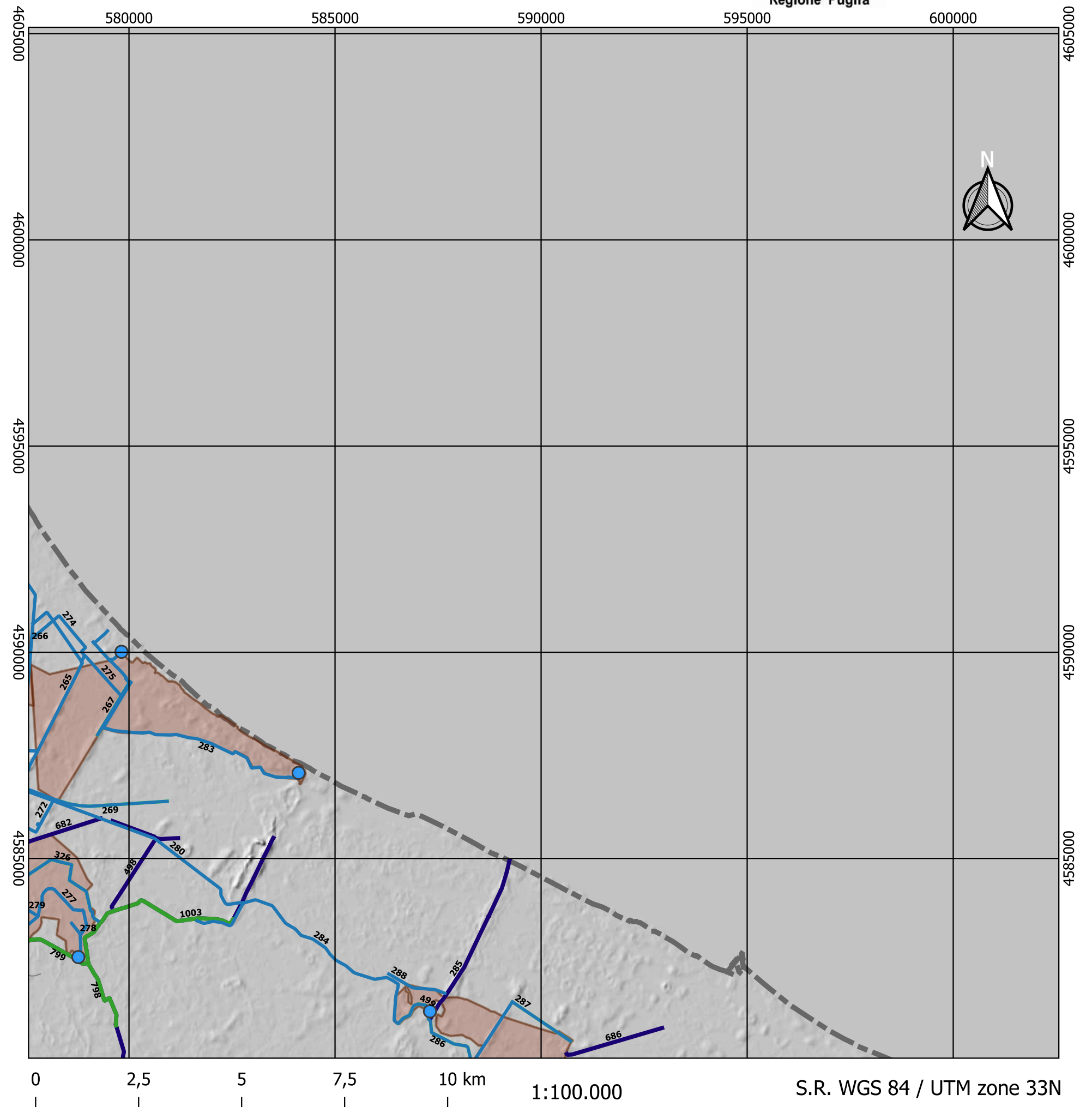
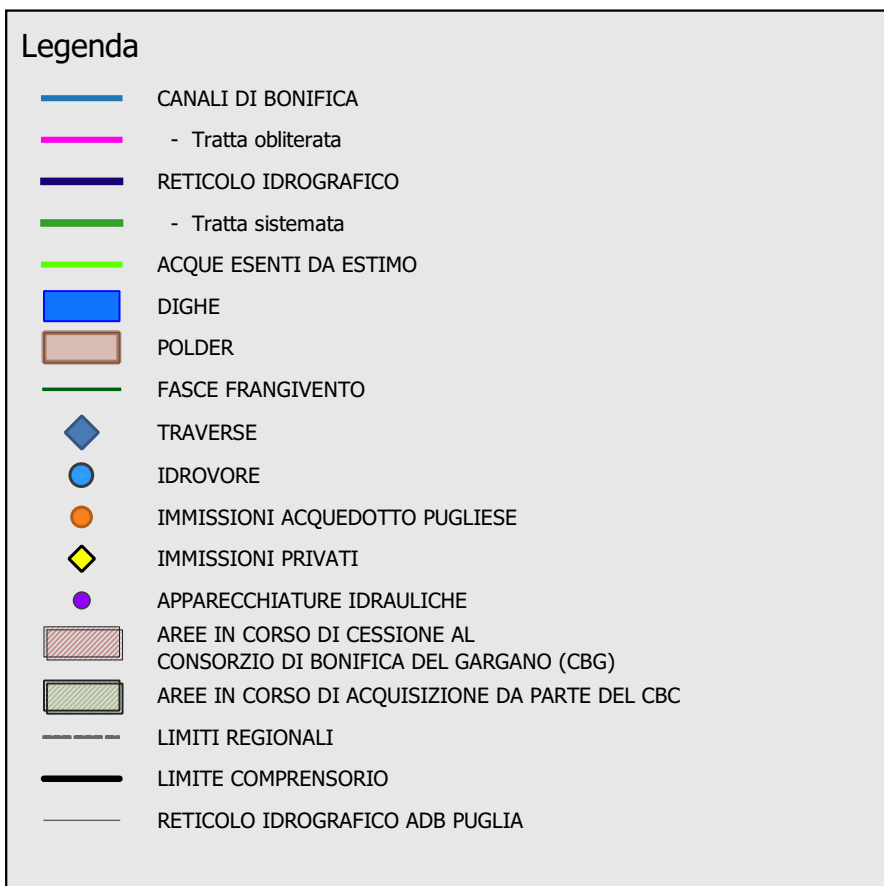
**TAVOLA
A. 9**

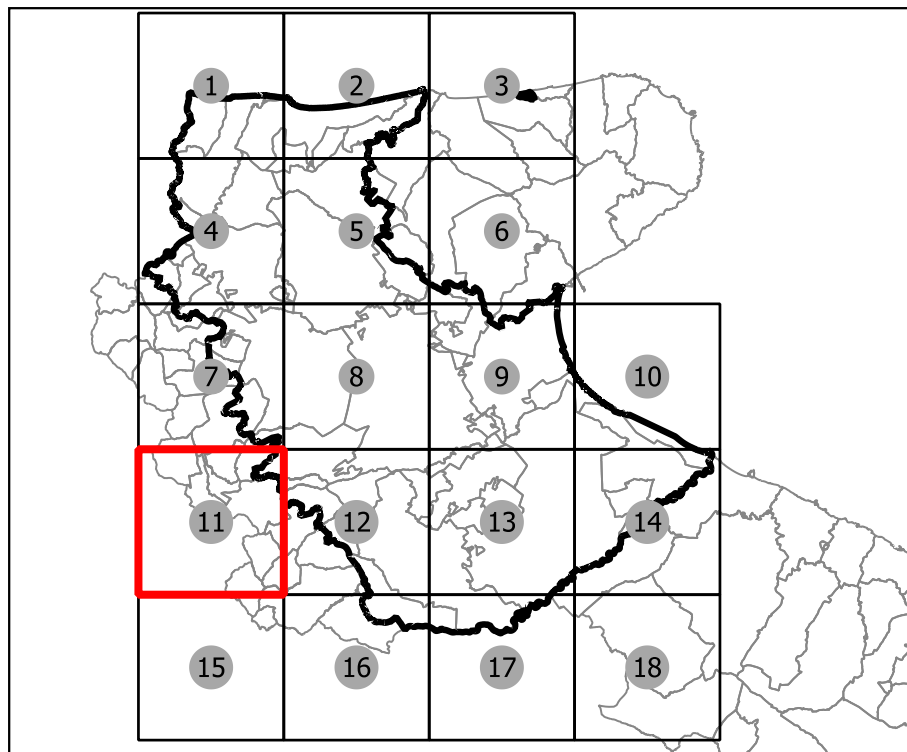
Sistemi Idrografici nel Comprensorio di Capitanata



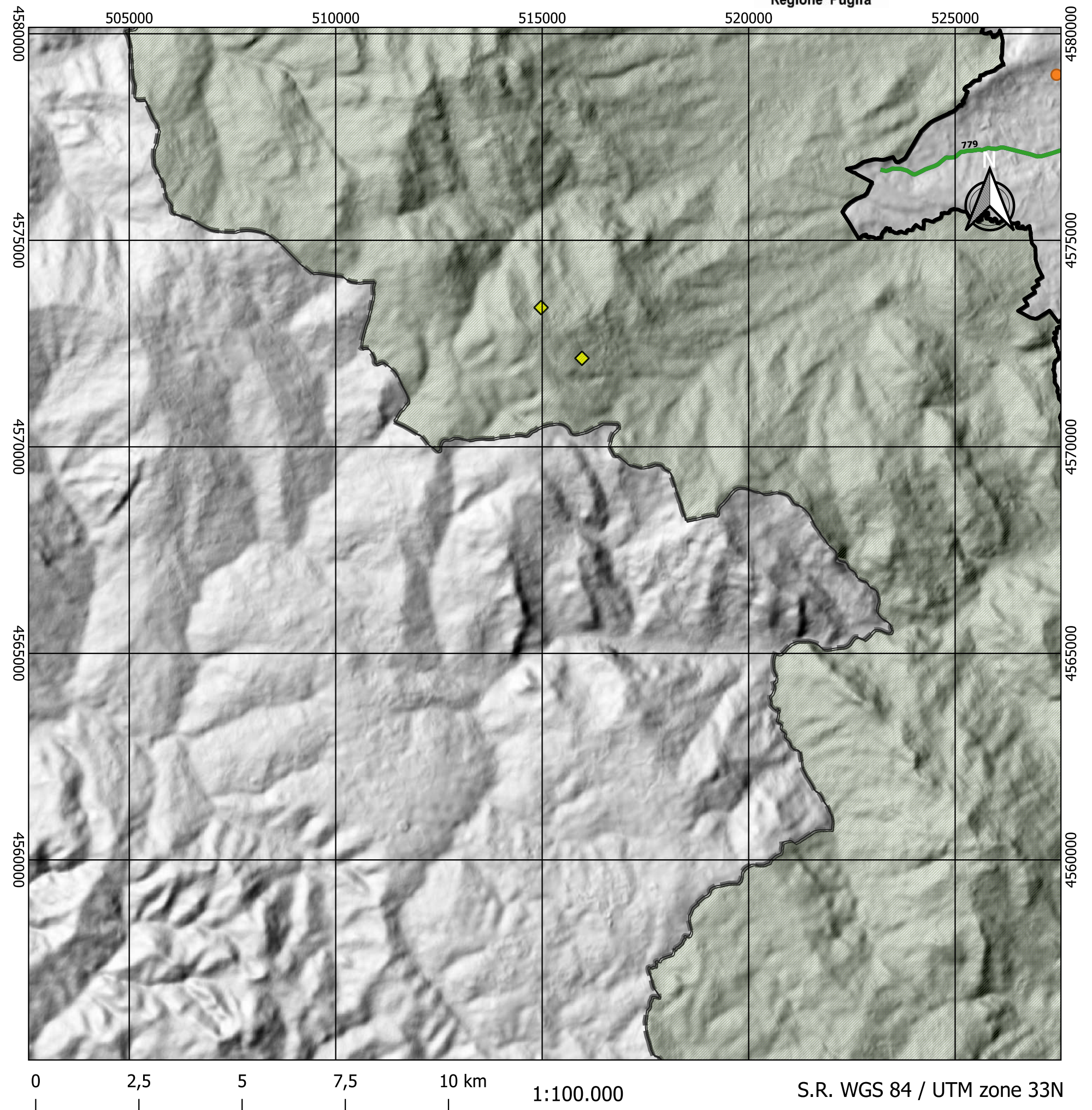
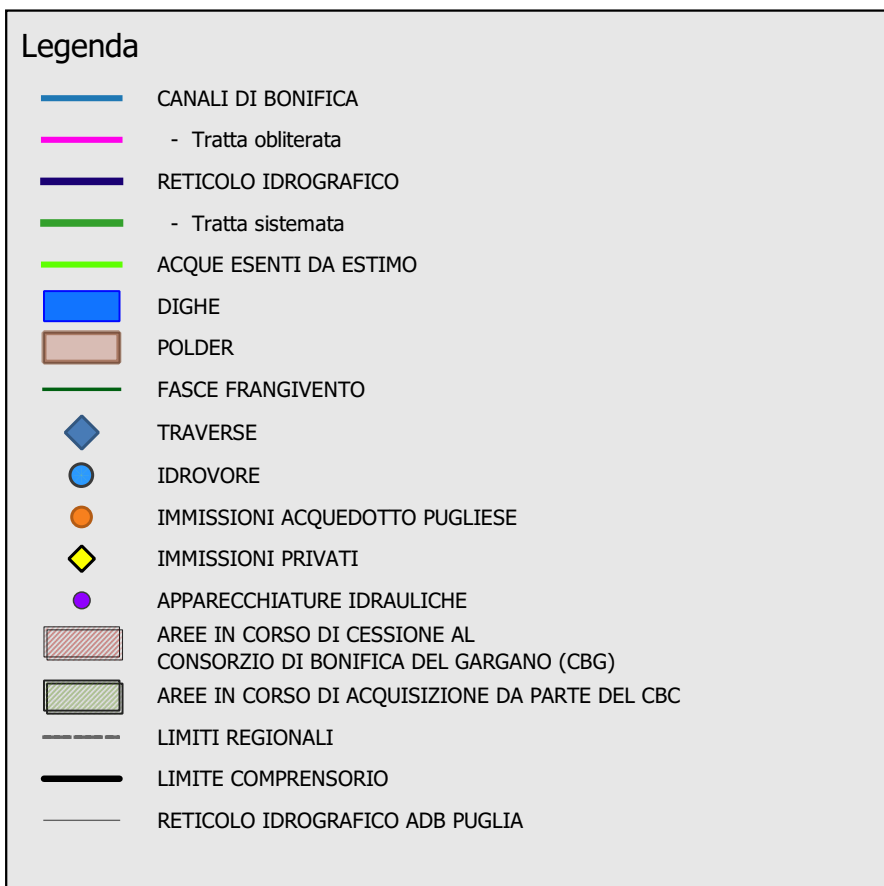


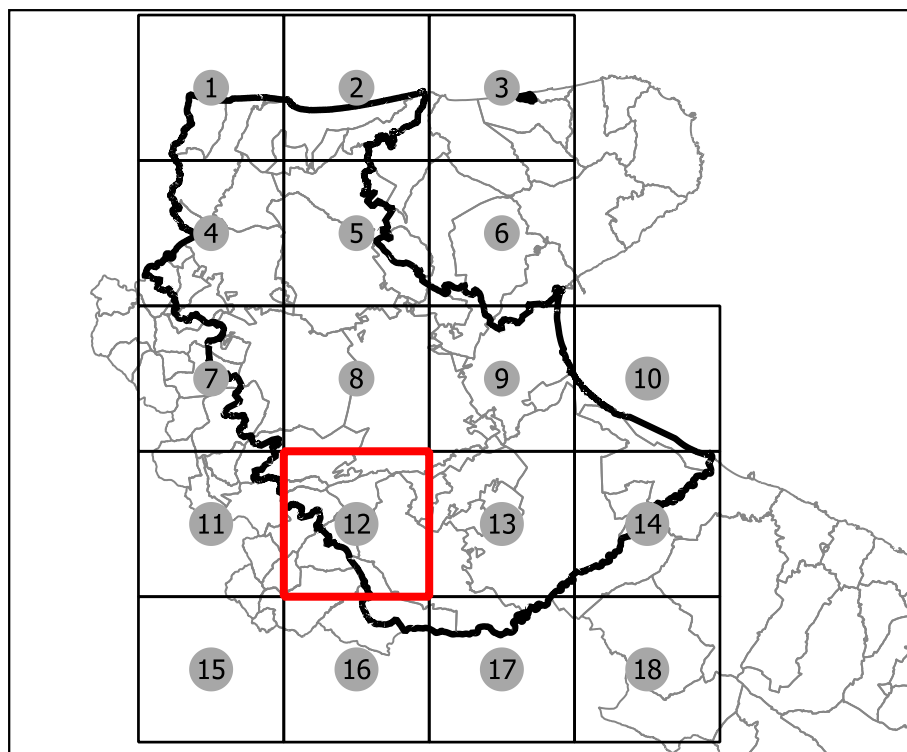
**TAVOLA
A. 10** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata



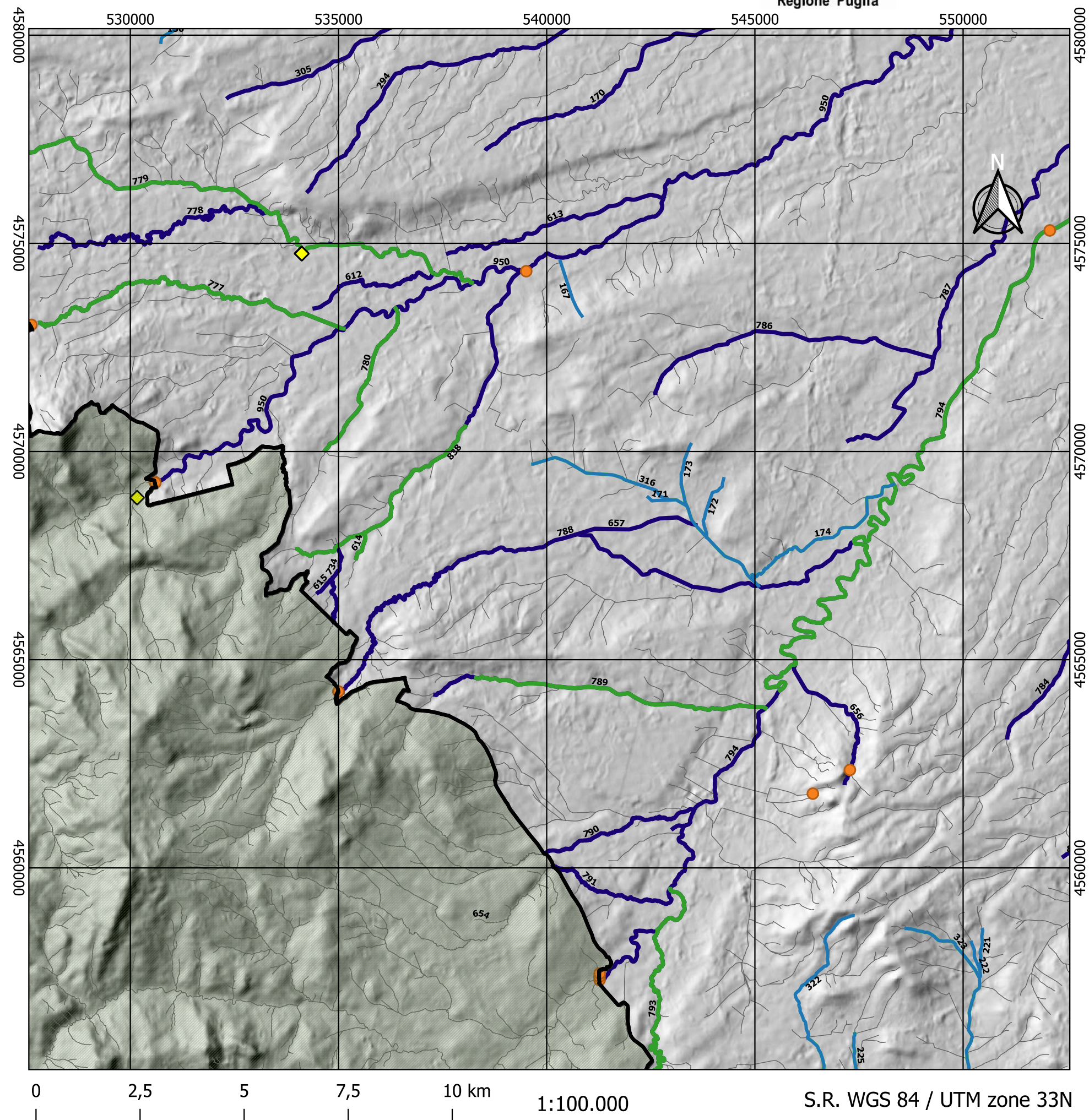
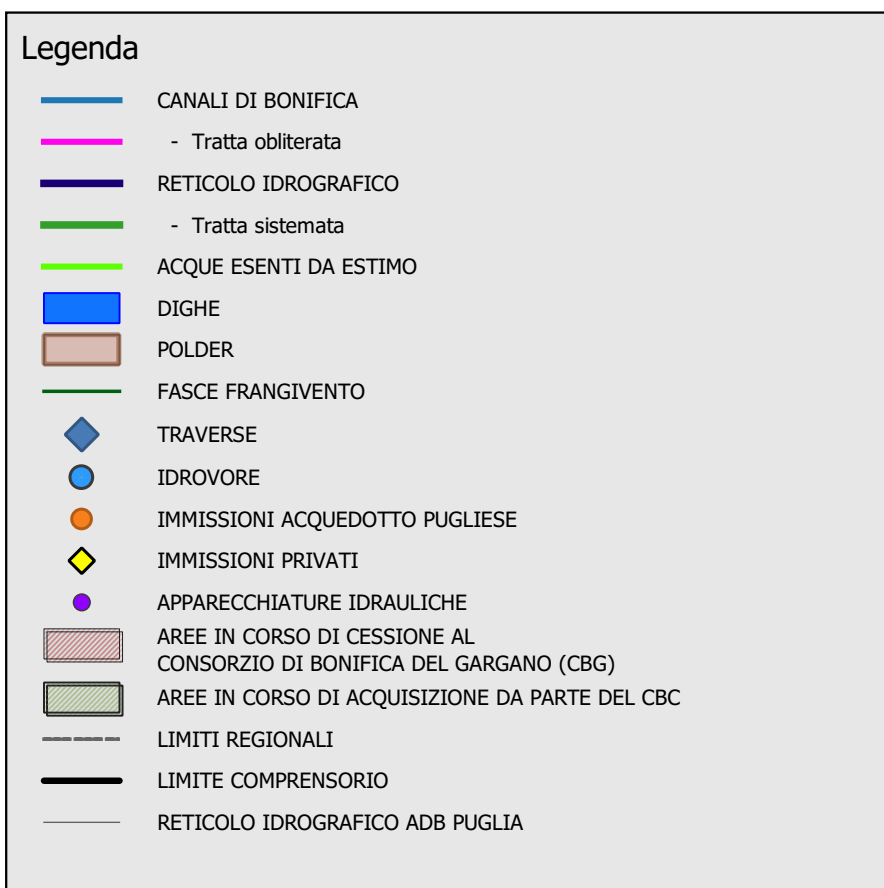


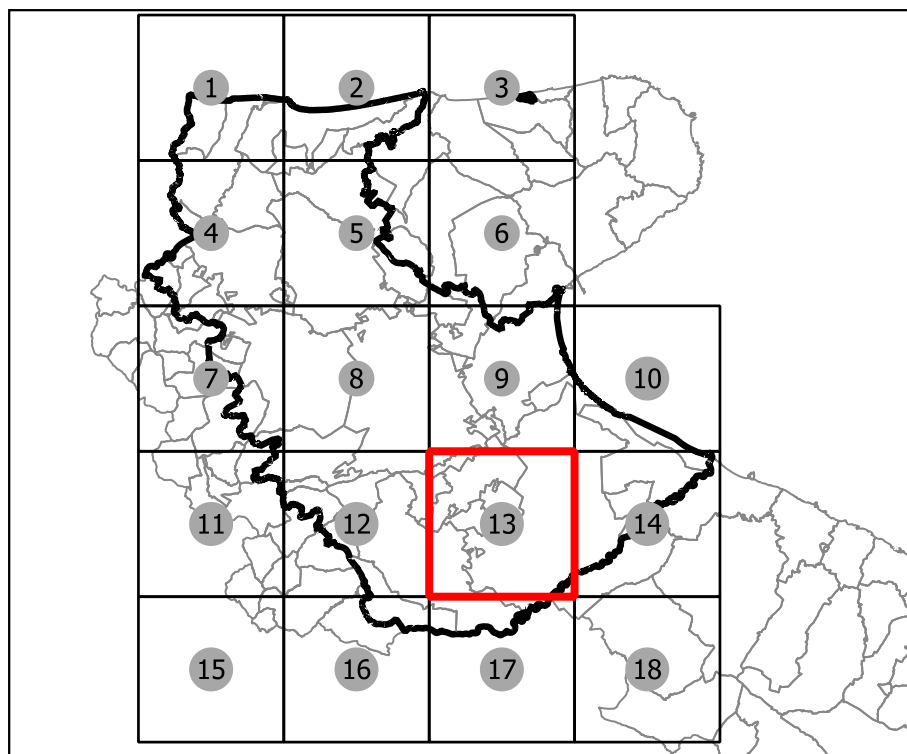
**TAVOLA
A. 11** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata



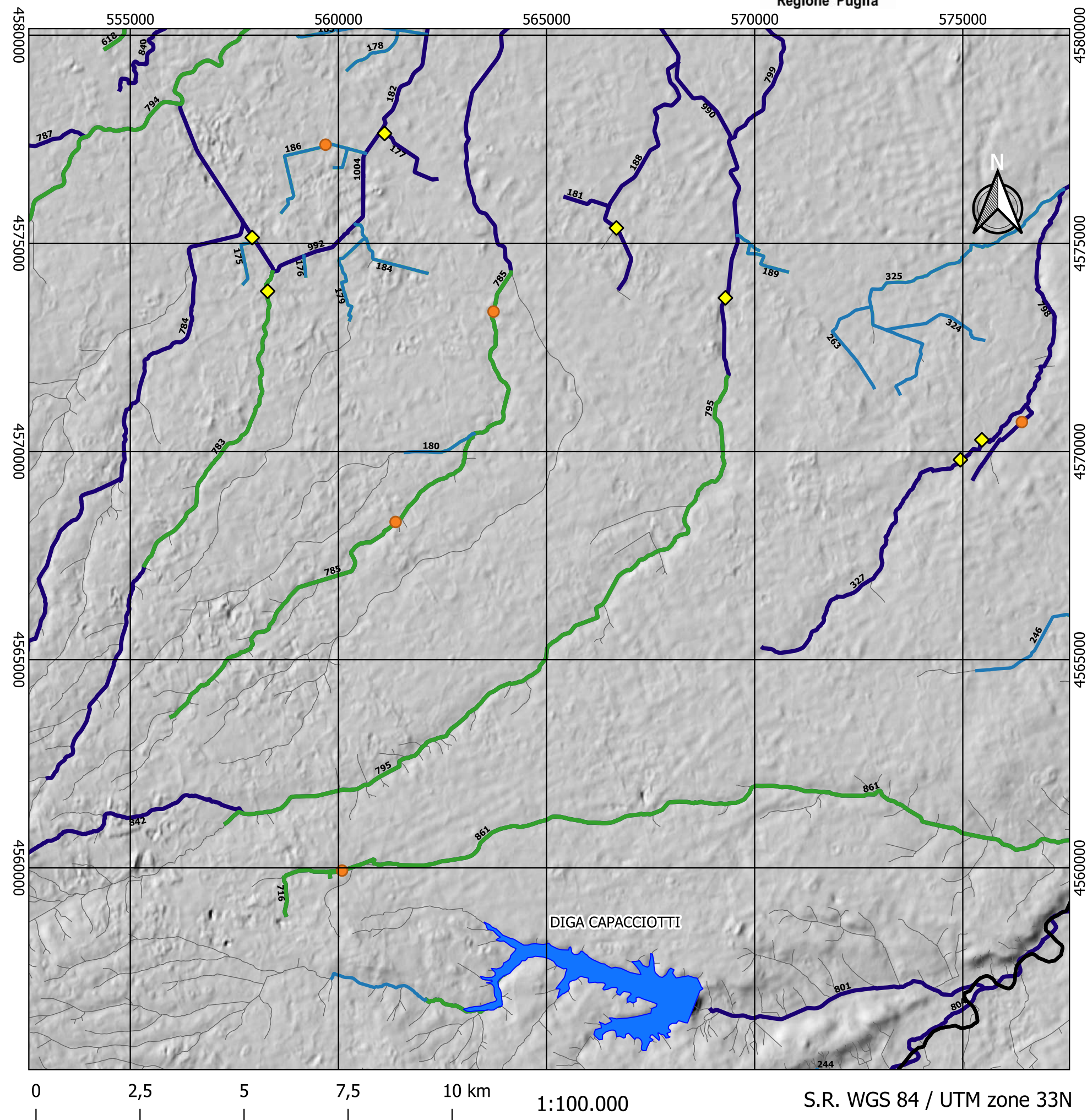
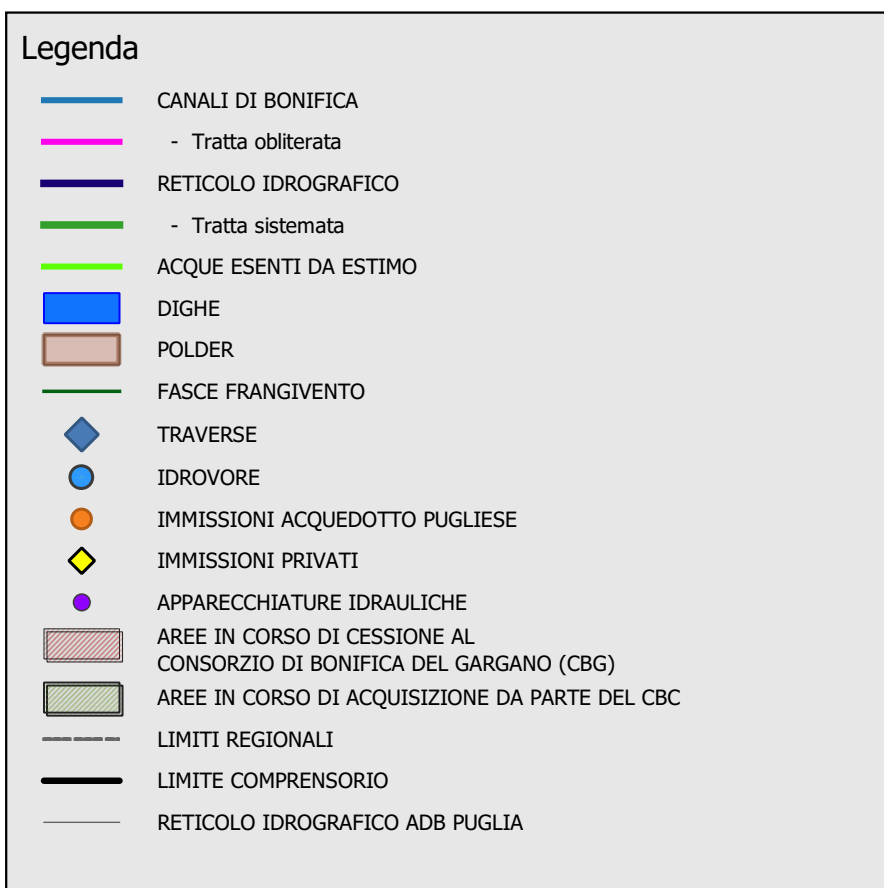


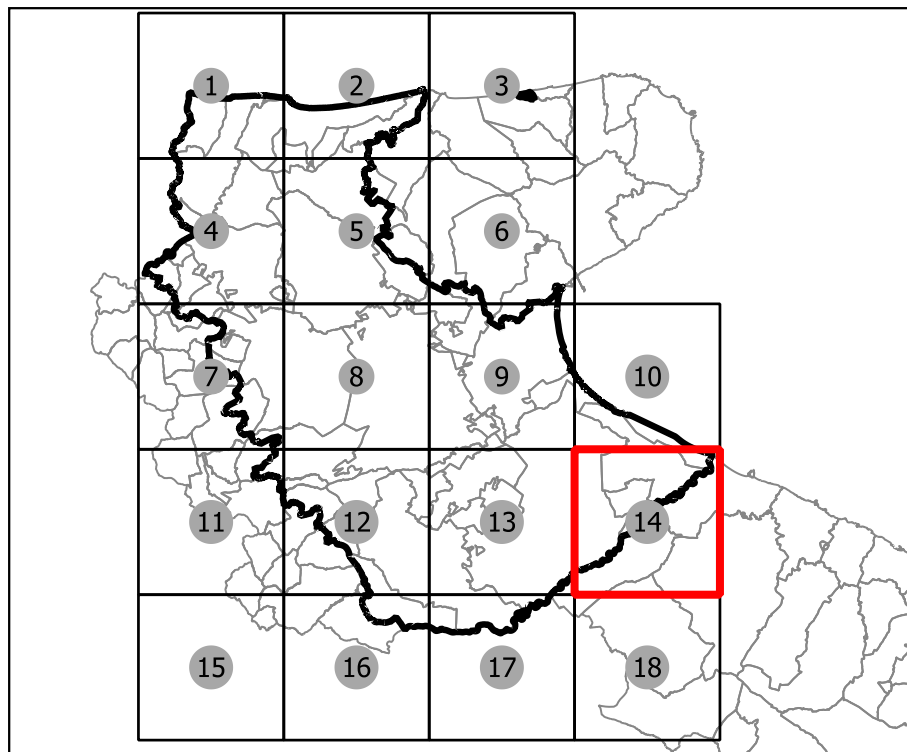
**TAVOLA
A. 12** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata



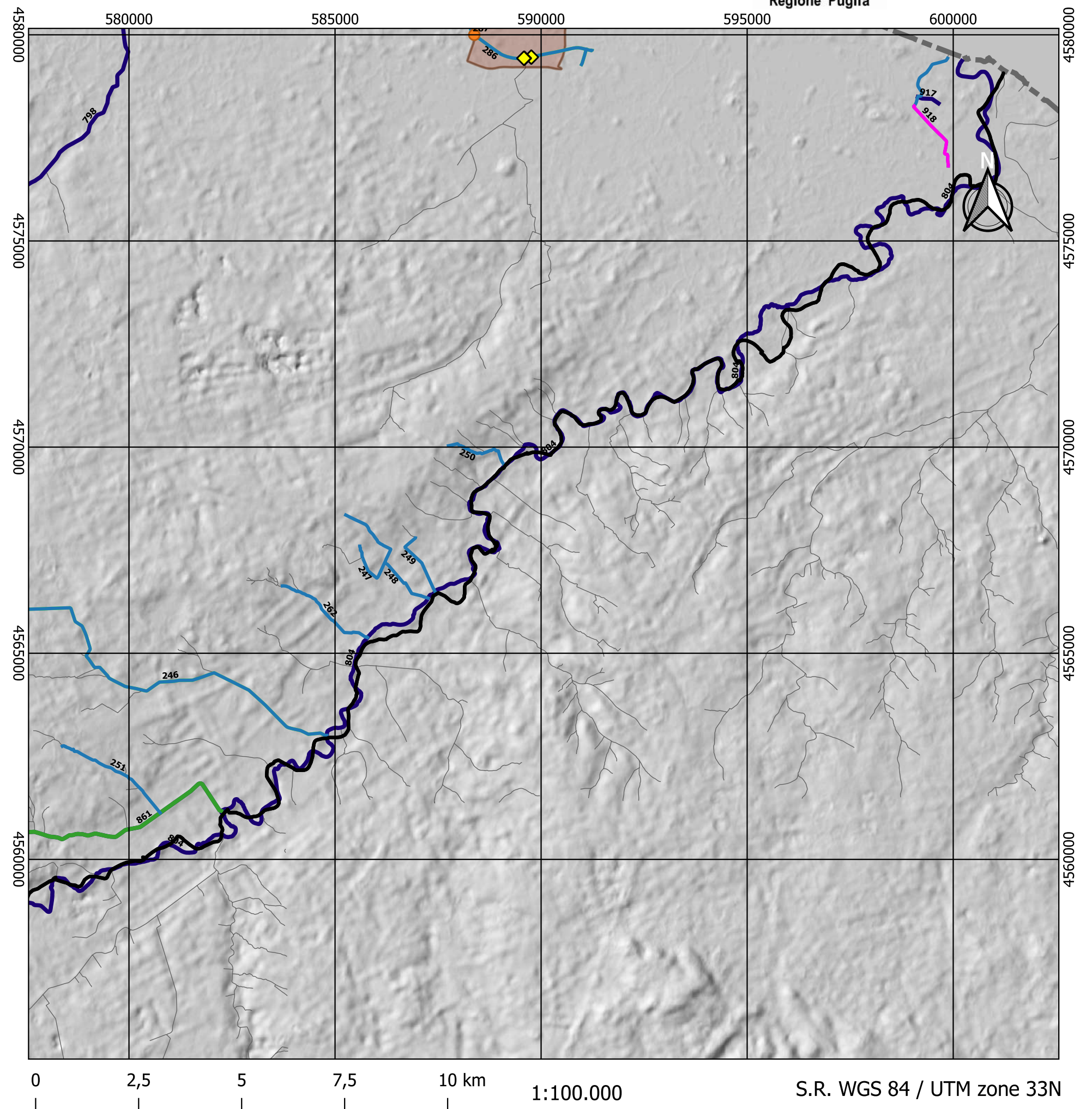
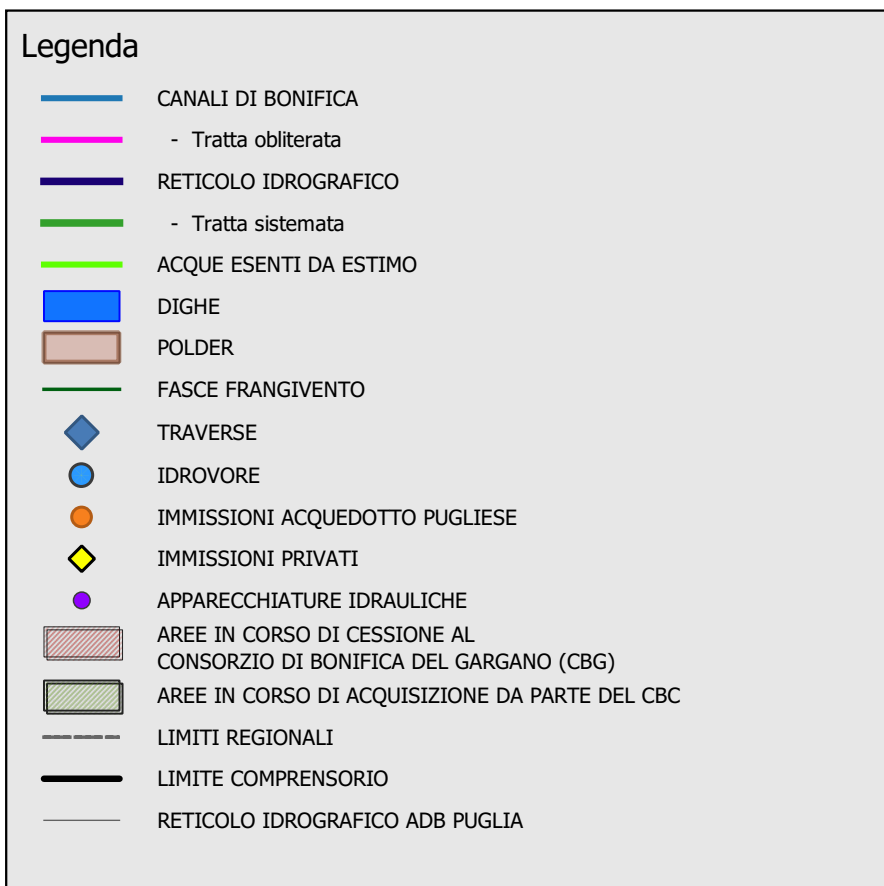


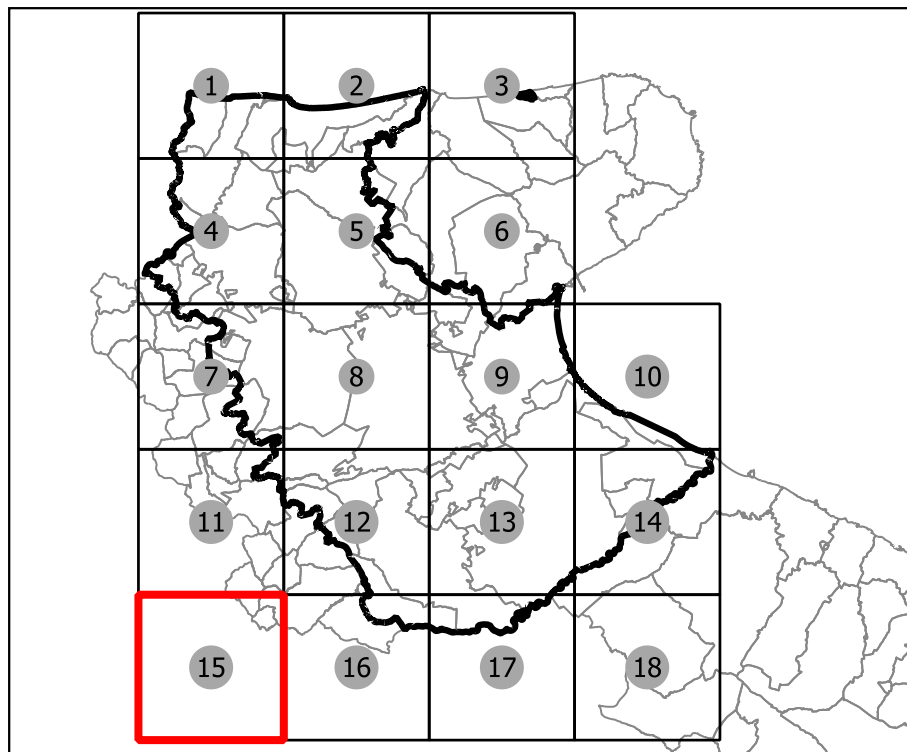
**TAVOLA
A. 13** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata



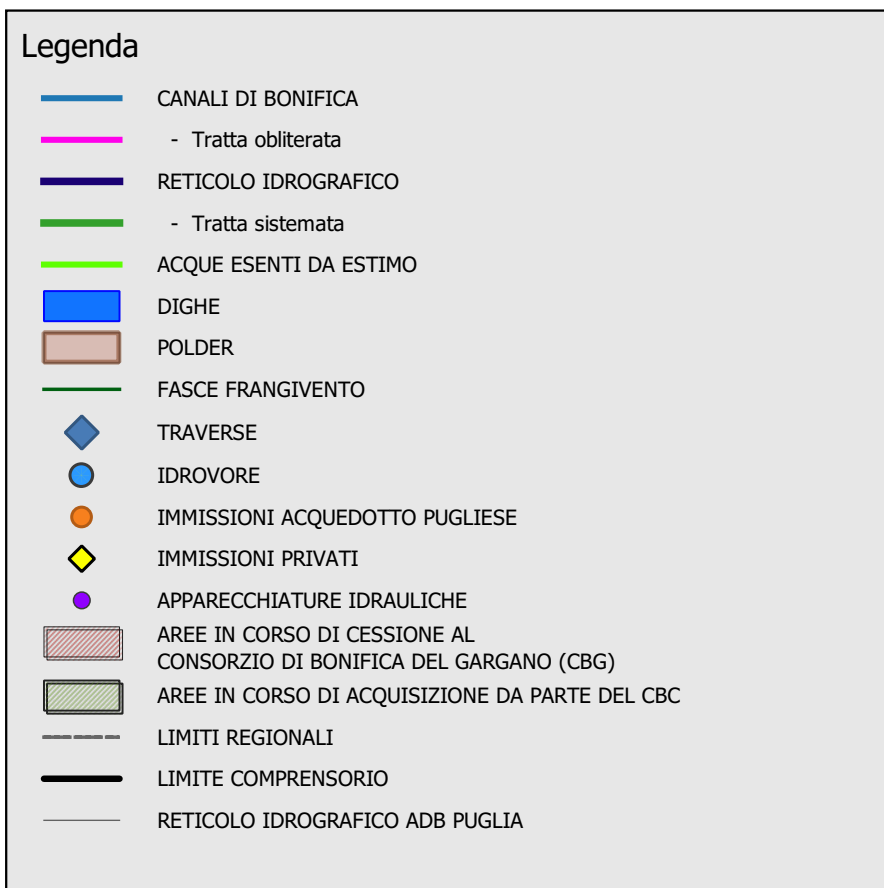


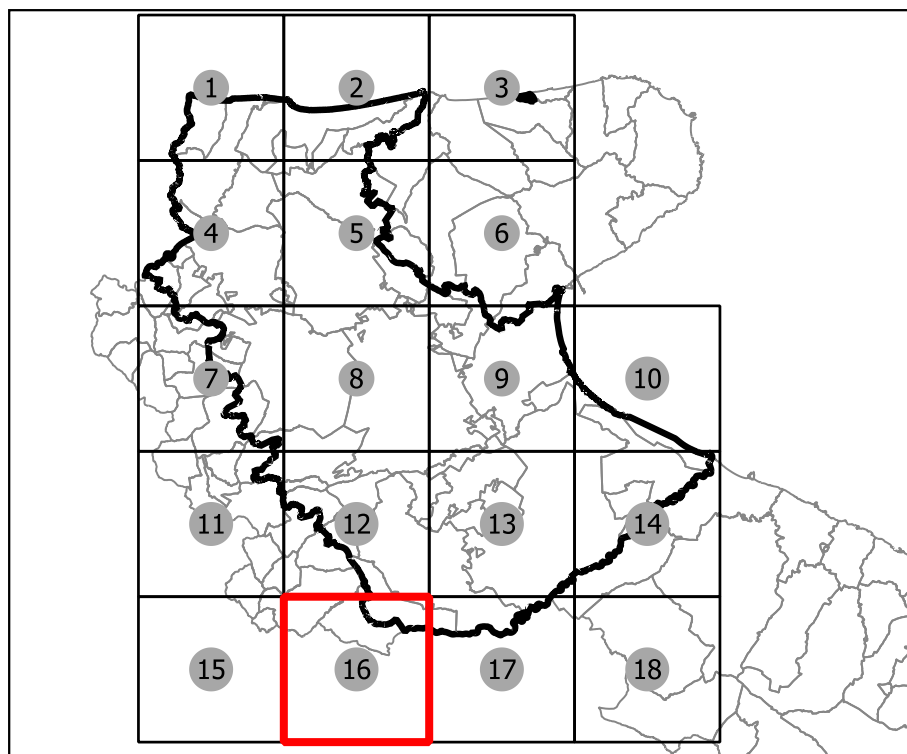
**TAVOLA
A. 14** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata



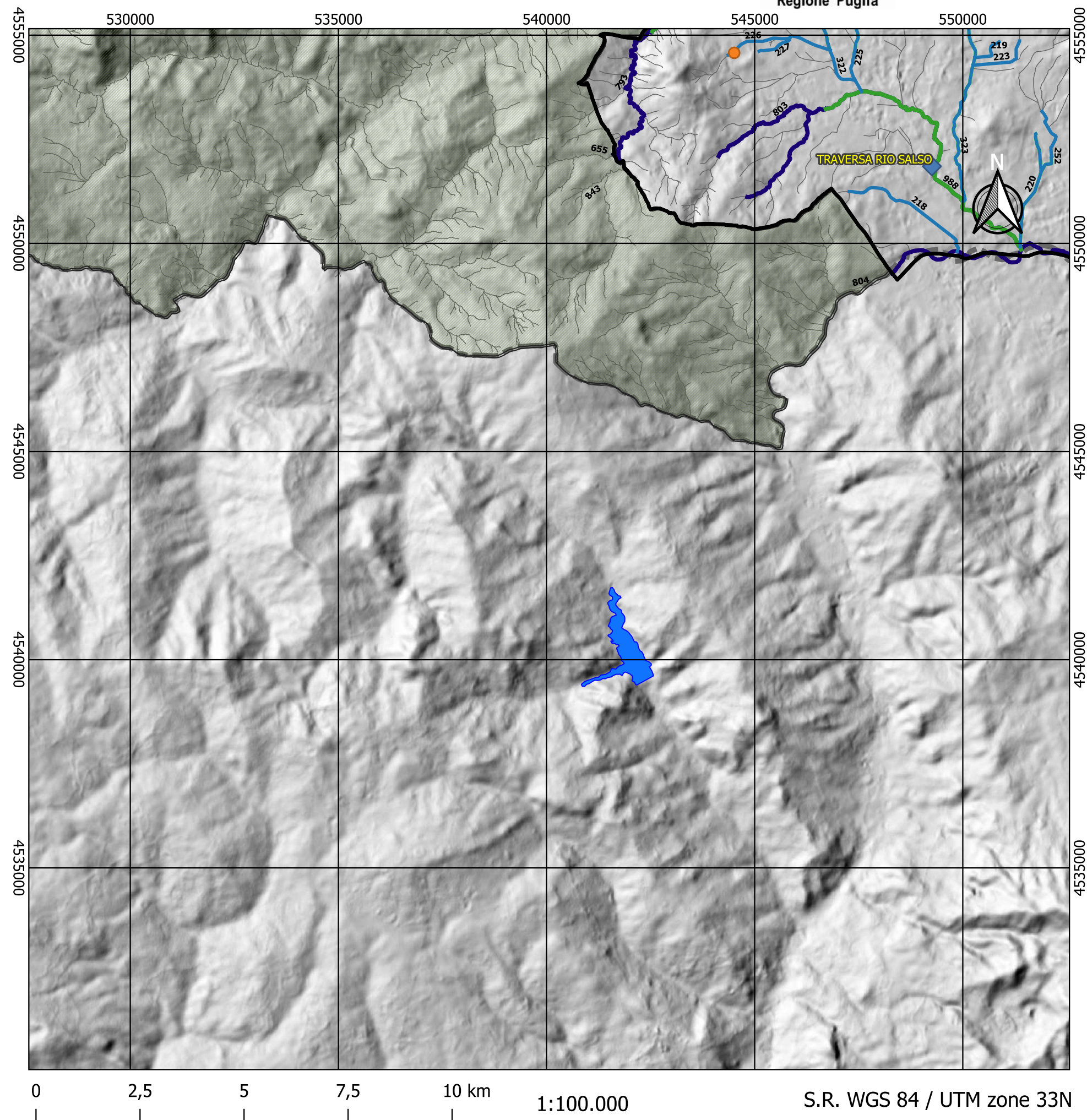
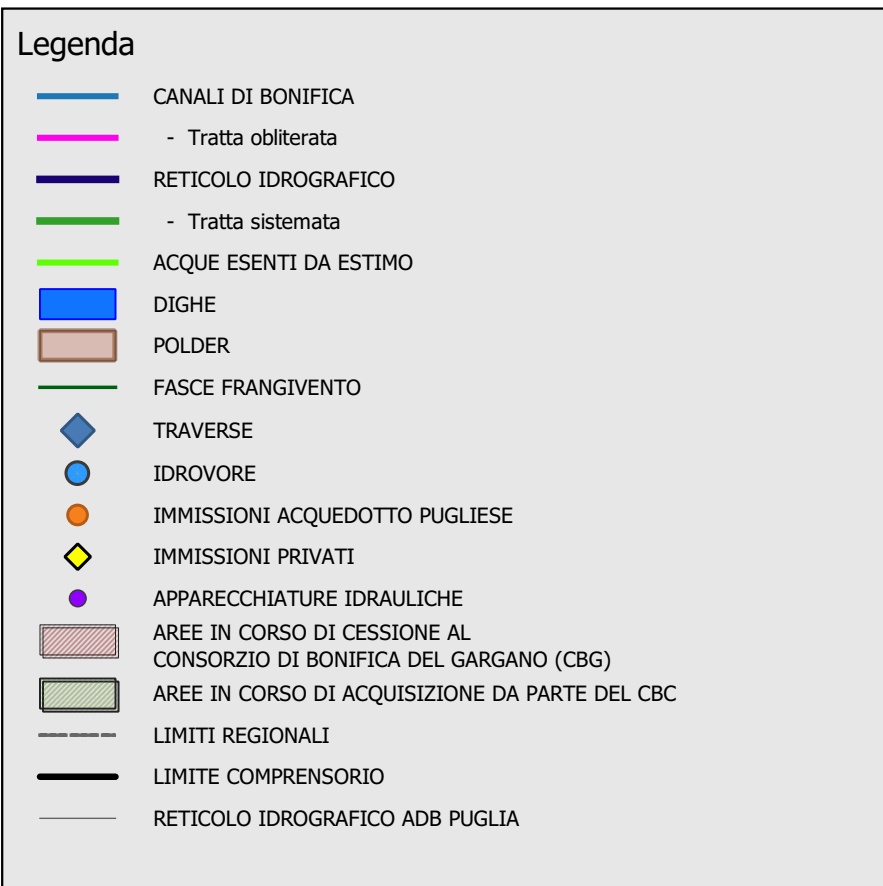


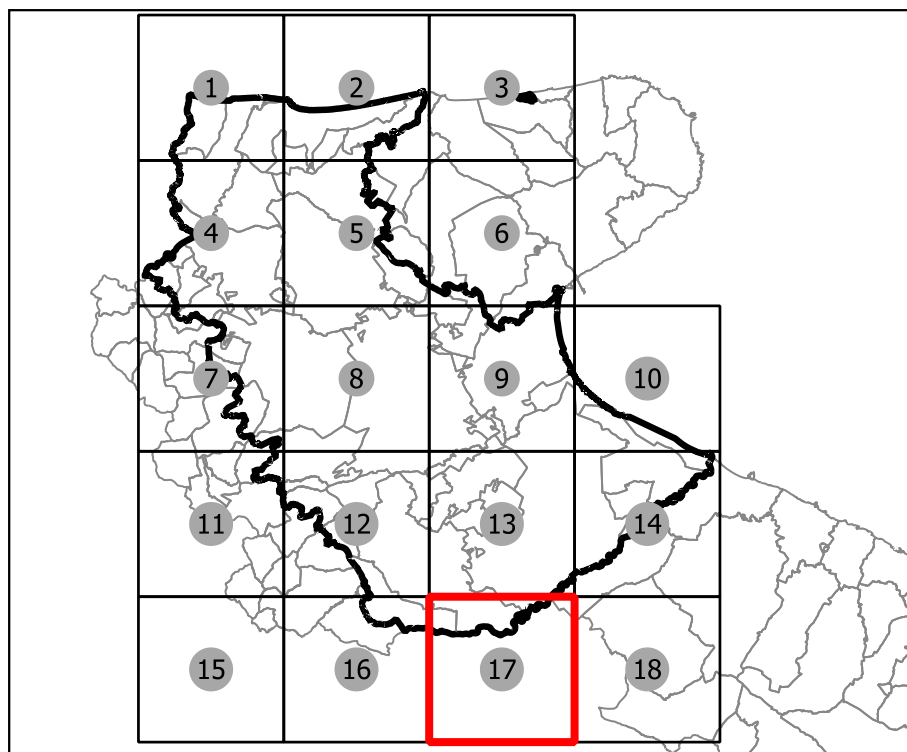
**TAVOLA
A. 15** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata





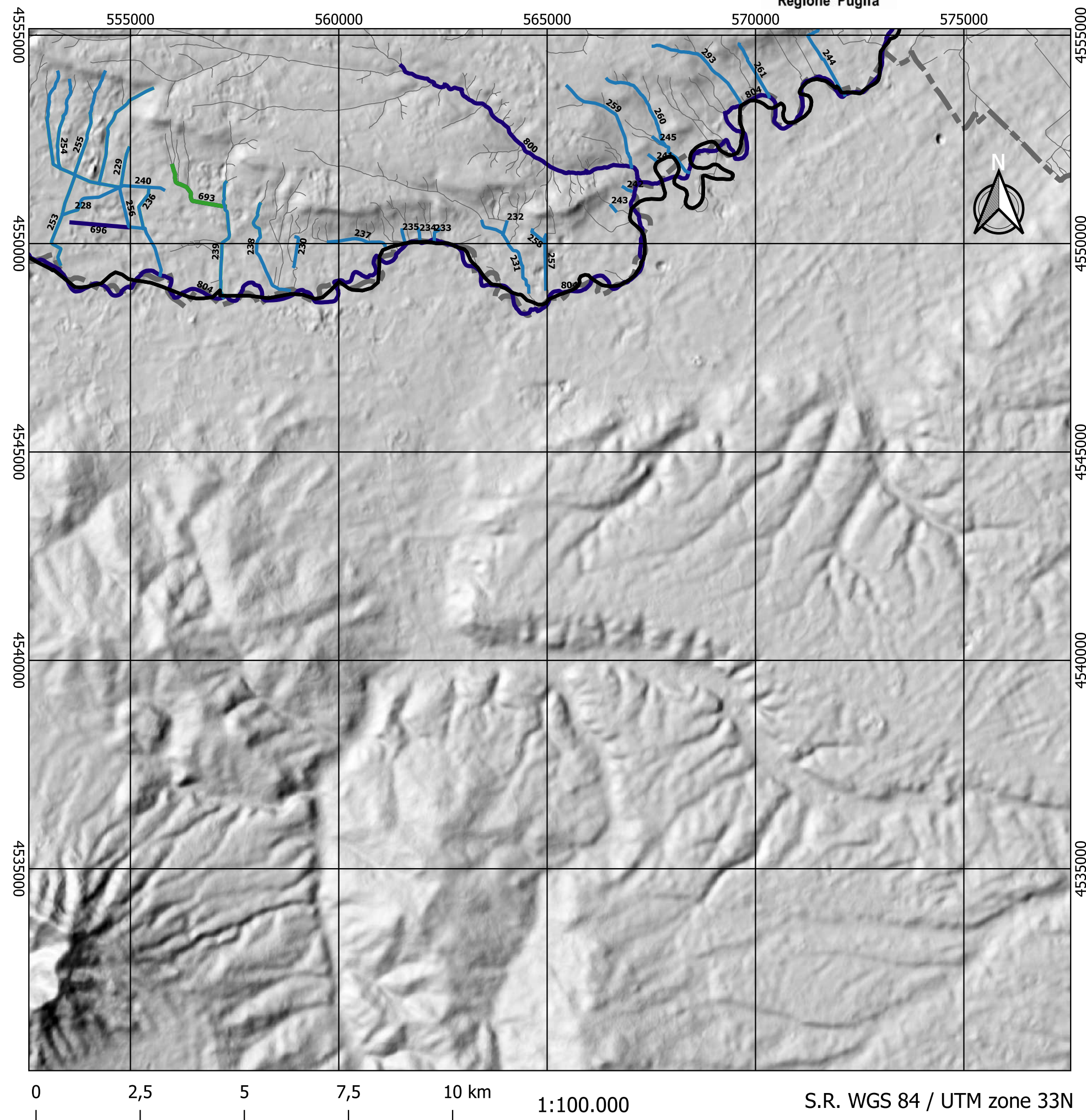
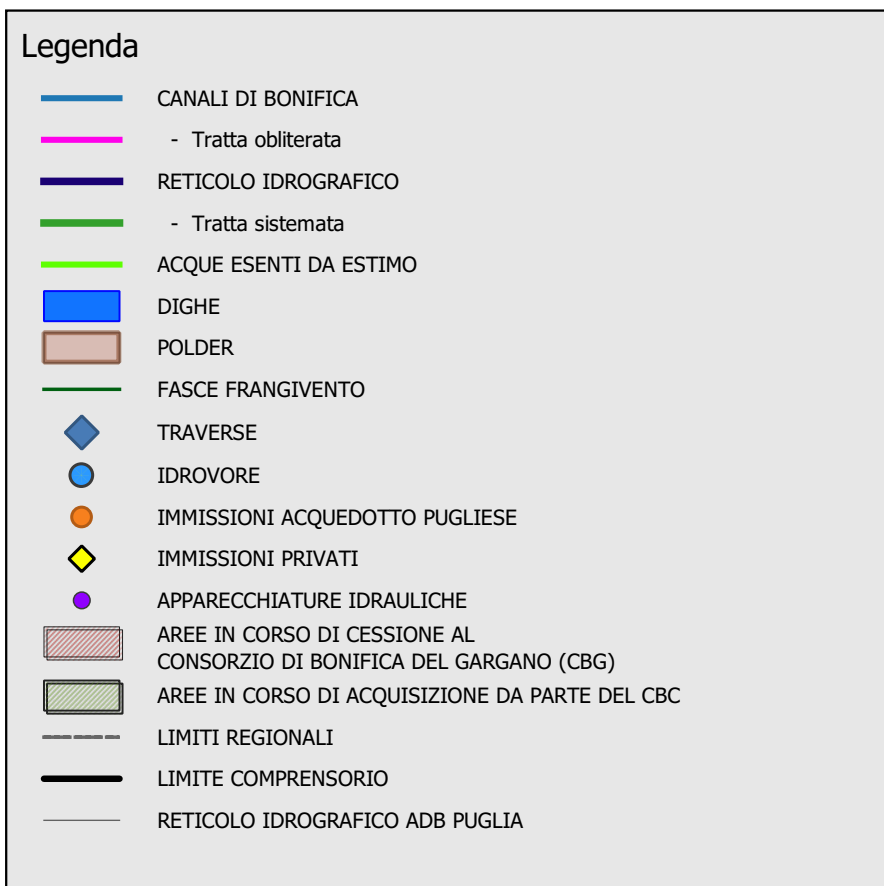
**TAVOLA
A. 16** Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata





**TAVOLA
A. 17**

**Sistemi Idrografici nel
Comprensorio di Capitanata**



Atlante B – Rete di distribuzione irrigua nel comprensorio della Capitanata

L'Atlante offre una visione d'insieme e una sequenza di quadri di maggiore dettaglio della rete di distribuzione irrigua nel comprensorio della Capitanata, descritti nei paragrafi 3.2.3 e 4.1.2 del Documento programmatico per il Piano Generale di Bonifica.

Sia nell'inquadramento generale offerto dalla Tavola 0 dell'Atlante (in scala 1:500.000), sia nelle tavole di dettaglio (in scala 1:100.000) numerate da 1 a 14, i comprensori irrigui (Fortore e Sinistra Ofanto) e i relativi distretti sono rappresentati coerentemente con l'attuale perimetro del comprensorio della Capitanata.

Non si dà infatti evidenza delle aree di cui è prevista, rispettivamente, la cessione al, o l'acquisizione dal, Consorzio di Bonifica montana del Gargano (secondo un accordo approvato con deliberazione della Presidenza del Consorzio per la Bonifica della Capitanata n. 975 del 10 febbraio 2015, ratificata dalla Deputazione Amministrativa con deliberazione n. 1273 del 2 marzo 2015, in attesa di perfezionamento in sede regionale) poiché tali variazioni non incidono sulla rete di distribuzione irrigua.

Per esigenze di sintesi e coerenza della rappresentazione cartografica, le condotte di vario tipo, i canali e le gallerie sono raggruppati nello strato informativo «Rete di Adduzione e Ripartizione irrigua» e raffigurati con un unico simbolo. Le seguenti categorie di strutture e impianti sono invece

evidenziate separatamente:

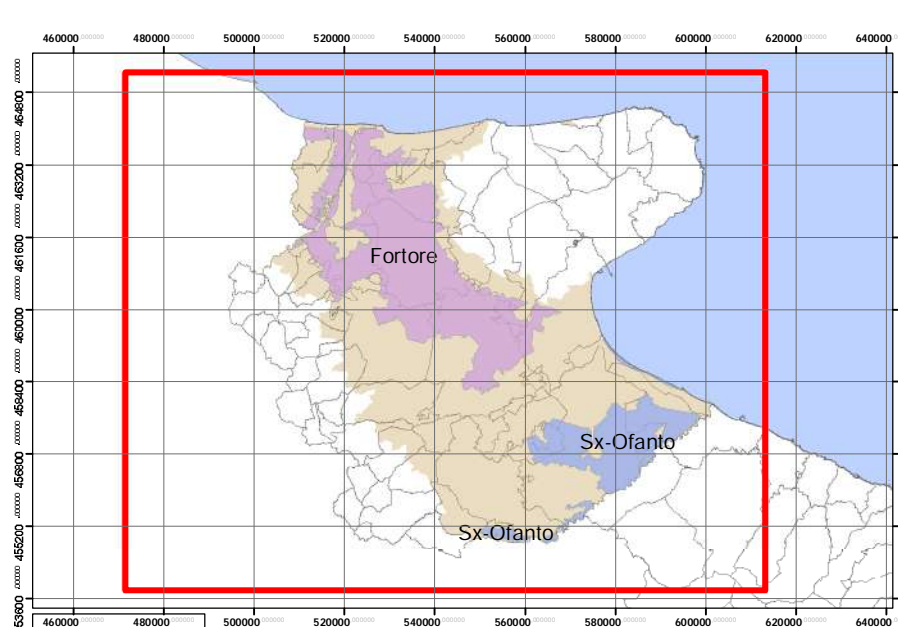
- Dighe
- Traverse
- Impianti di Sollevamento
- Torri Piezometriche
- Nodo Idraulico Finocchito
- Vasche
- Prese Settoriali
- Partitore Sinistra Ofanto.

Le opere nel Consorzio Sinistra Ofanto non di competenza del Consorzio per la Bonifica della Capitanata (Tavole 13 e 14) sono evidenziate con un buffer giallo.

Gli strati informativi di base, oltre al modello digitale del terreno, comprendono una rappresentazione semplificata della Carta tematica di copertura del suolo Corine Land Cover 2018, in cui le diverse classi sono aggregate al primo livello della nomenclatura, ad eccezione delle coperture agricole che sono rappresentate al secondo livello e pertanto suddivise in Seminativi, Colture permanenti, Prati stabili (foraggiere permanenti) e Zone agricole eterogenee.

PIANO GENERALE DI BONIFICA, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO DELLA CAPITANATA

Documento Programmatico











**Tavola Rete di distribuzione irrigua nel
B.0 comprensorio della Capitanata**

Legenda







Rete di Adduzione e Ripartizione irrigua


Strutture e Impianti


-  Dighe
-  Traverse
-  Impianti di Sollevamento
-  Torri Piezometriche
-  Nodo Idraulico
-  Vasche
-  Partitore sx Ofanto
-  Opere di competenza di altri Enti

Mappe di Base

Uso del Suolo (Corine Land Cover 2018)

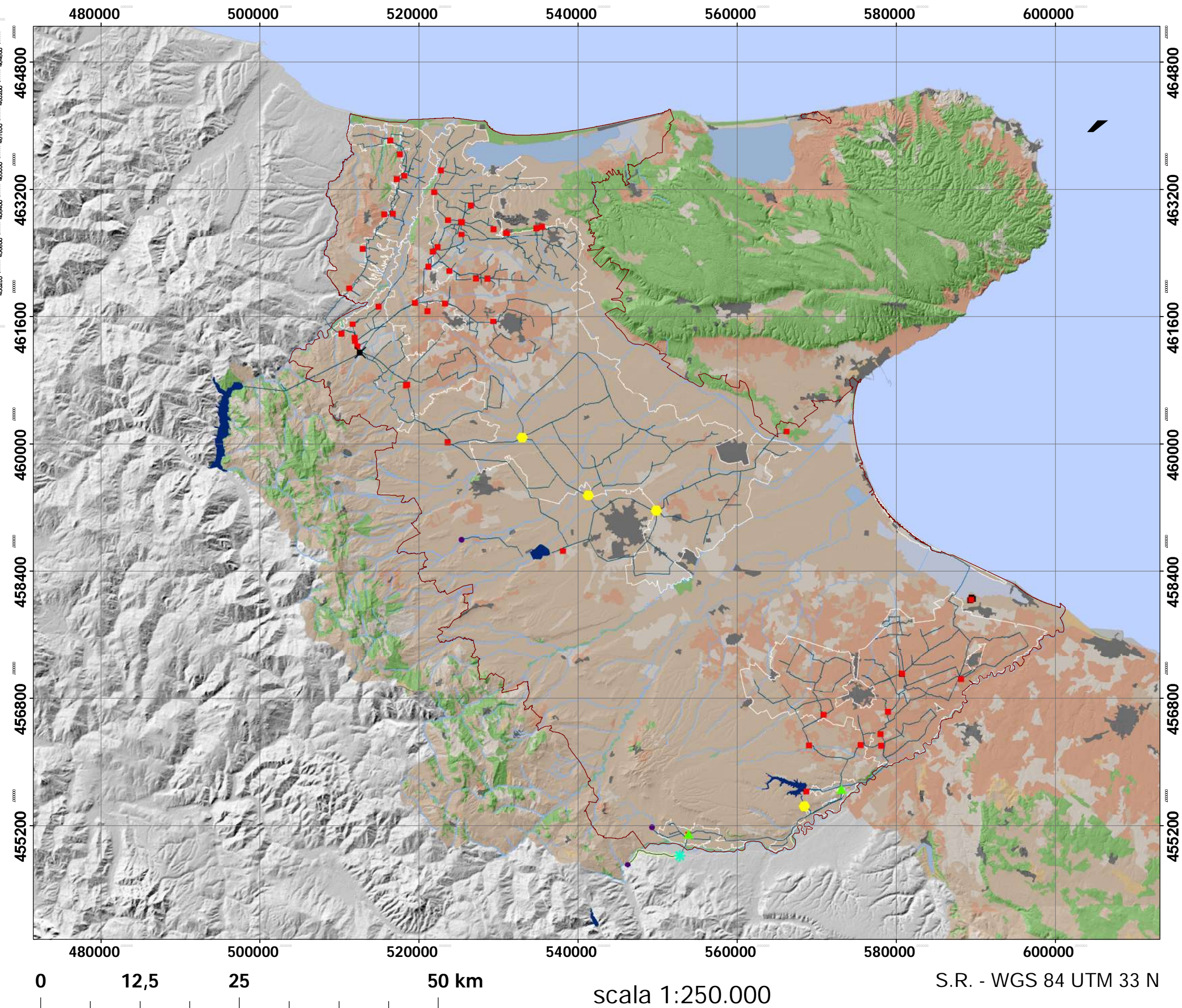
-  Superfici Artificiali
-  Superfici Naturali
-  Ambiente Umido
-  Ambiente delle Acque
-  Seminativi
-  Colture Permanenti
-  Prati Stabili
-  Zone Agricole Eterogenee

 Acque Pubbliche

 Perimetro Comprensorio

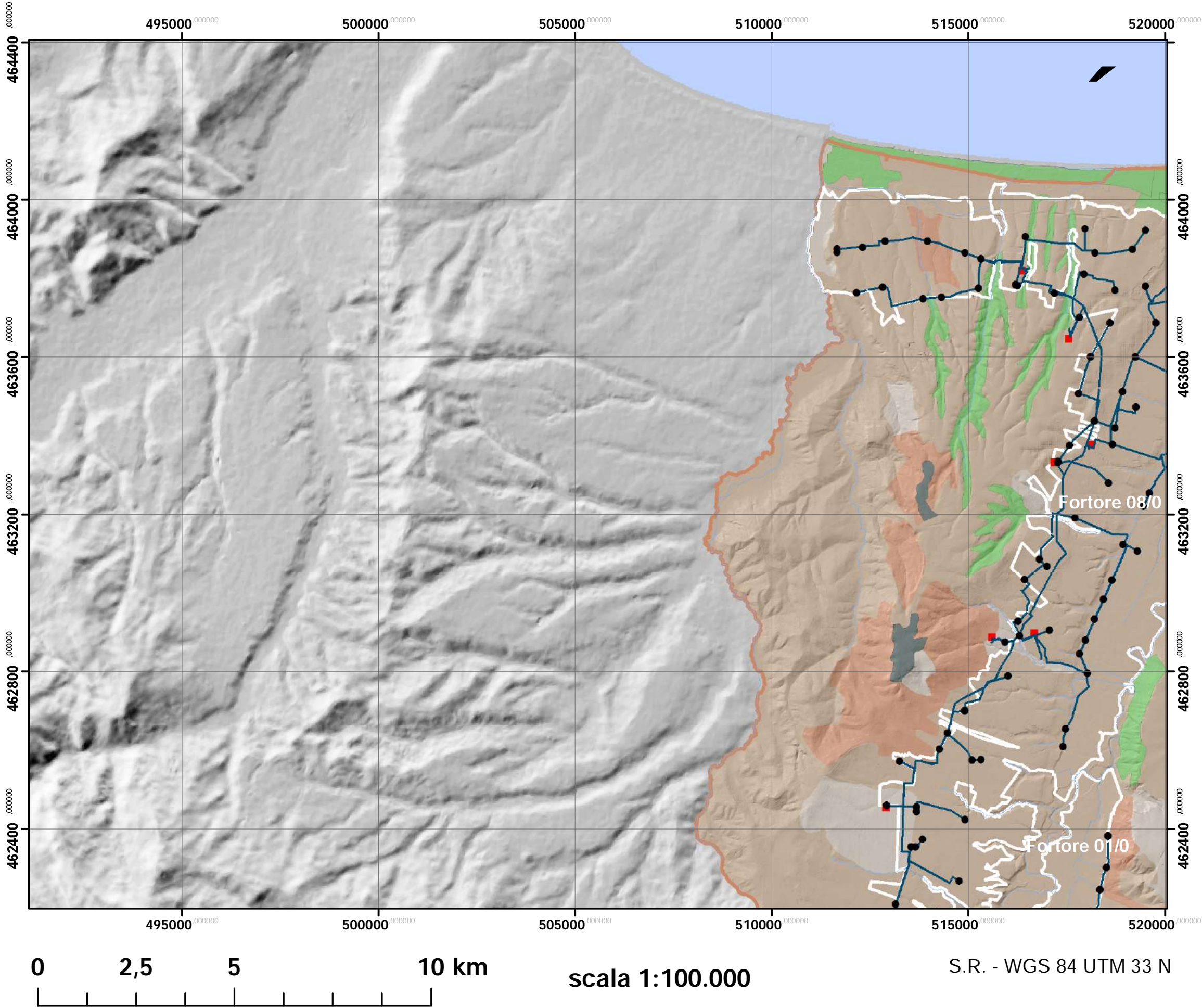
 Distretti Irrigui

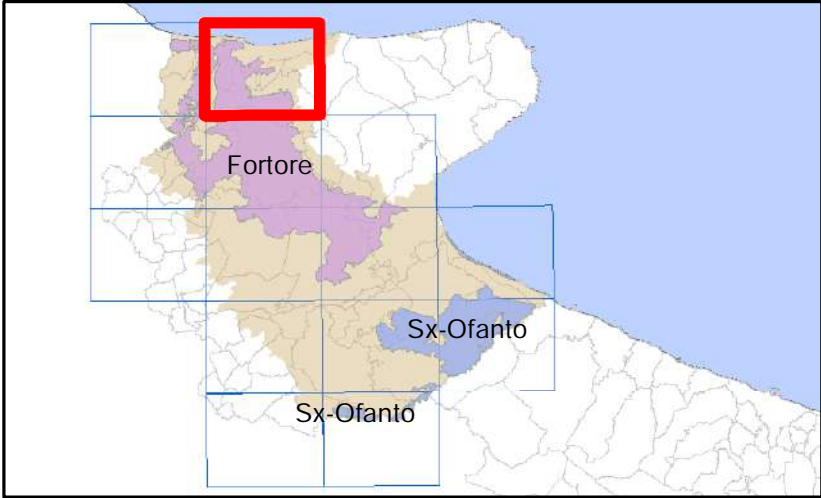
 Modello digitale del terreno (hillshade)



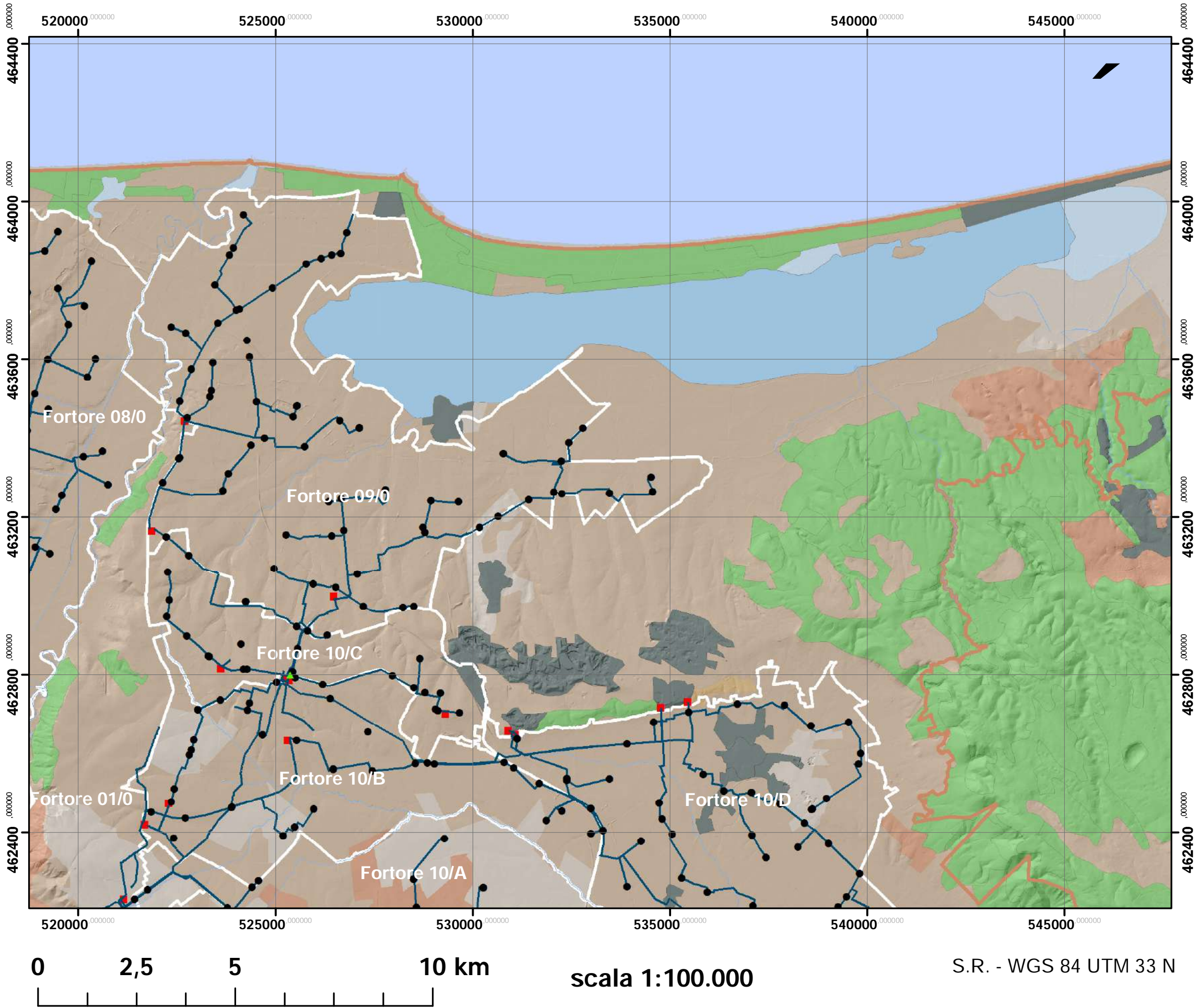
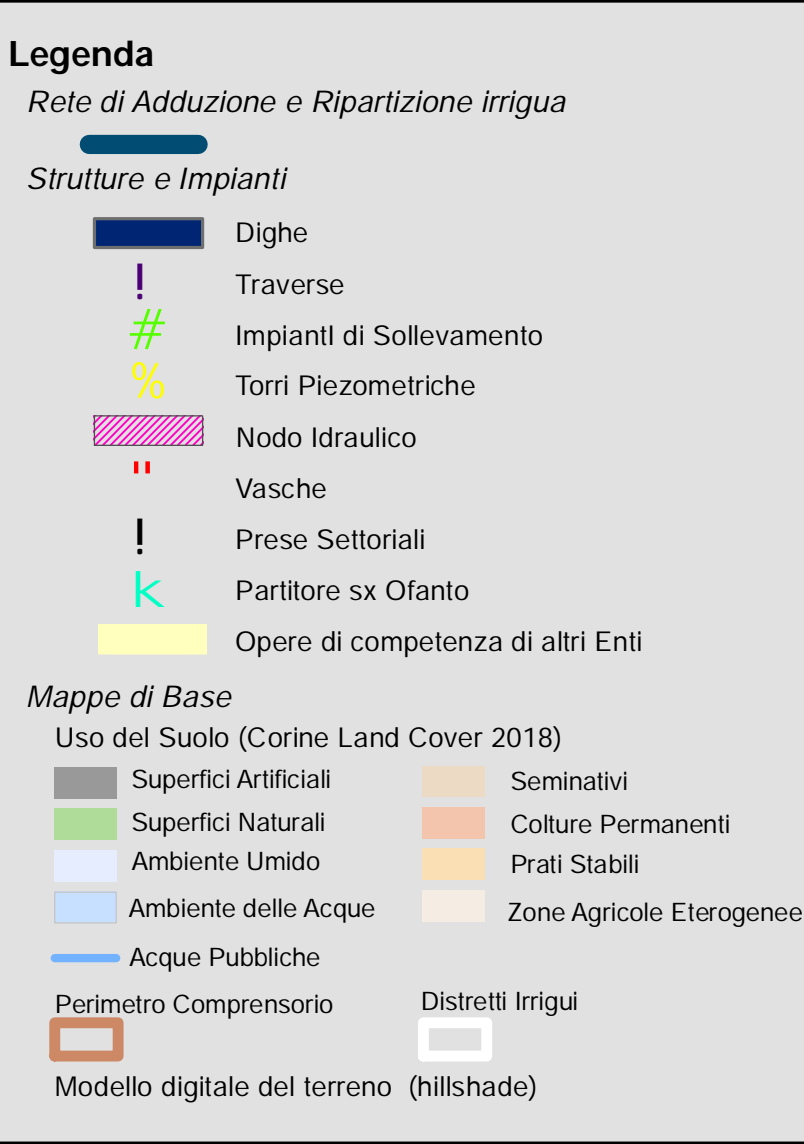


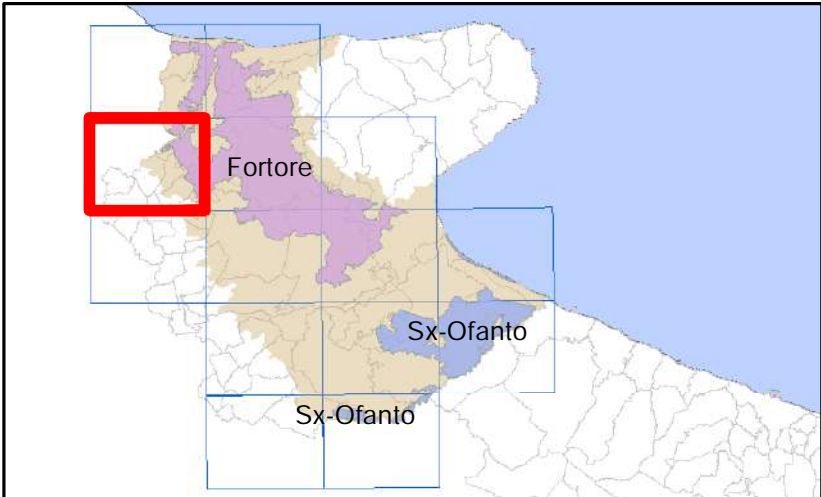
**Tavola
B. 1** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata



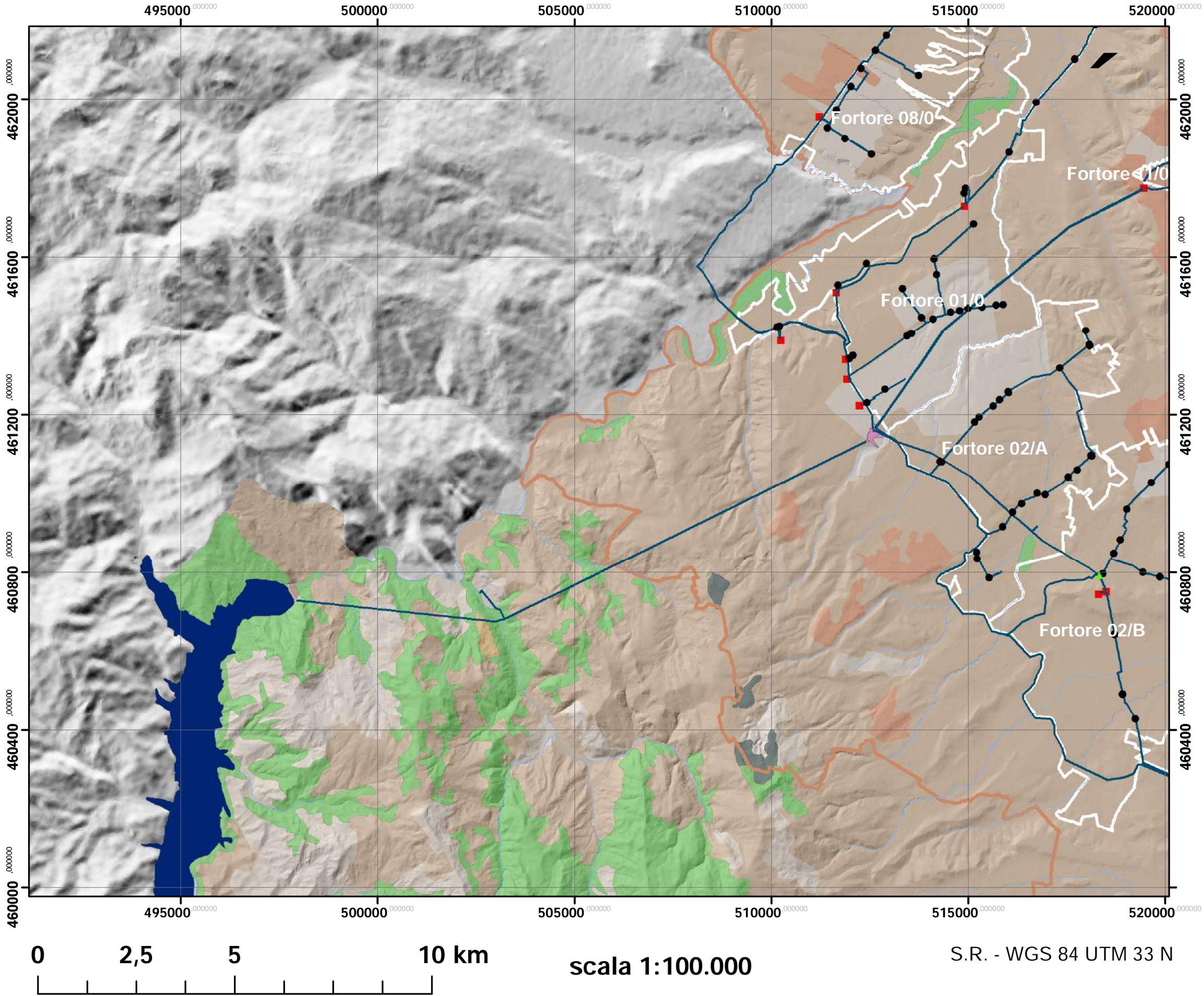
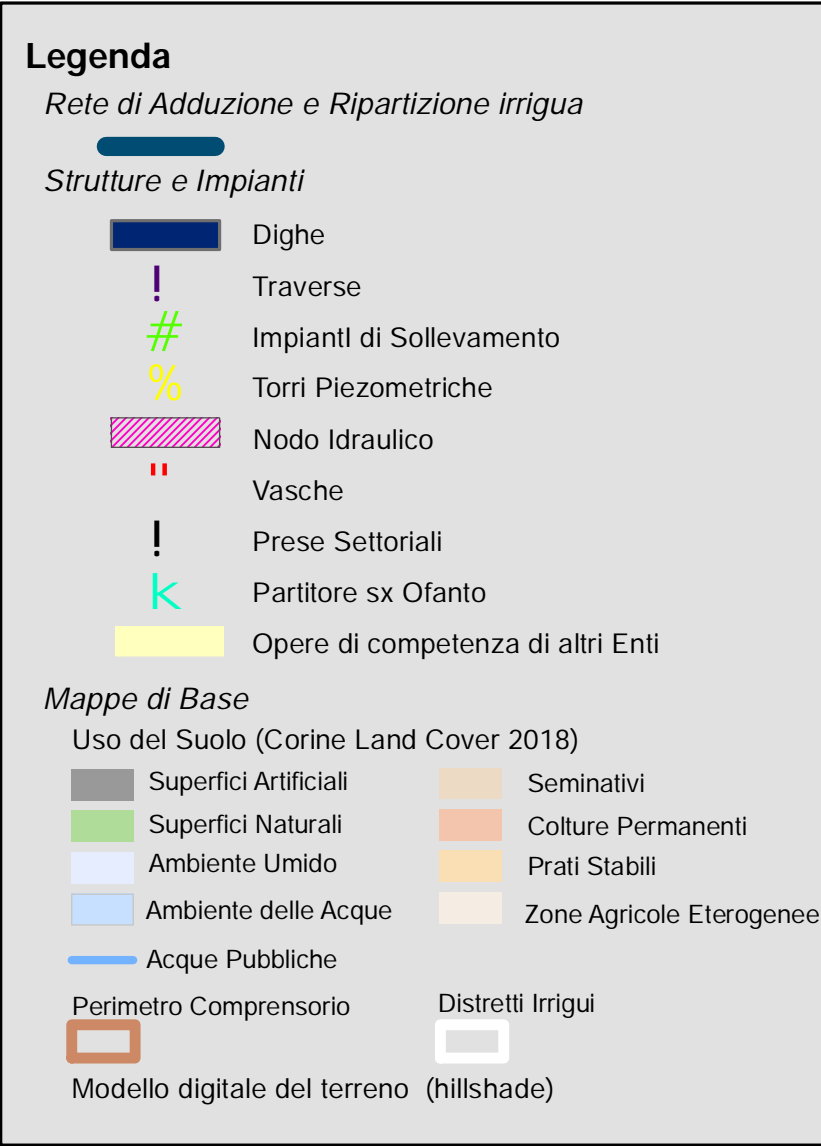


**Tavola
B.2** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata



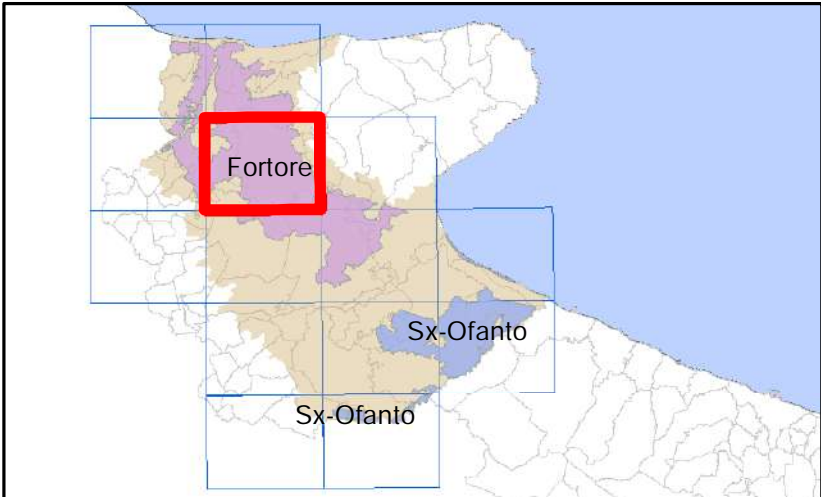


**Tavola
B. 3** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata

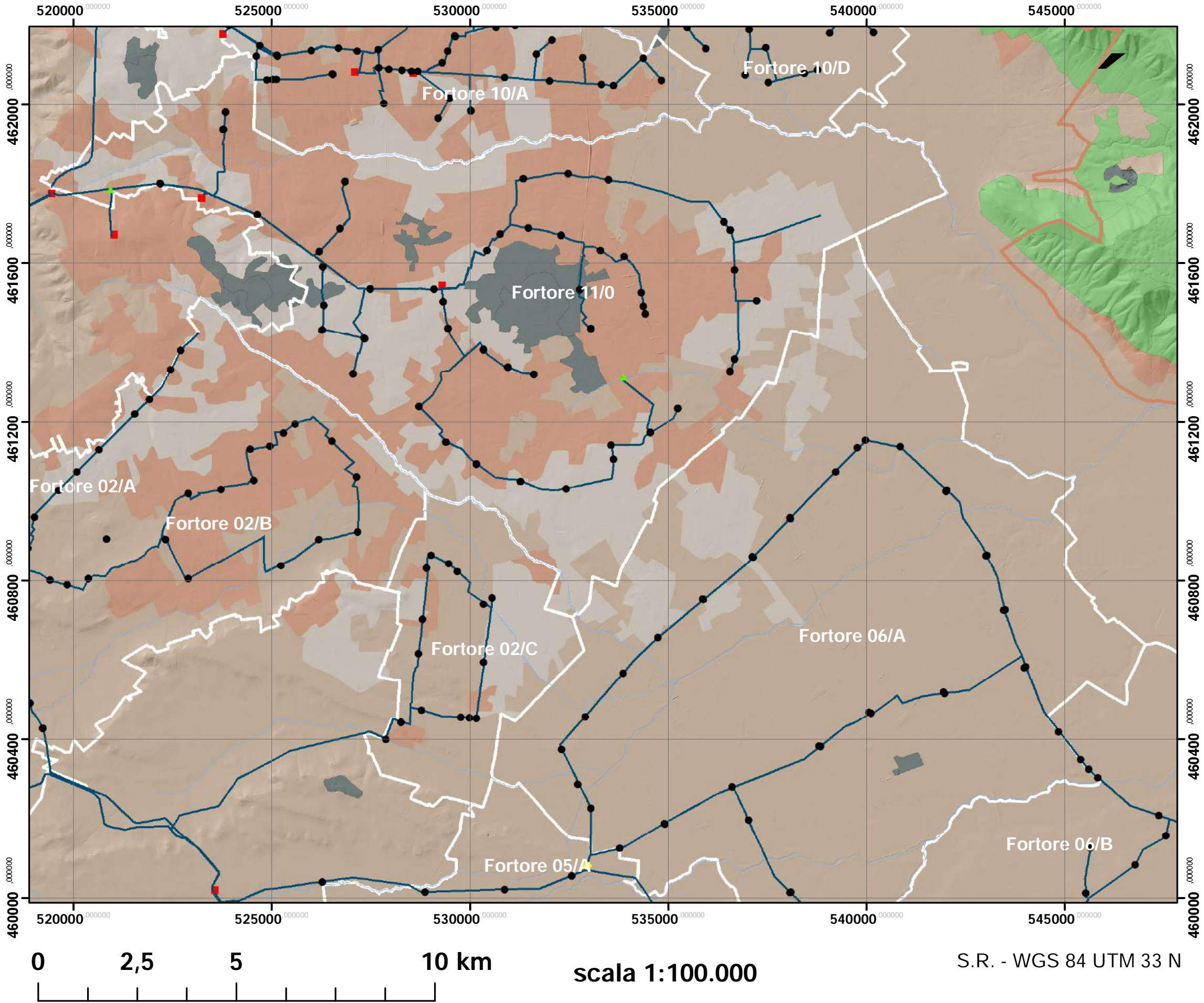
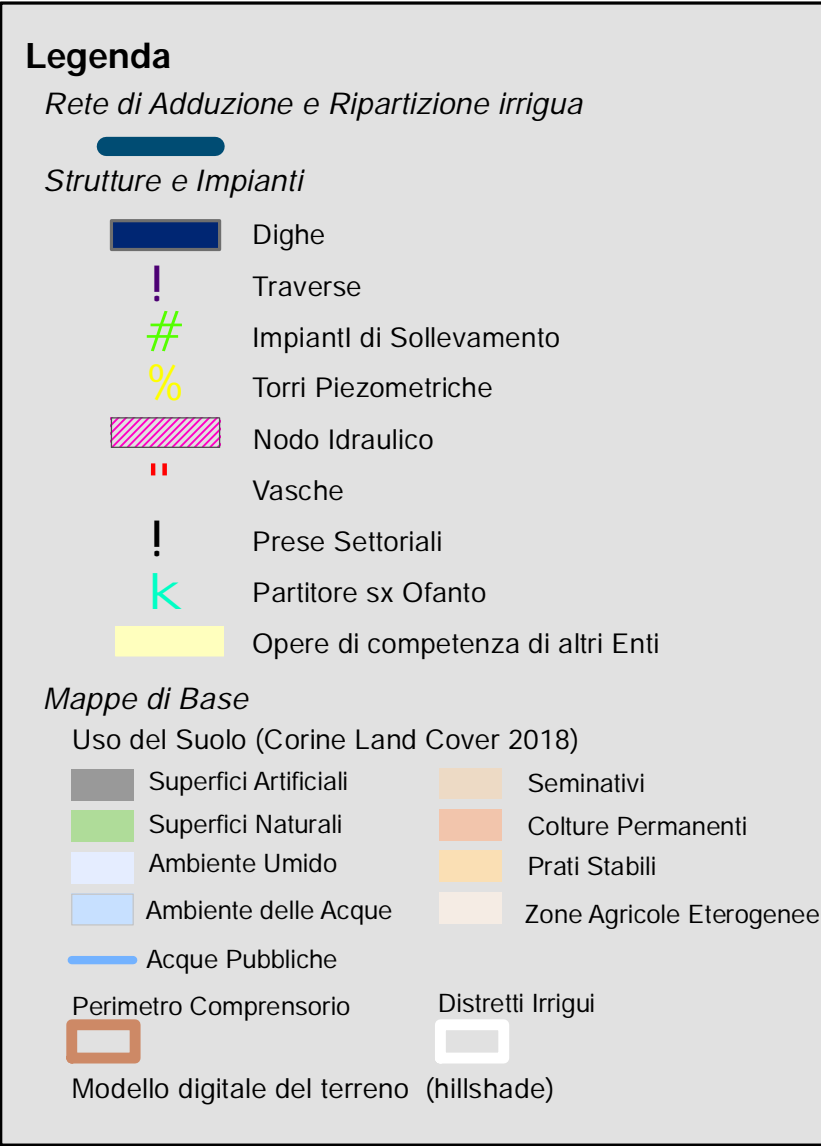


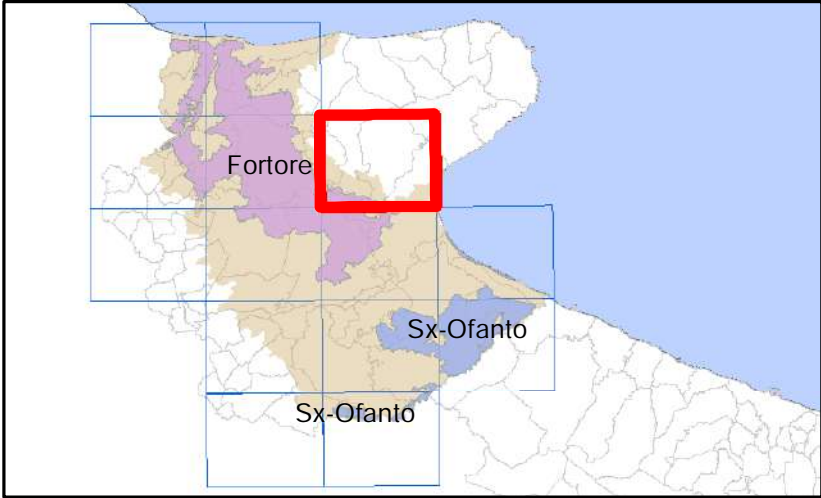
scala 1:100.000

S.R. - WGS 84 UTM 33 N

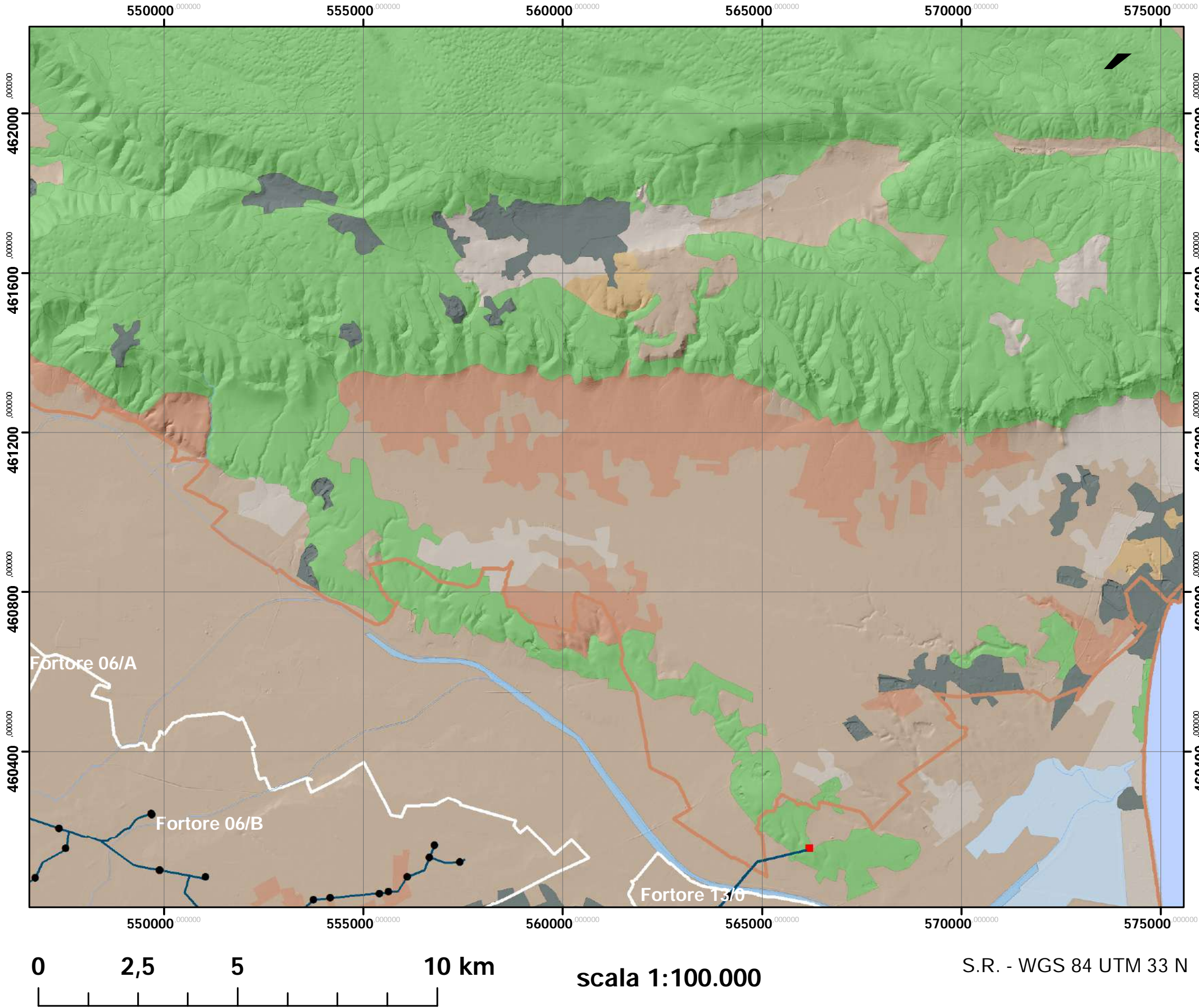
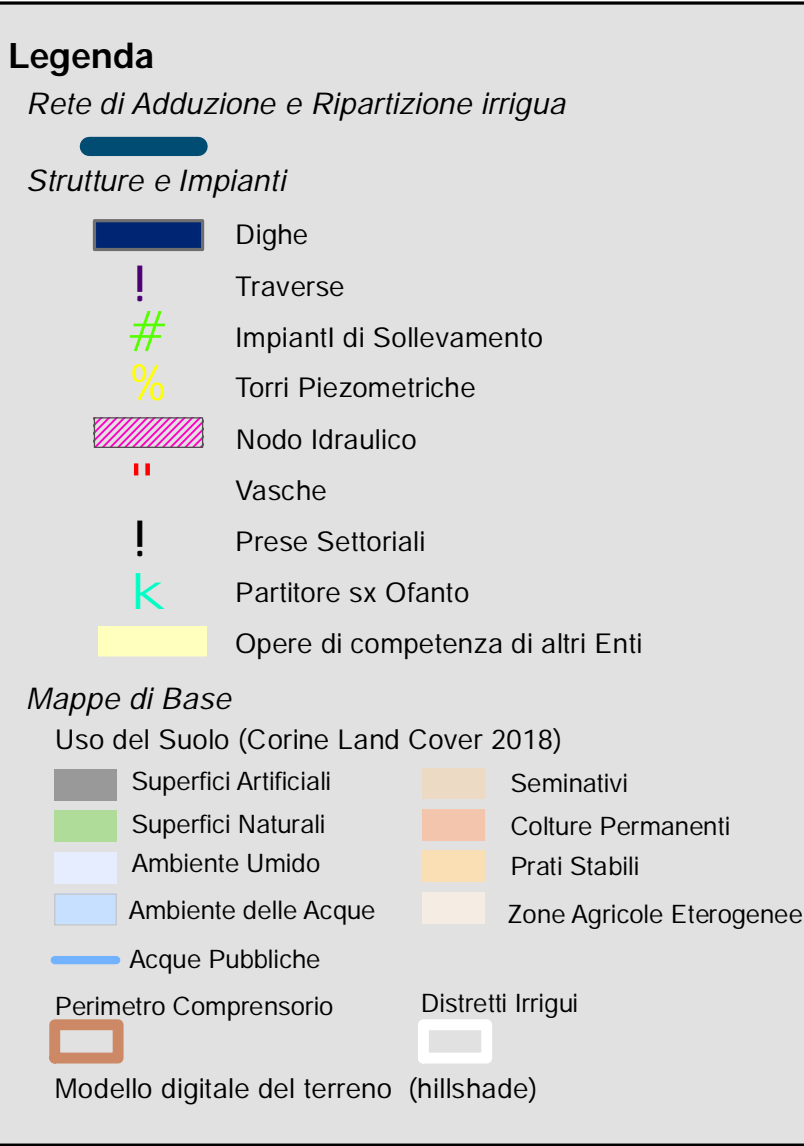


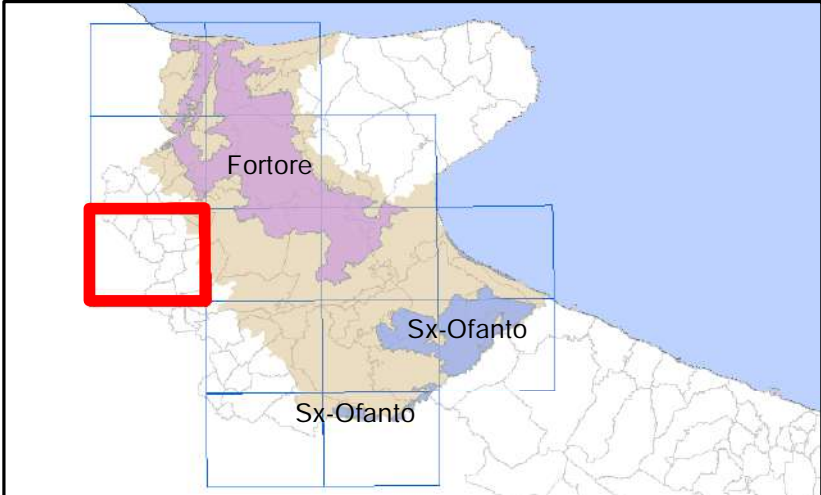
**Tavola
B. 4** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata



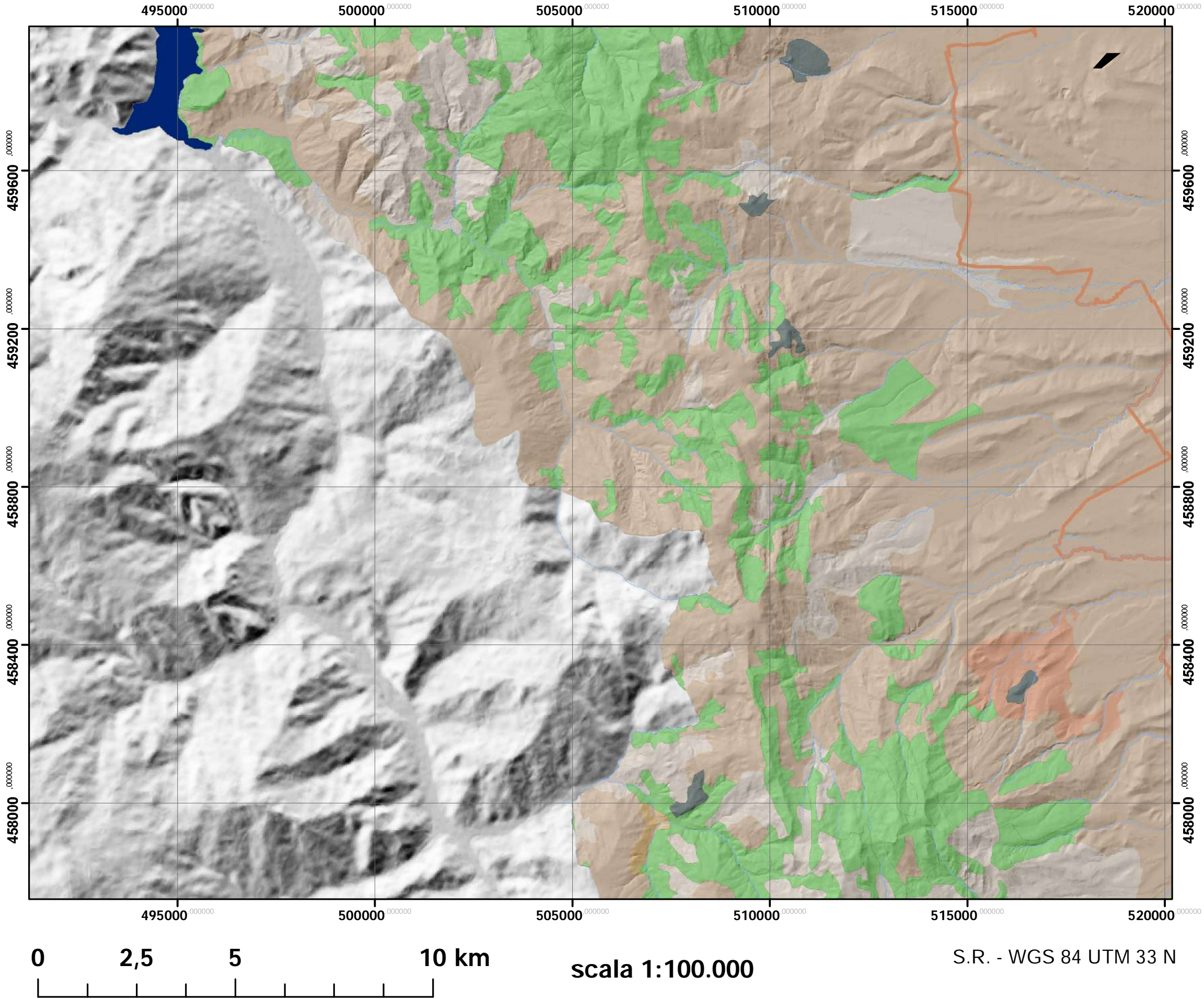
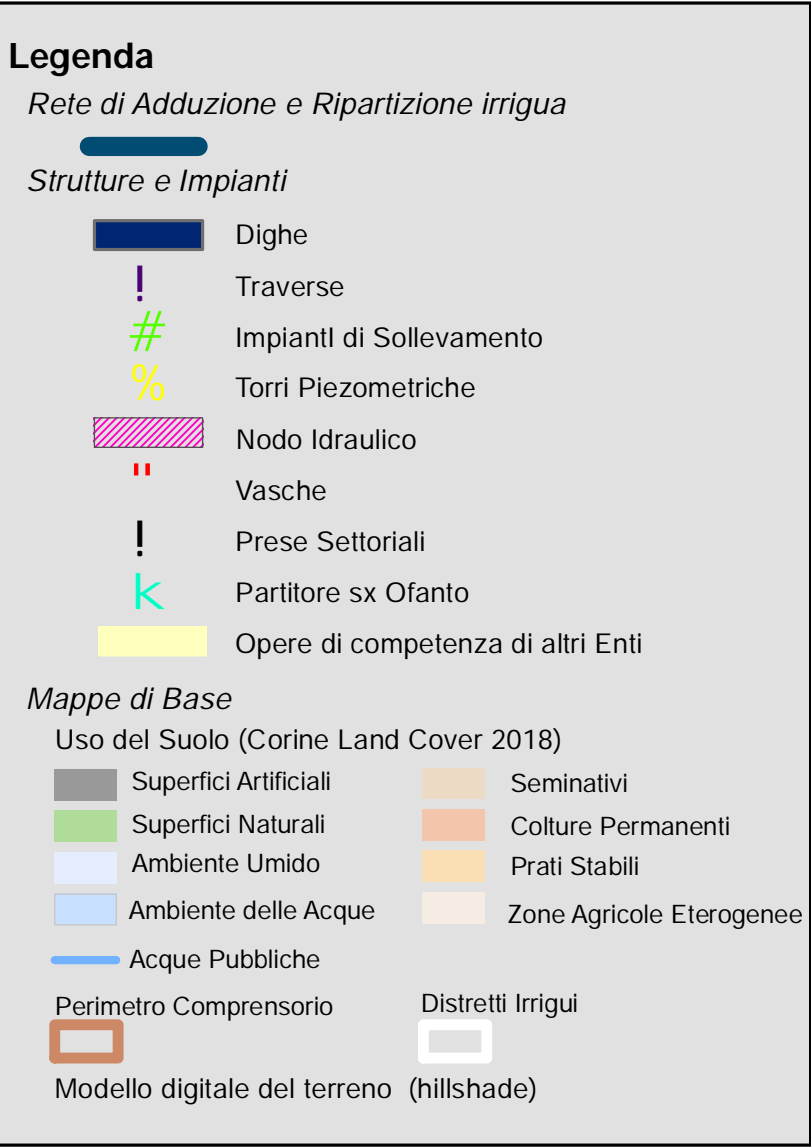


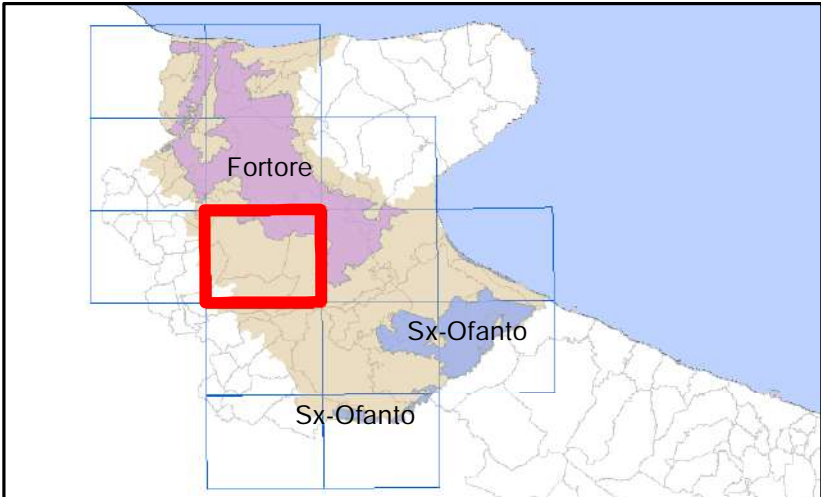
**Tavola
B. 5** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata



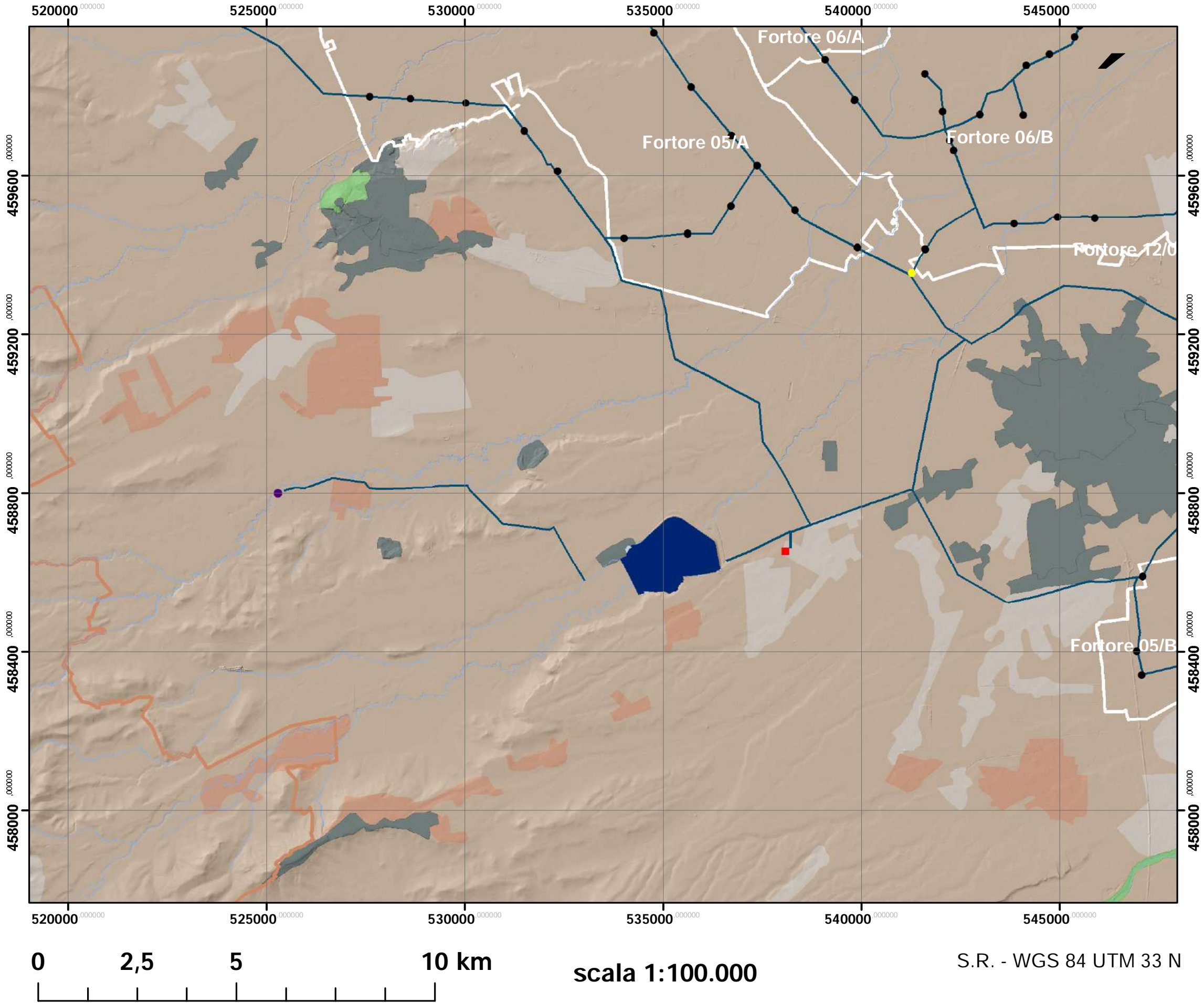


**Tavola
B. 6** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata



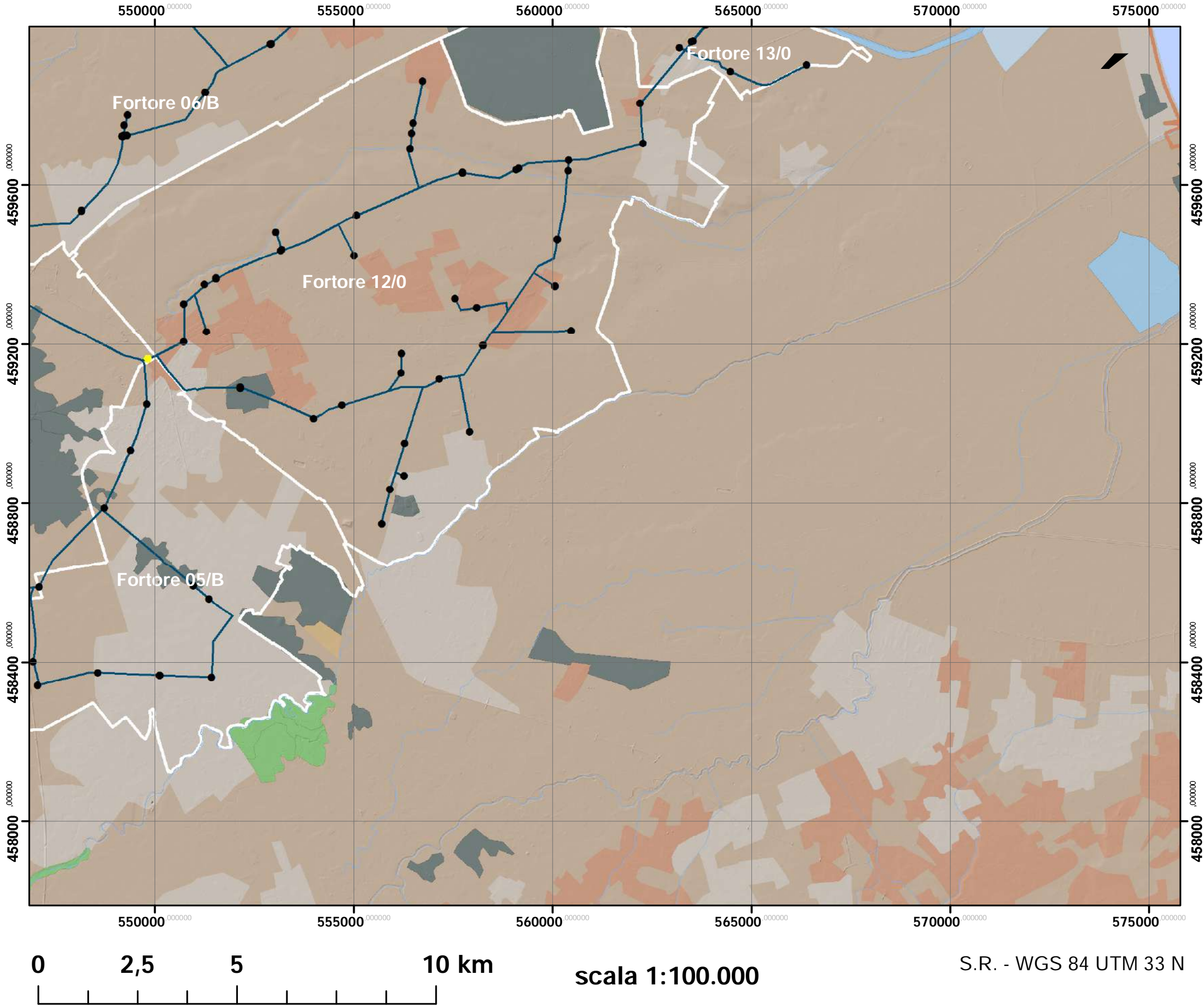
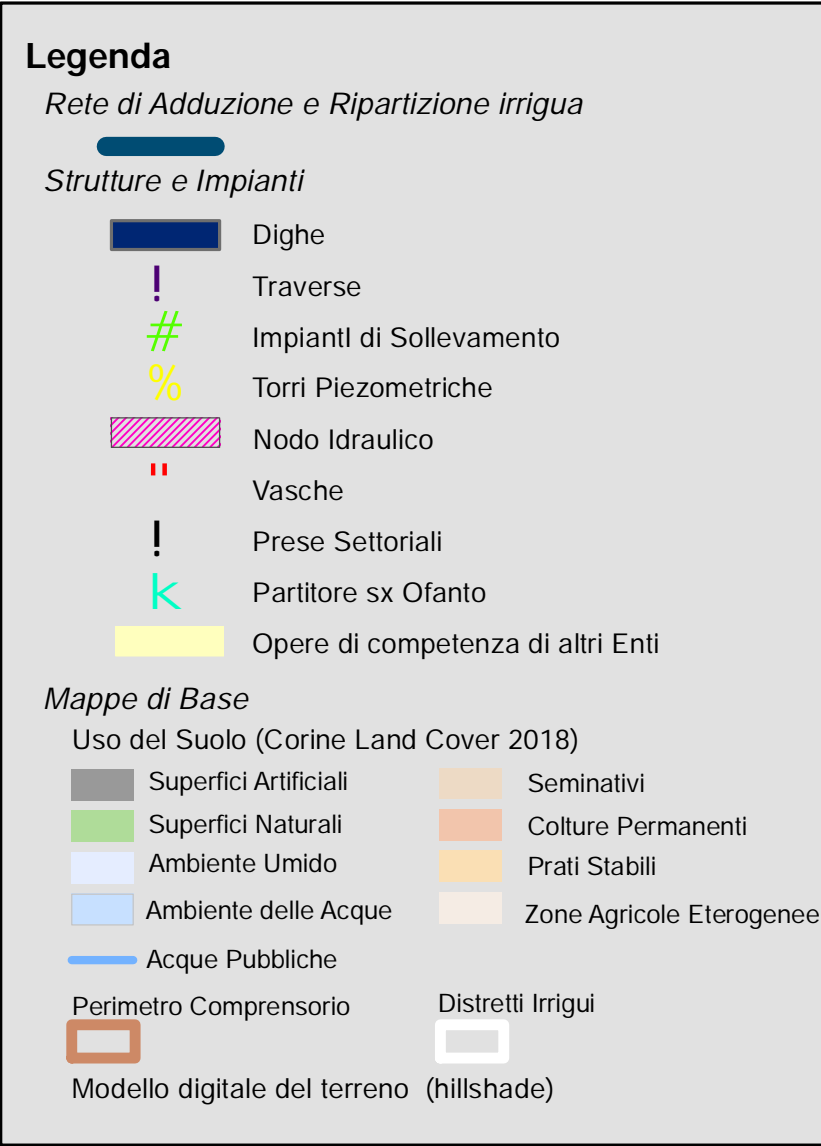


**Tavola
B. 7** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata



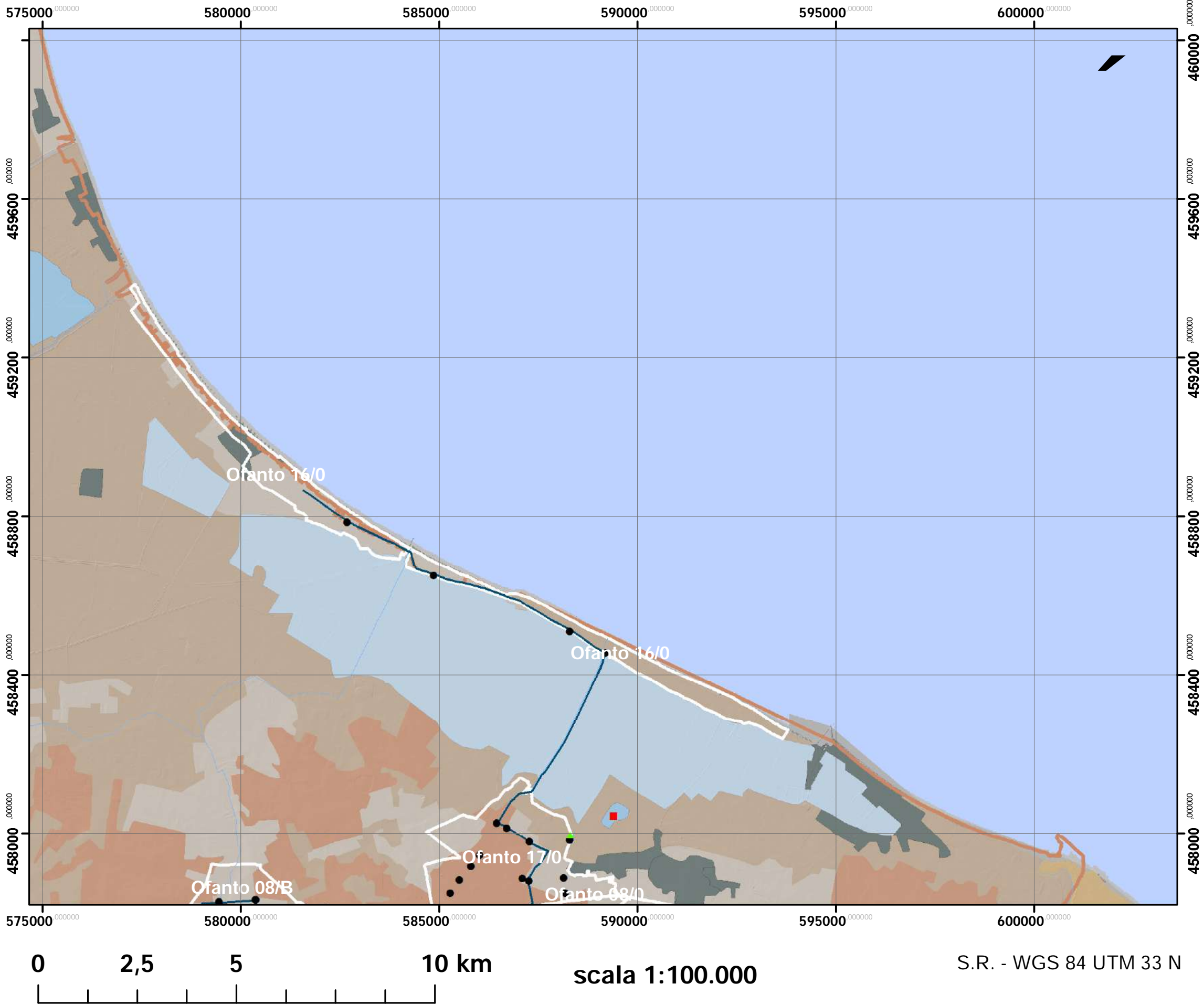
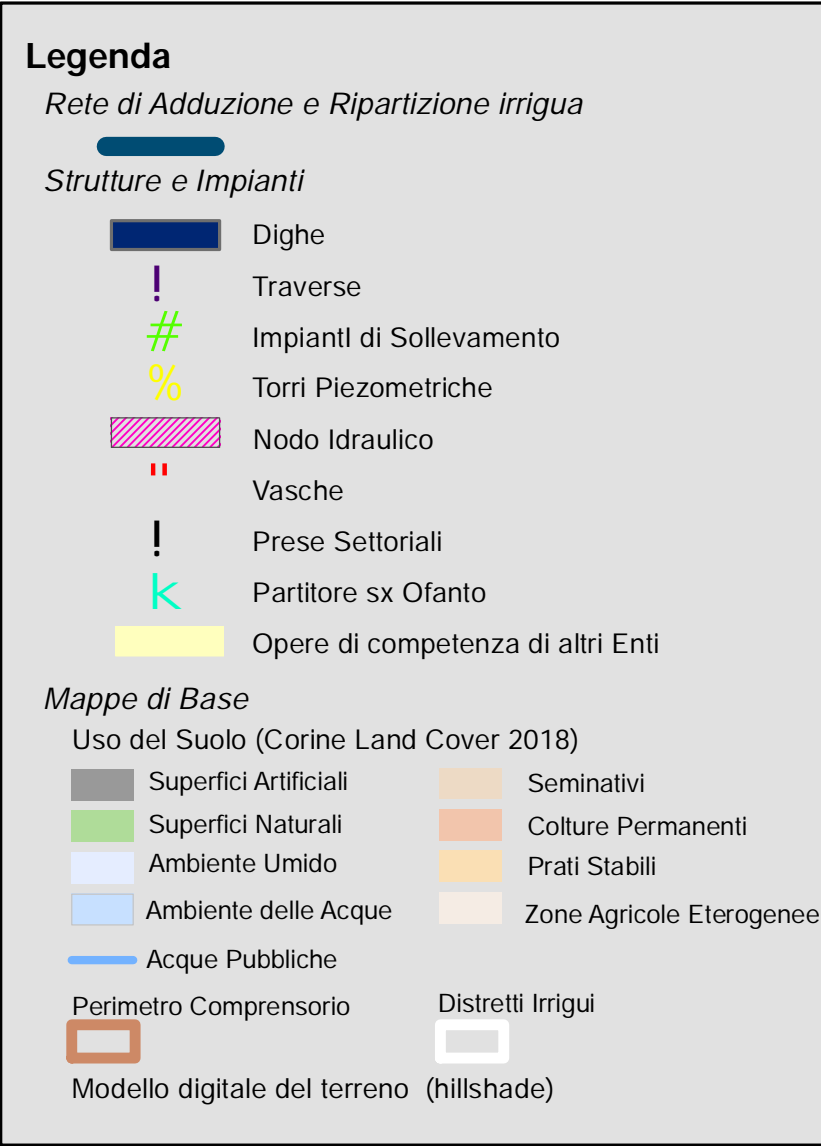


**Tavola
B. 8** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata



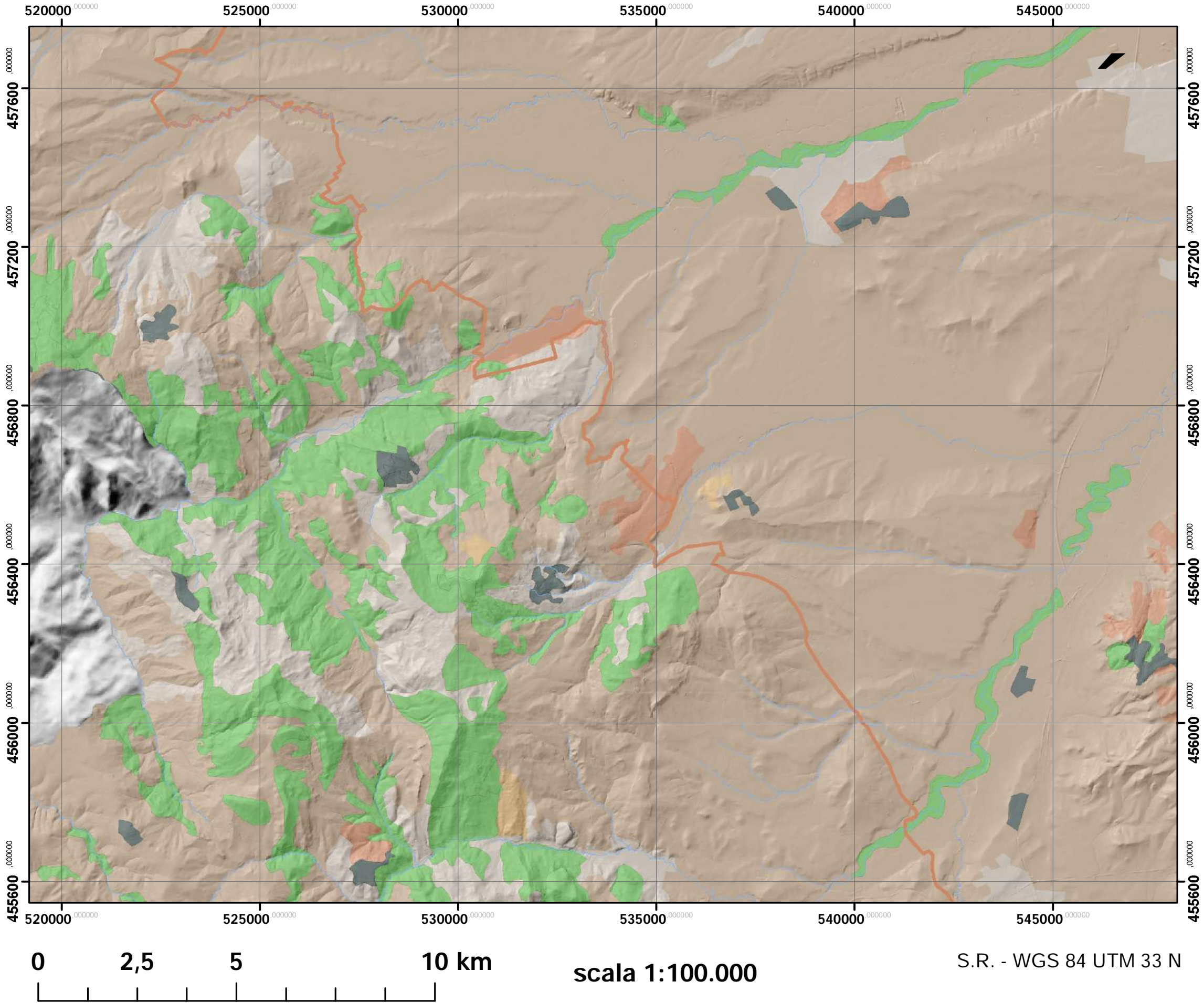


**Tavola
B. 9** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata



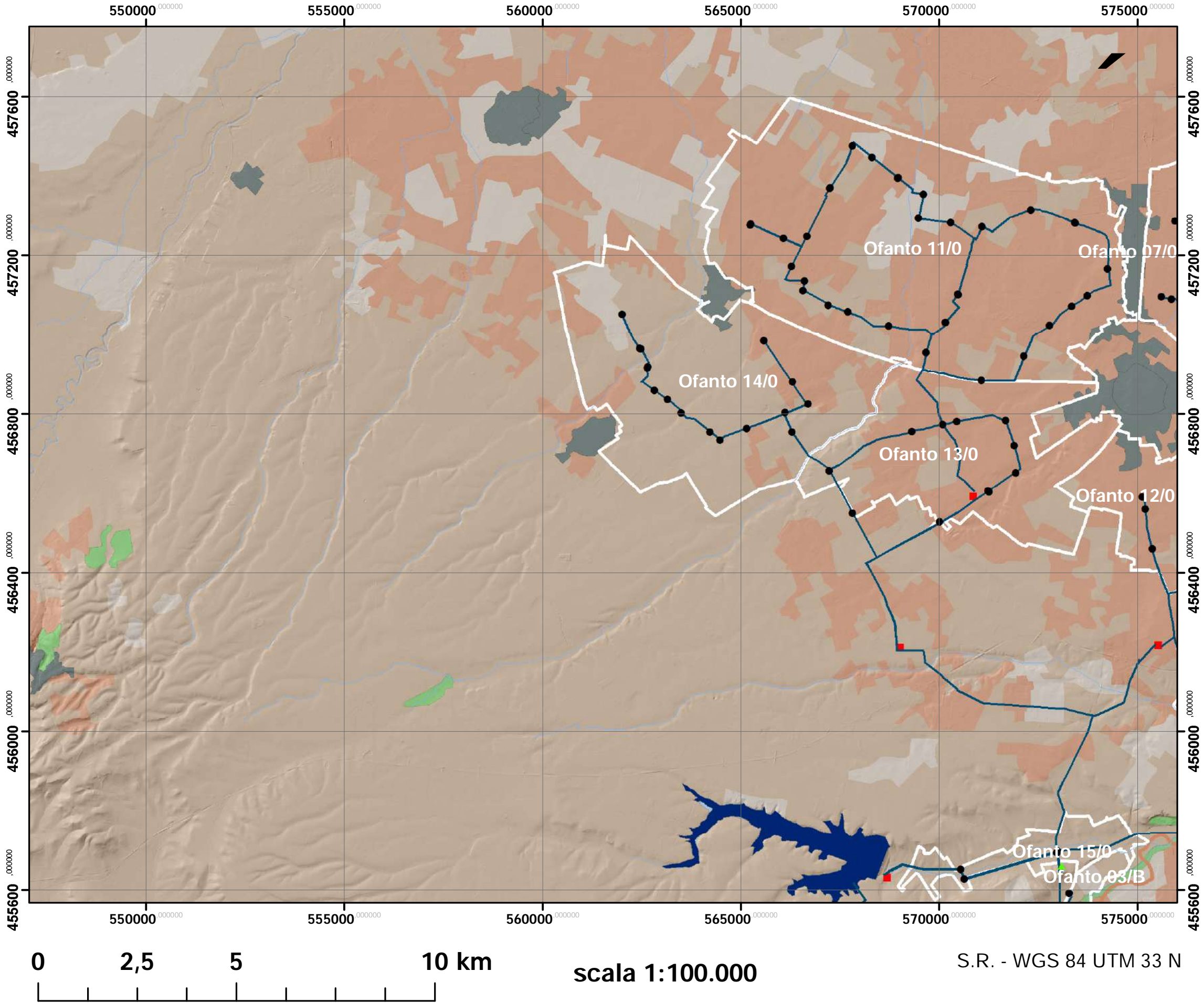
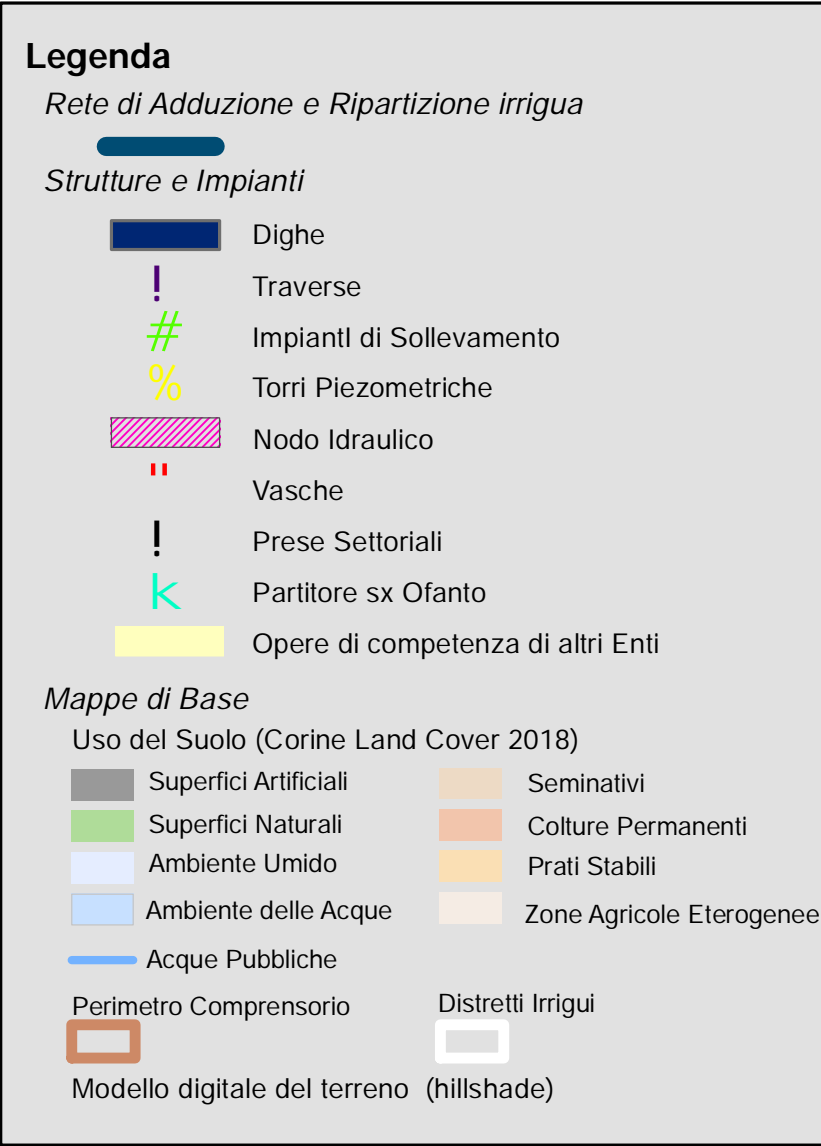


**Tavola
B. 10** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata





**Tavola
B. 11** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata





**Tavola
B. 12** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata

Legenda

Rete di Adduzione e Ripartizione irrigua

Strutture e Impianti

- Dighe
- Traverse
- Impianti di Sollevamento
- Torri Piezometriche
- Nodo Idraulico
- Vasche
- Prese Settoriali
- Partitore sx Ofanto
- Opere di competenza di altri Enti

Mappe di Base

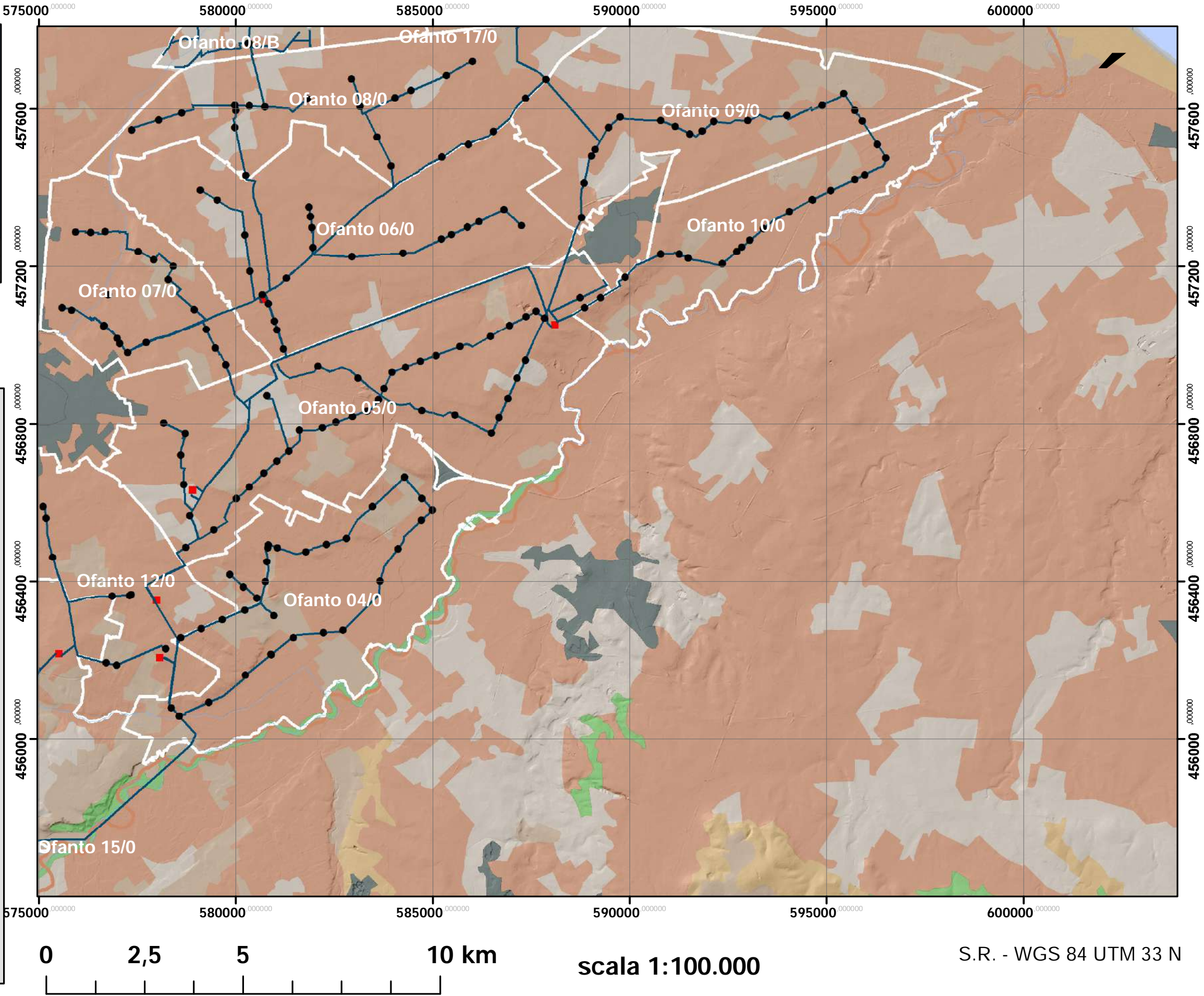
Usi del Suolo (Corine Land Cover 2018)

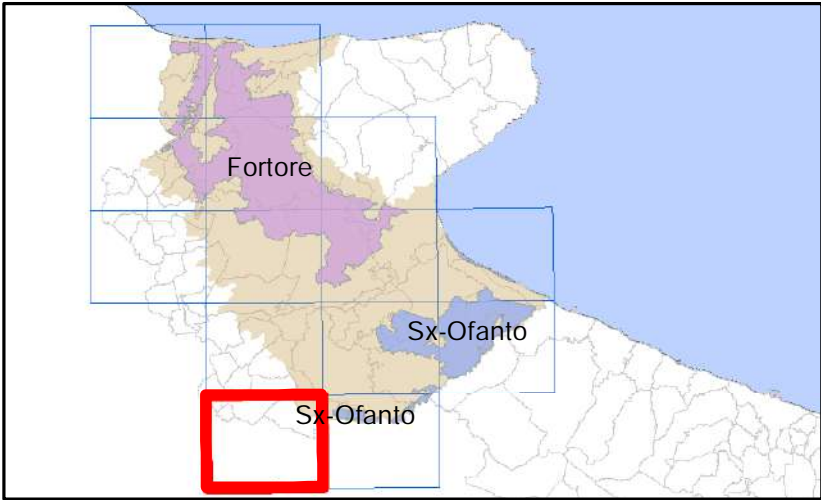
- Superfici Artificiali
- Superfici Naturali
- Ambiente Umido
- Ambiente delle Acque
- Acque Pubbliche
- Seminativi
- Culture Permanenti
- Prati Stabili
- Zone Agricole Eterogenee

Perimetro Comprensorio

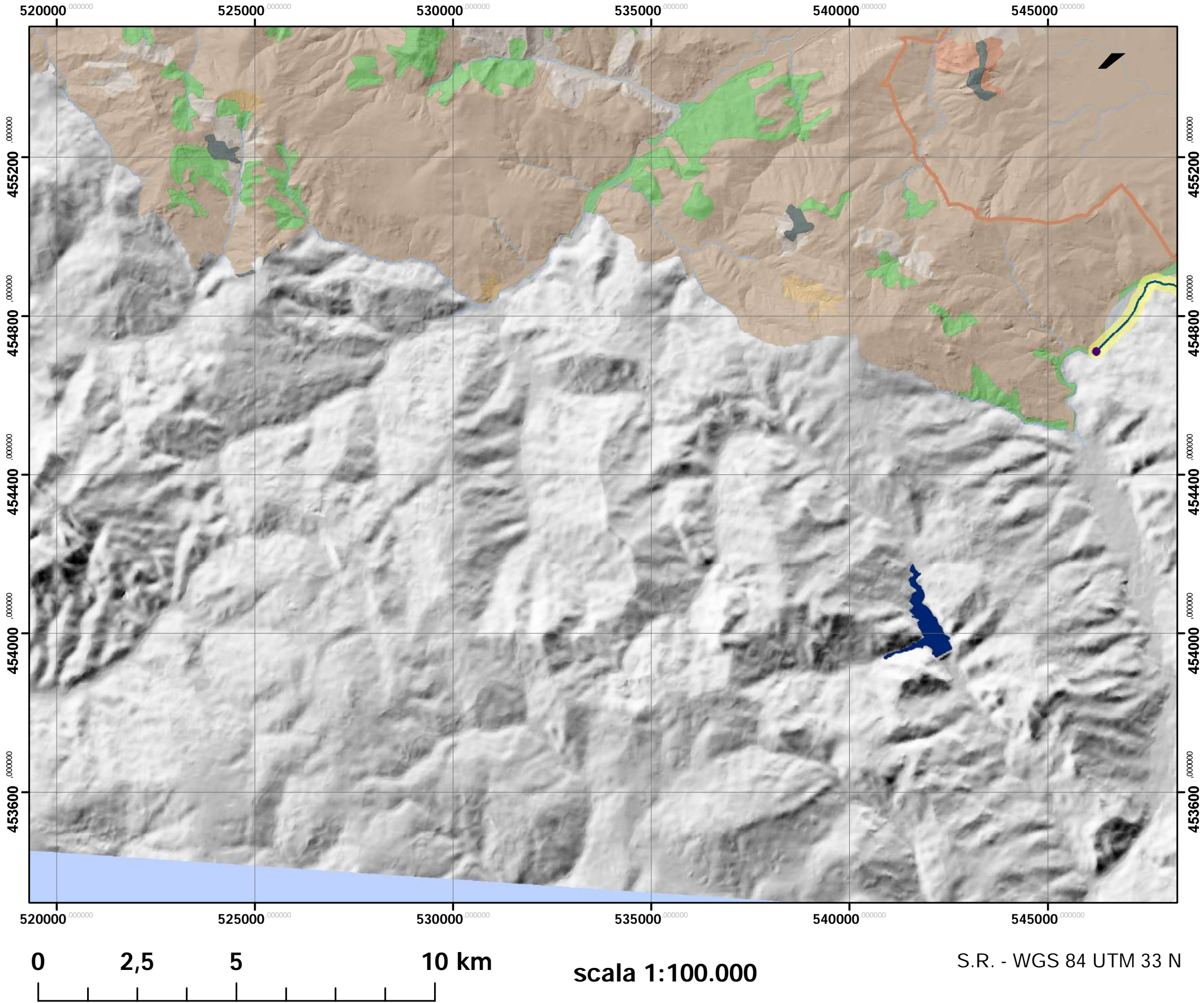
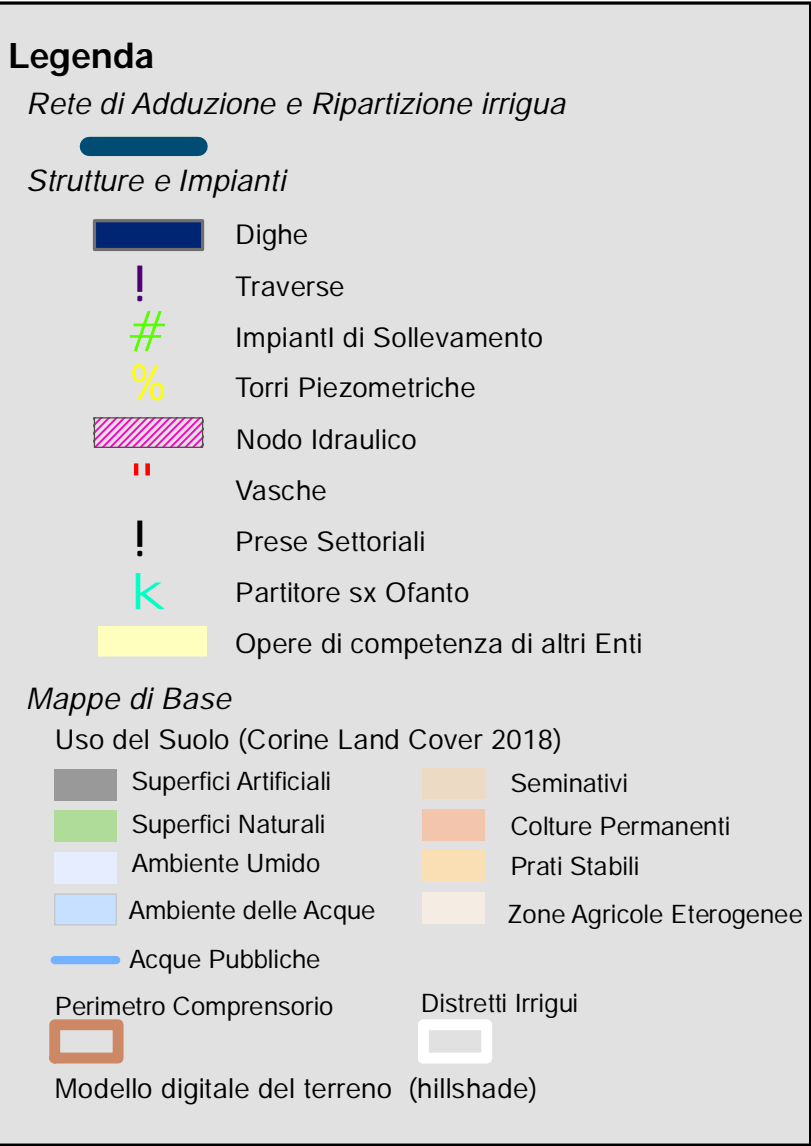
Distretti Irrigui

Modello digitale del terreno (hillshade)



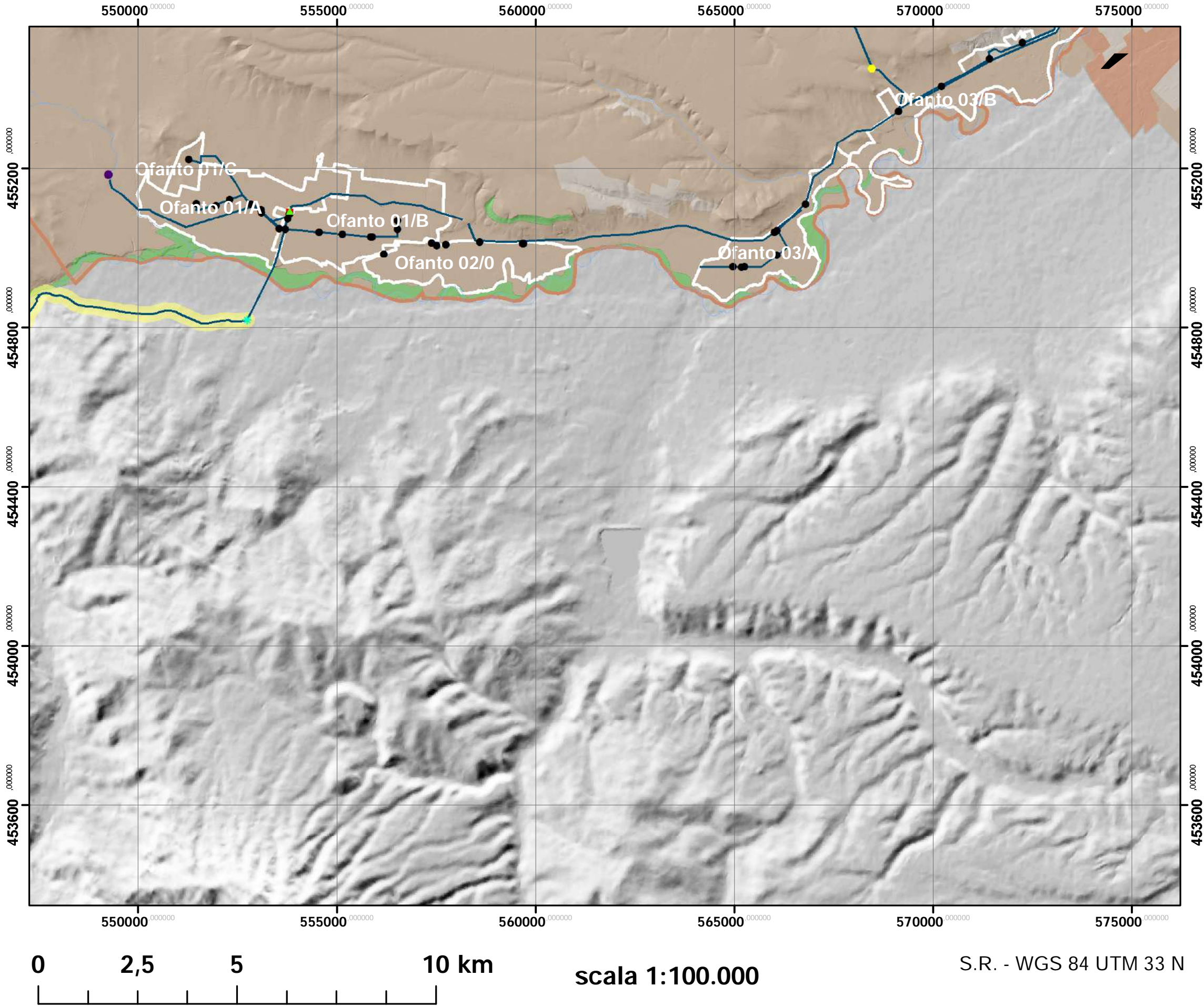
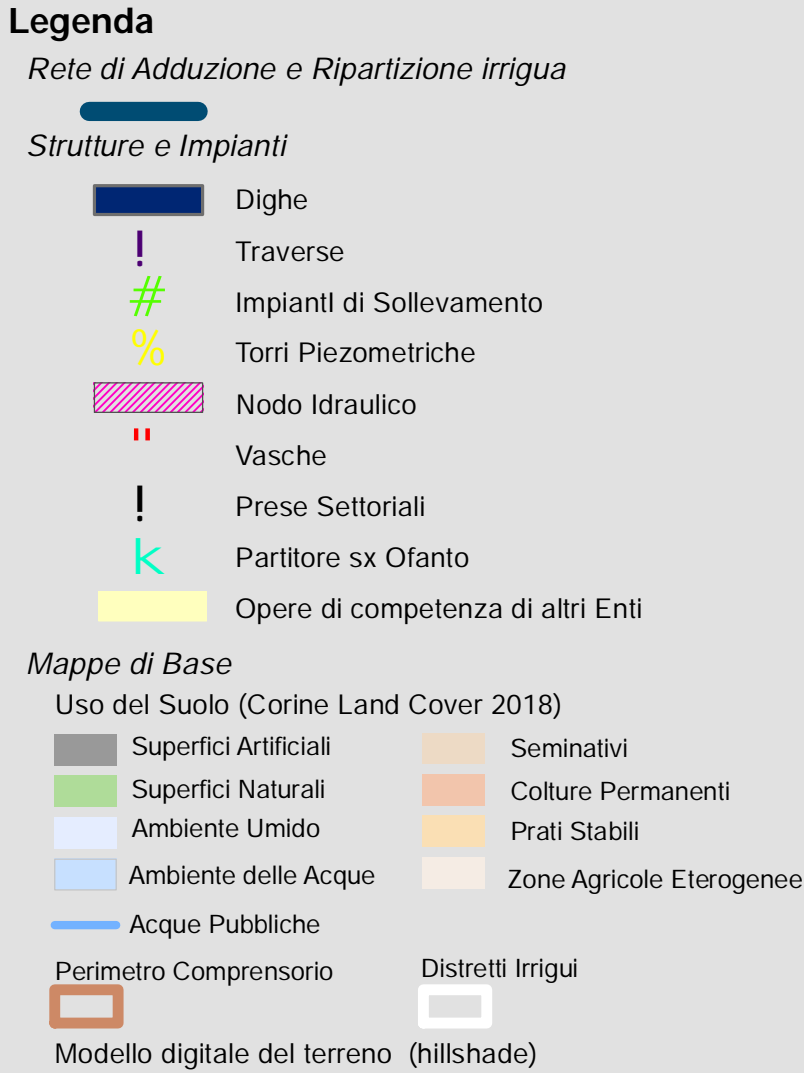


**Tavola
B. 13** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata





**Tavola
B. 14** Rete di distribuzione irrigua nel
comprensorio della Capitanata



Atlante C – Acquedotti rurali

L'Atlante riguarda i cinque acquedotti rurali di competenza del Consorzio per la Bonifica della Capitanata, tutti situati nei quadranti meridionali del comprensorio consortile, perlopiù a ovest in prossimità del Subappennino Dauno (Rio Salso, Serri d'Ischia, Castelluccio dei Sauri e Pozzo Spagnuolo). ad eccezione dell'Acquedotto Orno che serve la fascia costiera a cavallo fra Margherita di Savoia e Trinitapoli.

Le Tavole offrono una visione sintetica, limitata alla rete e alle opere di presa, degli Acquedotti rurali, in linea con i contenuti del Documento programmatico del Piano Generale di Bonifica (capitolo 3.1 e paragrafo 4.1.3).

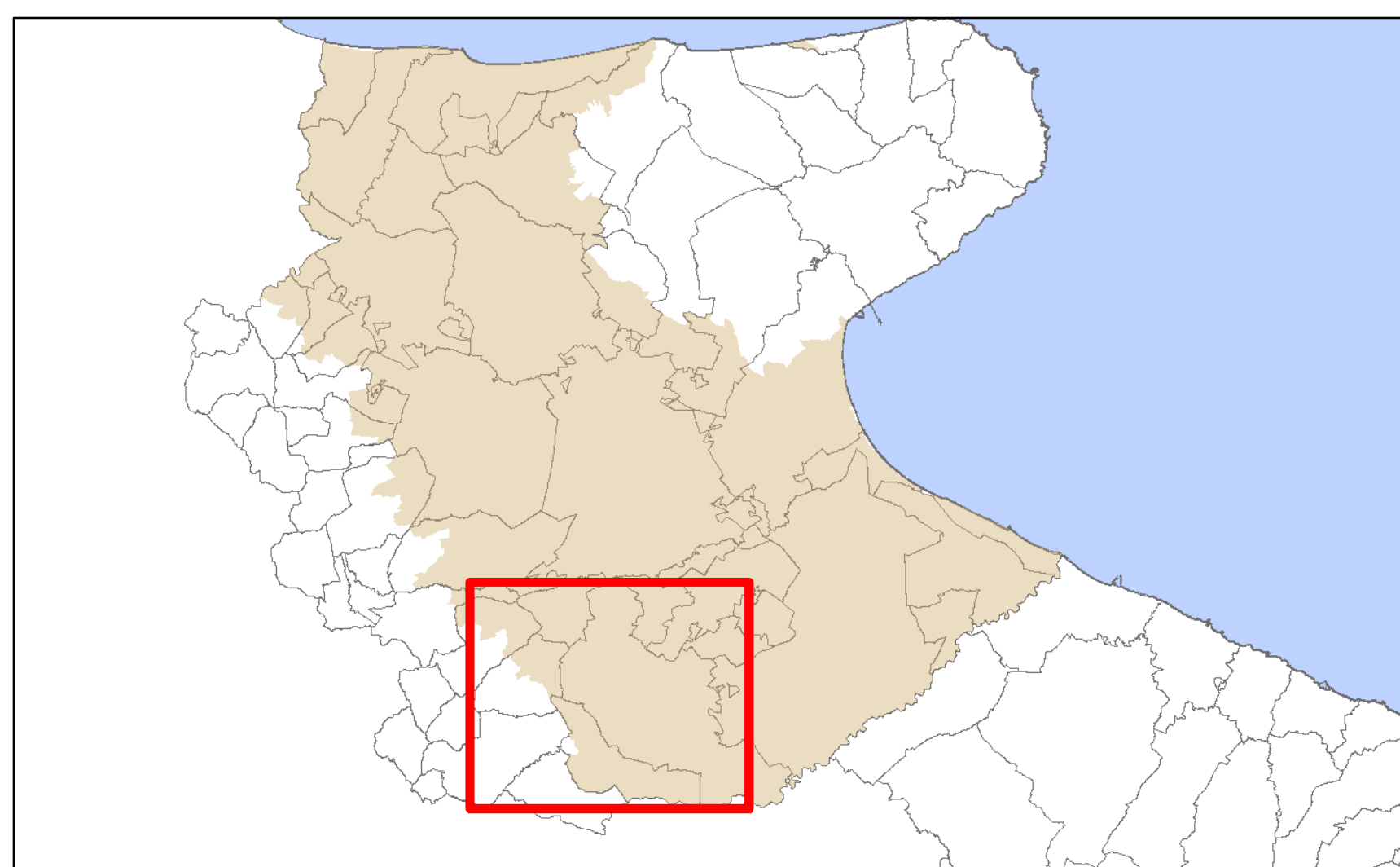
La Tavola 0 dell'Atlante (in scala 1:60.000) presenta un inquadramento generale dei quattro acquedotti concentrati nel quadrante occidentale, mentre le Tavole di dettaglio (in scala 1:15.000 o 1:25.000 a seconda della specifica configurazione) rappresentano per intero ciascun acquedotto.

Gli strati informativi di base, oltre al modello digitale del terreno, comprendono

- una rappresentazione semplificata della Carta tematica di copertura del suolo Corine Land Cover 2018 in cui le diverse classi sono aggregate al primo livello della nomenclatura, ad eccezione delle coperture agricole che sono rappresentate al secondo livello e pertanto suddivise in Seminativi, Colture permanenti, Prati stabili (foraggiere permanenti) e Zone agricole eterogenee;
- le strade e gli edifici civili, dalla Carta tecnica Regionale, aggiornata al 2011.

PIANO GENERALE DI BONIFICA, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO DELLA CAPITANATA

Documento Programmatico



**Tavola
C.0** **Acquedotti Rurali**

Legenda

Acquedotti Rurali

- Castelluccio dei Sauri
- Pozzo Spagnuolo
- Rio Salso
- Serri D'Ischia
- Opere di Presa

Mappe di Base

- Carta Tecnica Regionale 2011
- Edifici Civili
- Strade

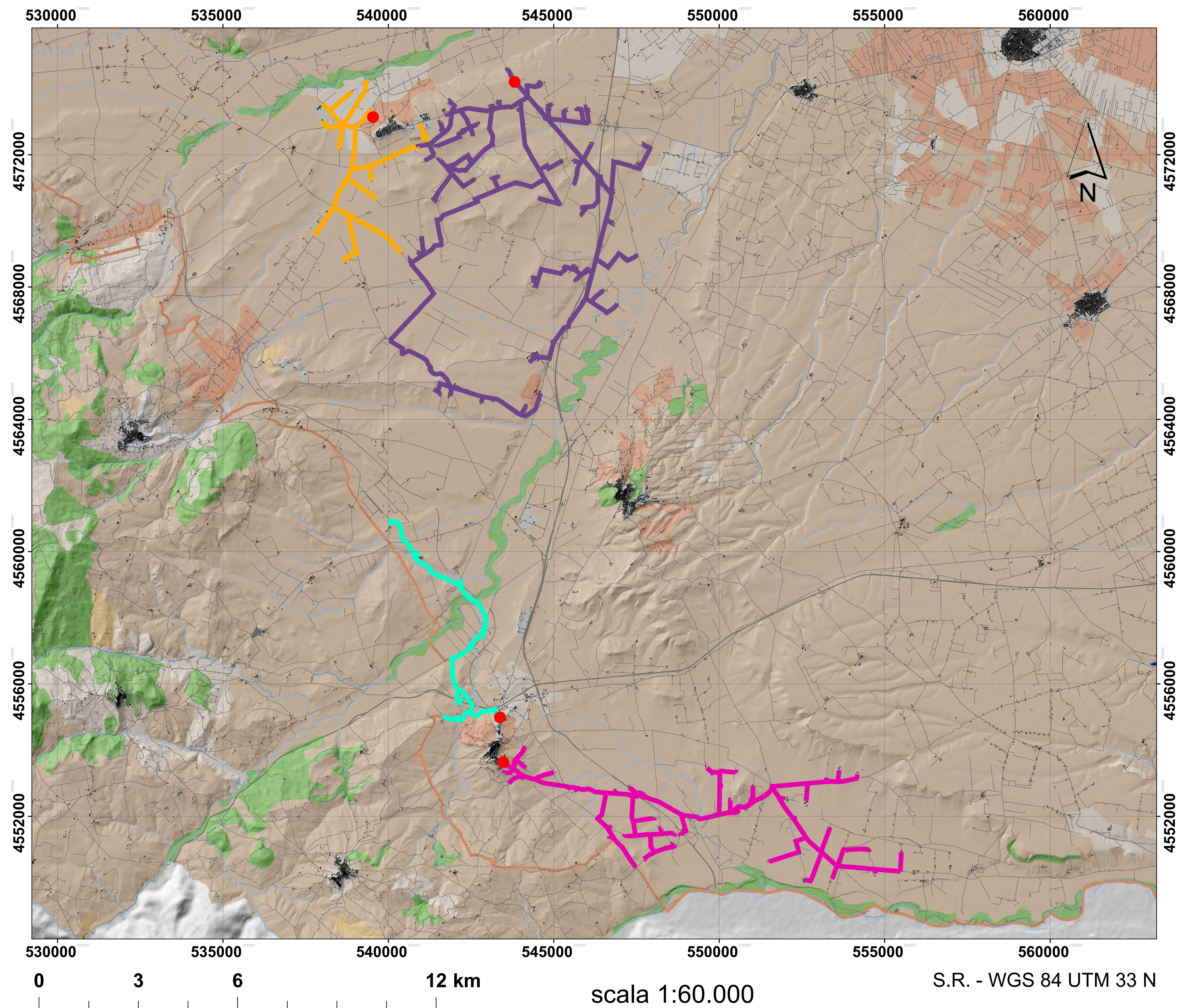
Uso del Suolo (Corine Land Cover 2018)

- | | |
|---|---|
| Superfici Naturali | Seminativi |
| Ambiente Umido | Colture Permanenti |
| Ambiente delle Acque | Prati Stabili |
| | Zone Agricole Eterogenee |

— Acque Pubbliche

Perimetro Comprensorio

Modello digitale del terreno (hillshade)





**Tavola
C.1** **Acquedotti Rurali**

Acquedotto Rio Salso

Legenda

- Acquedotto
- Opere di Presa

Mappe di Base

Carta Tecnica Regionale 2011

- Edifici Civili
- Strade

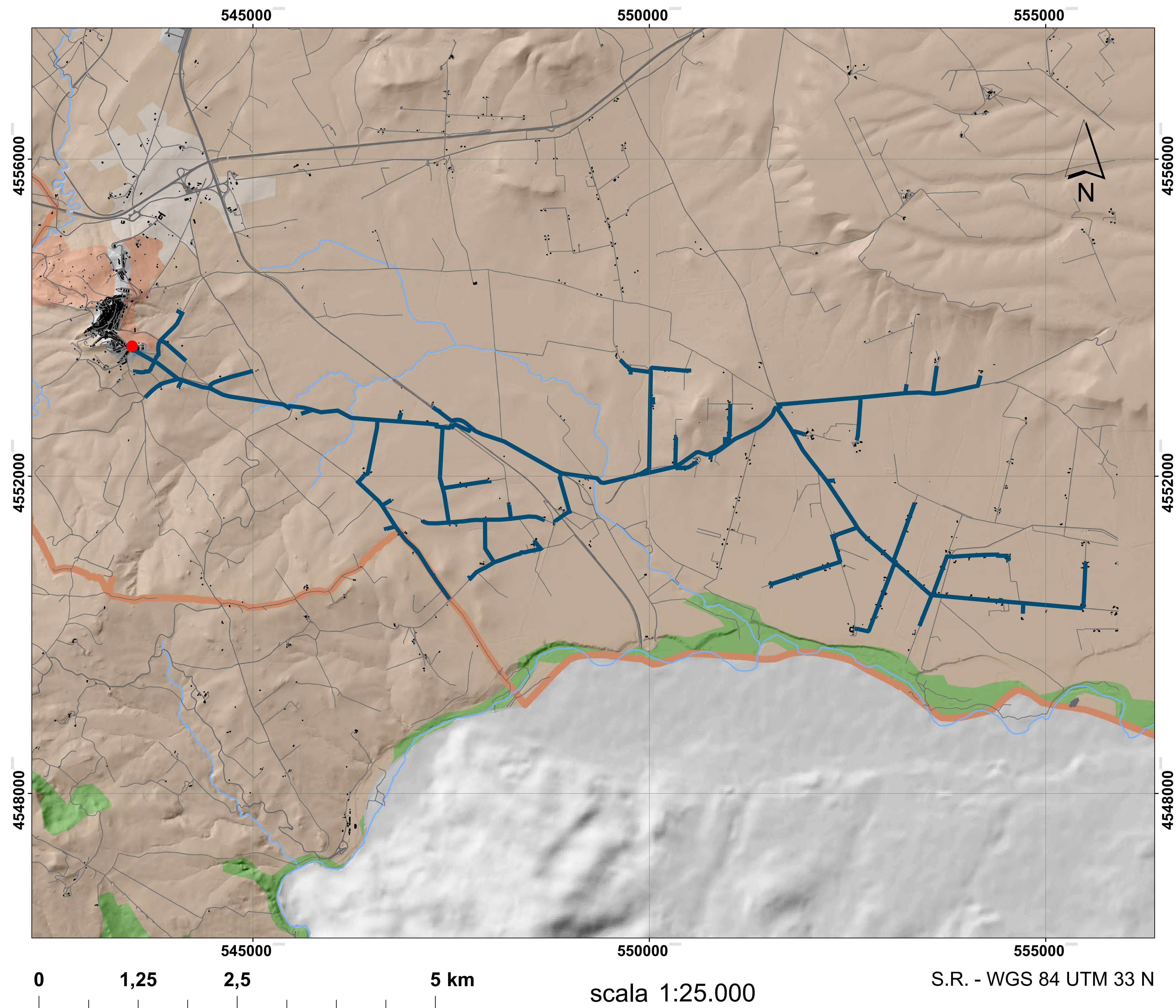
Uso del Suolo (Corine Land Cover 2018)

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ■ Superfici Naturali | ■ Seminativi |
| ■ Ambiente Umido | ■ Colture Permanenti |
| ■ Ambiente delle Acque | ■ Prati Stabili |
| | ■ Zone Agricole Eterogenee |

— Acque Pubbliche

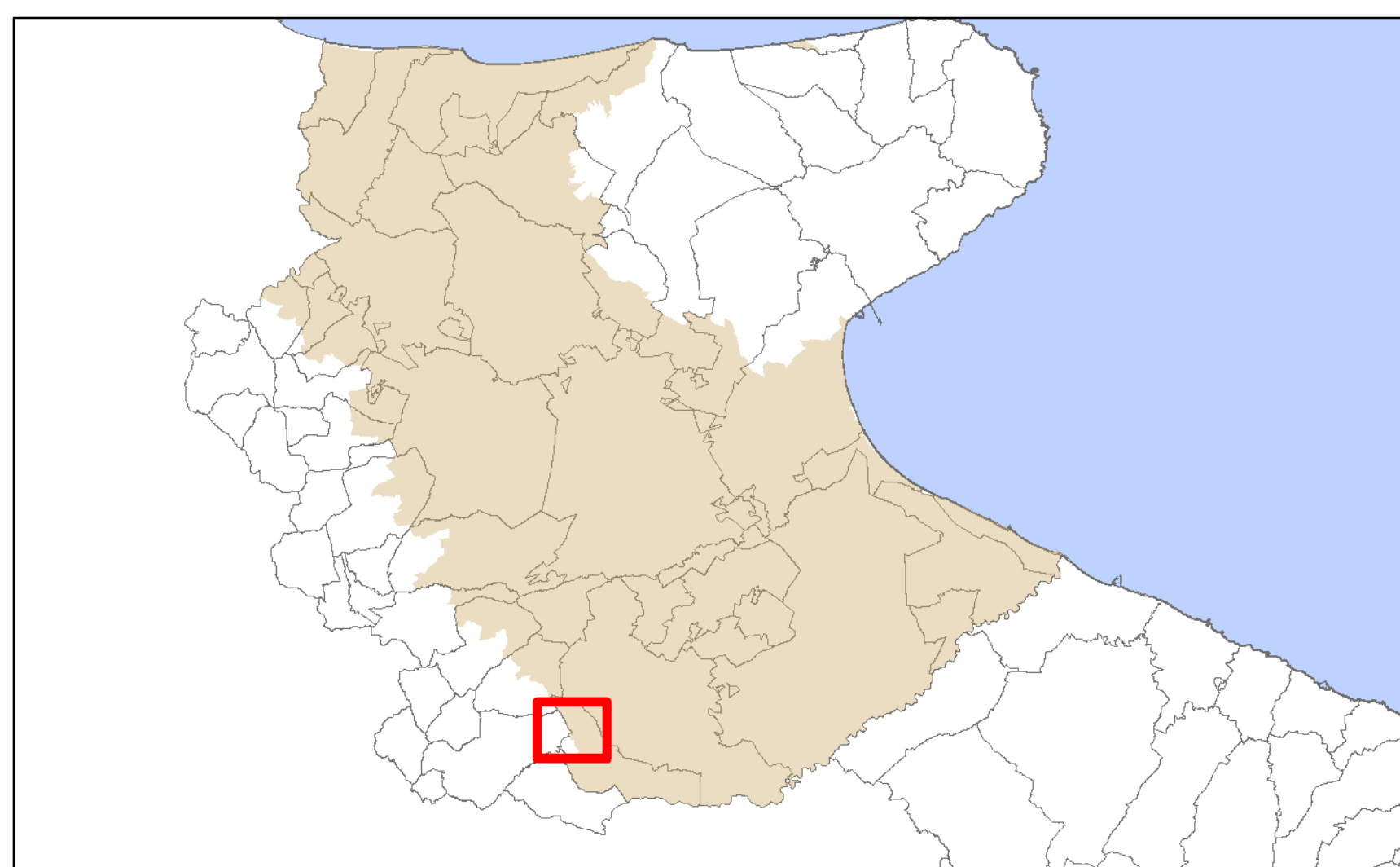
■ Perimetro Comprensorio

Modello digitale del terreno (hillshade)



scala 1:25.000

S.R. - WGS 84 UTM 33 N



**Tavola
C.2** **Acquedotti Rurali**

Acquedotto Serri D'Ischia

Legenda

- Acquedotto
- Opere di Presa

Mappe di Base

Carta Tecnica Regionale 2011

- Edifici Civili
- Strade

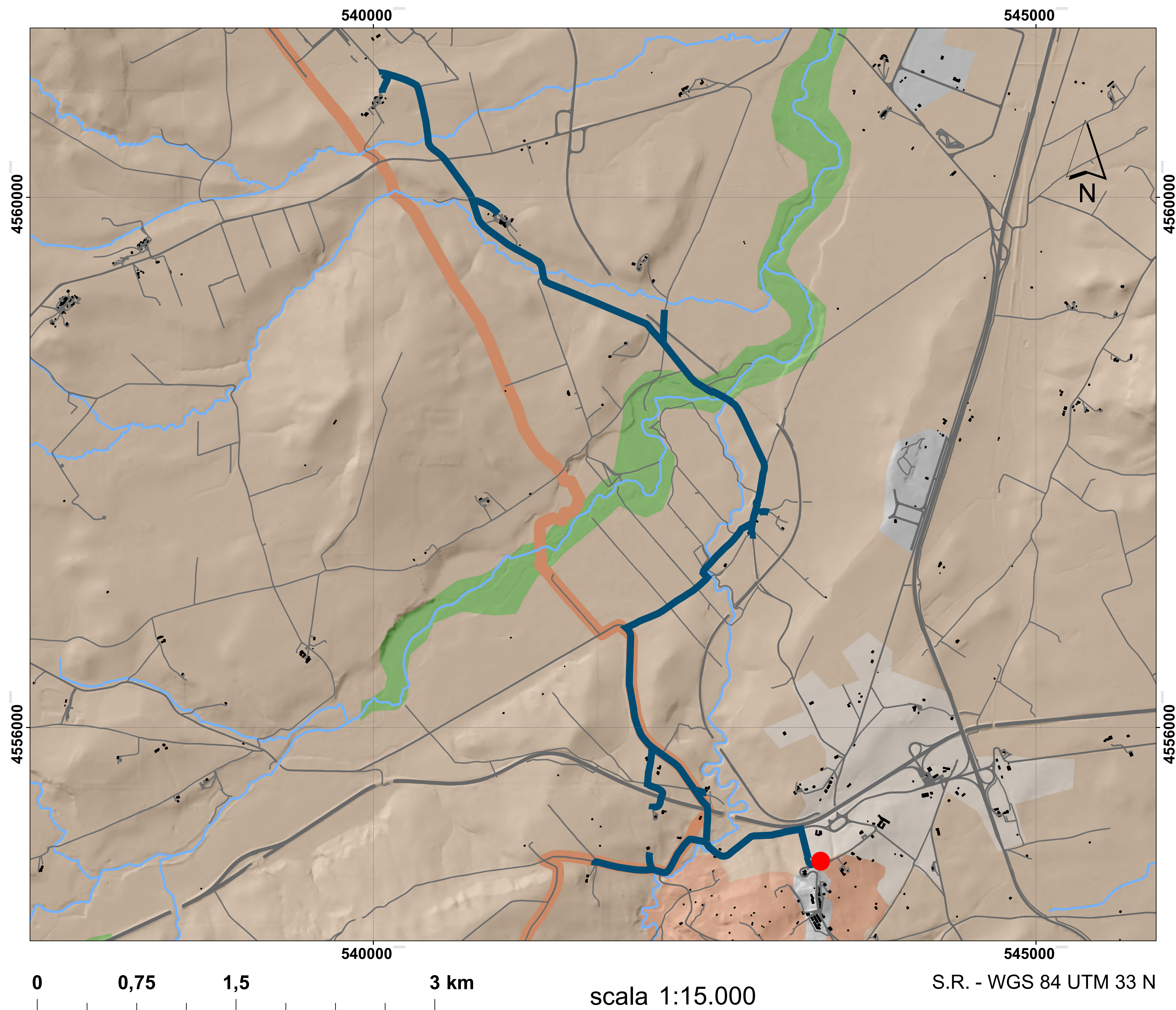
Uso del Suolo (Corine Land Cover 2018)

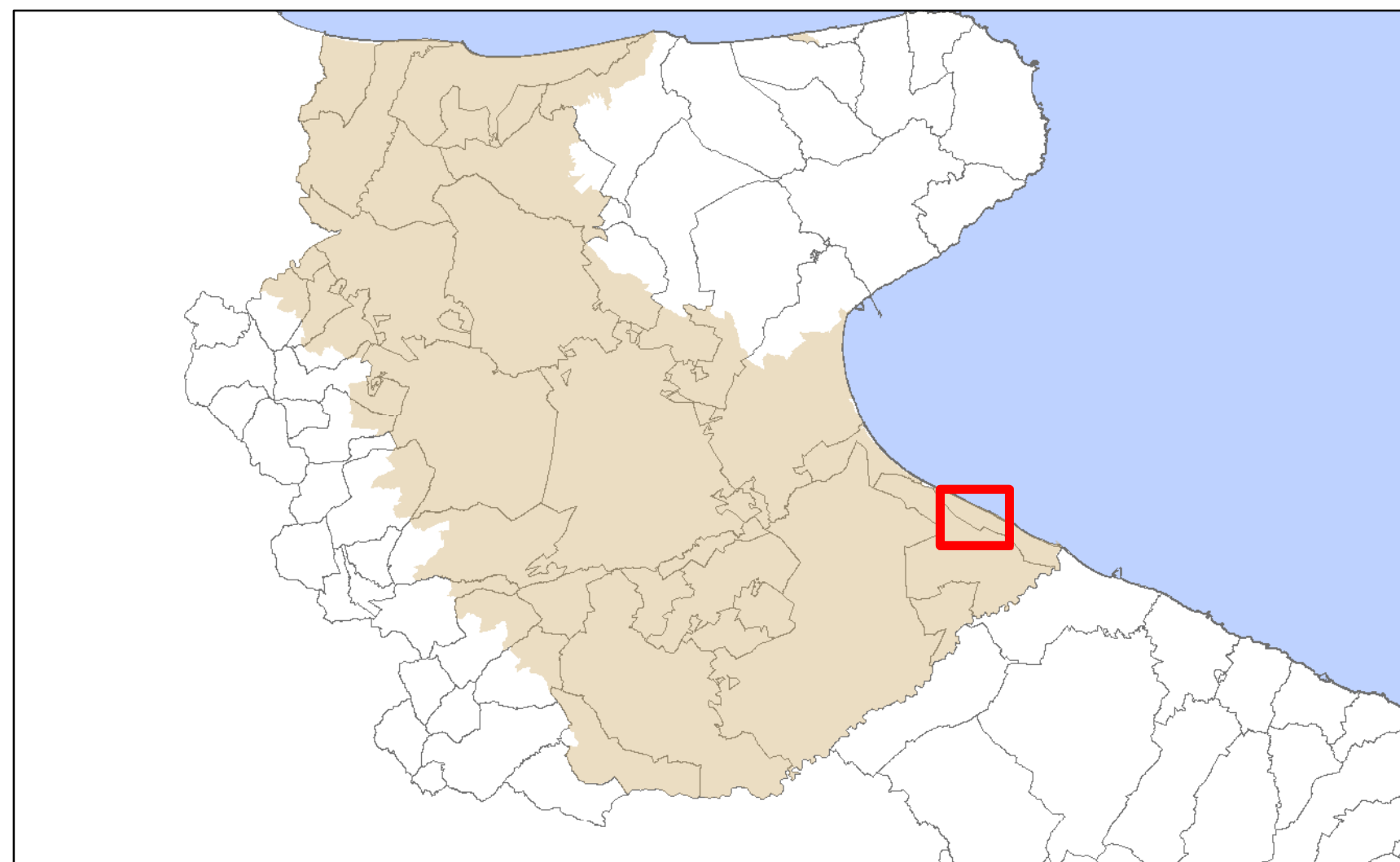
- | | |
|--|--|
| Superfici Naturali | Seminativi |
| Ambiente Umido | Colture Permanenti |
| Ambiente delle Acque | Prati Stabili |
| | Zone Agricole Eterogenee |

— Acque Pubbliche

Perimetro Comprensorio

Modello digitale del terreno (hillshade)







**Tavola
C.3** **Acquedotti Rurali**

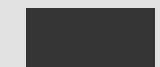
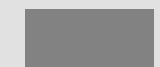
Acquedotto Orno

Legenda



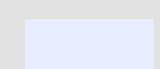

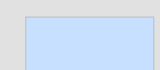


-  *Acquedotto*
-  Opere di Presa

Mappe di Base

Carta Tecnica Regionale 2011

-  Edifici Civili
-  Strade

Uso del Suolo (Corine Land Cover 2018)

- | | |
|---|--|
|  Superfici Naturali |  Seminativi |
|  Ambiente Umido |  Colture Permanenti |
|  Ambiente delle Acque |  Prati Stabili |
| |  Zone Agricole Eterogenee |

 Acque Pubbliche

 Perimetro Comprensorio

 Modello digitale del terreno (hillshade)






**Tavola
C.4** **Acquedotti Rurali**

Acquedotto Castelluccio dei Sauri

Legenda



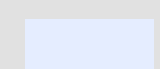

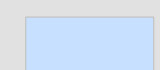


-  *Acquedotto*
-  Opere di Presa

Mappe di Base

Carta Tecnica Regionale 2011

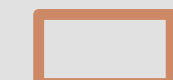
-  Edifici Civili
-  Strade

Uso del Suolo (Corine Land Cover 2018)

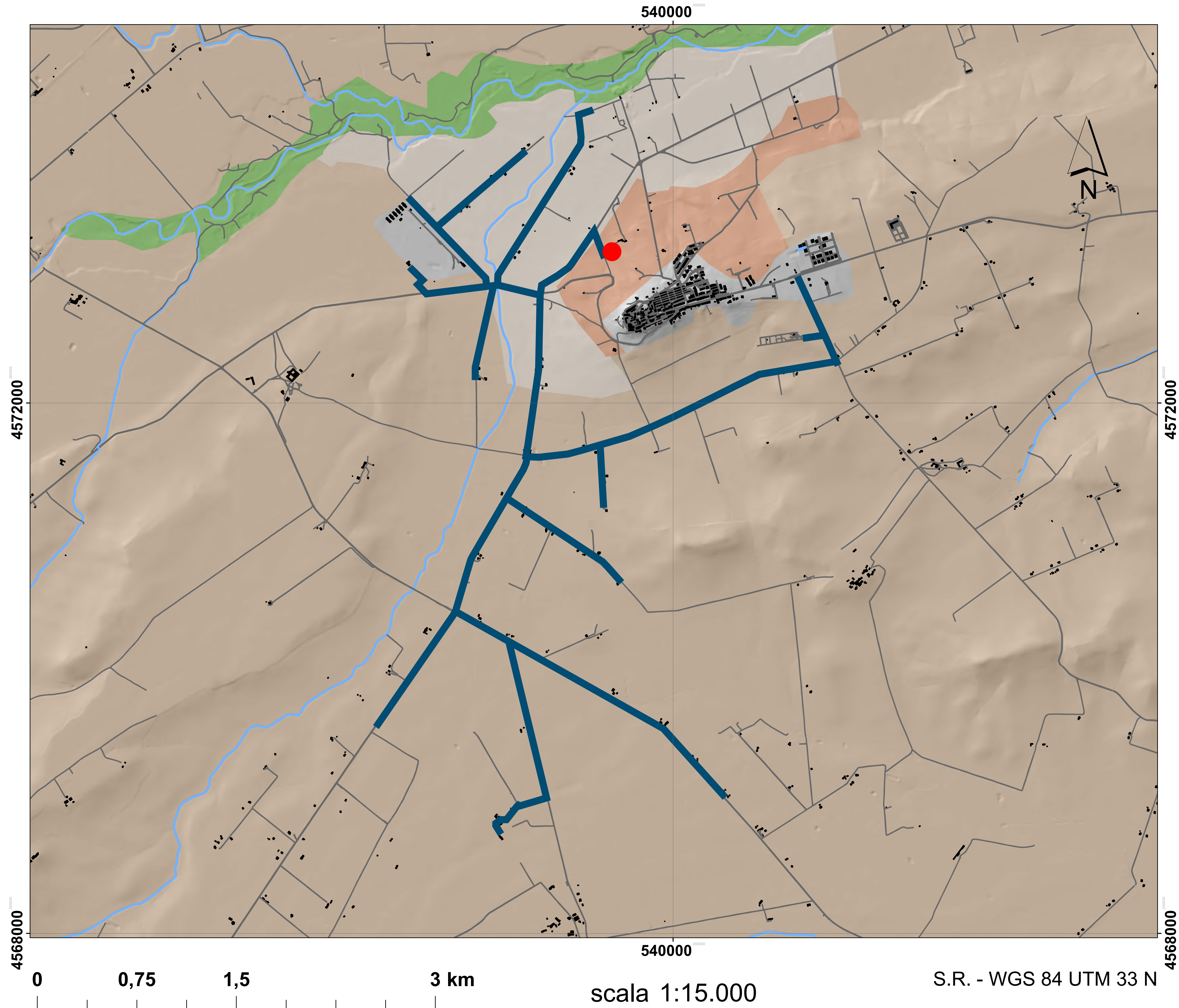
- | | |
|---|--|
|  Superfici Naturali |  Seminativi |
|  Ambiente Umido |  Colture Permanenti |
|  Ambiente delle Acque |  Prati Stabili |
| |  Zone Agricole Eterogenee |

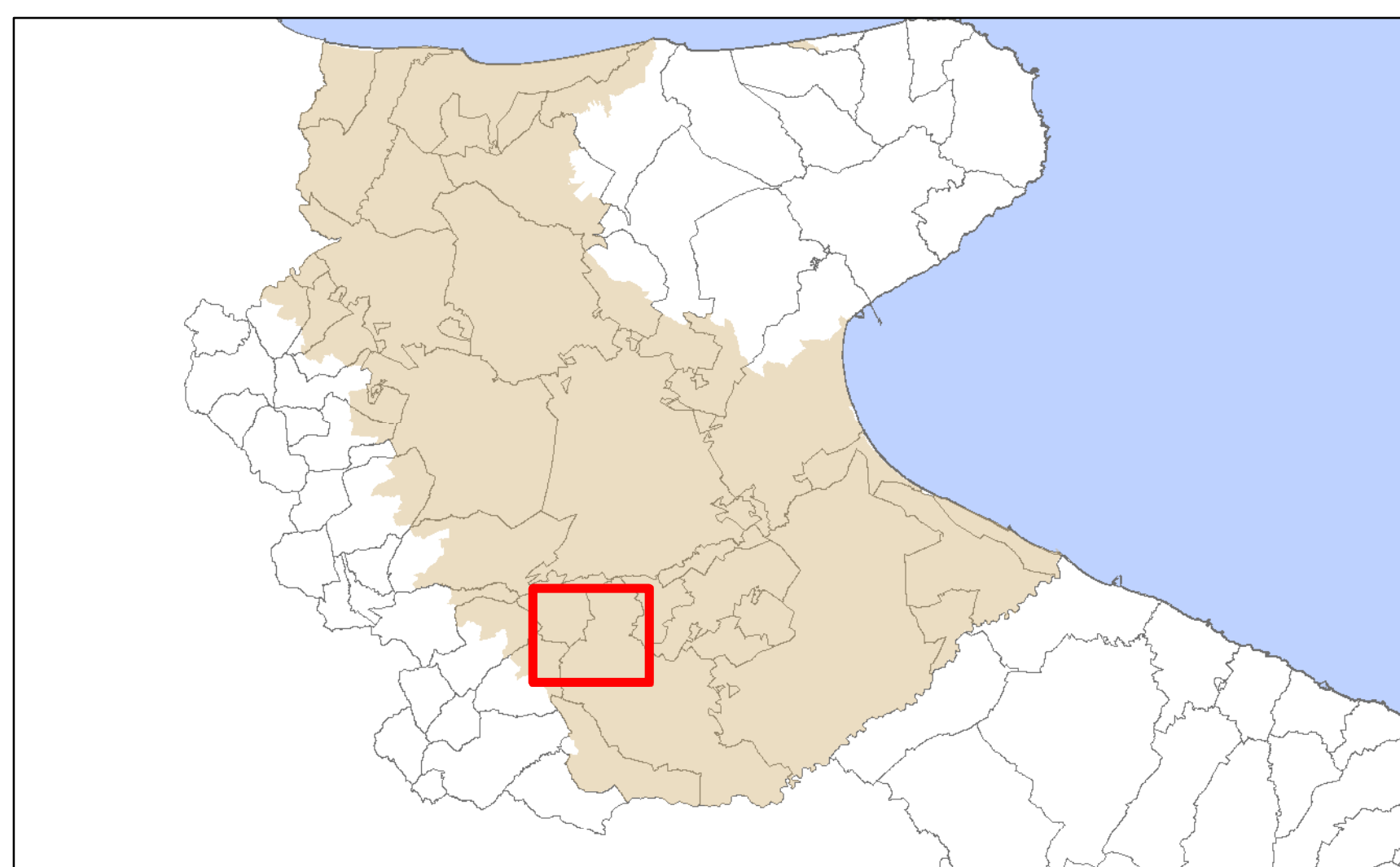
 Acque Pubbliche

Perimetro Comprensorio



Modello digitale del terreno (hillshade)





**Tavola
C.5** **Acquedotti Rurali**

Acquedotto Pozzo Spagnuolo

Legenda

- Acquedotto
- Opere di Presa

Mappe di Base

Carta Tecnica Regionale 2011

- Edifici Civili
- Strade

Uso del Suolo (Corine Land Cover 2018)

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ■ Superfici Naturali | ■ Seminativi |
| ■ Ambiente Umido | ■ Colture Permanenti |
| ■ Ambiente delle Acque | ■ Prati Stabili |
| | ■ Zone Agricole Eterogenee |

— Acque Pubbliche

■ Perimetro Comprensorio

Modello digitale del terreno (hillshade)

