

PIANO COMPENSORIALE DI BONIFICA

(ai sensi della L.R. n. 4 "Nuove norme in materia di bonifica integrale e di riordino dei consorzi di bonifica")



Coordinamento scientifico:
Riccardo Pisanti, Dottore Agronomo

Gruppo di lavoro:
Per. Agr. Alessandro Savinelli
Dott.ssa Marta Morelli
Gerandina Santese, Dottore Agronomo

Commissario Unico Regionale per i Consorzi di Bonifica
Giuseppantonio Stanco

RUP: Geom. Ferdinando Galbiati

Responsabile del Servizio: Dott.ssa Paola Molinari

Data della versione: Roma 01/07/2014

INDICE

| | |
|--|---------------|
| 1. OBIETTIVI DEL LAVORO | - 1 - |
| 1.1 IL PIANO GENERALE DI BONIFICA E IL PIANO COMPENSORIALE DI BONIFICA NELLA NORMATIVA REGIONALE | - 1 - |
| 1.2 CONTENUTI DEL PIANO COMPENSORIALE DI BONIFICA DEL CONSORZIO DI BONIFICA DI ARNEO | - 3 - |
| 2. CARATTERIZZAZIONE DEL COMPENSORIO DEL CONSORZIO DI BONIFICA DI ARNEO..... | - 6 - |
| 2.1 CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE | - 6 - |
| 2.1.1 <i>Statuto consortile</i> | - 6 - |
| 2.1.2 <i>Cenni storici</i> | - 10 - |
| 2.2 CARATTERISTICHE FISICHE..... | - 11 - |
| 2.2.1 <i>Inquadramento territoriale</i> | - 11 - |
| 2.2.2 <i>Caratteri geomorfologici</i> | - 11 - |
| 2.2.3 <i>Caratteri idrogeologici ed idrografici</i> | - 14 - |
| 2.2.4 <i>Caratteri pedologici ed uso del suolo</i> | - 19 - |
| 2.2.4.1 <i>Pedologia</i> | - 19 - |
| 2.2.4.2 <i>Uso del suolo</i> | - 24 - |
| 2.2.5 <i>Caratteri climatici</i> | - 28 - |
| 2.2.5.1 <i>Regime pluviometrico</i> | - 28 - |
| 2.2.5.2 <i>Regime termometrico</i> | - 30 - |
| 2.2.5.3 <i>Evapotraspirazione potenziale</i> | - 31 - |
| 2.2.5.4 <i>Indice climatico</i> | - 32 - |
| 2.2.6 <i>Aree Naturali protette e Rete Natura 2000</i> | - 33 - |
| 2.2.7 <i>Aree a rischio idrogeologico</i> | - 36 - |
| 2.3 CARATTERISTICHE SOCIO ECONOMICHE DEL COMPENSORIO DELL'ARNEO | - 38 - |
| 2.3.1 <i>Premessa</i> | - 38 - |
| 2.3.2 <i>Caratterizzazione demografica del comprensorio</i> | - 38 - |
| 2.3.3 <i>Infrastrutture (rete viaria e ferroviaria, aeroporti, porti)</i> | - 39 - |
| 2.3.4 <i>Il Consumo di suolo nel comprensorio e le trasformazioni del paesaggio agrario</i> | - 43 - |
| 2.4 OPERE E ATTIVITÀ DEL CONSORZIO DI BONIFICA DI ARNEO | - 45 - |
| 2.4.1 <i>La bonifica idraulica e difesa idrogeologica</i> | - 45 - |
| 2.4.1.1 <i>La rete consortile</i> | - 45 - |
| 2.4.1.2 <i>I manufatti idraulici</i> | - 47 - |
| 2.4.1.3 <i>Attività di manutenzione idraulica e bonifica</i> | - 47 - |
| 2.4.2 <i>L'irrigazione</i> | - 47 - |
| 2.4.2.1 <i>Fabbisogno idrico</i> | - 49 - |
| 2.4.2.2 <i>Le tipologie di irrigazione</i> | - 50 - |
| 2.4.2.3 <i>I manufatti irrigui</i> | - 51 - |
| 2.4.3 <i>Altre attività consortili</i> | - 52 - |
| 2.5 LE UNITÀ TERRITORIALI OMOGENEE..... | - 52 - |
| 3. PROBLEMATICHE E CRITICITA' TERRITORIALI..... | - 54 - |
| 3.1 LA BONIFICA E LA DIFESA DEL TERRITORIO | - 54 - |
| 3.2 LE RISORSE IDRICHE E L'IRRIGAZIONE | - 55 - |
| 3.3 STATO AMBIENTALE: QUALITÀ DELLE ACQUE E DEL PAESAGGIO AGRARIO | - 57 - |
| 3.4 I CAMBIAMENTI CLIMATICI | - 59 - |
| 4. OBIETTIVI DEL NUOVO PIANO COMPENSORIALE..... | - 61 - |
| 4.1 OBIETTIVI STRATEGICI | - 61 - |
| 4.1.1 <i>Bonifica e difesa idraulica</i> | - 62 - |
| 4.1.2 <i>Irrigazione</i> | - 62 - |
| 4.1.3 <i>Tutela ambientale</i> | - 63 - |
| 4.2 OBIETTIVI SPECIFICI E MISURE..... | - 63 - |
| 4.2.1 <i>Bonifica e difesa idraulica</i> | - 63 - |
| 4.2.2 <i>Irrigazione</i> | - 64 - |
| 4.2.3 <i>Tutela ambientale</i> | - 65 - |
| 5. PROPOSTE E PROGETTI DEL PIANO COMPENSORIALE DI BONIFICA..... | - 68 - |

| | | |
|-----------|--|---------------|
| 5.1 | PROPOSTE PROGETTUALI CONSORTILI IN MATERIA DI AMBIENTE E BONIFICA | - 68 - |
| 5.1.1 | Unità territoriale omogenea idraulica "Bacini esoreici scolanti nel Mar Ionio" | - 68 - |
| 5.1.2 | Unità territoriale omogenea idraulica "Bacini scolanti in macroaree endoreiche" | - 70 - |
| 5.1.3 | Unità territoriale omogenea idraulica "Bacini esoreici scolanti nel Mare Adriatico meridionale e Golfo di Otranto" | - 71 - |
| 5.2 | PROPOSTE PROGETTUALI CONSORTILI IN MATERIA DI IRRIGAZIONE | - 73 - |
| 5.3 | PROPOSTE PROGETTUALI IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE | - 80 - |
| 5.4 | PROPOSTE PROGETTUALI PRIVE DI STUDIO DI FATTIBILITÀ | - 81 - |
| 5.5 | COERENZA GENERALE DELLE MISURE PROPOSTE CON I PIANI URBANISTICI ED I PIANI DI SETTORE..... | - 86 - |
| 5.5.1 | Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)..... | - 86 - |
| 5.5.2 | Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)..... | - 89 - |
| 5.5.3 | Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)..... | - 91 - |
| 5.5.4 | Il Piano di Tutela delle Acque (PTA)..... | - 93 - |
| 5.5.5 | Piano Sviluppo Rurale 2014-2020..... | - 94 - |
| 6. | RIEPILOGO E CONCLUSIONI | - 96 - |
| 7 | ALLEGATI | - 99 - |
| | ALLEGATO N. 1 - USO DEL SUOLO PER COMUNE RICADENTE NEL COMPRESORIO CONSORTILE..... | - 99 - |
| | ALLEGATO N. 2 - CANALI CONSORTILI..... | - 111 - |
| | ALLEGATO N. 3 - ELENCO DELLE VORE IN GESTIONE AL CONSORZIO | - 118 - |

CARTOGRAFIA ALLEGATA AL PIANO COMPRESORIALE DI BONIFICA

- TAV. 1 - Corografia del comprensorio
- TAV. 2 - Piano quotato
- TAV. 3 - Carta dei suoli
- TAV. 4 - Classi di uso del suolo
- TAV. 5 - 6 Caratteri climatici e principali grandezze idrologiche
- TAV. 7 - Aree protette e rete ecologica
- TAV. 8 - Opere idrauliche di competenza consortile
- TAV. 9 - Opere irrigue di competenza consortile
- TAV. 10 - Unità Territoriali Omogenee del Consorzio di bonifica (UTO)
- TAV. 11 - Aree a rischio idrogeologico
- TAV. 12 - La progettazione delle opere di bonifica e ambientali
- TAV. 13 - La progettazione delle opere di irrigazione

1. OBIETTIVI DEL LAVORO

1.1 Il Piano generale di Bonifica e il Piano comprensoriale di bonifica nella normativa regionale

La Regione Puglia nell'ambito della riorganizzazione dei Consorzi di Bonifica presenti sul territorio regionale, nel 2012, si è dotata di una Legge Regionale "Nuove norme in materia di bonifica integrale e di riordino dei consorzi di bonifica" (L.R. 4/2012) che abroga la precedente normativa in materia ed introduce nuovi ruoli e competenze attribuite ai Consorzi per l'azione di bonifica sul territorio. La nuova Legge Regionale è coerente con il nuovo quadro normativo di riferimento costituzionale delineato dalla riforma del Titolo V, Parte II della Costituzione (Legge Costituzionale 18 ottobre 2001 n. 3) relativo al principio di sussidiarietà riconosciuto ai Consorzi. Un principio che rafforza e valorizza il ruolo e le funzioni dei Consorzi in quanto istituzioni presenti sul territorio, rappresentative delle categorie direttamente interessate alle loro azioni e quindi più vicini ai soggetti che rappresentano, ovvero i consorziati, di cui rappresentano i bisogni.

Con la nuova normativa si prende atto della polivalenza funzionale svolta dai Consorzi di bonifica nel cui ambito di competenze rientrano oggi, così come riconosciuto dalla Corte Costituzionale, dalla Legge Nazionale e da quella regionale, azioni ed interventi finalizzati alla **conservazione e difesa del suolo, provvista e gestione delle risorse idriche prevalentemente a fini irrigui, salvaguardia e valorizzazione dell'ambiente**. Si riconosce, pertanto, una *polivalenza funzionale*, definita **bonifica integrale** che scaturisce dalla **capacità di contribuire alla sicurezza territoriale, ambientale ed alimentare**. Azioni che richiedono un coordinamento con altre Istituzioni a cui sono riconosciute funzioni e poteri più ampi nelle stesse materie.

Nell'ambito della sicurezza territoriale ed ambientale, sono richieste per la Puglia, azioni di protezione e difesa del suolo attraverso programmi di prevenzione e manutenzione in grado di ridurre il rischio idraulico ed idrogeologico. Tali ambiti sono strettamente influenzati dal regime delle acque e rappresentano ad oggi, nel contempo, una risorsa da tutelare ed una minaccia. Alluvioni e siccità, infatti, sono eventi che si presentano ciclicamente e che incidono direttamente sulla sicurezza del territorio e sull'ambiente e indirettamente sullo sviluppo economico.

E' da considerare inoltre che, anche a livello internazionale (dai rapporti delle conferenze internazionali sullo sviluppo sostenibile e sul clima, da quella di Stoccolma del 1972 a quella di Rio de Janeiro del 1992 a quelle di Aia e di Johannesburg del 2002, alla Conferenza di Kyoto del marzo 2003, alla recente giornata mondiale sull'alimentazione svoltasi presso la FAO), la carenza di risorsa idrica è riconosciuta come un fattore che frena lo sviluppo agricolo e pone in discussione la sicurezza alimentare e ambientale.

La L.R. 4/2012 disciplina, come detto, l'attività dei Consorzi di Bonifica, in accordo ai Piani di Sviluppo Rurale dell'UE, ai programmi nazionali interessanti lo specifico settore e alla programmazione regionale in materia; le attività attribuite vengono adeguate ai principi contenuti nella Parte III (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 stessa legge regionale prevede la possibilità del riordino territoriale dei comprensori di bonifica e la ridefinizione delle funzioni dei Consorzi.

Con la citata normativa regionale è richiesto a ciascun Consorzio di Bonifica, per il proprio comprensorio di competenza, di predisporre un *Piano Comprensoriale di bonifica*.

Al Piano deve essere allegato l'elenco delle opere pubbliche di bonifica che rivestono preminente interesse generale per la sicurezza territoriale e per lo sviluppo economico del comprensorio.

Il Piano è inteso come uno strumento programmatico atto a definire le linee di azione, le opere e le attività da intraprendere nel comprensorio di competenza per la realizzazione degli obiettivi e finalità a loro attribuiti così come qualificate nell'art. 1 della L. R. 4/2012, ovvero per garantire:

- 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.

In quanto strumento programmatico, al comma 4, è richiesto che si coordini agli indirizzi programmatici regionali, ai piani urbanisti, al Piano di Bacino, ai Piani Stralcio di bacino di cui al D. L.vo 152/2006.

La predisposizione dei Piani Comprensoriali sono finalizzati alla realizzazione del Piano Generale di Bonifica di competenza della Regione finalizzato a salvaguardare il preminente interesse generale a scala regionale della sicurezza del territorio, consentendo, al contempo, lo sviluppo economico.

La L. R. 4/2012 considera interventi pubblici di bonifica e di irrigazione, se realizzati nei comprensori di bonifica:

- 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. 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. 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. 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.

Nel Piano devono essere definiti i progetti di fattibilità delle opere previste, indicandone la natura pubblica o privata al fine di stabilire gli indirizzi per la loro esecuzione.

Al Piano è riconosciuta efficacia dispositiva in ordine alle azioni da realizzare e ha valore di indirizzo per quanto attiene alle azioni per la tutela del territorio, ai vincoli per la difesa dell'ambiente naturale e all'individuazione degli immobili da salvaguardare.

Storicamente, a tal proposito si ricorda che la redazione del Piano generale di bonifica era già previsto nel Regio Decreto del 13 febbraio 1933 n. 215 come strumento di programmazione, ma nella nuova normativa si pone maggiore attenzione alle tematiche ambientali e paesaggistiche con particolare riguardo alla tutela, alla difesa e alla valorizzazione del territorio rurale. Viene inoltre considerato il processo di trasformazione che ha interessato le attività svolte dai Consorzi di Bonifica negli ultimi anni, conseguente alle trasformazioni socio economiche e territoriali che hanno caratterizzato il Paese. Il riconoscimento di un'attività funzionale polivalente ai Consorzi che spazia dalla difesa del suolo, provvista e gestione delle acque a scopo irriguo, tutela e valorizzazione dell'ambiente passa attraverso le diverse normative nazionali in materia, quali Legge 183/1989 sulla difesa del suolo, Legge 136/1994 sulle risorse idriche, Testo Unico Ambientale 152/2006 e dalle rispettive Leggi Regionali in materia.

La Regione può affidare ai Consorzi di bonifica la realizzazione, manutenzione ed esercizio di opere pubbliche diverse da quelle indicate in precedenza, finalizzate alla difesa del suolo di cui all'articolo 53 (Finalità) del D.lgs. 152/2006 che possono comprendere la tutela ed il risanamento del suolo e del sottosuolo, il recupero del territorio tramite il risanamento dal dissesto idrogeologico, la messa in sicurezza di quelle a rischio e la lotta alla desertificazione.

1.2 Contenuti del Piano Comprensoriale di bonifica del Consorzio di bonifica di Arneo

Il Piano Comprensoriale di bonifica redatto secondo la L. R. 4/2012 è stato definito secondo un processo identificabile in quattro tappe principali:

1. caratterizzazione del territorio comprensoriale;
2. analisi delle problematiche e delle opportunità territoriali;
3. definizioni degli obiettivi da raggiungere per la realizzazione delle finalità e la realizzazione delle attività riconosciute al Consorzio;
4. traduzione degli obiettivi specifici in interventi e proposte progettuali.

Il Piano, pertanto si articola, in 7 capitoli:

- ❖ Capitolo 1- Obiettivi del lavoro;
- ❖ Capitolo 2- Caratterizzazione del comprensorio del Consorzio di bonifica di Arneo;
- ❖ Capitolo 3 - Problematiche e criticità territoriali;
- ❖ Capitolo 4 - Obiettivi del nuovo piano comprensoriale;
- ❖ Capitolo 5 - Proposte e progetti del piano comprensoriale di bonifica;
- ❖ Capitolo 6 – Conclusioni;
- ❖ Capitolo 7 – Allegati.

Il Capitolo 1- Obiettivi del lavoro è suddiviso in due sezioni in cui si riporta il quadro normativo regionale di riferimento per la redazione del Piano Comprensoriale e il ruolo dei Consorzi di Bonifica e la sintesi del contenuto del Piano.

Il Capitolo 2- Caratterizzazione del comprensorio del Consorzio di bonifica di Arneo è suddiviso in cinque sezioni:

- *caratteristiche amministrative* in cui si riportano competenza amministrativa, definizione geografica del comprensorio e cenni storici;
- *caratteristiche fisiche* che descrivono i caratteri geomorfologici; idrologici ed idrografici; pedologici; l'uso del suolo; i caratteri climatici; le aree naturali protette, quelle a rischio idraulico ed idrogeologico e quelle soggette a vincoli;
- *caratteristiche socioeconomiche* con rappresentazione degli aspetti demografici e socioeconomici, le indagini specifiche e le elaborazioni riguardo alle caratteristiche del territorio agricolo, delle aziende e dell'assetto territoriale sono aggiornate ai dati del censimento più recente (2011);
- *opere ed attività del Consorzio di Bonifica* esistenti ed in corso, in materia di bonifica idraulica e difesa idrogeologica, con elenco delle opere e rete gestite e attività svolte, incluse quelle del settore irriguo;
- *Unità territoriali omogenee* in cui vengono identificate le aree che presentano caratteristiche territoriali omogenee dal punto di vista idraulico.

Il Capitolo 3 - Problematiche ed opportunità territoriali è suddiviso in cinque sezioni nelle quali vengono identificate le problematiche per ciascun settore di competenza, oltre a pressioni e problematiche esogene, ovvero:

- *bonifica e difesa del territorio;*
- *risorsa idrica e irrigazione;*
- *stato ambientale* con focus su qualità delle acque, paesaggio ed ecosistema agrario;
- *pressioni antropiche;*
- *cambiamenti climatici.*

Analisi delle opportunità territoriali che consentono o agevolano il raggiungimento degli obiettivi del Piano.

Il Capitolo 4 - Obiettivi del nuovo piano comprensoriale è suddiviso in tre sezioni per l'individuazione degli obiettivi generali e strategici nei tre settori di competenza:

- bonifica e difesa idraulica;
- irrigazione;
- tutela ambientale.

Gli obiettivi sono definiti attraverso l'analisi della situazione attuale, sono individuati gli "Obiettivi strategici" in una visione a lungo termine delle attività e opere da realizzare e, per una risposta concreta a breve termine alle criticità evidenziate nel capitolo 3, sono inoltre definiti gli "Obiettivi specifici".

Il Capitolo 5 - Proposte e progetti del Piano Comprensoriale di bonifica è suddiviso in quattro punti contenenti: progetti di opere da realizzare con studio di fattibilità ed indicazione della natura finanziaria per i settori di bonifica e difesa idraulica, irrigazione e tutela ambientale.

All'elenco delle opere da realizzare si aggiungono le proposte progettuali di opere ed attività prive di studio di fattibilità, da realizzarsi in un arco temporale più dilatato rispetto ai progetti.

Il capitolo si conclude con stralci dei diversi piani programmatici regionali e nazionali in materia, con riflessioni sulla coerenza programmatica del Piano con essi.

Il Capitolo 6 – Conclusioni vengono riepilogate le opere previste e le proposte avanzate indicando la spesa preventiva prevista per la loro realizzazione.

Il Capitolo 7 – Allegati comprende:

- *un elenco delle opere pubbliche di bonifica* che rivestono preminente interesse generale per la sicurezza territoriale e per lo sviluppo economico del comprensorio così come richiesto nell'art. 4 della L.R. 4/2012;
- *n. 13 tavole cartografiche* che illustrano la situazione descritta nei vari capitoli, rappresentando le caratteristiche geomorfologiche, climatiche, pedologiche, idrauliche, ambientali, l'uso del suolo, le opere esistenti e le opere da realizzare.

Per la redazione del Piano Comprensoriale e l'elaborazione della cartografia allegata la documentazione consultata è stata reperita dalle autorità competenti in materia regionali quali:

- ❖ Autorità di Bacino;
- ❖ SIT Regione Puglia;
- ❖ Struttura di Monitoraggio Meteoclimatico del Centro Funzionale Regionale

La cartografia è elaborata nel sistema di riferimento geografico WGS UTM 33.

La parte di caratterizzazione del comprensorio (cap. 2) è stata redatta elaborando i dati cartografati e consultando la bibliografia esistente in materia.

2. CARATTERIZZAZIONE DEL COMPENSORIO DEL CONSORZIO DI BONIFICA DI ARNEO

2.1 Caratteristiche amministrative

2.1.1 Statuto consortile

Il Consorzio speciale per la di Bonifica di Arneo è stato costituito con R.D. n. 1742 del 14/04/1927. Il territorio consortile è stato poi successivamente ampliato nel 1971 con D.P.R. n. 836 del 5 marzo e con Delibere della Giunta Regionale n. 4785 e n. 4788 del 30 maggio 1980; con questi ampliamenti il Consorzio ha assunto anche la competenza territoriale sull'ex comprensorio di bonifica denominato "Agro Brindisino".

Il Consorzio è ente di diritto pubblico economico che esplica funzioni e compiti che gli rivengono dal Regio Decreto n.215 del 13.2.1933 (Legge Serpieri), dall'art.862 del Codice civile e dalla legge regionale n. 54, emanata nel 1980. Al Consorzio è riconosciuta una funzione pubblica con l'affidamento in concessione di opere ricadenti nel comprensorio, progettate e realizzate dallo stesso Ente, con finanziamenti regionali o statali.

Gli organi dell'Ente sono costituiti da un'Assemblea, dal Consiglio dei Delegati, dalla Deputazione Amministrativa, dal Presidente e dal Collegio dei Revisori dei Conti.

La struttura organizzativa del Consorzio si articola in tre Aree:

- Area amministrativa
- Area agraria
- Area tecnica

a loro volta ripartite in Settori ed Uffici, così come riportato nello statuto consortile.

Nello statuto vigente le attività del Consorzio si esplicano nello svolgere le attività di loro competenza che possono essere raggruppate in tre macroaree:

- progettazione ed esecuzione delle opere e attività di bonifica e difesa del suolo;
- distribuzione irrigua;
- gestione catasto consortile.

Nello statuto consortile, all'art. 2, vengono richiamate le funzioni e i compiti che sono attribuiti ai Consorzi dalle leggi statali e regionali, che sono necessari al conseguimento dei propri fini istituzionali.

Il Consorzio in particolare provvede:

- a) alla predisposizione del Piano Generale di bonifica e di tutela del territorio rurale ed ai suoi aggiornamenti ai sensi dell'art. 6 della L.R. 31-5-80 n. 54;
- b) alla predisposizione di programmi pluriennali e stralci annuali di interventi nei territori classificati di bonifica integrale, elaborati sulla base del piano generale di bonifica e di tutela del territorio rurale in conformità a quanto previsto dall'art. 5 della L.R. 31-5-1980 n. 54;
- c) alla predisposizione dei programmi d'intervento fino all'approvazione del Piano generale di bonifica;
- d) alla predisposizione dei Programmi annuali di interventi di manutenzione e di esercizio delle opere pubbliche ai sensi del I comma dell'art. 5 L.R. 31-5-80 n. 54;
- e) ad assicurare la sua partecipazione all'elaborazione dei piani territoriali ed urbanistici, nonché dei piani e programmi di difesa dell'ambiente e di tutela dagli inquinamenti;
- f) alla progettazione e all'esecuzione delle opere pubbliche di bonifica di competenza statale e regionale, nonché di ogni altra opera pubblica, di interesse del comprensorio affidata in concessione dallo Stato, dalla Regione e da altri Enti territoriali;
- g) alla manutenzione e all'esercizio delle opere pubbliche di bonifica di competenza statale, e regionale, nonché delle altre opere consortili;

- h) ad assumere in nome e per conto dei proprietari interessati, su loro richiesta, ovvero su disposizione della Giunta Regionale, l'esecuzione e la manutenzione delle opere di bonifica obbligatorie di competenza privata e di tutte le altre di interesse particolare di un solo fondo o comuni a più fondi, necessarie per dare scolo alle acque, per completare la funzionalità delle opere irrigue e, comunque, per non recare pregiudizio allo scopo per il quale sono state eseguite o mantenute le opere di competenza dello Stato o della Regione;
- i) all'assistenza della proprietà consorziata nella trasformazione degli ordinamenti produttivi delle singole aziende e nella loro gestione, nonché nella progettazione ed esecuzione delle opere di miglioramento fondiario, anche comuni a più fondi su richiesta ed in nome e per conto dei proprietari consorziati e nel conseguimento delle relative provvidenze statali e regionali;
- l) alla vigilanza sull'adempimento delle direttive del piano generale di bonifica e di tutela del territorio rurale;
- m) alla ricomposizione delle proprietà frammentate ai sensi del Capo IV del RD 13 febbraio 1933 n. 215;
- n) ad assumere, debitamente autorizzato, le funzioni di idraulico, nonché quelle, di utilizzazione idrica ai sensi e per gli effetti della vigente legislazione;
- o) ad assumere le funzioni di delegato tecnico per la trasformazione e quotazione di terreni provenienti dalla liquidazione di usi civici, ai sensi della legge 16-6-1927, n. 1766;
- p) alla realizzazione di iniziative necessarie alla difesa della produzione e alla valorizzazione economico-agraria del comprensorio;
- q) allo svolgimento di tutte quelle funzioni affidate dalla Regione ai sensi dell'art. 8, Il comma della L.R. 31-5-80 n. 54.

Con l'entrata in vigore della L. R. n. 4/2012 le competenze e le attività richieste ai consorzi sono modificate così come dettagliato nel Cap. 1.

Il comprensorio consortile su cui opera oggi il Consorzio di Bonifica di Arneo si estende su una superficie di **252.9811¹ ettari** ricadente nei territori di n. 48 comuni della provincia di Brindisi, di Lecce e di Taranto, di questi, 13 ricadono solo parzialmente nella superficie consortile e 35 totalmente.

Il comprensorio consortile risulta così ripartito tra le tre province:

- 127.541 ettari in provincia di **Brindisi** (18 comuni), pari al 50,4% del totale;
- 86.600 ettari in provincia di **Lecce** (24 comuni), pari al 34,2% del totale;
- 38.840 ettari in provincia di **Taranto** (6 comuni), pari al 15,4% del totale.

Il territorio consortile, avente giacitura per lo più pianeggiante e con altitudine estreme comprese tra 0 e 126 metri s.l.m., si estende dalla costa adriatica a quella ionica e per la maggior parte ricade nella regione storico-geografica della Penisola Salento, risulta circoscritto dal seguente perimetro, così come riportato nello statuto:

- ❖ **Nord/Nord- Est:** dal mare Adriatico, dal limite Ovest della provincia di Brindisi, dal comune di Monopoli (Bari) in prossimità di Torre Egnazia, del confine Est della stessa provincia di Brindisi, in località Lendinoso, dal comune di Lecce;
- ❖ **Sud/Sud-Ovest:** dal mare Ionio, dall'altezza di Torre Canneto, in agro di Lizzano, fino alle vicinanze dello stabilimento Lupi, in agro di Gallipoli;

¹ La superficie riportata è quella cartografata, ritenuta più attendibile rispetto a quella indicata nello Statuto e nei Piani di Classifica precedenti di ha 249.425.77.36.

- ❖ **Est/Nord-Est, Est/Sud-Est:** secondo una linea spezzata che partendo dal mare Adriatico dal confine Est della provincia di Brindisi con il comune di Lecce, scende verso il mare Ionio fino allo stabilimento Lupi in agro di Gallipoli. In particolare tale spezzata segue i contorni del limite Ovest e Sud/Ovest del comune di Lecce con i comuni di San Pietro Vernotico e Torchiarolo (BR), Squinzano, Trepuzzi, Novoli, Cariano, Arnesano, Monteroni, San Pietro in Lama, Lequile, San Cesario di Lecce (LE);
- ❖ **Sud:** dall'abitato di San Cesario si innesta alla statale San Cesario-Galatina e quindi prosegue lungo la provinciale Galatina-Noha, limite Nord del comune di Aradeo, ed infine la provinciale Sannicola-Gallipoli;
- ❖ **Ovest, Sud/Ovest, Nord, Nord/Ovest:** secondo una linea spezzata che partendo dal Mar Adriatico scende a Sud fino al mare Ionio all'altezza di Torre Canneto in agro di Lizzano; prosegue lungo la litoranea Adriatica e in prossimità di Torre Egnazia segue la strada che corre lungo il confine provinciale fino alla ferrovia Lecce-Bari. Segue quindi la ferrovia a ritroso fino a raggiungere il limite Ovest del Comune di Carovigno, all'altezza della Masseria Valente, scende seguendo il contorno del limite Ovest di Carovigno, fino ad incontrare la strada Carovigno-Ostuni e lungo la stessa raggiunge Carovigno. Dal lato Est di quest'ultimo si immette lungo la S.S. n°16 fino alle porte di San Vito dei Normanni, costeggia l'abitato dal lato Ovest-SudOvest ed all'altezza della Masseria Signora Teresa si immette sulla strada San Vito-Francavilla; costeggia quest'ultima fino alla contrada Farleo di Sopra (33° Km) e raggiunge la strada Francavilla-Villa Castelli a Sud della Masseria Buontempo (37° Km), dopo aver attraversato la Masseria Donna Laura e le Cesine di sotto. Prosegue lungo la provinciale per Villa Castelli raggiungendo la Masseria Fallacchia, prosegue per la Masseria Antoglia fino al confine della provincia di Taranto, all'altezza del Sanatorio. Segue ancora il confine delle province di Taranto verso Sud/E fino ad incontrare il limite Nord/O del comune di Sava. Procede lungo questo confine fino alla S.P. Lizzano-Sava; raggiunge Lizzano scendendo fino al mare Ionio lungo la strada Lizzano mare, dopo aver attraversato le Masserie Belvedere e Bagnara.

Nella tabella a pagina seguente si riporta l'elenco dei comuni ricadenti nel comprensorio consortile con relativo codice ISTAT, superficie comunale desunta dalle informazioni dell'ISTAT, superficie cartografata e calcolata con il Geographic Information System (GIS), percentuale della superficie comunale ricadente nel comprensorio e percentuale di ciascun territorio comunale incidente sulla superficie totale del comprensorio consortile di ha 252.981 (dato cartografico).

I comuni che ricadono solo parzialmente nel comprensorio sono stati distinti utilizzando il carattere corsivo.

**Tabella 1. Elenco dei comuni ricadenti nel comprensorio consortile e relativa incidenza % del territorio
sul totale della superficie comunale e consortile**

| COMUNI [^] | Cod. Istat | Sup. comunale ISTAT | Sup. cartografata da GIS (in ha)* | % sul totale del comune ^o | % sul totale del comprensorio |
|-------------------------|------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| | | a | b | c = b : a | d = b : 252.981 |
| Arnesano | 75007 | 1.347 | 1.339 | 100% | 0,53% |
| Avetrana | 73001 | 7.323 | 7.327 | 100% | 2,90% |
| Brindisi | 74001 | 32.846 | 32.888 | 100% | 13,00% |
| Campi Salentina | 75011 | 4.511 | 4.531 | 100% | 1,79% |
| Carmiano | 75014 | 2.366 | 2.394 | 100% | 0,95% |
| Carovigno | 74002 | 10.543 | 8.177 | 78% | 3,23% |
| Cellino San Marco | 74004 | 3.746 | 3.737 | 100% | 1,48% |
| Copertino | 75022 | 5.776 | 5.779 | 100% | 2,28% |
| Erchie | 74006 | 4.406 | 4.409 | 100% | 1,74% |
| Fasano | 74007 | 12.903 | 4.158 | 32% | 1,64% |
| Francavilla Fontana | 74008 | 17.537 | 12.803 | 73% | 5,06% |
| Galatina | 75029 | 8.162 | 6.595 | 81% | 2,61% |
| Galatone | 75030 | 4.654 | 4.648 | 100% | 1,84% |
| Gallipoli | 75031 | 4.035 | 351 | 9% | 0,14% |
| Guagnano | 75034 | 3.779 | 3.756 | 100% | 1,48% |
| Latiano | 74009 | 5.470 | 5.472 | 100% | 2,16% |
| Lequile | 75036 | 3.636 | 3.508 | 96% | 1,39% |
| Leverano | 75037 | 4.877 | 4.888 | 100% | 1,93% |
| Lizzano | 73011 | 4.621 | 1.771 | 38% | 0,70% |
| Manduria | 73012 | 17.806 | 17.826 | 100% | 7,05% |
| Maruggio | 73014 | 4.833 | 4.849 | 100% | 1,92% |
| Mesagne | 74010 | 12.258 | 12.254 | 100% | 4,84% |
| Monteroni di Lecce | 75048 | 1.649 | 1.653 | 100% | 0,65% |
| Nardò | 75052 | 19.048 | 19.081 | 100% | 7,54% |
| Novoli | 75055 | 1.777 | 1.785 | 100% | 0,71% |
| Oria | 74011 | 8.347 | 8.268 | 100% | 3,27% |
| Ostuni | 74012 | 22.369 | 5.357 | 24% | 2,12% |
| Porto Cesareo | 75097 | 3.467 | 3.471 | 100% | 1,37% |
| Salice Salentino | 75065 | 5.900 | 5.914 | 100% | 2,34% |
| San Cesario di Lecce | 75068 | 798 | 799 | 100% | 0,32% |
| San Donaci | 74013 | 3.420 | 3.363 | 100% | 1,33% |
| San Donato di Lecce | 75069 | 2.116 | 107 | 5% | 0,04% |
| San Michele Salentino | 74014 | 2.619 | 767 | 29% | 0,30% |
| San Pancrazio Salentino | 74015 | 5.604 | 5.599 | 100% | 2,21% |
| San Pietro in Lama | 75071 | 793 | 809 | 100% | 0,32% |
| San Pietro Vernotico | 74016 | 4.608 | 4.635 | 100% | 1,83% |
| San Vito dei Normanni | 74017 | 6.636 | 5.455 | 82% | 2,16% |
| Sannicola | 75070 | 2.732 | 2.729 | 100% | 1,08% |
| Sava | 73026 | 4.398 | 4.405 | 100% | 1,74% |
| Sedi | 75074 | 865 | 866 | 100% | 0,34% |
| Soletto | 75076 | 2.995 | 188 | 6% | 0,07% |
| Squinzano | 75079 | 2.928 | 2.941 | 100% | 1,16% |
| Torchiarolo | 74018 | 3.220 | 3.193 | 100% | 1,26% |
| Torre Santa Susanna | 74019 | 5.507 | 5.509 | 100% | 2,18% |
| Torricezza | 73028 | 2.662 | 2.661 | 100% | 1,05% |
| Trepuzzi | 75087 | 2.367 | 2.314 | 100% | 0,91% |
| Veglie | 75092 | 6.135 | 6.154 | 100% | 2,43% |
| Villa Castelli | 74020 | 3.481 | 1.497 | 43% | 0,59% |
| TOTALE | | 303.876 | 252.981 | - | 100,00% |

[^] in corsivo i comuni ricadenti in parte nel comprensorio consortile

* Elaborazione Agriconsulting S.P.A.

^o alcuni comuni, nonostante le differenze tra superficie ISTAT e superficie cartografata, sono stati comunque considerati ricadenti per il 100% nel territorio consortile



Figura 1 Inquadramento territoriale del Consorzio di Bonifica di Arneo (Foto aerea Bing aerial map)

2.1.2 Cenni storici

Lo storico Consorzio Speciale di Bonifica dell'Arneo fu costituito con R.D. 14/4/1927 e registrato alla Corte dei Conti il maggio 1927 al registro 11, foglio 142; vennero chiamati a far parte della Deputazione provvisoria dell'Ente i Sig.ri Tamborino Vincenzo, Dott. Sangiovanni Raffaele, Cav. Maresca Aristodemo, Dott. Pasanis Raffaele e Conte Zecca di Leverano.

Il comprensorio ricadeva esclusivamente nella provincia di Lecce con una superficie consortile di ha 42.792 circa.

Nel 1971 con D.P.R. n. 836 del 5/3/1971 veniva ampliato il perimetro del Consorzio la cui superficie veniva portata a complessivi ha 110.696.

Negli anni '80 c'è stato un ulteriore ampliamento, con le Delibere della Giunta Regionale n. 4785 e n. 4788 del 30/5/1980, giungendo all'attuale comprensorio di Ha 249.425 (superficie riportata nello statuto).

Alla costituzione del Consorzio, il comprensorio si presentava come uno dei territori più malsani del Salento, con la presenza di ristagni d'acqua che costituivano la corona delle paludi litoranee, fonte di malaria e causa di notevoli problemi di salute per la popolazione.

Dal 1866 al 1906 furono eseguiti diversi tentativi per la bonifica dell'Arneo, ma con risultati negativi. La vera bonifica del territorio dell'Arneo venne realizzata nel ventennio fascista.

Il territorio dell'agro brindisino, annesso successivamente con l'ampliamento del territorio consortile, prima del ventennio fascista non presentava vaste zone da bonificare: pertanto le prime bonifiche eseguite nell'area avevano prevalentemente lo scopo di tutela igienico-sanitaria. Furono, intatti, eseguite opere di colmata di limitata importanza, sistemazioni di alvei e opere di prosciugamenti con scavi di pozzi assorbenti. Come nelle altre zone paludose dell'Italia, anche nell'agro brindisino l'opera di bonifica fu completata nel dopoguerra.

Da un punto di vista amministrativo gestionale i compiti di bonifica, in passato, furono assolti dagli Uffici del Genio Civile competenti per territorio; successivamente, dal 1950-51 al 1979-80 le competenze passarono all'Ente Irrigazione Puglia e Lucania che, incaricato dei compiti della riforma fondiaria nella zona, assunse conseguentemente anche quelli di Consorzio di Bonifica di 1^a categoria laddove non era stato costituito il relativo Consorzio.

Ricevuta nel 1980 detta competenza, il Consorzio dell'Arneo ha ritenuto opportuno procedere subito al censimento ed alla individuazione delle opere idrauliche presenti nel comprensorio stesso, classificate o meno come opere di bonifica. Per attuare il censimento e l'individuazione di tali opere sono stati consultati documenti tecnico-amministrativi in possesso del Consorzio o reperiti presso varie amministrazioni e segnatamente presso gli Uffici dell'Ente Irrigazione, della Regione Puglia e della Cassa per il Mezzogiorno.

Per quanto riguarda l'attività legata al settore irrigazione è dagli anni '50 in poi, che questo Ente, con i finanziamenti della Cassa per il Mezzogiorno e del Ministero dell'Agricoltura e Foreste, ha realizzato una serie di complessi irrigui collettivi per i quali, fino al 1985, ne ha avviato e curato la gestione.

Con il D.P.R. 18/04/79, con il quale furono trasferite alla Regione le competenze inerenti tali complessi irrigui, la gestione è stata assunta direttamente e temporaneamente, dall'Assessorato Regionale all'agricoltura per poi affidarla successivamente ai Consorzi di Bonifica competenti per territorio.

2.2 Caratteristiche fisiche

2.2.1 Inquadramento territoriale

Nella redazione del Piano Comprensoriale risulta prioritario caratterizzare il territorio, al fine di giungere ad individuare e definire azioni e attività che il Consorzio dovrà intraprendere.

Pertanto si procede a descrivere i caratteri che costituiscono il sistema naturale terra-acqua, ambito d'azione dei Consorzi di bonifica, con le caratteristiche climatiche e l'uso del suolo, la presenza di aree naturali protette e/o soggette a vincoli, e delle aree identificate a rischio idrogeologico ed idraulico.

Parte di questa fase di caratterizzazione è stata supportata dall'uso di sistemi informativi geografici che hanno consentito di fornire informazioni più dettagliate derivanti dall'elaborazione di dati spaziali.

2.2.2 Caratteri geomorfologici

Il comprensorio consortile ricade prevalentemente nella penisola Salentina, distinta in *Tavoliere Salentino* e *Serre Salentine*; queste ultime giungono fino all'estremo sud della Puglia. Altra parte del territorio, ricompresa nella zona di nord-ovest, ricade nella Pianura del Brindisino, ed altra piccola parte, la fascia costiera dei Comuni di Fasano, Ostuni e Carovigno, ricade nella zona della Murgia dei Trulli dell'area del brindisino, mentre i comuni della Provincia di Taranto rientrano a far parte della Murgia Tarantina.

Dal punto di vista geologico nell'area del brindisino il territorio presenta, nella fascia centrale, una struttura geomorfologica fondamentale costituita da rocce calcaree-dolomitiche cretache unite a stratificazioni calcarenitiche-organogene del Terziario inferiore e del Quaternario. Mentre queste ultime, spesso ricoperte da sedimenti più recenti, formano il substrato di valli intercluse, costituenti dei veri e propri bacini chiusi, le prime si presentano in estesi affioramenti su alcune formazioni organo genetiche meglio note come "serre salentine" che ritroviamo nella parte sud-occidentale del comprensorio della provincia di Lecce. Tali "serre" sono costituite da una serie di discontinuità di allineamenti collinari molto modesti e poco acclivi (la loro altitudine massima non raggiunge i 200 metri s.l.m.) che si alternano con pianori più o meno ampi secondo un orientamento prevalente Nord/O- Sud/E.

Leggermente movimentata è anche la porzione settentrionale del territorio consortile, dove degradano le ultime propaggini meridionali del complesso collinare delle Murge tarantine e brindisine, che evidenziano quote massime di poco superiori ai 160 metri s.l.m. nell'agro di Francavilla Fontana.

L'estremo lembo settentrionale dell'agro brindisino è dominato dalle propaggini sud-orientali delle Murge pugliesi, che si affacciano a pochi chilometri dal litorale Adriatico, le cui quote massime sfiorano i 400 metri s.l.m.

Le zone collinari, in genere solo lievemente ondulate, l'ossatura calcarea, spesso appena ricoperta da un sottilissimo strato di "terra rossa" o del tutto affiorante, ha favorito il carattere carsico dell'idrografia per cui le acque meteoriche in tale ambiente vengono rapidamente disperse in profondità fino a raggiungere la falda di fondo.

Nelle zone vallive, invece, dove il basamento calcareo è ricoperto da altri materiali meno fessurati e talvolta impermeabili (arenaria argillose, marne, ecc), l'infiltrazione idrica è molto rallentata e, specie in concomitanza di impedito scorrimento superficiale, sono frequenti i ristagni idrici prolungati.

Lungo la fascia costiera sono presenti dune oloceniche costituite da sabbie compatte e parzialmente cementate. Infine, il litorale è formato da sabbie grigio-giallastre, talora rossastre per alterazione, contenenti concrezioni calcaree.

Va rilevato come i substrati litologici riscontrati nel comprensorio e soprattutto i calcari e le calcareniti organogene, contengono mediamente discrete quantità di elementi fosfatici.

Questo fatto trova riscontro nel tenore di anidride fosforica, che in tali terreni, supera spesso la soglia della sufficienza.

Una ricca ed articolata varietà di forme carsiche, prevalentemente a sviluppo superficiale e verticale, si sono originate a causa dei processi di erosione carsica prodotti dall'azione degli agenti atmosferici che, favoriti in ciò da una intensa fratturazione, hanno aggredito le rocce calcaree affioranti.

La morfologia regionale risulta, pertanto, caratterizzata dalla presenza di superfici orizzontali dalle quali si elevano alcune dorsali, parallele tra loro e generalmente allungate in direzione NNO-SSE o NO-SE, che raramente superano la quota di 150 m.

Le dorsali, localmente denominate Serre, sono costituite da alti strutturali e risultano separate tra loro da aree pianeggianti più o meno estese che, situate generalmente a quota leggermente inferiore, si allungano nella stessa direzione delle Serre.

In genere, le rocce che affiorano sulle dorsali sono le più antiche, facenti parte delle formazioni preneogeniche, e risultano costituite da sedimenti calcarei o calcareo-dolomitici.

I terreni più recenti affiorano, invece, nelle zone pianeggianti. Questi ultimi, per lo più costituiti da calcareniti marnose, da calcari grossolani organogeni e da sabbie calcaree a granulometria-compattanza variabile, sia in senso verticale che orizzontale, si sono depositati sul basamento calcareo durante i periodi di ingressione marina Plio-Pleistocenici.

Nel settore occidentale le dorsali risultano più ravvicinate e presentano quote via via degradanti verso lo Ionio; nel settore orientale, invece, le Serre sono più distanziate e pertanto le aree pianeggianti presentano uno sviluppo maggiore; solo localmente esse sono interrotte da rilievi molto dolci, che a sud del Canale d'Otranto assumono, lungo la costa, un aspetto più accidentato.

Sul versante adriatico, la costa fino ad Otranto è generalmente poco frastagliata, bassa e sabbiosa ad eccezione di alcuni brevi tratti in cui si presenta alta e rocciosa; solo superato il Canale d'Otranto essa diventa aspra e rocciosa con pareti che scendono a strapiombo sul mare.

Geologia: i terreni della Penisola Salentina, caratterizzata da una forma assai allungata in direzione appenninica, costituiscono un'unità ben definita, rappresentata da una impalcatura fondamentale di calcari del Cretaceo e subordinatamente calcareo-arenacee ed argillo-sabbiose del Neogene e del Pleistocene.

Il Cretaceo inferiore è rappresentato in genere da calcari dolomitici e, talora, anche da calcari leggermente marnosi. La formazione cretacea, riferibile prevalentemente al Turoniano ed al Cenomaniano, affiora con livelli rappresentati litologicamente da calcari più o meno compatti, talora lievemente dolomitici, in strati suborizzontali o inclinati al massimo di $25\div 30^\circ$, costituenti le cosiddette Serre Salentine e Murge Salentine.

Questa formazione costituisce il basamento nelle aree del leccese e del brindisino e comprende depositi carbonatici di piattaforma, riferibili alle Dolomie di Galatina (Cenomaniano-Turoniano inf.) e ai Calcari di Melissano del Cenomaniano-Senoniano.

Le Dolomie di Galatina sono caratterizzate da una successione di strati calcarei e calcareo dolomitici, talvolta vacuolari, di colore variabile dal grigio al nocciola, alternati a strati di calcari micritici di colore biancastro. Tali depositi si presentano fessurati e cariatati da processi di dissoluzione carsica diffusi o concentrati e maggiormente intensi nei primi $2\div 3$ m di profondità dal p.c., in cui la roccia risulta alterata e degradata e in più punti ridotta in blocchi di media pezzatura dalle fratturazioni; alle maggiori profondità i fenomeni carsici risultano meno frequenti.

Gli strati, di spessore variabile da 10 cm a $1,5\div 2,0$ m, sono spesso intercalati da fratture variamente orientate ma prevalentemente subverticali, talora beanti e riempite da terra rossa residuale e/o caratterizzate da venature e incrostazioni di calcite subcristallina.

La giacitura dei vari livelli è suborizzontale o a blande pieghe con inclinazione dei fianchi non superiore ai 15° . Talora faglie verticali producono la rottura degli strati e sostituiscono l'originaria stratificazione con una breccia di frizione costituita da clasti e blocchi calcarei inglobati in materiale di riempimento limoso-argilloso di colore rossastro.

I Calcari di Melissano sono costituiti da calcari compatti, a frattura irregolare di colore biancastro alternati a calcare dolomitico di colore grigio; la roccia si presenta in strati di piccolo spessore o in banchi di potenza superiore a 1,5 m, talvolta è alterata e con fratture e fenomeni carsici poco evidenti.

Anche nell'ambito di uno stesso livello il calcare si presenta differente da luogo a luogo: talora è più tenero e farinoso e in altri punti più tenace e compatto.

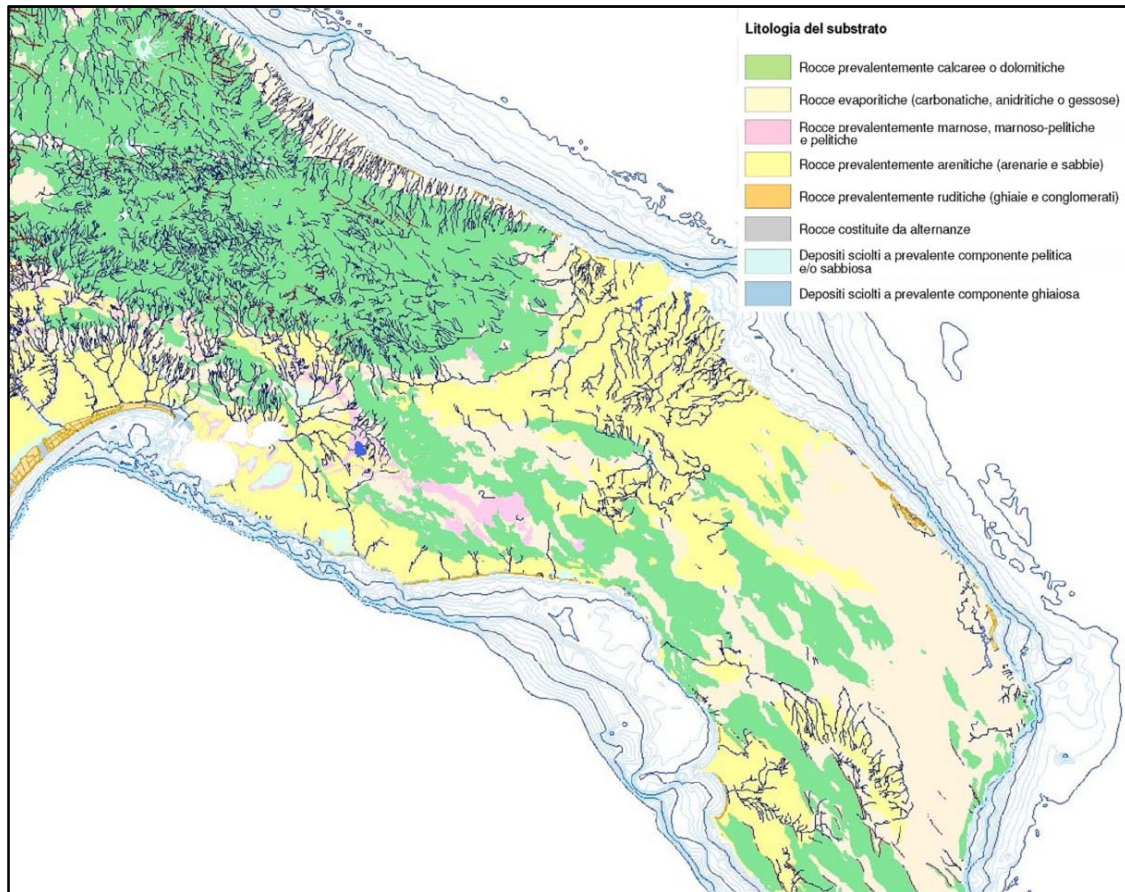


Figura 2. Stralcio della Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia con legenda della Litologia del substrato (Fonte WebMap SIT Puglia)

2.2.3 Caratteri idrogeologici ed idrografici

Il comprensorio è caratterizzato dalla presenza di due fondamentali unità idrogeologiche, quella delle Murge e quella del Salento. Le caratteristiche geolitologiche hanno reso il sottosuolo pugliese centro meridionale sede di una estesa e complessa circolazione idrica sotterranea, abbondantemente alimentata dalle acque di precipitazione meteorica.

L'unità idrogeologica delle Murge

Le delimitazioni fisiche di questa unità idrogeologica sono date superiormente dal corso del fiume Ofanto ed inferiormente dall'allineamento ideale Brindisi-Taranto.

Dal punto di vista idrogeologico le Murge sono caratterizzate dalla presenza di due sistemi acquiferi. Il primo, denominato "acquifero di base", costituisce l'unità idrogeologica delle Murge e risulta essere ubicato in corrispondenza dei calcari cretacei. Il secondo, denominato "acquifero superiore", risulta essere ubicato in corrispondenza dei depositi calcarenitico-sabbiosi. L'"acquifero di base", altamente permeabile in quanto intensamente fratturato ed interessato da fenomeni carsici, è sede di una estesa falda che risulta essere sostenuta dall'acqua marina di invasione continentale. L'eterogeneità del grado di fessurazione e/o carsificazione favorisce il frazionamento della falda stessa e quindi l'esistenza di livelli acquiferi in pressione. La presenza di questi ultimi è testimoniata da risalite significative del livello piezometrico nella zona collinare e di qualche metro nella fascia costiera. Il carico idraulico risulta quindi essere più elevato nelle zone più interne rispetto alle zone costiere, dove comunque si registrano valori di qualche decina di metri.

È possibile individuare un generale deflusso della falda verso la costa adriatica con altezze piezometriche variabili da circa 50 m s.l.m. (nei pressi di monte di Fasano e del centro abitato di Ceglie Massapica) fino a pochi m s.l.m. in prossimità della costa stessa.

La falda superficiale, delimitata inferiormente dalle argille grigio-azzurre pleistoceniche, presenta spessori generalmente variabili tra i 15 e i 20 m ed è caratterizzata da valori di soggiacenza piuttosto modesti (ove presente si rinviene di norma a pochi metri dal piano campagna). In generale il deflusso delle acque sotterranee avviene in direzione NE con gradienti variabili tra lo 0,2 e lo 0,8%.

La Murgia è caratterizzata prevalentemente dagli affioramenti delle rocce carbonatiche mesozoiche, di rado ricoperte per trasgressione da sedimenti calcarenitici quaternari.

La distribuzione dei caratteri di permeabilità delle rocce carbonatiche mesozoiche è legata principalmente all'evoluzione del fenomeno carsico.

Detto fenomeno non ha ovunque le stesse caratteristiche di intensità. Le ripetute e sostanziali variazioni di quota subite dal livello di base della circolazione idrica sotterranea hanno notevolmente influenzato i processi di carsificazione.

Ad aree interessate da un macrocarsismo, molto spesso si affiancano aree manifestanti un microcarsismo, come non mancano zone dove, indipendentemente dalle quote, detto fenomeno è quasi assente.

Da un punto di vista idrogeologico assume notevole importanza anche l'estesa ed a volte spessa copertura di terra rossa.

Essendo l'acquifero murgiano talora limitato al tetto da rocce praticamente impermeabili e dotato di una permeabilità d'insieme spesso relativamente bassa (se paragonata a quella riconosciuta nel Salento), le acque di falda sono generalmente costrette a muoversi in pressione, spesso a notevole profondità al di sotto del livello mare, con carichi idraulici ovunque alti (spesso dell'ordine dei 30 ÷ 50 m s.l.m.) e sensibilmente variabili lungo la verticale dell'acquifero.

Anche le cadenti piezometriche, con le quali la falda defluisce verso il mare, sono alte (2÷8 per mille). I massimi carichi piezometrici si riscontrano nelle aree più interne dell'altopiano murgiano, ove si raggiungono valori di circa 200 m s.l.m., ma non di rado carichi idraulici di 10÷15 m s.l.m. si osservano anche in aree situate ad appena pochi chilometri dalla linea di costa.

L'irregolare distribuzione della permeabilità in senso verticale fa sì che la parte più alta della falda risulti talora frazionata in più livelli idrici sovrapposti, spesso modesti e separati da orizzonti rocciosi praticamente impermeabili e solo a luoghi permeabili, non di rado dotati di carichi idraulici e di mobilità sensibilmente diversi.

Si evidenzia una situazione particolare che riguarda l'arco ionico tarantino ove, per motivi tettonici, i calcari, ospitanti la falda profonda, si rinvengono dislocati a notevoli profondità sotto una coltre di terreni argillosi di copertura che possono raggiungere talora spessori da alcune decine di metri ad oltre cento. Tale formazione argillosa, ove ricoperta da terreni pleistocenici di natura sabbiosa o conglomeratica, può costituire il substrato impermeabile per la falda superficiale.

L'unità idrogeologica del Salento

Il limite geografico di tale unità idrogeologica, che comprende l'intera penisola Salentina, è rappresentato dall'ideale allineamento di Brindisi - Taranto.

Le azioni tettoniche che si sono susseguite nel territorio Salentino hanno, di fatto, influito molto e, soprattutto, favorevolmente sui caratteri di permeabilità delle attuali zone di percolazione e satura, agendo non solo in termini di fratturazione, ma ancor più sull'evoluzione della canalizzazione e vascolarizzazione carsica.

Per quanto riguarda il fenomeno carsico, tra i fattori che hanno favorito lo sviluppo di vie di preferenziale incarsimento orizzontale e l'articolazione dell'intera rete carsica, un posto di primo

piano spetta alla configurazione peninsulare della regione. Questa, sollecitando quasi da ogni lato la discarica a mare delle acque di falda, ha fatto sì che qualsiasi famiglia di giunti presenti nella roccia, godesse, quantomeno localmente, di una favorevole orientazione nei confronti della spontanea direzione di deflusso della falda.

Gli assi di massimo incarsimento (e quindi di preferenziale drenaggio), non avendo assecondato un'unica direttrice tettonica, risultano, in buona parte, orientati in vario modo. A condizionare lo sviluppo delle manifestazioni carsiche superficiali e sotterranee sono soprattutto i depositi carbonatici del Cretaceo. Detti depositi mostrano due differenti tendenze, rappresentate, l'una, da *facies* che favoriscono il fenomeno carsico, e l'altra, da una associazione di sedimenti che, per contro, lo inibisce.

Alle prime appartengono sia i depositi carbonatici, praticamente privi di porosità, nei quali, tuttavia, il carsismo prende l'avvio dai giunti di stratificazione e di fratturazione (depositi carbonatici rappresentati prevalentemente da dolomie grigie, massive, stratificate), sia i depositi carbonatici permeabili per fessurazione, nei quali si sviluppano parimenti le manifestazioni carsiche sotterranee (depositi carbonatici costituiti da calcari bianchi).

Alle seconde è ascrivibile una associazione di depositi carbonatici, che, quantunque fessurati, non sono carsificabili (depositi carbonatici costituiti prevalentemente da calcari bianchi privi di stratificazione).

Di solito laddove il deflusso superficiale e l'infiltrazione delle acque di pioggia si manifestano in forma diffusa le cavità carsiche si distribuiscono in superficie senza alcun ordine apparente; viceversa, nelle zone caratterizzate da pendii più o meno acclivi e delimitati da spartiacque più o meno decisi con linee di impluvio convergenti verso aree depresse, la circolazione idrica superficiale e l'infiltrazione delle acque meteoriche si esplica prevalentemente in forma concentrata.

Queste aree di assorbimento, che costituiscono di norma nel Salento delle zone endoreiche ben definite, fungono da veri e propri centri di attività carsica, con forme ipogee dotate di notevole sviluppo verticale (vore, inghiottitoi, pozzi, ecc.) e mostranti una morfologia carsica tipicamente isogravitazionale.

Sulla base dei sopraelencati elementi macrodescrittori del contesto territoriale di riferimento è possibile sottolineare la marcata complessità e articolazione degli acquiferi di tale comparto fisico-geografico, così difficilmente correlabile ad una "ben definita unità idrogeologica".

La penisola Salentina è caratterizzata da una circolazione idrica sotterranea piuttosto complessa in quanto non riconducibile ad un solo acquifero, ma viceversa ad un maggior numero di livelli idrici di cui il principale, sia in rapporto alle dimensioni, che all'importanza soprattutto dal punto di vista antropico, è quello noto con il termine di falda "profonda" o falda "di base".

La circolazione si esplica principalmente a pelo libero e subordinatamente in pressione, con una discreta uniformità delle sue caratteristiche idrogeologiche. La circolazione in pressione è dovuta al ribassamento del substrato carbonatico, per cause tettoniche, fin sotto al livello mare ed alla copertura di tale substrato da sedimenti impermeabili.

Caratteristica generale dell'acquifero carsico/fessurato salentino è anche la capacità di immagazzinamento elevata rispetto a rocce similari esistenti in altre zone della Puglia.

Le acque della falda profonda circolano generalmente a pelo libero, pochi metri al di sopra del livello marino (di norma, al massimo 2,5 ÷ 3,0 m s.l.m. nelle zone più interne) e con bassissime cadenti piezometriche (0,1 ÷ 2,5 per mille).

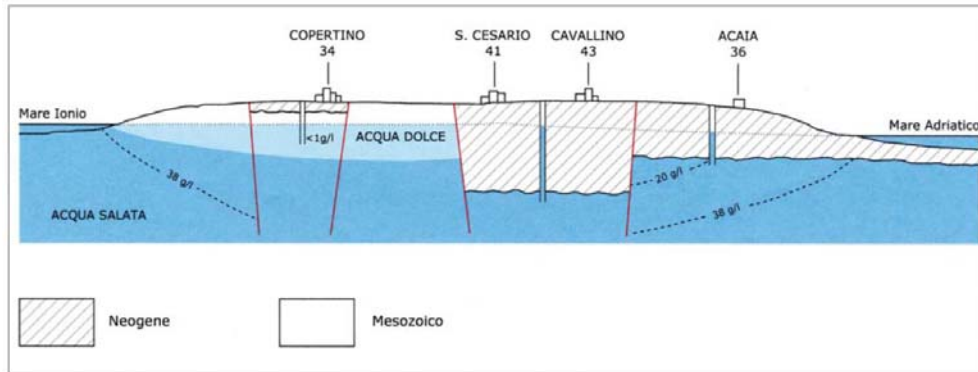


Figura 3. Schema delle condizioni idrogeologiche della penisola Salentina (Maggiore e Pagliarulo 2004)

La falda risulta in pressione solo laddove i terreni miocenici, e talora anche quelli plio-pleistocenici, si spingono in profondità al di sotto della quota corrispondente al livello marino. La falda profonda trova recapito diretto nel Mar Ionio e nel Mare Adriatico, infatti, tanto il litorale ionico quanto quello adriatico, risultano interessati dalla presenza diffusa di numerosi efflussi sorgentizi costieri subaerei e subacquei.

Come precedentemente detto, nella Penisola Salentina le acque della falda profonda scorrono attraverso le fratture e carsificazioni delle formazioni mesozoiche.

Questa principale risorsa di acqua è integrata da altre di minore entità e più superficiali che hanno sede nei terreni terziari e quaternari ma non sono meno importanti e significative in termini di sfruttamento ed utilizzo.

Il ribassamento del substrato carbonatico mesozoico in corrispondenza della porzione centroorientale della Penisola Salentina influisce in maniera considerevole nel far sì che la falda profonda della zona compresa tra Copertino e Corigliano d'Otranto sia caratterizzata da valori di portate specifiche generalmente molto elevate.

Le riserve idriche contenute nel sottosuolo salentino sono fondamentali per il mantenimento e lo sviluppo del settore agricolo di tale area. Non di rado anche il settore potabile deve fare ricorso a questa fonte di approvvigionamento; da ciò è facile evincerne la fondamentale importanza della salvaguardia della georisorsa.

La falda profonda è sostenuta alla base da acqua di mare di invasione continentale con una interfaccia, tra le due acque, di profondità variabile dall'ordine di alcune decine di metri a pochi decimetri nelle zone prossime alla costa.

Come precedentemente detto, nella Penisola Salentina le acque della falda profonda scorrono attraverso le fratture e carsificazioni delle formazioni mesozoiche. Questa principale risorsa di acqua è integrata da altre di minore entità e più superficiali che hanno sede nei terreni terziari e quaternari ma non sono meno importanti e significative in termini di sfruttamento ed utilizzo.

La geometria degli acquiferi dove le falde superficiali hanno sede è direttamente collegata alle caratteristiche morfologiche e strutturali del substrato calcareo sia dove questo risulta in affioramento sia dove la sua presenza, a diverse decine di metri di profondità, ha consentito la formazione di bacini idrogeologici costituiti da terreni mio-plio-quaternari.

I bacini di maggiore estensione sono localizzati nella parte nord-orientale dell'area dove il basamento mesozoico generalmente costituisce dei bassi strutturali spesso bordati da scarpate di faglia, mentre gli affioramenti calcarei risultano pochi ed estremamente frammentati.

Al contrario nell'area sud-ovest le strutture ad horst e graben nei calcari mesozoici sono più continue ed hanno elevazioni maggiori. Quest'ultima situazione riduce drasticamente le possibilità che si instaurino le condizioni necessarie affinché si possa formare un acquifero superficiale significativo.

Il contesto idrogeologico regionale, per le tipologie di acquifero poroso, si completa con la "Falda superficiale dell'area brindisina". Si tratta di una falda superficiale arealmente molto estesa (circa 700 Km²) anche se non sempre continua.

Si rinviene nel sottosuolo di una porzione della provincia di Brindisi a partire da Punta Penna Grossa a nord fino agli abitati di Mesagne, Latiano, Oria e Torre S. Susanna ad Ovest e S. Donaci e Campi Salentina a Sud.

Pertanto può essere considerata collegata alla falda dell'area leccese settentrionale. Il substrato che sostiene questa falda è quello argilloso pleistocenico, separato dalla sottostante formazione carbonatica mesozoica da uno spessore variabile ma in genere modesto di calcareniti tufacee.

Lo spessore dell'acquifero è in genere contenuto entro un valore massimo di 15 metri con una profondità della superficie freatica molto ridotta. È caratterizzato da bassi valori di permeabilità e da bassi valori delle portate specifiche.

Caratteristiche idrodinamiche migliori si rilevano laddove lo spessore dell'acquifero assume valori più elevati, ovvero laddove lo strato impermeabile di base si approfondisce.

Sulla base dei pochi dati disponibili può indicarsi nella porzione compresa tra il Canale Reale, Mesagne, San Pietro Vernotico e Torre San Gennaro la porzione di acquifero dotato di migliori caratteristiche idrodinamiche, comunque modeste.

Idrografia

Nel comprensorio è possibile distinguere tre macro aree in relazione alla presenza di impluvi naturali o artificiali che consentono il deflusso delle acque meteoriche. La fascia adriatica costiera è caratterizzata da una fitta rete di brevi corsi d'acqua, ad eccezione del Canale Reale che dall'entroterra defluisce fino a Nord di Brindisi.

Essi si sviluppano su substrato geolitologico di depositi alluvionali e argille. La zona centrale che ricade nella pianura salentina, invece, è solcata da brevi impluvi naturali che confluiscono in aree depresse (aree endoreiche) mentre la costa ionica presenta pochissimi corsi d'acqua, il più rilevante è il Canale Asso il cui bacino imbrifero ricade solo in parte nella zona sud-est del territorio di Arneo originando nel comprensorio del Consorzio di Ugento e Li Foggi.

Trattasi di corsi d'acqua di tipo temporaneo effimero alimentati dalle precipitazioni e in qualche caso da forme sorgentizie.

Nella Penisola Salentina i caratteri di elevata permeabilità dei litotipi affioranti non consentono un deflusso regolare delle acque di origine meteorica verso il mare, ma permettono una diretta alimentazione del sistema idrico sotterraneo.

Si rinviene, però, un cospicuo numero di bacini delimitati completamente da spartiacque di esigua altitudine (bacini endoreici che, in molti casi, data la presenza di coperture argillose anche di discreto spessore, danno origine a zone di allagamento).

In tutto il comprensorio sono pochi i corsi d'acqua con una notevole lunghezza d'asta e che sottendono un bacino idrografico di più di 100 km², come il Canale Asso (bacino endoreico); il Fiume Grande e il Canale Reale.

La fascia costiera dei comuni di Fasano, Ostuni e Carovigno (area nord-ovest) è caratterizzata da una fitta rete di brevi corsi d'acqua di pochi km. In questo caso si evidenzia che il perimetro amministrativo del comprensorio consortile interseca l'area dei bacini idrografici sottesi a questi corsi d'acqua. Alcuni di questi corsi d'acqua, come il Canale di Malta, il Canale Pilone, il Lamacornola, e altri, presentano, nel loro tratto terminale, un regime perenne per effetto dell'emergenza delle

acque di falda in prossimità del litorale. Una situazione che nelle zone più depresse prospicienti l'Adriatico, dà luogo a fenomeni di impaludamento (in buona parte oggetto, nel recente passato, di interventi di bonifica idraulica) oppure a fenomeni di risorgiva che presentano manifestazioni più rilevanti in corrispondenza delle sorgenti di Apani e Tavernelle a Nord di Brindisi e di quelle del Chiaro e Buraco a Sud di Manduria.

I fossi a regime torrentizio possono convogliare portate anche rilevanti soltanto in coincidenza di precipitazioni di elevata intensità e breve durata.

Per quanto riguarda invece i corpi idrici definiti **"acque di transizione"**, definiti dal d.l.s 152/2006 quali *"corpi idrici superficiali in prossimità della foce di un fiume, che sono parzialmente di natura salina a causa della loro vicinanza alle acque costiere, ma sostanzialmente influenzati dai flussi di acqua dolce"* ricadono nel comprensorio:

- baia di Porto Cesareo;
- Torre Guaceto;
- Saline di Punta della Contessa.

Il numero di bacini idrografici perimetrati e cartografati in ambiente GIS dall'Autorità di Bacino della Puglia (v. Tav. 10) è di 83, sottesi ad una rete di canali, sia naturali che artificiali, pari ad una lunghezza di 1.293,09 Km.

Alcuni di essi hanno una superficie molto modesta e dalla cartografia non si evidenzia un reticolo idrografico, sia perché trattasi di piccoli bacini endoreici, sia perché in presenza di impluvi non facilmente identificabili.

Tra tutti i corsi d'acqua identificati, anche quelli che drenano un bacino imbrifero di più di 200 km², sono privi di strumentazione in grado di rilevare le portate o l'altezza idrometrica; pertanto tali informazioni sono determinabili solo attraverso l'applicazione di modellistica idraulica.

Di seguito si riportano le caratteristiche geomorfologiche (superficie, la lunghezza dell'asta e la pendenza media) dei bacini idrografici che sottendono ad alcuni dei principali corsi d'acqua.

Tabella 2. Caratteristiche geomorfologiche di alcuni dei principali bacini idrografici che ricadono nel perimetro consortile

| Bacino idrografico | Superficie (Km ²) | Lunghezza (Km) | i _{media} |
|---|-------------------------------|----------------|--------------------|
| Canale Patri | 12.80 | 7.50 | 0.6 % |
| Canale Asso | 225 | 26 | 0.4 % |
| Canale Lamasanta | 4.38 | 6.00 | 0.19 % |
| Canale Villanova (tratto di monte) | 1.70 | 1.70 | 0.03 % |
| Canale Villanova (tratto di valle) | 2.40 | 3.40 | 0.04 % |
| Canale Bellanova | 43.60 | 5.80 | 0.03 % |
| Canale Lo Canale | 27.00 | 6.70 | 0.09 % |
| Canale Difesa di Malta | 8.27 | 7.40 | 0.47 % |
| Canale Reale | 204.82 | 49.40 | 0.03 % |
| Canale Ostuni- Rosa Marina (Canale Lamacornola) | 14.10 | 15.00 | 0.1 % |
| Canale Ostuni- Rosa Marina (Canale Pilone) | 2.15 | 3.20 | 0.15 % |
| Canale Ostuni- Rosa Marina (Canale Fiume di Rosa Marina) | 20.50 | 19.10 | 0.2 % |

2.2.4 Caratteri pedologici ed uso del suolo

2.2.4.1 Pedologia

Ai fini della bonifica e dell'irrigazione assume particolare importanza la caratterizzazione del territorio sotto gli aspetti pedologici e granulometrici dei terreni.

Il suolo è il corpo naturale, contenente materiali organici e minerali, che copre la superficie terrestre e che consente la vita della vegetazione. Si tratta di una copertura (il suolo può essere anche definito

come copertura pedologica) che costituisce un continuum sulla superficie terrestre, interrotto soltanto dalle acque profonde, dai deserti, dalle rocce o dai ghiacciai. Il suo spessore è variabile, perché il suo limite inferiore si fa generalmente coincidere con quello dell'attività biologica (radici, pedofauna e altri organismi viventi nel suolo). Questo limite generalmente corrisponde alla profondità raggiunta dalle radici delle piante spontanee perenni, se non presenti altre limitazioni quali ad esempio la presenza della roccia consolidata.

Il suolo ha proprietà differenti dal sottostante materiale roccioso perché è il risultato delle interazioni esistenti sulla superficie terrestre tra il clima, la morfologia, l'attività degli organismi viventi (incluso l'uomo) e i materiali minerali di partenza.

I dati di base utilizzati per la caratterizzazione dei suoli e la produzione della Tav. n. 3 (*Carta dei suoli* derivano dal lavoro di *Caratterizzazione agroecologica della Regione Puglia e Classificazione del territorio in funzione delle potenzialità produttive* nell'ambito del Progetto ACL2 ed INTERREG II Italia – Albania).

Anche per le caratteristiche dei suoli è possibile fare una macrodistinzione tra l'area delle Murge brindisine e quella della penisola Salentina.

Le Murge risultano prevalentemente caratterizzate dalle “terre rosse” sviluppatesi da calcareniti mioceniche.

La zona più estrema del comprensorio, ricadente nell'agro di Fasano-Ostuni lungo la fascia costituente la linea di costa, prevalgono superfici in gran parte pianeggianti o debolmente inclinate, indicative di un'azione modellatrice di origine marina, alternate ad accumuli più recenti riferibili a dei depositi marini calcareo-arenacei del Quaternario. Sulla piattaforma di abrasione marina situata sul livello più basso i suoli sono quasi sempre da sottili a molto sottili.

Scendendo lungo la costa adriatica si trova la Pianura Brindisina caratterizzata da un territorio pianeggiante che degrada gradualmente verso il mare, qui la variabile litologica assume un ruolo determinante nella genesi dei suoli (troviamo suoli *Fisica*, *Trullo* o *Case Bianche* su sabbie argillose, *Restinco* su arenarie cementate, *Apani* su marne argillose).

Nelle aree prossime all'abitato di Brindisi - in particolare in direzione SE - si osserva un moderato sviluppo di reticolo idrografico che conferisce alla zona una morfologia maggiormente ondulata; in queste aree è possibile osservare un probabile livello di terrazzi fluviali relitti, compreso fra il fondovalle e il livello fondamentale della pianura.

Nelle “serre salentine” invece risultano preponderanti le “terre rosse sottili o molto sottili”.

I suoli più rappresentati sono quelli riferibili ai *Cortatrice* (franco argillosi, da sottili a molto profondi); la posizione depressa tra le serre favorisce la presenza di falde subaffioranti a carattere stagionale (suoli *Fica Pazza* sabbioso franchi, profondi) o annuale (suoli *Vellusi* franco sabbioso argillosi, profondi).

Nelle aree più basse, invece, si rileva la presenza di materiali parentali fini che può essere legata a sedimenti alluvio-colluviali (suoli *San Giovanni* argillosi profondi), mentre dove hanno prevalso i processi erosivi si osserva la presenza dei suoli *Galatone* (GAL) franco sabbiosi, da moderatamente profondi a profondi. Nelle zone di transizione, fra la sommità delle serre e le zone pianeggianti tra loro interposte, sono frequenti gli affioramenti di calcarenite pliocenica (suoli *Saccursi* franco argillosi sottili e molto sottili). Sono presenti inoltre suoli *Le Monache* (franchi o franco argillosi, da moderatamente profondi a profondi).

Analizzando le caratteristiche del sistema suolo su scala territoriale, dall'elaborazione dei dati cartografici risulta che il 26% è ricompreso nel “sistema” *Superfici strutturali rilevate impostate su depositi calcarei o secondariamente calcarenitici*, nel “complesso” di *strutture rilevate, strette ed allungate a substrato calcareo o calcarenitico prequaternario* su substrato geolitologico di CALCARI E

DOLOMIE (Cretaceo), CALCARENITI (Miocene) caratterizzati in netta prevalenza da suoli “cortatrice” (CRT), franco argillosi, da sottili a molto profondi, classificati con **codice 4.4.1**.

Il 20% dei suoli, classificati con **codice 5.5.2**, sono quelli ricompresi nel “sistema” di Superfici impostate sulle depressioni strutturali dei depositi calcarei o dolomitici, prevalentemente colmate da depositi calcareo-arenacei e marginalmente modificati dall’erosione continentale nel “complesso” dell’ampia depressione tettonica colmata da depositi marini arenacei, localmente cementati da carbonati nell’“Ambiente” superfici subpianeggianti sui depositi marini degradanti verso la linea di costa e interessate da un reticolo idrografico in parte impostato su linee di erosione precedenti l’ultima ingressione marina caratterizzati in netta prevalenza da suoli “fisica” (FSC), franco sabbiosi, da moderatamente profondi a profondi.

Il 16% dei suoli, classificati con codice 5.3.1, sono quelli ricompresi nel “sistema” di Superfici impostate sulle depressioni strutturali dei depositi calcarei o dolomitici, prevalentemente colmate da depositi calcareo-arenacei e marginalmente modificati dall’erosione continentali nel “complesso” di Depressioni impostate sulle fosse delimitate da faglie o anticlinali, colmate dalle calcareniti nell’“Ambiente” di Superfici debolmente inclinate comprese fra gli alti strutturali, marginalmente modificate dalla erosione continentale su substrato geolitologico di CALCARENITI e SABBIE ARGILLOSE, caratterizzati in netta prevalenza da complesso di suoli LEM - GAL, ovvero suoli LE MONACHE di tipo franchi o franco argillosi, da moderatamente profondi a profondi, e suoli GALATONE franco sabbiosi, da moderatamente profondi a profondi.

Il 12% dei suoli, classificati con **codice 5.1.1**, sono quelli ricompresi nel “sistema” di superfici impostate sulle depressioni strutturali dei depositi calcarei o dolomitici, prevalentemente colmate da depositi calcareo-arenacei e marginalmente modificati dall’erosione continentale nell’“Ambiente” Superfici estese a morfologia lievemente ondulata che collegano in modo graduale le aree strutturalmente rilevate con quelle ribassate; risulta evidente l’azione erosiva delle acque superficiali su substrato geolitologico di CALCARENITI (Pliocene e Pleistocene), caratterizzati da complessi di suolo SACCURSI (SAC) franco argillosi sottili e molto sottili con suoli SANTASUMA (SSM) di tipo franco, sottile e molto sottile, oltre a suoli ARADEO (ARA) franco sabbiosi, da molto sottili a moderatamente profondi.

Nella tabella di seguito si riporta il dettaglio delle superfici espresse in ettari, relative ai diversi tipi di suolo classificati per “ambiente” e tipo di suolo.

Tabella 3. Caratterizzazione pedologica

| AMBIENTE - SUPERFICI | CODICE SUOLO | NOME UNITA' CARTOGRAFICA (suoli) | SUPERFICIE (ha) | SUPERFICIE % |
|--|--------------|----------------------------------|------------------|--------------|
| Superfici sviluppate lungo corsi d'acqua attivi solo in corrispondenza di precipitazioni elevate, caratterizzate da una alternanza di processi erosivi e di accumulo alluvionale | 3.2.3 | PLM2 | 808,37 | 100% |
| Superfici di ambiente fluvio-lacustre o palustre, talora bonificate, sede di raccolta delle acque superficiali drenate da un reticolo poco sviluppato | 3.3.2 | GAL1-VEL1 | 900,58 | 70% |
| | | MSC1 | 251,01 | 19% |
| | | PAD1 | 140,65 | 11% |
| | | | 1.292,23 | 100% |
| Ripiani moderatamente carsificati delimitati da ripidi gradini morfologici | 4.2.3 | DIM1-DIM2-BRE1 | 12.576,02 | 75% |
| | | DIM2-ALB1 | 4.120,87 | 25% |
| | | | 16.696,89 | 100% |
| Superfici poco rilevate, strette ed allungate | 4.4.1 | CMP3-CMP2 | 3.687,73 | 6% |
| | | CMP3-CMP4 | 1.789,35 | 3% |
| | | CRT3-CRT2 | 13.039,67 | 20% |
| | | CRT3-CRT4 | 45.507,61 | 71% |
| | | | 64.024,36 | 100% |
| Altopiani moderatamente rivelati. | 4.4.3 | ALC2-ALC1 | 2.159,33 | 77% |
| | | ALC2-ALC3 | 660,85 | 23% |
| | | | 2.820,19 | 100% |
| Piattaforma di abrasione marina, disposta su ripiani strutturali terrazzati, con carsismo poco evidente, localmente incise da linee di drenaggio | 4.5.1 | DIM3-GDC3 | 7.888,14 | 100% |
| Piattaforma di abrasione marina, disposta su ripiani strutturali terrazzati, localmente incise da linee di drenaggio | 4.5.2 | SAC2-SAC3 | 4.350,43 | 100% |
| Superfici estese a morfologia lievemente ondulata che collegano in modo graduale le aree strutturalmente rilevate con quelle ribassate; risulta evidente l'azione erosiva delle acque superficiali | 5.1.1 | ARA1-ARA2 | 5.304,94 | 18% |
| | | LET1 | 265,98 | 1% |
| | | LET1-RIL1 | 1.733,84 | 6% |
| | | SAC2-SSM2 | 4.001,60 | 14% |
| | | SAC3-SAC2 | 5.492,96 | 19% |
| | | SSM2-SSM3 | 8.151,48 | 28% |
| | | SSM3-SAC3 | 4.194,53 | 14% |
| | | | 29.145,34 | 100% |
| Superfici debolmente inclinate comprese fra gli alti strutturali, marginalmente modificate dalla erosione continentale | 5.3.1 | LAC1-VAR2-ARA2 | 2.094,41 | 5% |
| | | LEM1-GAL1 | 22.255,83 | 55% |
| | | LEM2-GAL1 | 8.521,55 | 21% |
| | | LEM2-LET1 | 2.334,68 | 6% |
| | | NEV2-GAL2 | 820,62 | 2% |
| | | NOH2 | 264,56 | 1% |
| | | SGV1-NEV2 | 2.468,76 | 6% |
| | | VAR1-VAR2 | 1.461,04 | 4% |
| | | | 40.221,47 | 100% |

Tabella 4. Caratterizzazione pedologica

| AMBIENTE - SUPERFICI | CODICE SUOLO | NOME UNITA' CARTOGRAFICA (suoli) | SUPERFICIE (ha) | SUPERFICIE % |
|--|--------------|----------------------------------|-----------------|--------------|
| Superfici moderatamente depresse, sovente prossimali alla scarpata di faglia, a morfologia pianeggiante, sede di drenaggio delle acque superficiali e risorgenti, ove lo permette il contatto fra depositi a permeabilità differente | 5.3.2 | FIP1 | 3.326,58 | 30% |
| | | FIP2-SGV1 | 6.435,36 | 57% |
| | | NOH1-NOH2 | 7,78 | 0% |
| | | SAC1 | 59,86 | 1% |
| | | SGV1 | 1.366,52 | 12% |
| | | 11.196,10 | 100% | |
| Superfici lievemente ondulate, sede di lievi fenomeni carsici superficiali | 5.5.1 | RES3-RES2 | 18.696,22 | 88% |
| | | RES3-RES4 | 2.443,81 | 12% |
| | | 21.140,03 | 100% | |
| Superfici subpianeggianti sui depositi marini degradanti verso la linea di costa e interessate da un reticolo idrografico in parte impostato su linee di erosione precedenti l'ultima ingressione marina | 5.5.2 | BIN1 | 6.803,86 | 13% |
| | | BIN1-IAN1 | 1.235,95 | 2% |
| | | CUR1-CUR2 | 5.211,81 | 10% |
| | | CUR2-INF1 | 2.854,18 | 6% |
| | | CUR2-NEV2 | 3.897,41 | 8% |
| | | FSC1 | 17.582,72 | 34% |
| | | RIL1 | 883,30 | 2% |
| | | UGG1 | 3.441,87 | 7% |
| | | UGG1-TRU1 | 9.430,28 | 18% |
| 51.341,39 | 100% | | | |
| Superfici moderatamente ondulate risultanti dallo smantellamento continentale dei terrazzi marini | 6.1.4 | PER1 | 92,63 | 31% |
| | | SRR1 | 210,45 | 69% |
| | | 303,07 | 100% | |
| Aree ondulate o pianeggianti a depositi sabbiosi eolici, localmente cementati | 7.1.2 | GIO2 | 625,11 | 100% |
| Aree pianeggianti retrodunali | 7.1.3 | CAC1 | 1103 | 100% |

Nel grafico in fig. n. 4 sono rappresentati le percentuali di suoli presenti a scala comprensoriale raffrontabili con la carta pedologica riportata nell'allegato "Tav. n. 3".

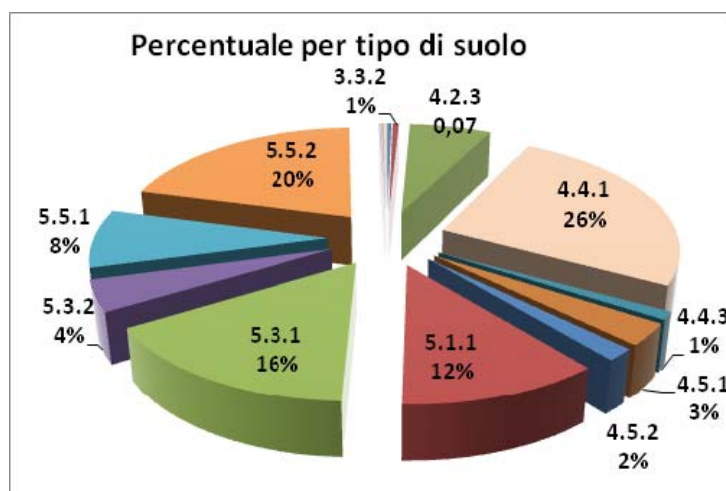


Figura 4. Grafico distribuzione percentuale dei tipi di suolo nel comprensorio di Arneo con codice di riferimento elaborati dalla carta pedologica

2.2.4.2 Uso del suolo

L'attuale uso del suolo che caratterizza il comprensorio consortile indubbiamente è stato influenzato nel corso degli anni dalle attività e opere svolte dal Consorzio a partire dal periodo della *grande bonifica*.

Attualmente il territorio risulta prevalentemente utilizzato per scopi agricoli, non sono presenti grandi centri urbani o poli industriali, ad eccezione per i siti della zona industriale di Brindisi.

Le tipologie di uso del suolo cartografate nella Tav. n. 4 allegata al Piano sono sintetizzate nella tabella seguente con relativa superficie coperta.

Tabella 5 - Uso del suolo cartografato (vedi tav. 4)

| Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|---|-------------------|
| Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie | 5.565,83 |
| Aree boscate o erbaceo-arbustive | 12.863,71 |
| Aree industriali, commerciali o portuali | 3.149,99 |
| Aree residenziali | 16.445,04 |
| Aree verdi urbanizzate | 865,34 |
| Cave, miniere o discariche | 2.993,27 |
| Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 125.515,43 |
| Insedimenti agricoli produttivi | 1.274,01 |
| Prati stabili | 2,98 |
| Seminativi in aree irrigue | 15,66 |
| Seminativi in aree non irrigue | 78.948,76 |
| Zone agricole eterogenee | 3.795,39 |
| Zone con vegetazione rada o assente | 570,40 |
| Zone umide e corpi idrici | 865,54 |
| NC | 109,53 |
| TOTALI | 252.980,88 |

Come si evince dalle elaborazione dei dati cartografici la superficie destinata ad area agricola è quella che prevale con una superficie del 50% (125.501 ha) destinata a coltivazioni arboree rappresentate da uliveti e a seguire vigneti e frutteti. L'ampia diffusione degli oliveti, che caratterizza l'intero comprensorio, contribuisce a valorizzare molte aree a scarsa fertilità naturale e a mantenere inalterate le caratteristiche paesaggistiche ed ambientali del territorio, oltre, ovviamente, a rappresentare una cospicua risorsa per la produzione agricola.

I seminativi non irrigui coprono il 31% (78.942 ha) del territorio, sono presenti soprattutto nella provincia di Brindisi, e rappresentati prevalentemente dal frumento duro mentre le superfici investite a grano tenero risultano essere pressoché nulle. Tra gli altri cereali coltivati si segnalano produzioni di avena ed orzo.

Le aree boscate o arbustive si ritrovano solo sul 5% (12.863 ha) del territorio in prevalenza lungo la costa ionica.

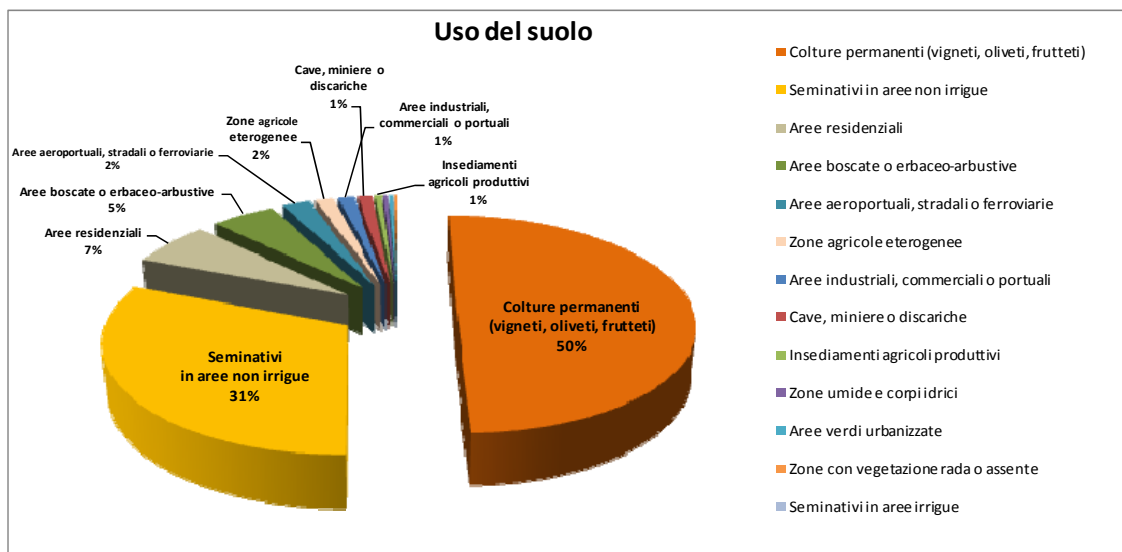


Figura 5. Grafico con percentuali di uso del suolo nel comprensorio di Arneo

I dati dell'uso del suolo a livello comunale, elaborati dalla cartografia di cui alla Tav. 4, sono riportati nell'allegato n. 1 del presente Piano.

Per quanto riguarda la superficie agricola, da un'analisi dei dati (riportati nella tabella 6) elaborati su scala comunale, e ricavati dall'ultimo censimento sull'agricoltura dell'ISTAT (2010) emerge che il territorio consortile della Provincia di Brindisi (che copre il 50,4% del territorio) rappresenta l'area con la maggiore superficie agricola utilizzata (SAU) con **109.405,83 ha** destinata prevalentemente a coltivazione di seminativi. E' possibile osservare dal grafico, i Comuni che presentano la maggiore superficie destinata a seminativi sono Brindisi, con più di 12.000 ha; le altre coltivazioni prevalenti nella Provincia risultano essere quelle legnose riconducibili agli oliveti.

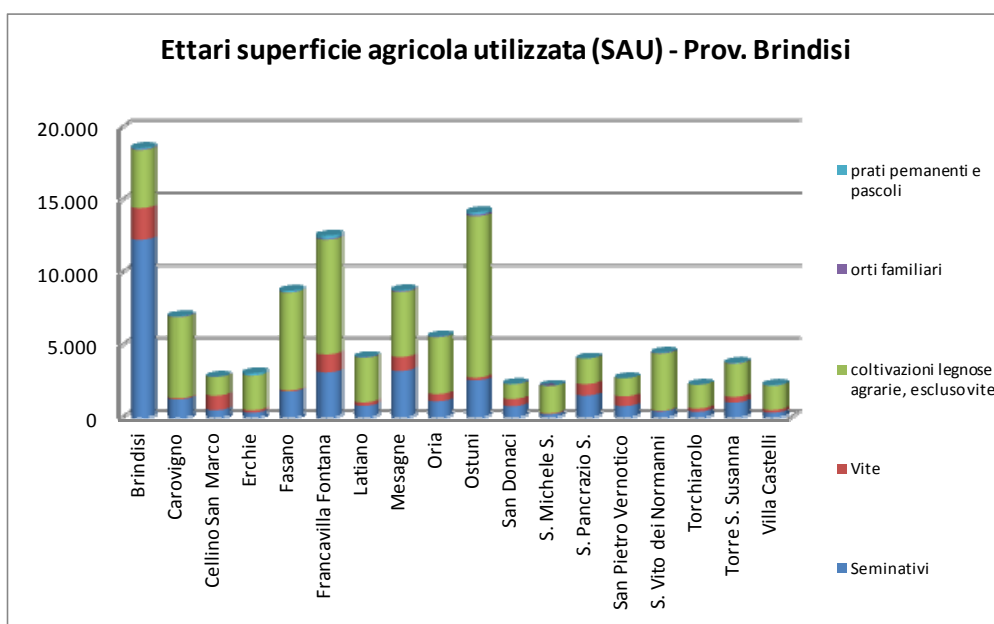


Figura 6. SAU Provincia di Brindisi

Per i Comuni della Provincia di Taranto che ricadono nel perimetro consortile si osserva (v. grafico della fig. n. 6 e tab.6) una prevalenza di aree destinate alle coltivazioni legnose agrarie che includono oliveti e frutteti con superfici che variano tra i Comuni da circa 1.000 ha a 5.000 ha, e vigneti presenti soprattutto nel Comune di Manduria.

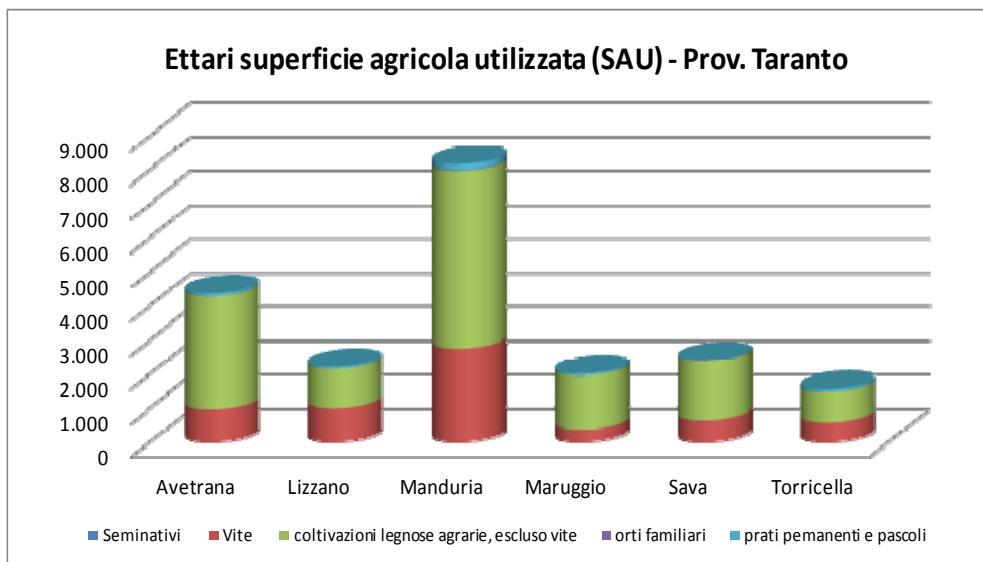


Figura 7. SAU provincia di Taranto

Per i Comuni della Provincia di Lecce la superficie agricola utilizzata risulta prevalentemente destinata alle coltivazioni legnose, si osserva (v. grafico in fig. n. 7) una rilevante differenza per la superficie della SAU del Comune di Nardò e quella degli altri Comuni, che presentano una superficie di circa 10.000 ha a dispetto degli altri che variano dai circa 1.000 ha a poco più di 4.000. In alcuni Comuni si registrano coltivazioni della vite.

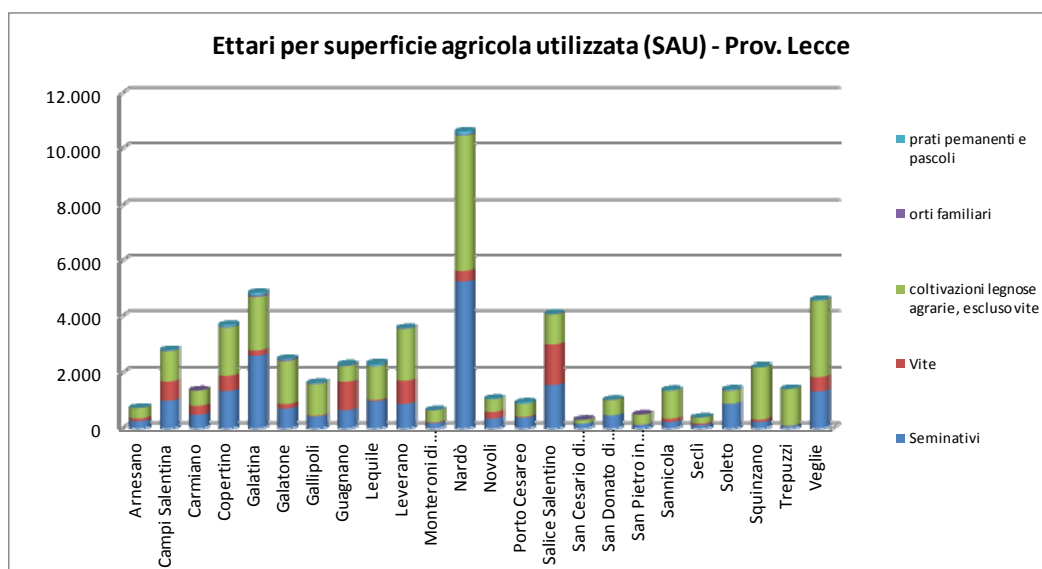


Figura 8. SAU provincia di Lecce

Nella tabella a pagina seguente si riporta il dettaglio dei dati estrapolati dalla banca dati ISTAT relativi ai Comuni ricadenti nel comprensorio consortile.

Tabella 6 - Utilizzazione agricola dei terreni delle province di Brindisi e Taranto

| Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola per Comune ettari | | | Superficie agricola totale (SAT) | | | | | | | |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|--|----------------|----------------------------|---|------------------------------------|---|
| | | | Superficie agricola utilizzata (SAU) | | | | | Superficie agricola non utilizzata e altra superficie | | |
| Territorio | Superficie agricola totale (SAT) | Superficie agricola utilizzata (SAU) | Seminativi | Vite | coltivazioni legnose agrarie, escluso vite | orti familiari | prati permanenti e pascoli | arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole | boschi annessi ad aziende agricole | superficie agricola non utilizzata e altra superficie |
| Avetrana | 5.622,37 | 5.225,59 | 853,43 | 959,60 | 3.319,86 | 7,70 | 85,00 | .. | 108,95 | 287,83 |
| Lizzano | 3.093,92 | 2.961,36 | 751,42 | 995,19 | 1.154,94 | 4,17 | 55,64 | 0,03 | 8,24 | 124,29 |
| Manduria | 11.180,55 | 10.389,99 | 2.227,75 | 2.763,13 | 5.196,85 | 22,07 | 180,19 | 1,01 | 73,77 | 715,78 |
| Maruggio | 2.716,13 | 2.575,08 | 564,06 | 389,96 | 1.560,97 | 4,13 | 55,96 | 0,02 | 23,02 | 118,01 |
| Sava | 2.871,00 | 2.697,37 | 292,52 | 659,97 | 1.727,27 | 9,57 | 8,04 | .. | 51,16 | 122,47 |
| Torricella | 2.154,48 | 2.103,45 | 555,95 | 599,93 | 862,55 | 3,40 | 81,62 | .. | 0,92 | 50,11 |
| Prov. Taranto | 27.638,45 | 25.952,84 | 5.245,13 | 6.367,78 | 13.822,44 | 51,04 | 466,45 | 1,06 | 266,06 | 1.418,49 |
| Brindisi | 19.411,25 | 18.568,27 | 12.245,78 | 2.186,47 | 3.988,59 | 60,43 | 87,00 | 29,36 | 111,63 | 701,99 |
| Carovigno | 7.326,00 | 6.987,64 | 1.247,21 | 83,15 | 5.590,26 | 34,54 | 32,48 | 0,32 | 41,42 | 296,62 |
| Cellino San Marco | 2.986,64 | 2.813,34 | 507,96 | 1.002,25 | 1.288,52 | 13,63 | 0,98 | 1,00 | 29,34 | 142,96 |
| Erchie | 3.168,87 | 3.054,70 | 339,10 | 167,78 | 2.378,95 | 7,48 | 161,39 | 0,02 | 6,29 | 107,86 |
| Fasano | 9.296,92 | 8.740,80 | 1.791,73 | 79,79 | 6.734,02 | 23,12 | 112,14 | 0,31 | 67,28 | 488,53 |
| Francavilla Fontana | 13.133,35 | 12.535,58 | 3.112,71 | 1.236,82 | 7.900,29 | 60,44 | 225,32 | 0,20 | 61,50 | 536,07 |
| Latiano | 4.291,62 | 4.163,08 | 800,02 | 243,34 | 3.074,80 | 34,12 | 10,80 | .. | 1,14 | 127,40 |
| Mesagne | 9.056,89 | 8.770,44 | 3.209,00 | 969,82 | 4.472,24 | 55,53 | 63,85 | 1,20 | 2,31 | 282,94 |
| Oria | 5.981,06 | 5.587,00 | 1.118,39 | 499,78 | 3.908,39 | 39,41 | 21,03 | 1,85 | 21,47 | 370,74 |
| Ostuni | 15.353,24 | 14.151,52 | 2.563,65 | 189,19 | 11.111,05 | 104,13 | 183,50 | 0,56 | 471,01 | 730,15 |
| San Donaci | 2.515,30 | 2.321,56 | 774,41 | 503,92 | 1.008,34 | 18,05 | 16,84 | 1,64 | 17,41 | 174,69 |
| San Michele Salentino | 2.237,58 | 2.182,37 | 231,62 | 58,64 | 1.882,96 | 9,15 | .. | .. | .. | 55,21 |
| San Pancrazio Salentino | 4.301,08 | 4.069,82 | 1.511,63 | 797,59 | 1.745,14 | 8,22 | 7,24 | .. | 65,73 | 165,53 |
| San Pietro Vernotico | 2.936,31 | 2.710,39 | 787,73 | 676,49 | 1.239,15 | 7,02 | .. | .. | 27,58 | 198,34 |
| San Vito dei Normanni | 4.693,85 | 4.464,87 | 435,10 | 35,52 | 3.937,00 | 37,99 | 19,26 | .. | 9,22 | 219,76 |
| Torchiarolo | 2.322,43 | 2.258,59 | 405,17 | 220,90 | 1.624,71 | 7,38 | 0,43 | .. | .. | 63,84 |
| Torre Santa Susanna | 4.049,71 | 3.771,96 | 1.032,07 | 394,60 | 2.281,61 | 26,21 | 37,47 | .. | 2,68 | 275,07 |
| Villa Castelli | 2.383,86 | 2.253,90 | 331,46 | 188,42 | 1.662,72 | 14,01 | 57,29 | 1,70 | 8,99 | 119,27 |
| Prov. Brindisi | 115.445,96 | 109.405,83 | 32.444,74 | 9.534,47 | 65.828,74 | 560,86 | 1.037,02 | 38,16 | 945,00 | 5.056,97 |

Tabella 7 - Utilizzazione agricola dei terreni della provincia di Lecce

| Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola per Comune ettari | | | Superficie agricola totale (SAT) | | | | | | | |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|--|----------------|----------------------------|---|------------------------------------|---|
| | | | Superficie agricola utilizzata (SAU) | | | | | Superficie agricola non utilizzata e altra superficie | | |
| Territorio | Superficie agricola totale (SAT) | Superficie agricola utilizzata (SAU) | Seminativi | Vite | coltivazioni legnose agrarie, escluso vite | orti familiari | prati permanenti e pascoli | arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole | boschi annessi ad aziende agricole | superficie agricola non utilizzata e altra superficie |
| Arnesano | 781,19 | 741,09 | 259,88 | 95,47 | 381,95 | 3,29 | 0,50 | | 2,42 | 37,68 |
| Campi Salentina | 2.896,73 | 2.773,83 | 1.000,80 | 687,63 | 1.040,82 | 20,60 | 23,98 | 0,20 | 6,88 | 115,82 |
| Carmiano | 1.419,11 | 1.375,05 | 486,53 | 324,79 | 550,19 | 13,54 | .. | .. | 0,79 | 43,27 |
| Copertino | 3.895,98 | 3.683,89 | 1.346,25 | 550,41 | 1.687,67 | 26,85 | 72,71 | 0,29 | 1,90 | 209,90 |
| Galatina | 5.435,32 | 4.845,51 | 2.566,82 | 191,42 | 1.931,29 | 55,25 | 100,73 | 3,33 | 22,35 | 564,13 |
| Galatone | 2.675,59 | 2.453,59 | 710,66 | 163,86 | 1.500,08 | 49,63 | 29,36 | 0,15 | 15,31 | 206,54 |
| Gallipoli | 1.968,68 | 1.639,90 | 427,96 | 24,47 | 1.145,56 | 13,48 | 28,43 | 0,64 | 83,38 | 244,76 |
| Guagnano | 2.456,34 | 2.261,38 | 653,13 | 1.027,60 | 563,74 | 16,75 | 0,16 | .. | 4,24 | 190,72 |
| Lequile | 2.393,86 | 2.300,38 | 978,90 | 43,44 | 1.212,75 | 8,90 | 56,39 | .. | 7,24 | 86,24 |
| Leverano | 4.096,44 | 3.568,38 | 881,89 | 840,75 | 1.812,17 | 20,82 | 12,75 | .. | 3,76 | 524,30 |
| Monteroni di Lecce | 704,58 | 658,30 | 187,85 | 26,73 | 435,42 | 6,80 | 1,50 | .. | 5,72 | 40,56 |
| Nardò | 11.570,43 | 10.616,13 | 5.248,09 | 378,28 | 4.834,81 | 32,31 | 122,64 | 2,33 | 39,93 | 912,04 |
| Novoli | 1.143,57 | 1.069,56 | 350,67 | 239,75 | 452,34 | 9,23 | 17,57 | 0,11 | 3,23 | 70,67 |
| Porto Cesareo | 1.093,70 | 934,67 | 382,28 | 29,32 | 466,09 | 3,81 | 53,17 | .. | 18,53 | 140,50 |
| Salice Salentino | 4.499,64 | 4.079,21 | 1.562,29 | 1.417,25 | 1.081,80 | 13,99 | 3,88 | 0,20 | 12,49 | 407,74 |
| San Cesario di Lecce | 337,65 | 309,66 | 163,98 | 3,49 | 135,21 | 6,98 | .. | .. | 0,20 | 27,79 |
| San Donato di Lecce | 1.216,33 | 1.031,73 | 468,84 | 0,65 | 548,31 | 10,69 | 3,24 | .. | 4,42 | 180,18 |
| San Pietro in Lama | 517,54 | 499,13 | 121,84 | 13,10 | 358,59 | 5,60 | .. | 1,00 | 0,08 | 17,33 |
| Sannicola | 1.567,05 | 1.388,76 | 230,58 | 115,02 | 1.006,90 | 8,62 | 27,64 | .. | 11,70 | 166,59 |
| Seclì | 421,93 | 397,45 | 120,75 | 53,18 | 213,31 | 10,20 | 0,01 | 0,26 | .. | 24,22 |
| Soletto | 1.616,30 | 1.404,24 | 885,96 | 3,54 | 464,50 | 21,60 | 28,64 | 4,11 | 10,73 | 197,22 |
| Squinzano | 2.236,56 | 2.199,29 | 228,37 | 84,84 | 1.881,27 | 0,90 | 3,91 | .. | 0,40 | 36,87 |
| Trepuzzi | 1.467,10 | 1.422,70 | 86,46 | 12,37 | 1.318,02 | 2,27 | 3,58 | .. | 0,30 | 44,10 |
| Veglie | 4.840,49 | 4.590,17 | 1.332,37 | 514,90 | 2.706,79 | 12,06 | 24,05 | 0,06 | 11,99 | 238,27 |
| Prov. Lecce | 61.252,11 | 56.244,00 | 20.683,15 | 6.842,26 | 27.729,58 | 374,17 | 614,84 | 12,68 | 267,99 | 4.727,44 |

2.2.5 Caratteri climatici

2.2.5.1 Regime pluviometrico

Il clima che caratterizza il comprensorio è quello tipico Mediterraneo caratterizzato da estati caldi e siccitose e inverni miti e piovosi. Il regime pluviometrico è strettamente influenzato dall'orografia, dalla distanza dal mare, direzione ed intensità dei venti, presenza assenza di aree boscate, tale variabilità di fattori influenzanti generano spesso degli eventi localizzati che differiscono anche a pochi km di distanza.

Nel comprensorio in media si registra un valore di precipitazioni medie comprese tra i 600 e 800 mm all'anno, con un *range* di valori estremi medi compreso tra 350 mm e 1000 mm annui.

Per quanto riguarda la distribuzione delle piogge sul comprensorio, si osservano, tendenzialmente, valori più alti dal confine murgiano lungo la fascia costiera del litorale adriatico e più bassi

spostandosi verso la fascia costiera ionica, distribuendosi secondo fasce omogenee pressoché perpendicolari alle linee di costa (v. Tav. n.5).

Per un'analisi più di dettaglio sono stati presi in riferimento i dati elaborati dal Servizio della Protezione Civile (ex Ufficio Idrografico) della Regione Puglia.

Le stazioni meteo prese in riferimento sono n. 14 (v. fig. n. 4 e Tav. n.5) con un riferimento temporale di un trentennio (1975-2005).

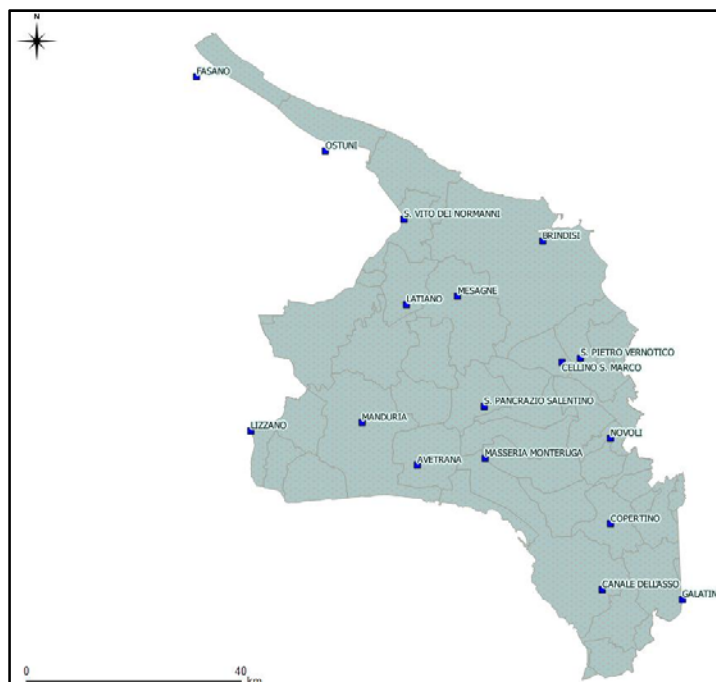


Figura 9. Localizzazione stazioni climatiche gestite dalla Protezione Civile della Regione Puglia

Dalle analisi dei risultati pubblicati emerge che il periodo più piovoso si registra in autunno – inverno, con punte massime per la maggior parte delle stazioni registrate nel mese di novembre, con valori medi annui estremi che variano da 825 mm (stazione di Lizzano – TA) a 1.229 mm (stazione di Galatina – LE). Il periodo più siccitoso, invece, si registra nei mesi primaverili - estivi, e generalmente nei mesi di giugno e luglio, con valori medi annui estremi che variano da 225 mm (stazione di Nardò – LE) a 412 mm (stazione di San Pietro Vernotico – LE).

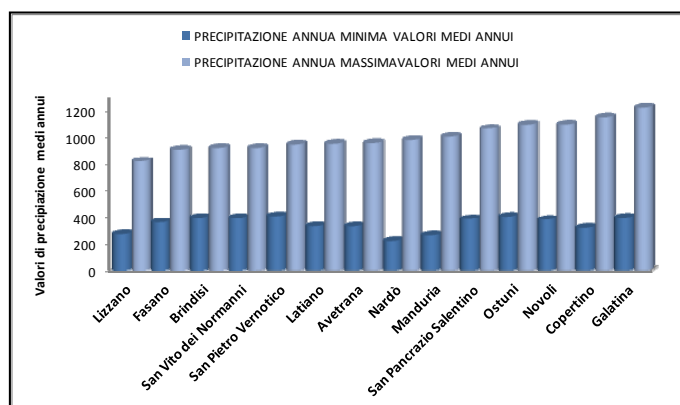


Figura 10. Grafico valori precipitazioni medie annue (min e max) delle stazioni pluviometriche elaborate dal Servizio di protezione Civile della Regione Puglia

A scala mensile i valori medi variano tra i 15 e 24 mm per i mesi meno piovosi, a 73,4 mm a 120 mm medi mensili dei mesi più piovosi.

Tabella 8 - Dati climatici stazioni meteorologiche nel comprensorio

| NOME STAZIONE | PRECIPITAZIONE ANNUA MINIMA VALORI MEDI ANNUI | | PRECIPITAZIONE ANNUA MASSIMA VALORI MEDI ANNUI | | MESE PIU' PIOVOSO NEL TRENTENNIO | VALORE DEL MESE PIU' PIOVOSO NEL TRENTENNIO | MESE MENO PIOVOSO NEL TRENTENNIO | VALORE DEL MESE MENO PIOVOSO NEL TRENTENNIO | MASSIMA PRECIPITAZIONE VALORI MEDI MENSILI | |
|-------------------------|---|------|--|------|----------------------------------|---|----------------------------------|---|--|-----------|
| | mm | anno | mm | anno | mese | mm | mese | mm | mm | mese/anno |
| Lizzano | 276 | 1989 | 825 | 1976 | dicembre | 73,4 | luglio | 17,6 | 236 | nov-76 |
| Fasano | 364 | 1989 | 914 | 1996 | novembre | 86,9 | luglio | 19,2 | 232 | nov-76 |
| Brindisi | 400 | 1985 | 927 | 1996 | novembre | 92,2 | giugno | 16,4 | 236,4 | dic-02 |
| San Vito dei Normanni | 398,6 | 2000 | 927,2 | 1996 | dicembre | 106,0 | luglio | 20,4 | 276 | dic-95 |
| San Pietro Vernotico | 412 | 1977 | 952 | 1996 | novembre | 98,0 | giugno | 17,4 | 264 | nov-87 |
| Latiano | 334 | 2000 | 958 | 1976 | novembre | 92,6 | luglio | 19 | 300 | nov-76 |
| Avetrana | 333 | 1989 | 963 | 1976 | novembre | 92,8 | maggio | 23,9 | 232,6 | nov-03 |
| Nardò | 225 | 1989 | 986 | 1996 | novembre | 104,0 | luglio | 14,8 | 285,6 | nov-04 |
| Manduria | 267 | 1989 | 1010 | 1996 | novembre | 84,0 | giugno | 22,6 | 260 | nov-76 |
| San Pancrazio Salentino | 389 | 2000 | 1072 | 1996 | novembre | 91,8 | giugno | 19,3 | 253 | nov-76 |
| Ostuni | 409 | 1981 | 1104 | 1996 | novembre | 100,1 | luglio | 22,1 | 289 | nov-87 |
| Novoli | 384,8 | 2000 | 1105,2 | 1996 | novembre | 100,2 | agosto | 16 | 277,2 | ott-96 |
| Copertino | 322 | 1989 | 1158 | 1996 | novembre | 91,3 | giugno | 17 | 275,2 | nov-04 |
| Galatina | 401 | 1989 | 1229 | 1996 | novembre | 120,4 | luglio | 17,7 | 341 | nov-93 |

Le precipitazioni intense, che si esauriscono nell'arco di poche ore, assimilabili ad eventi temporaleschi, sono abbastanza frequenti in tutti i mesi dell'anno, con prevalenza piuttosto marcata nei mesi estivi e nel periodo autunno-primaverile, essi possono ricorrere anche a breve intervallo di tempo o addirittura in due o più giorni successivi.

Le mappe climatiche allegate al piano riportate nella Tav. 6 sono state estratte da quelle elaborate dal Servizio Protezione Civile della Regione Puglia. Le cartografie a scala regionale sono state elaborate dall'analisi spaziale e geostatistica dei parametri climatici che costituiscono un data base di una lunga serie storica rilevata dalla rete di monitoraggio gestita dal Servizio di Protezione Civile della Puglia.

La caratterizzazione climatica riportata nelle mappe è scaturita dall'analisi ed aggregazione dei parametri relativi a pioggia e temperatura (minima e massima) a livello mensile per un periodo di trent'anni (1976-2005). Attraverso un metodo statico di spazializzazione dei dati con il metodo del Kriging sono state realizzate le mappe climatiche che sono in grado, quindi, di fornire delle informazioni con metodo scientificamente basato anche nelle aree non strumentate.

2.2.5.2 Regime termometrico

Il clima che caratterizza il comprensorio, accomunabile a quello regionale, viene classificato mesotermico, cioè senza eccessi termici nelle varie stagioni, caratteristiche che per grandi linee si riscontrano anche in altri Paesi che si affacciano sul Mar Mediterraneo e per questo definito di tipo mediterraneo.

Il regime termometrico risulta essenzialmente influenzato della latitudine e dalla vicinanza dal mare. I valori massimi di temperatura si distribuiscono nel comprensorio in modo piuttosto uniforme (v. tav. n. 5). Nel periodo primaverile si registrano valori medi massimi (periodo 1975-2005) intorno ai 20°C, che raggiungono in estate valori in media intorno ai 30°C. Le temperature massime estreme registrate hanno raggiunto valori medi anche al di sopra dei 34°C (media mensile). Nel periodo autunnale invece si osservano valori tra 22 e 24 °C raggiungendo temperature tra 10 e 12 °C in inverno.

Per quanto riguarda i valori estremi minimi, nel trentennio di osservazione, la stazione di Latiano (BR) è quella che registra un valore di 1,6 °C; si rileva a tal proposito che nel comprensorio la temperatura minima non è mai scesa al di sotto dello 0 termico. A differenza delle temperature massime estreme che si sono registrate sempre nel mese di agosto, le temperature estreme minime si sono registrate tendenzialmente nel mese di gennaio, per alcune stazioni nei mesi di febbraio e marzo e ad Avetrana nel mese di ottobre.

Tabella 9 - Valori termometrici estremi nel periodo 1975 - 2005

| NOME STAZIONE | PROVINCIA | GRADI MINIMA | MESE/ANNO | GRADI MASSIMA | MESE/ANNO |
|----------------------|-----------|--------------|-----------|---------------|-----------|
| Avetrana | Taranto | 2,8 | ott-76 | 33,8 | ago-03 |
| Brindisi | Brindisi | 3,6 | mar-87 | 32 | ago-03 |
| Fasano | Brindisi | 4,1 | gen-81 | 32,7 | 08/94-03 |
| Latiano | Brindisi | 1,6 | gen-00 | 34,5 | ago-94 |
| Lizzano | Taranto | 2,8 | gen-81 | 35,7 | ago-03 |
| Manduria | Taranto | 2,7 | feb-03 | 33,6 | ago-03 |
| Nardò | Lecce | 2,9 | feb-83 | 34,7 | ago-03 |
| Ostuni | Brindisi | 3,2 | mar-87 | 31,8 | ago-94 |
| San Pietro Vernotico | Brindisi | 3,9 | feb-03 | 33,1 | ago-03 |

2.2.5.3 Evapotraspirazione potenziale

L'evapotraspirazione è influenzata dall'umidità dell'aria, dalla velocità del vento e dalla radiazione solare. Per quanto riguarda l'umidità si stima un valore medio annuo intorno al 75% con punte minime in agosto anche se non scendono mai al di sotto del 60%.

Il regime dei venti è dominato da quelli freddi che giungono da nord e nord-ovest che interessano, soprattutto, la parte nord del comprensorio ricadente nella fascia costiera adriatica; i venti umidi e temperati, invece, che spirano dai quadranti meridionali condizionati dall'anticiclone delle Azzorre, investono maggiormente la parte ionica; i mesi estivi sono caratterizzati da venti di brezza.

Per quanto riguarda l'evapotraspirazione, si evidenzia che si riportano informazioni relative a quella potenziale la quale corrisponde al calcolo dell'evapotraspirazione effettiva che si può avere in date condizioni climatiche, quando cioè essa è controllata dal potere evaporante dell'atmosfera e non dalla disponibilità di acqua sul terreno. La stima che si riporta è quella elaborata nell'ambito del lavoro di caratterizzazione della Regione Puglia per la predisposizione del Piano di Tutela delle Acque (PTA). I valori sono stati stimati con la formula di Thornthwaite.

L'evapotraspirazione potenziale annuale risulta compresa tra 850 e 900 mm. I valori massimi si rilevano nel mese di luglio, con punte superiori a 190 mm, mentre i valori minimi, compresi mediamente fra 30 e 35 mm, sono concentrati nei mesi invernali.

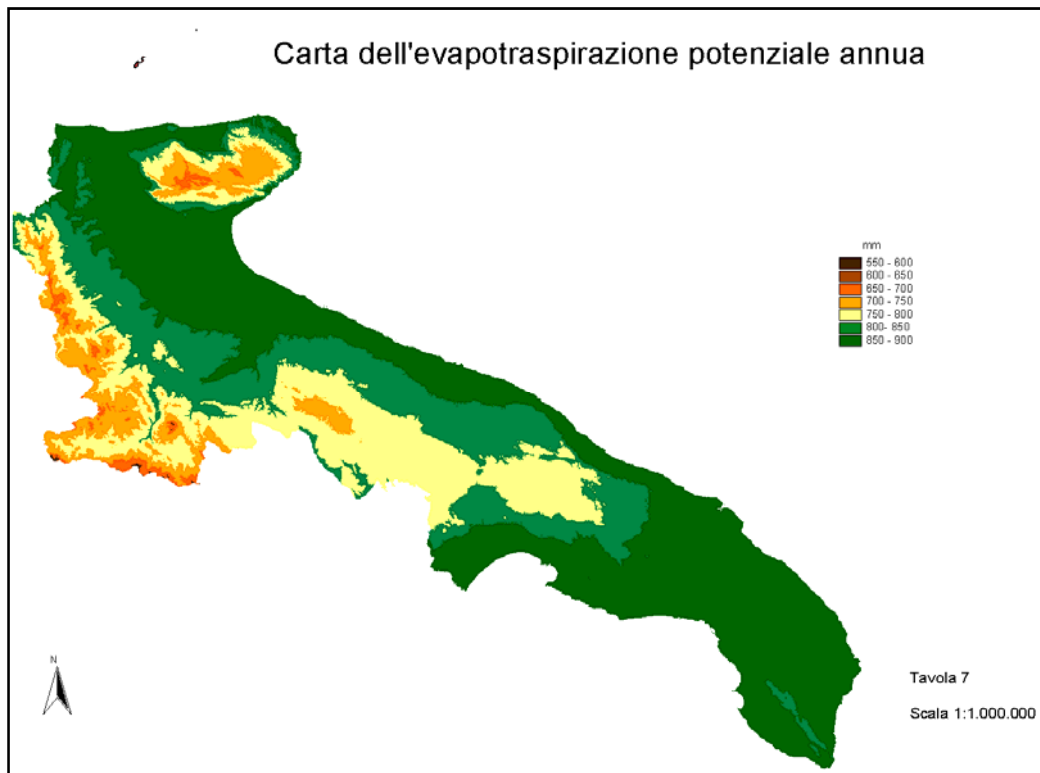


Figura 11. Carta dell'evapotraspirazione potenziale annua elaborata nel PTA Puglia

2.2.5.4 Indice climatico

La qualità del clima influenza strettamente la qualità di un territorio. Esso è influenzato dai parametri climatici quali precipitazione, temperatura, vento, umidità ed evapotraspirazione. Esistono diversi metodi per calcolare questo indice e valutare se siamo in presenza di un **clima umido o arido** secondo la classificazione di Thornthwaite². L'indice adottato nel PTA, di cui qui si riportano i risultati, è stato ottenuto da un rapporto tra, la differenza dell'altezza di pioggia media annua e l'Evapotraspirazione potenziale media annua e la stessa evapotraspirazione. Il valore dell'indice se supera il valore 0 consente di classificare un **clima umido ($I > 0$)** con valori intermedi fino a 1 che consentono di classificarlo ulteriormente in:

- iperumido per $1 < I$
- umido per $0,8 < I < 1,0$
- umido per $0,6 < I < 0,8$
- umido per $0,4 < I < 0,6$
- umido per $0,2 < I < 0,4$
- sub-umido per $0 < I < 0,2$

Per $I < 0$ il clima è arido che viene ulteriormente suddiviso in:

- secco sub-umido per $-0,2 < I < 0$
- semi-arido per $-0,4 < I < -0,2$
- arido per $-0,6 < I < -0,4$

Dalle elaborazioni della Regione, rappresentate nella mappa (fig. n. 12), si evince che la Puglia è caratterizzata da un clima arido e semiarido in prevalenza e la zona in cui ricade il comprensorio del

² Thornthwaite 1948

Consorzio è stata classificata **semiarida**, ovvero siamo in presenza di un deficit di acqua risultante da un rapporto negativo tra precipitazioni ed evapotraspirazione.

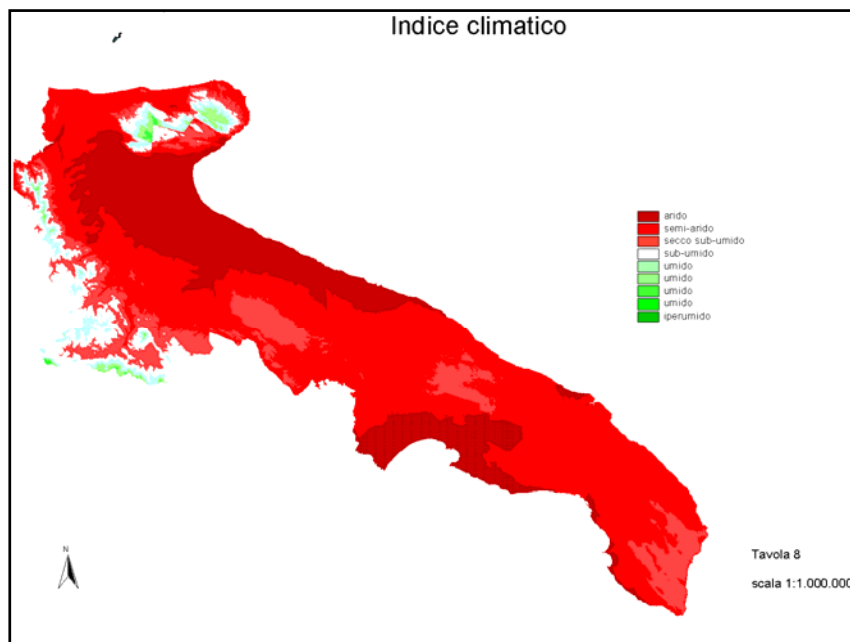


Figura 12. Carta Indice Climatico Regione Puglia (fonte: PTA Regione Puglia)

In presenza di un clima arido-semiarido il territorio è maggiormente suscettibile a degradazione per via degli impatti negativi sul suolo e vegetazione, per tale motivo è uno degli indici utilizzato per il calcolo del rischio di desertificazione.

2.2.6 Aree Naturali protette e Rete Natura 2000

Nel comprensorio del Consorzio di bonifica di Arneo si rilevano diversi elementi di rilevante importanza naturalistica in particolar modo lungo la costa ionica e lungo la costa adriatica brindisina. Si tratta di siti caratterizzati da elevata biodiversità per la presenza di habitat di interesse comunitario (ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE) e zone umide che vedono la presenza di specie di uccelli migratori che le hanno scelte come sede per lo svernamento. La presenza di numerose aree urbanizzate creano delle soluzioni di continuità a queste aree, infatti siamo in presenza di numerose piccole aree destinate alla conservazione della biodiversità, normate da Leggi per la loro tutela e protezione.

Nell'area brindisina sono presenti aree che appartengono al sistema di conservazione della natura della Regione Puglia e rientranti nella Rete Ecologica Regionale.

I **Siti di Interesse Comunitario (SIC)** della Rete Natura 2000 istituiti ai sensi della Direttiva 92/43 che ricadono nel comprensorio di Arneo sono 17 e coprono una superficie pari a 4.107 ha, circa il 2% della superficie consortile. Nella tabella di seguito si riportano i SIC con relativa superficie che ricadono nel comprensorio (v. Tav. 7 allegata).

Tabella 10. Siti di Interesse Comunitario (SIC)

| N. | CODICE | DENOMINAZIONE SIC | AREA ha |
|----|-----------|--|---------|
| 1 | IT9140001 | Bosco Tramazzone | 126,0 |
| 2 | IT9140003 | Stagni e saline di Punta della Contessa | 214,1 |
| 3 | IT9150008 | Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro | 258,4 |
| 4 | IT9150028 | Porto Cesareo | 179,6 |
| 5 | IT9130001 | Torre Colimena | 975,3 |
| 6 | IT9140002 | Litorale brindisino | 423,5 |
| 7 | IT9140004 | Bosco I Lucci | 25,8 |
| 8 | IT9140009 | Foce Canale Giancola | 53,6 |
| 9 | IT9130003 | Duna di Campomarino | 152,0 |
| 10 | IT9140007 | Bosco Curtipettrizzi | 56,9 |
| 11 | IT9140006 | Bosco di Santa Teresa | 39,4 |
| 12 | IT9150027 | Palude del Conte, Dune di Punta Prosciutto | 673,0 |
| 13 | IT9150031 | Masseria Zanzara | 49,1 |
| 14 | IT9150024 | Torre Inserraglio | 100,4 |
| 15 | IT9150007 | Torre Uluzzo | 350,8 |
| 16 | IT9150013 | Palude del Capitano | 111,8 |
| 17 | IT9140005 | Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni | 318,1 |

Le **Zone di Protezione Speciale** (ZPS) sono aree designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE; sono costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli; sono zone di protezione scelte lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e gestione delle popolazioni di uccelli selvatici migratori. Nel comprensorio di Arneo ricadono due ZPS lungo la costa Adriatica nella provincia di Brindisi:

- Torre Guaceto - IT9140008;
- Stagni e Saline di Punta della Contessa – IT9140003.

Punta della Contessa è caratterizzata dalla presenza di habitat dunali costieri e stagni retrodunali, è un sito di sosta, svernamento e nidificazione dell'avifauna.

La zona umida di Torre Guaceto è stata dichiarata nel 1981 Zona Umida d'Importanza Internazionale nella convenzione RAMSAR e Riserva dello Stato nel 1982. Ha un'estensione di circa 1110 ha e nella parte orientale sfocia il Canale Reale che contribuisce ad alimentare l'area umida.

Torre Guaceto è stata inserita anche nell'elenco delle **Riserve Naturali Statali** nel 1991 (ai sensi della L. Q. 394/1991 *le Riserve Naturali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentano uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati*).

Salina di Punta Contessa, Dune Costiere da Torre Canne a Torre San Leonardo, Porto Selvaggio e Palude del Capitano, sono state istituite come **Parchi Naturali Regionali** (ai sensi della L. Q. 394/1991 *"i Parchi Naturali Regionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali"*).

Tra le aree protette incluse nell'elenco ufficiale (EUAP) vi sono tre Riserve Naturali Orientate Regionali istituite con L.R. n. 24 del 23.12.2002:

- Riserve del Litorale Tarantino Orientale;
- Palude del Conte e Duna Costiera - Porto Cesareo;
- Bosco di Santa Teresa e Lucci;

- Bosco di Cerano.

Nell'ambito del programma Europeo Eeonet (Rete Ecologica europea), che si basa sull'obiettivo di creare una rete spaziale con caratteri di continuità su tutto il territorio dell'Unione attraverso l'individuazione pianificazione gestionale di nodi, corridoi, zone cuscinetto, aree di ripristino ecologiche anche la Regione Puglia ha avviato il progetto di **Rete Ecologica Regionale (R.E.R.)**.

Con questo progetto la Regione si pone l'obiettivo, previa individuazione degli elementi chiave, di migliorare la connettività complessiva del sistema eco-territoriale attraverso la valorizzazione degli elementi che vanno a costituire la rete ecologica riducendo i processi di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale.

Nell'ambito dell'individuazione di beni sottoposti a tutela (Piano Territoriale Paesaggistico Regionale – P.T.P.R.) tra le componenti idrologiche sono ricompresi i *Reticoli idrografici di connessione della R.E.R.* (Norme Tecniche attuative art. 143, co. 1, lett. e), in gestione al consorzio; tali corpi idrici includono una fascia di salvaguardia di 100 m da ciascun lato e sono sottoposti a specifica disciplina di tutela funzionale per consentire la connessione e lo spostamento delle popolazioni (animali e vegetali) tra le aree a massima naturalità e biodiversità, così come indicato nelle Norme Tecniche attuative del P.T.P.R.

Nella tabella seguente sono riportati i canali ricompresi nella rete RER in gestione al Consorzio, illustrati nella Tav. 7 allegata al Piano.

Tabella 11 – Reticolo idrografico di connessione della RER in gestione al Consorzio

| Denominazione Canale | |
|--|---|
| Canale dell'Asso | Lama presso (Mass.a Lama Pecora) |
| Can.le S. Nicola | Lama loc. Mass.a Iannuzzo (can. reale) |
| V.ne Difesa di Malta | Can.le presso Punta Penna Grossa |
| Lama presso Mass.a la Cerasina | Can.le presso Torre Guaceto |
| i Canali | Cn.le Apani |
| Lama presso T.re S. Caterina | Can.le Infocaciucci |
| Lama presso Mass.a dell'Alto | Palude di Sandonaci |
| Bocca di Boraco | Canale della Lamia |
| Canale della Lacrima - Can.le Pesciamana | Can.le Cillarese (dir.) |
| Canale delle Torri | Cna.le presso Mass.a Torricella |
| Canle presso Mass.a Danusci | Can.le loc. Mondonuovo e Mass.ra Moccari |
| Can.le della Foggia | Vallone del Pilone |
| Canale il Siedi (dir.) | Vallone presso Mass.a Gravinella |
| Canale Foggia di Rau | Lama presso Mass.a Torrelunga |
| Can. Patri (dir.) | Canali di bonifica presso Torre Chianca |
| Can.le della Capece | Canali di bonifica Palude del Conte |
| Lama presso Mass.a Lamaforca | Canali di bonifica presso Torre Castiglione |
| Lama presso T.re S. Sabina | Canale loc. li Pampi |
| Lama presso Torre Pozzella | Canale presso Mass.a Grassi |
| F.so S. Lucia | Canale presso Mass.a Campone |
| Lama presso Mass.a Libertini | Canale loc. Tornatola |
| Lamacornola | Canale loc. Mass.a Specchia |
| Lama presso Pezze di Greco | Can.le di S. Martino |
| Lama d'Antico | il Curso |
| Can.le Iaia | Canali presso Palude Mascia |

2.2.7 Aree a rischio idrogeologico

Per la Regione Puglia l'Autorità di Bacino ha elaborato il *Piano stralcio per l'assetto idrogeologico* (PAI) nel 2004, adottato nel 2005, uno strumento di pianificazione territoriale mirato a tutelare il territorio dal rischio idraulico ed idrogeologico. Il processo di pianificazione iniziato a fine anni '90 è in continuo aggiornamento ed evoluzione anche in risposta alle nuove normative che recepiscono recenti direttive europee per l'elaborazione di *Piani di gestione dal rischio alluvioni* (Direttiva 2007/60/CE, D.Lgs. 49/2010, D.Lgs. 219/2010) in corso di definizione. Con l'adozione del PAI sono state individuate le aree soggette a dissesto idrogeologico, identificate sull'analisi storica di eventi critici che hanno interessato aree del territorio (frane e alluvioni); con i primi dati ottenuti sono state elaborate delle prime valutazioni di classi di rischio sulla base delle quali sono stati definiti i tipi di interventi e misure da adottare per mitigare i danni e mettere maggiormente in sicurezza il territorio. Le **classi di rischio** sono correlate alla pericolosità, alla vulnerabilità al danno e al valore esposto, che eventi alluvionali o frane possono causare, in un intervallo di tempo definito e in una determinata area.

Le classi di **rischio idrogeologico** individuate sono tre:

- R2- rischio medio: sono possibili danni minori agli edifici, infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- R3 – rischio elevato: sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, interruzione delle funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- R4 – rischio molto elevato: sono possibili perdita di vita umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale e la distruzione delle attività socioeconomiche.

L'Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri per l'individuazione delle aree a rischio (DPCM 29/09/1998) stabilisce che gli elementi da considerare a rischio sono in via prioritaria quelli legati all'incolumità delle persone, con priorità, quindi, ad agglomerati urbani, insediamenti produttivi, infrastrutture, patrimonio ambientale e aree a servizio pubblico.

La classe di **pericolosità geomorfologica** e la **pericolosità idraulica** sono derivate da matrici che tengono in considerazione le classi di pericolosità e gli elementi a rischio presenti (agglomerati urbani, vie di comunicazione, infrastrutture, ecc.) determinando così tre classi per ciascuna pericolosità:

- PG1 - area a media e moderata pericolosità: aree a suscettibilità da frana bassa e media;
- PG2 - area a pericolosità elevata: aree a suscettibilità da frana alta;
- PG3 - area pericolosità molto elevata: aree a suscettibilità da frana molto alta.

Per le aree a pericolosità idraulica:

- BP - area a bassa pericolosità: aree a bassa probabilità di inondazione;
- MP - area a pericolosità media: aree a moderata probabilità di esondazione;
- AP - area pericolosità alta: aree allagate e/o ad alta probabilità di esondazione.

Nell'ambito del territorio di competenza del Consorzio di bonifica dell'Arneo sono state individuate sia aree a rischio idrogeologico, sia a pericolosità idraulica che idrogeologica. La presenza di un reticolo idrografico costituito da corsi d'acqua effimeri e da impluvi che convogliano le acque di precipitazione in bacini endoreici, in particolar modo nei pressi dei centri abitati ed infrastrutture viarie principali, insieme ad altri fattori, è causa del registrarsi di eventi di criticità in seguito ad eventi meteorici intensi creando allagamenti e condizioni di pericolosità per l'incolumità pubblica. In

relazione al rischio frane le aree critiche risultano essenzialmente le coste, in prevalenza quelle adriatiche, che risultano soggette ad erosione costiera.

Osservando la carta elaborata dall'ADB e riportata nella Tav. n. 11 allegata al Piano le aree che risultano maggiormente interessate da rischio idrogeologico prevalentemente con classe R2, sono state individuate nei pressi dei centri abitati dei Comuni di Avetrana, Copertino, Leverano e in un breve tratto di costa di Ostuni.

Le aree a pericolosità idraulica sono state identificate in diverse aree del comprensorio, ad eccezione dei Comuni di Novoli, Aradeo, Soleto e Torchiarolo, mentre l'area maggiormente interessata è quella caratterizzata dalla presenza di bacini endoreici.

Nella tabella che segue si riporta il riepilogo delle aree a pericolosità idraulica, con relativa superficie per ciascuna classe e il Comune di riferimento (si evidenzia che alcuni di questi ricadono solo in parte nel comprensorio e sono stati evidenziati in corsivo).

Tabella 12 - Aree a pericolosità idraulica (Fonte: elaborazione dalla Tav. 11)

| Comuni | AP (ha) | BP (ha) | MP (ha) | Totale complessivo (ha) |
|------------------------------|---------------|--------------|---------------|-------------------------|
| Aradeo | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,02 |
| Arnesano | 19,62 | 29,49 | 31,14 | 80,25 |
| Avetrana | 250,70 | 1.255,15 | 25,21 | 1.531,06 |
| Brindisi | 393,42 | 13,71 | 32,19 | 439,31 |
| Campi Salentina | 523,86 | 0,00 | 161,95 | 685,81 |
| Carmiano | 0,33 | 0,00 | 1,20 | 1,53 |
| <i>Carovigno*</i> | <i>48,99</i> | <i>17,21</i> | <i>42,76</i> | <i>108,96</i> |
| Cellino San Marco | 198,65 | 3,95 | 6,67 | 209,27 |
| Copertino | 91,25 | 100,31 | 58,78 | 250,35 |
| Erchie | 44,15 | 0,00 | 0,00 | 44,15 |
| <i>Fasano*</i> | <i>296,29</i> | <i>0,00</i> | <i>0,00</i> | <i>296,29</i> |
| <i>Franca Villa Fontana*</i> | <i>74,87</i> | <i>0,00</i> | <i>0,00</i> | <i>74,87</i> |
| <i>Galatina*</i> | <i>10,57</i> | <i>77,69</i> | <i>110,74</i> | <i>199,00</i> |
| Galatone | 0,59 | 0,14 | 1,31 | 2,05 |
| Guagnano | 103,07 | 0,80 | 9,91 | 113,79 |
| Latiano | 30,36 | 4,14 | 10,67 | 45,17 |
| Lecce | 0,02 | 0,00 | 0,01 | 0,03 |
| <i>Lequile*</i> | <i>2,01</i> | <i>0,00</i> | <i>0,01</i> | <i>2,02</i> |
| Leverano | 25,76 | 84,99 | 79,85 | 190,59 |
| <i>Lizzano*</i> | <i>34,16</i> | <i>23,65</i> | <i>8,08</i> | <i>65,89</i> |
| Manduria | 409,07 | 0,04 | 67,58 | 476,70 |
| Maruggio | 173,69 | 118,81 | 131,38 | 423,88 |
| Mesagne | 724,65 | 142,05 | 8,10 | 874,80 |
| Monteroni di Lecce | 0,10 | 56,69 | 0,00 | 56,78 |
| Nardò | 645,09 | 207,01 | 435,40 | 1.287,50 |
| Novoli | 0,00 | 0,00 | 0,40 | 0,40 |
| Oria | 306,65 | 0,00 | 0,00 | 306,65 |
| <i>Ostuni*</i> | <i>88,61</i> | <i>68,82</i> | <i>18,93</i> | <i>176,36</i> |
| Porto Cesareo | 88,41 | 71,35 | 68,90 | 228,65 |
| Salice Salentino | 13,73 | 0,00 | 302,37 | 316,09 |
| San Donaci | 103,36 | 0,00 | 207,18 | 310,54 |
| San Pancrazio Salentino | 10,46 | 0,00 | 0,00 | 10,46 |

| Comuni | AP (ha) | BP (ha) | MP (ha) | Totale complessivo (ha) |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| San Pietro in Lama | 5,51 | 15,14 | 7,19 | 27,85 |
| San Pietro Vernotico | 250,59 | 20,39 | 4,65 | 275,63 |
| <i>San Vito dei Normanni*</i> | <i>22,68</i> | <i>28,36</i> | <i>23,45</i> | <i>74,49</i> |
| Sannicola | 15,67 | 0,00 | 0,00 | 15,67 |
| Sava | 316,24 | 0,00 | 0,00 | 316,24 |
| Secli | 22,33 | 0,00 | 8,62 | 30,95 |
| <i>Soletto*</i> | <i>0,00</i> | <i>0,33</i> | <i>0,00</i> | <i>0,33</i> |
| Squinzano | 30,36 | 0,00 | 0,00 | 30,36 |
| Torchiarolo | 0,20 | 0,00 | 0,00 | 0,20 |
| Torre Santa Susanna | 214,90 | 0,00 | 0,00 | 214,90 |
| Trepuzzi | 12,77 | 41,60 | 8,88 | 63,25 |
| Veglie | 102,53 | 0,92 | 4,22 | 107,67 |
| Totale | 5.706,26 | 2.382,75 | 1.877,76 | 9.966,76 |

AP = Pericolosità Alta
 MP = Pericolosità Media
 PB = Pericolosità Bassa

2.3 Caratteristiche socio economiche del comprensorio dell'Arneo

2.3.1 Premessa

L'aumento del grado di antropizzazione a partire dai primi del '900 (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi ecc.) nel territorio oggetto di analisi, ha contribuito a modificare in maniera irreversibile l'assetto del territorio e ad incrementare il rischio idraulico.

Lo sviluppo urbanistico delle città e la nascita delle industrie nei poli di Taranto e Brindisi, trasformarono il sistema socioeconomico locale, spostandolo dal mondo rurale a quello urbano.

A partire dagli anni '50 l'agricoltura tradizionale pugliese, centrata sul podere contadino, fu messa a dura prova dall'industrializzazione, che generò una conseguente migrazione verso i centri urbani.

Saranno analizzate di seguito una serie di variabili (consumo di suolo dovuto alla realizzazione di nuove aree residenziali, industriali e commerciali nonché di aree adibite a servizi, attività estrattive, strade, ferrovie ecc.) in grado di rappresentare l'aumento della pressione antropica e le modifiche che l'uomo ha realizzato a suo vantaggio e che hanno portato ad una trasformazione radicale del comprensorio in oggetto.

2.3.2 Caratterizzazione demografica del comprensorio

Dal punto di vista geografico, il distretto di Arneo ricade parzialmente nelle province di Lecce, Taranto e Brindisi.

L'arco ionico Tarantino è costituito da una vasta piana a forma di arco che si estende quasi interamente in provincia di Taranto; la pianura Brindisina è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a NO e le deboli alture del Salento settentrionale a sud, mentre il tavoliere Salentino presenta un'orogenesi con pochi rilievi collinari.

Uno dei parametri in grado di fornire una visione del diverso impatto ambientale esercitato dagli insediamenti abitativi sul territorio stesso è rappresentato dalla densità demografica dei comuni (ossia il numero di abitanti per kmq) che misura la concentrazione e quindi il livello di pressione antropica sul territorio.

L'estensione totale dei Comuni ricadenti nel distretto di Arneo ammonta a oltre 3000 km²; considerando la popolazione residente al 31 dicembre 2010 (fonte:Istat³) i comuni che presentano una densità demografica superiore ai 500 ab./kmq sono in totale 4, tra questi il valore massimo è registrato per San Cesareo di Lecce (1.052 ab./kmq), cui segue Monteroni di Lecce (847 ab./kmq). Nella maggior parte dei casi i comuni hanno un numero di abitanti per kmq compreso tra 200 e 500, mentre nei restanti la densità demografica si attesta su livelli particolarmente bassi, al di sotto dei 200 ab./kmq.

I censimenti della popolazione italiana a partire dal 1861, data dell'Unità d'Italia, hanno avuto cadenza decennale con l'eccezione del censimento del 1936, che si tenne dopo soli cinque anni per Regio Decreto n. 1503/1930. Inoltre non furono effettuati i censimenti del 1891 e del 1941 rispettivamente per difficoltà finanziarie e cause belliche.

L'analisi storica prende come riferimento i comuni ricadenti nel comprensorio di Arneo; nel 1861 la popolazione totale in questo areale era pari a 195.072 unità mentre l'ultimo dato acquisito nel 2011 ha censito 727.802 abitanti; dall'ultimo censimento quindi, nei 150 anni trascorsi, gli abitanti sono aumentati di circa 3,3 volte.

Fino al 1991 la popolazione è sempre risultata in aumento, mentre il 2001 ha visto la prima flessione nella storia (-1,9%); il dato è risalito nel 2011 (+0,4%). Per ciò che concerne le variazioni percentuali (confronto tra l'ultimo dato e quello precedente), le più alte si riscontrano all'inizio del secolo e durante gli anni '50, come esplicitato nei grafici sottostanti.

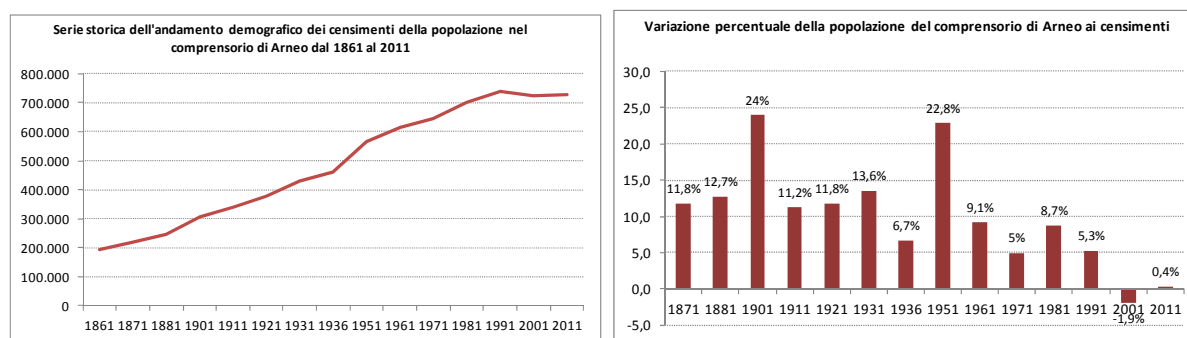


Figura -13 Andamento demografico periodo 1861-2011 e variazioni % della popolazione periodo 1861-2011

2.3.3 Infrastrutture (rete viaria e ferroviaria, aeroporti, porti)

Il territorio in esame ha mostrato profondi cambiamenti a partire dal dopoguerra; i processi di sviluppo che hanno portato ad un forte incremento della popolazione nei centri esistenti (urbanesimo) sono stati amplificati dalla rivoluzione agraria.

Le drammatiche condizioni economiche del secondo dopoguerra, infatti, accentuarono una ripresa delle lotte del movimento contadino e contemporaneamente una massiccia emigrazione verso le città industriali del Nord Italia.

Nei primi anni sessanta, la realizzazione di un'importante industria petrolchimica a Brindisi oltre ad altre imprese meccaniche ed aeronavali esistenti, garantì opportunità di lavoro a tecnici ed operai del territorio e delle province limitrofe. Contestualmente venne inaugurato, nel 1965, nella vicina Taranto, il IV centro siderurgico Italsider che portò nuovi posti di lavoro ma anche un elevatissimo abbandono delle campagne da parte degli agricoltori pugliesi.

³ demo.istat.it

L'aumento della popolazione nei centri urbani, l'incremento dei redditi e le differenti esigenze di mobilità, rivoluzionarono l'idea dei trasporti; con la motorizzazione di massa, le automobili aprirono nuove prospettive sia al trasporto urbano che a quello extraurbano.

Nel figure sottostanti è possibile confrontare il livello del sistema di viabilità nei primi dell'800 con quello attuale. L'evoluzione della viabilità e la sua complessità sono ben esplicitate nel PPTR Puglia che individua e cataloga le strade in due macrocategorie, "Strade che attraversano contesti urbani" e "Strade che attraversano contesti agricoli o ambientali". identificando delle sottocategorie di viabilità in maniera capillare.

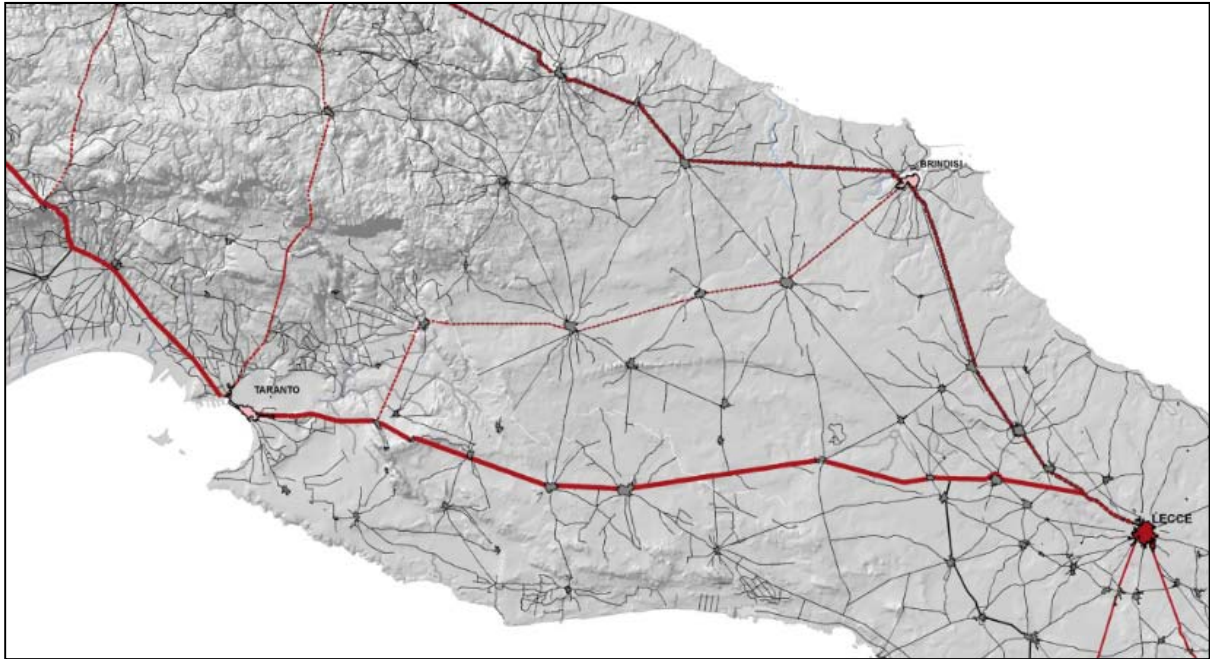


Figura 14 - Estratto del PPT Regione Puglia del sistema di viabilità dai primi dell'800 all'Unità d'Italia



Figura 15 - Rete stradale attuale

La rete di comunicazione ferroviaria nel territorio pugliese (fonte: R.F.I.⁴) si estende su una superficie di 838 Km di linee ferroviarie in esercizio, di cui 232 km di linee fondamentali e 606 km di linee complementari.

Per ciò che concerne la tipologia, 421 km sono linee a doppio binario mentre 417 km sono linee a semplice binario.

Il tipo di alimentazione prevede 603 km di linee elettrificate (421 km di linee a doppio binario e 182 a binario semplice) e 235 km di linee non elettrificate (diesel).

La lunghezza complessiva dei binari nella Puglia si estende su 1.259 km.

A pagina seguente una figura che evidenzia la rete ferroviaria in Puglia.

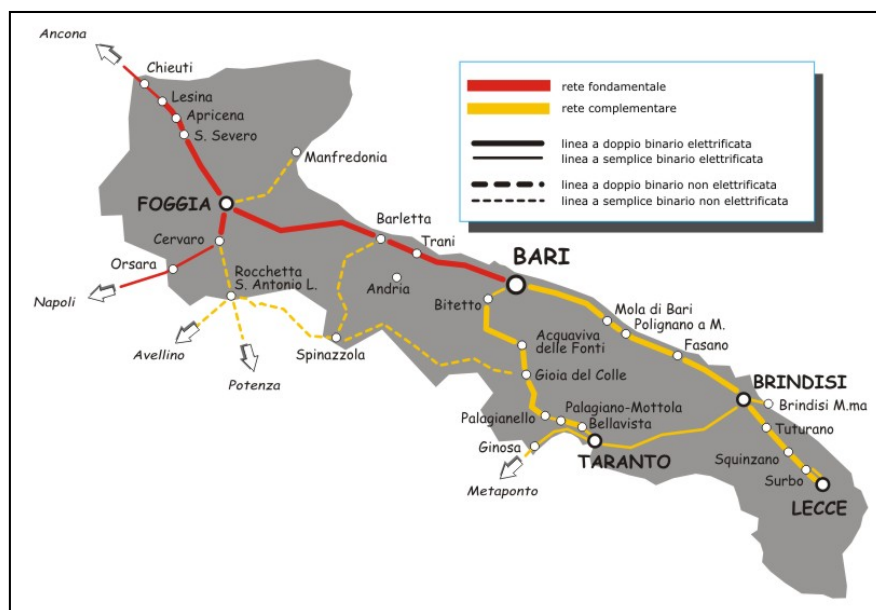


Figura 16 Fonte R.F.I.: Infrastruttura ferroviaria in Puglia

Tra le infrastrutture portuali che insistono nel distretto di Arneo si possono annoverare le opere di seguito riportate.

Marina di Brindisi: si tratta di un porto turistico inserito nell'ansa più riparata e protetta del porto commerciale di Brindisi, nel Seno di Bocca di Puglia, tra l'Isola di S. Andrea e il castello di Forte a Mare nel porto medio. All'interno del porto stesso è stato realizzato anche il cantiere navale, destinato ad ospitare il centro di assistenza tecnica di 7.000 mq. Il nuovo porto (finanziato con fondi europei per un totale di 5,8 milioni di euro), dotato di 640 posti barca da 6 a 35 metri e di un'ampia superficie espositiva terrestre e marittima, è in posizione geografica strategica per intercettare il flusso del turismo da diporto. L'area portuale, che interessa globalmente una superficie di oltre 123 mila mq, dispone di uno specchio acqueo di oltre 84 mila mq e di una area a terra di circa 39 mila mq. Il fronte mare si sviluppa per 460 metri con una nuova banchina connessa allo storico pontile inglese - lungo 39 metri - e per ulteriori 70 metri con un tratto di costa bonificata e recuperata.

Alla banchina si attestano 8 pontili galleggianti con piano di calpestio in legno, lunghi complessivamente 1.380 metri. In prossimità della delimitazione verso sud dello specchio acqueo, si stacca dalla banchina un pontile fisso su pali con frangiflutti, lungo 192 metri. I fondali del bacino variano da un minimo di 2,5 sino ad un massimo di 11 metri.

⁴ Dati tratti dal sito www.rfi.it e aggiornati al 31 dicembre 2013 (Rete Ferroviaria Italiana - Gruppo Ferrovie dello Stato)

Il porto di Brindisi, tra i pochi in Italia quasi interamente naturale, è l'unico porto del basso Adriatico dove possono attraccare navi di grosso tonnellaggio. E' un porto turistico, commerciale e industriale. Per quanto riguarda gli aeroporti, quello di Brindisi - Papola Casale "O. Perozzi" è l'aeroporto internazionale del Salento, a cui fanno riferimento le provincie Brindisi, Lecce e Taranto.

Lo scalo si trova a circa 3 km dal centro cittadino.

Nel quadro di una serie di attività promozionali per migliorare e riqualificare le condizioni di accessibilità al territorio, la Camera di Commercio di Lecce, la Provincia di Lecce e il Comune di Lecce in collaborazione con Aeroporti di Puglia SpA, hanno realizzato il nuovo Airport City Terminal di Lecce.

Relativamente alla provincia di Taranto, ed esattamente nel comune di Manduria, sorge l'aeroporto che trae il suo nome da questa città. Questa struttura è stata utilizzata durante la seconda guerra mondiale prima dalla Regia Aeronautica del Regno d'Italia e in seguito dalla tedesca Luftwaffe del Terzo Reich, ed infine dagli alleati. Attualmente non è utilizzata.

Nella provincia di Lecce l'aeroporto di Lecce – Galatina fu costruito nel 1931 tramite decreto ministeriale come "Campo di fortuna", e cinque anni dopo ne fu modificata la costruzione divenendo "Regio Aeroporto di Seconda Classe", trasformandosi durante il conflitto della seconda guerra mondiale in base strategica per le operazioni dei Balcani e nel Mediterraneo. E' ad uso esclusivo militare e si trova ad una distanza di 15 km a sud di Lecce e a 7 km a nord di Galatina, e ricade in parte nel comune di Lequile. E' dotato di una pista asfaltata lunga 2.073 metri e larga 60 metri. Attualmente l'aeroporto non è aperto al traffico. E' opportuno considerare che nel corso degli anni '70 l'aeroporto fu utilizzato per l'esercizio di linee commerciali giornaliere e che, a partire dalla metà degli anni '90, è stata presa in considerazione l'ipotesi di riaprire l'aeroporto ai voli civili.

Nella figura 24 vengono identificate le morfologie insediative contemporanee con una classificazione dei differenti tessuti insediativi, a partire dall'edificato al 1945. Rispetto agli anni '40 emerge una maggior occupazione antropica delle fasce costiere pugliesi dovute non solo allo sviluppo delle aree per destinazione turistica, ma anche all'ampliamento di infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi ecc.; il sorgere di queste strutture contribuisce ad incrementare le condizioni di rischio idraulico alla foce dei corsi d'acqua.

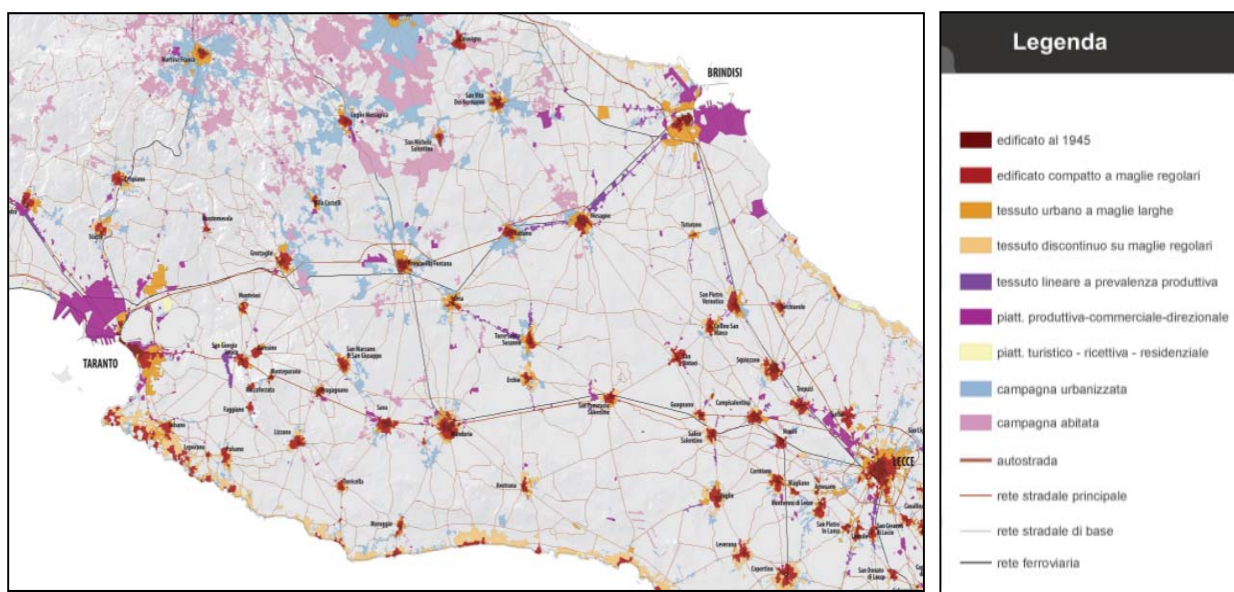


Figura 17 - Estratto del PPT Regione Puglia le morfologie urbane

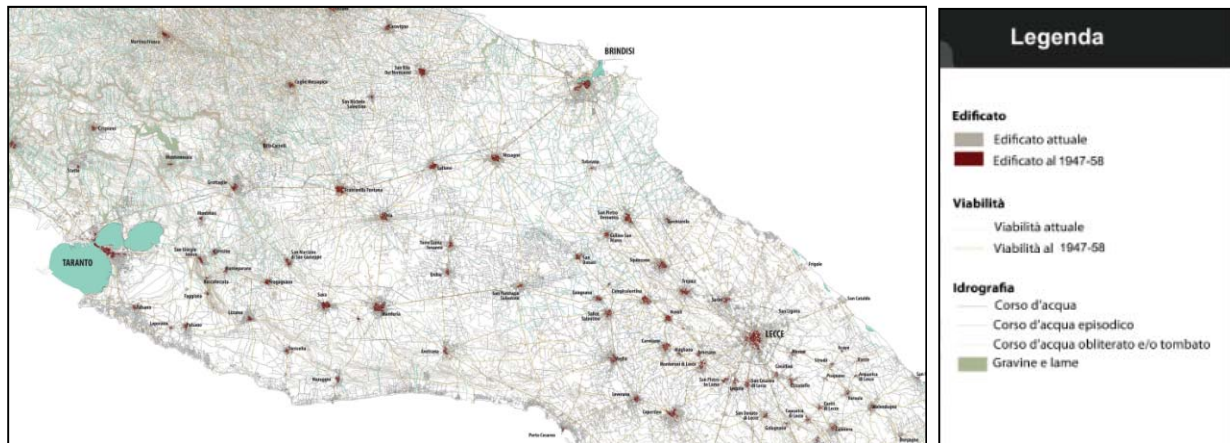


Figura 18 - Estratto PPT Regione Puglia le trasformazioni insediative

Nelle figure 17 e 18 si evidenzia il confronto tra l'edificato presente al 1945 e quello riferito al 2006; questo confronto permette di identificare le trasformazioni dei sistemi urbani nel lasso di tempo in cui si sono concentrate le maggiori espansioni dell'edificato.

Dall'analisi emerge come l'aumento della superficie urbanizzata e di quella occupata da infrastrutture (strade, ferrovie ecc.) abbia determinato una progressiva perdita di suolo con conseguente sottrazione di terreni agricoli fertili.

2.3.4 Il Consumo di suolo nel comprensorio e le trasformazioni del paesaggio agrario

In una recente pubblicazione dell'ISPRA⁵ del 2013 si è stimato il consumo di suolo in Italia (confronto 1956 e 2010). Il dato generale vede una percentuale di consumo di suolo pari al 2,8% nel 1956, che sale al 6,9% nel 2010. Per la Puglia emerge un quadro allarmante con percentuali di consumo di suolo tra le più alte di Italia, compresa tra l'8 e l'11%.

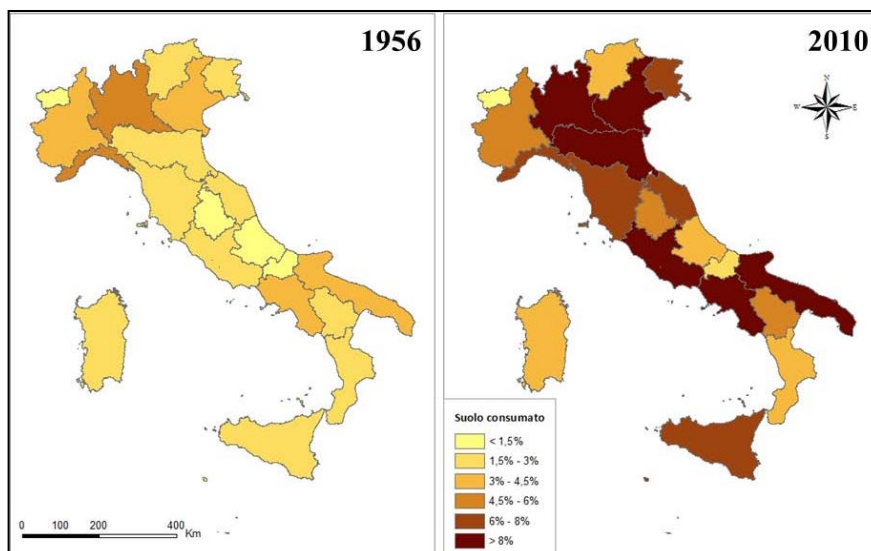


Figura 19 - Fonte: Ispra, 2013 Consumo di suolo in Italia periodo 1956 – 2010

⁵ <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni> Tabelle consumo suolo

Le trasformazioni del paesaggio che riguardano l'Arco Ionico sono dovute principalmente alla sostituzione degli oliveti con frutteti e, soprattutto, agrumeti mentre la coltura del tabacco, abbondantemente coltivata in passato, ha lasciato il posto a vigne ed ulivi.

Attraverso il cambiamento dei sistemi di irrigazione l'agricoltura brindisina, inoltre, si caratterizza per una notevole presenza di ortive. Più in generale il sistema agricolo si trasforma da asciutto ad irriguo. L'agricoltura della provincia di Taranto ha mantenuto storicamente la destinazione della SAU a seminativi, mentre ha visto una progressiva sostituzione di oliveti con agrumi.

A partire dagli anni '60 i vigneti del tavoliere leccese vengono convertiti in seminativi irrigui, mentre risulta in aumento la superficie agricola destinata ad olivo; ciò è imputabile all'erogazione dei contributi comunitari di questi ultimi anni, volti a favorire la realizzazione di nuovi impianti di oliveto. Un altro elemento di considerevole rilievo, che non può essere trascurato nell'analisi in oggetto, è quello che riguarda l'apertura di cave, attività produttive che contribuiscono a creare delle vere e proprie lacerazioni alla naturale continuità del territorio e conseguente perdita di suolo.

Secondo un recente studio pubblicato da Arpa⁶, la Puglia è la 5° Regione in Italia per numero di cave autorizzate: le cave pugliesi, in particolare, rappresentano circa il 7,5% delle cave nazionali, e solo nel 2011 quelle autorizzate rappresentavano le 465 unità.

Dall'analisi del territorio a livello comunale, nel comprensorio di Arneo sono presenti un numero relativamente elevato di cave autorizzate, per lo più dislocate nelle province di Brindisi, Taranto e Lecce. Nelle figure seguenti è rappresentata la distribuzione dei tali siti per comune.

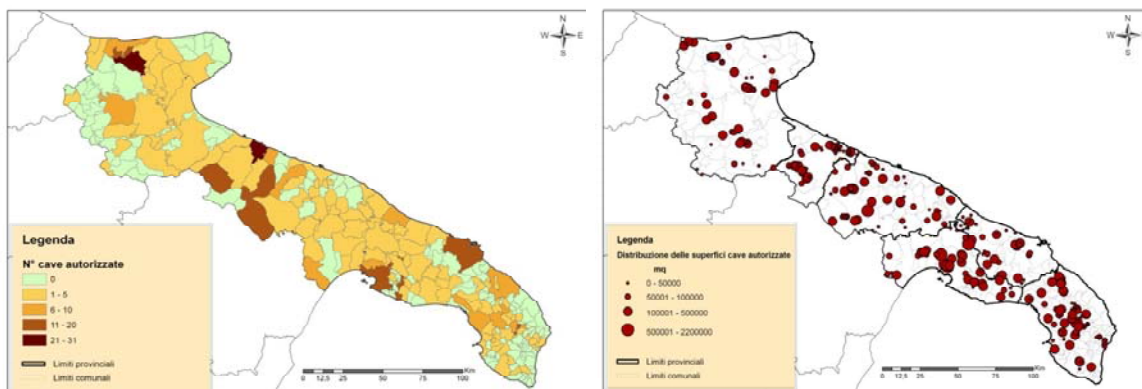


Figura 20 Rappresentazione cartografica delle cave autorizzate dai Comuni e relative superfici e localizzazione (fonte dati Apat Puglia: Elaborazioni su dati Settore Attività Estrattive Regione Puglia, 2011)

Nel 2010 il numero totale degli ettari occupati da cave autorizzate in Puglia ammonta a 3.841, con un'estensione media pari a 8,79 ettari per cava.

La tipologia di materiale estratto è diversificata secondo le zone: l'estrazione di calcarenite da taglio si trova soprattutto nelle aree di Lecce e Taranto, mentre quella della calcarenite per inerti viene estratta in misura maggiore nelle province di Brindisi e Lecce.

A livello regionale, inoltre, al fine di monitorare le autorizzazioni minerarie sul territorio è stato istituito il Catasto delle cave attraverso l'aggiornamento cartografico.

⁶ www.arpa.puglia.it *MATRICI AMBIENTALI 1.3 SUOLO* di Filomena Lacarbonara, Raffaele Lopez

2.4 Opere e attività del Consorzio di bonifica di Arneo

2.4.1 La bonifica idraulica e difesa idrogeologica

I Consorzi di Bonifica, nel passato, hanno svolto prevalentemente funzioni ed attività volte alla raccolta e allontanamento delle acque basse da terreni paludosi nelle aree a destinazione agricola di proprietà dei consorziati, nonché funzioni di approvvigionamento e distribuzione delle acque irrigue. Oggi, a queste funzioni, si affiancano anche quelle di difesa idrogeologica ed idraulica dell'intero territorio incluso quello urbano e industriale. I consorzi sono divenuti, a tutti gli effetti, Enti che presidiano il territorio, in particolar modo quello a destinazione agricola, ed operano su di esso con una conoscenza approfondita della struttura dei reticoli idrografici, sia naturali che artificiali, hanno cognizione puntuale dello stato di criticità di ciascun reticolo idrografico o area agricola e sono in grado di realizzare e gestire le opere di difesa idraulica.

Il Consorzio dell'Arneo, inoltre, svolge attività di sorveglianza e realizza interventi di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, sulla rete idraulica consortile e sugli impianti di irrigazione a servizio dei consorziati.

Di seguito si procede ad analizzare, per ciascun settore di competenza, lo stato attuale delle opere e le attività svolte.

2.4.1.1 La rete consortile

Il comprensorio dell'Arneo è caratterizzato da un reticolo idrografico superficiale costituito da corsi d'acqua a carattere temporaneo - effimero che mostrano presenza di acqua in alveo solo in seguito ad eventi di precipitazione, mentre alcuni territori sono completamente privi di corsi d'acqua per la caratteristiche geolitologiche e orografiche che li caratterizzano.

Un territorio che nei secoli passati era caratterizzato da aree paludose inaccessibili negli ultimi decenni, invece, in seguito ad eventi di precipitazione più intensi, registra fenomeni di allagamento in diverse aree, classificate nel P.A.I con classe di rischio che varia da basso ad alto (v. Tav. 11 allegata).

Il Consorzio ha in gestione una rete idraulica che sviluppa una lunghezza complessiva di 730 km, comprese scoline e affluenti dei principali canali e corsi d'acqua.

Nell'allegato n. 2 al presente Piano si riporta l'elenco dei canali consortili con relativa caratterizzazione e localizzazione.

Alla rete idraulica di 730 km si sommano ulteriori Km di corsi d'acqua che rientrano nel reticolo significativo identificato nell'ambito del P.A.I. sui quali il Consorzio opera, intervenendo con un programma di attività pluriennale. Le opere per la mitigazione del rischio idraulico sono quelle relative alla realizzazione di interventi strutturali su:

- canali scolmatori;
- paratoie;
- scoline;
- vasche di laminazione;
- canali esistenti con eventuali adeguamenti della sezione;
- attraversamenti di strade e ferrovie che intersecano corsi d'acqua o canali;
- rifacimento di attraversamenti di strade vicinali e poderali;
- sistemazione tratti della rete ferroviaria.

A queste attività si affiancano quelle di **manutenzione ordinaria** che si identificano in:

- operazioni di espurgo e diserbo dei canali;

- sfalcio e trinciatura rasoterra delle sezioni di deflusso, dell'alveo, delle sponde, pertinenze idrauliche, argini e camminamenti;
- rimozione del materiale depositato sul fondo di canali e fossi;
- manutenzione e gestione delle condotte;
- disostruzione ponti;
- pulizia ed espurgo delle vore o recapiti finali dei corsi d'acqua.

I canali in gestione sono costituiti prevalentemente in terra o in roccia non rivestita, quelli invece che smaltiscono portate di entità maggiori rispetto agli altri canali presentano anche dei tratti rivestiti in calcestruzzo.

Oltre alla rete consortile il Consorzio gestisce n. 34 inghiottitoi carsici definiti *vore*⁷ che rappresentano il recapito finale di molti corsi d'acqua endoreici caratteristici del territorio. Alcune vore sono state attrezzate con strutture in calcestruzzo e griglie metalliche che hanno la funzione di trattenere i rifiuti trasportati dalle acque che potrebbero causare l'occlusione degli inghiottitoi, con conseguente ristagno d'acqua e allagamenti delle aree circostanti.



Figura 21. Tratto di canale in gestione cementificato



Figura 22. Tratto di canale in gestione naturale



Figura 23. Vora Colucci nel Comune di Nardò



Figura 24. Vora Parlatano

Nell'allegato n. 3 al presente Piano è riportato l'elenco delle vore gestite dal Consorzio con relativa localizzazione nel territorio Comunale di appartenenza.

⁷ Vedi paragrafo 2.2.3

2.4.1.2 I manufatti idraulici

Tra i manufatti idraulici realizzati dal Consorzio, il Canale scolmatore nel Comune di Nardò, realizzato negli anni '70, è finalizzato a far confluire a mare le portate di piena del Canale Asso non smaltibili attraverso il sistema delle vore, attraverso l'utilizzo di paratoie per il controllo del deflusso.

Il canale scolmatore a mare prende avvio dal nodo idraulico di Nardò sulla provinciale Nardò - Leverano, e presenta le seguenti caratteristiche:

- il primo tratto, con partenza dal nodo idraulico, è a cielo aperto rivestito, è servito da una pista di servizio e termina all'imbocco della galleria artificiale;
- il secondo tratto è costituito da una galleria artificiale in cls. del Ø 3.000 mm a sezione circolare, con savanella rettangolare sul fondo e pozzetti di ispezione ad intervalli regolari;
- il terzo tratto è rappresentato da sezioni in roccia a cielo aperto, molto profonde, con un'altezza dal p.c. che varia da cinque a nove metri; i calcari fessurati caratterizzano queste sezioni con conseguente elevato potere di assorbimento;
- il quarto tratto è caratterizzato da sezioni medio basse, convesse, a cielo aperto, non rivestite, si sviluppa ancora in calcari fessurati dalla fine della parte alta alla foce a mare ubicata in località Frascione nel parco marino di Porto Cesareo, area di riserva naturale.

Ad integrare la rete di smaltimento delle acque piovane il sistema utilizza una serie di scoline che in parte alimentano il canale Asso ed in parte smaltiscono in piccole voragini o capoventi sparsi nel territorio.

2.4.1.3 Attività di manutenzione idraulica e bonifica

Le attività di manutenzione idraulica ordinarie vengono programmate con scadenza triennale e prevedono interventi su tutti i corsi d'acqua e corpi idrici gestiti dal Consorzio.

A seconda della tipologia dei corsi d'acqua vengono programmate le attività di manutenzione ordinaria nell'arco dell'anno.

Nel periodo estivo autunnale (luglio-ottobre) gli interventi vengono effettuati lungo il reticolo in gestione al Consorzio che si presentano in uno stato "naturale" utilizzando manodopera e macchinari in dotazione.

Nel periodo invernale, invece, le attività vengono svolte lungo i canali e corsi d'acqua arginati in quanto non presentano problemi e difficoltà di accesso come quelli non arginati.

Durante la stagione primaverile, invece, sono oggetto di intervento i canali e corsi d'acqua che attraversano centri abitati effettuando più attività di sfalcio in relazione alla ripresa vegetativa; nello stesso periodo vengono svolte attività di manutenzione anche per i bacini a marea, attività che oltre allo sfalcio prevedono un ricambio e ossigenazione delle acque lentiche; la programmazione di tali interventi in questo periodo è legata anche ad un discorso di tutela e rispetto dell'avifauna che è solita nidificare negli altri periodi dell'anno.

2.4.2 L'irrigazione

L'attività irrigua del Consorzio di Arneo avviene mediante prelievo di acque di falda emunta da n. 64 pozzi che servono 26 distretti irrigui, interessanti una superficie totale di ha 4.909,86, di cui irrigabili ha 4.744,58. I distretti sono tutti in esercizio, alcuni di essi attivi solo durante la stagione irrigua (aprile-settembre), altri, destinati a colture in serra, sono attivi tutto l'anno. L'acqua emunta dalla falda ad una profondità di circa 50 m, con l'ausilio di impianti di sollevamento (elettropompe di sollevamento), è portata in quota tramite torrini piezometrici o in pressione nelle condotte, lungo una rete di circa 350 Km. Gli impianti irrigui sono a disposizione di un numero utenti potenziale pari a

5.110. La portata media di consegna all'idrante è di lt. 10/sec. La portata media totale continua disponibile, per tutti gli impianti in esercizio, è pari a circa 1 m³/sec.

Si riporta, nella tabella di seguito (tabella n. 14), l'elenco e le principali caratteristiche dei distretti in esercizio; per le superfici si fa riferimento a quelle comunicate dal Consorzio con nota prot. 1348 del 30/03/2012.

Tabella 13. Riepilogo dei Distretti irrigui in esercizio e descrizione

| Codice Distretto (numerico) | Codice Distretto (alfanumerico) | Denominazione Distretto | Provincia | Superficie totale (ha) | Superficie irrigata (ha) | Comune |
|--|---------------------------------|------------------------------------|-----------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 | P | Abatemasi Pilota | TA | 76,0853 | 76,0853 | Avetrana |
| 2 | X | Archignano | TA | 95,6436 | 95,6436 | Manduria |
| 3 | F | Capuzzi ampliamento | LE | 295,3909 | 270,4210 | Leverano-Veglie |
| 4 | L | Cascione | LE | 153,2225 | 150,9242 | Salice Salentino-Guagnano |
| 5 | B/1 | Agnano Fachechi 1 Lotto | LE | 406,1304 | 372,6348 | Nardo |
| 6 | B/2 | Agnano Fachechi 2 Lotto | LE | 331,3432 | 331,3432 | Nardo |
| 7 | B/3 | Agnano Fachechi 3 Lotto | LE | 212,3243 | 212,3243 | Nardo |
| 8 | R/1 | Argentone - Frassanito 1 Lotto | BR-TA | 246,5924 | 241,5083 | Erchie-Avetrana |
| 9 | R/2 | Argentone - Frassanito 2 Lotto | TA | 133,6084 | 133,6084 | Avetrana |
| 10 | R/3 | Argentone - Frassanito 3 Lotto | BR-TA-TA | 215,1342 | 181,2448 | Erchie-Manduria-Avetrana |
| 11 | D | Gianperruccio | LE | 41,7499 | 41,7499 | Leverano |
| 12 | M | Iacorizzo | LE | 104,8997 | 104,8997 | Salice Salentino |
| 13 | R | Argentone-Frassanito-Lo Sole | BR | 119,9316 | 119,9316 | Erchie |
| 14 | T | Manduria Nord Lotto B | BR-BR-TA | 547,2587 | 546,6510 | Erchie-Oria-Manduria |
| 15 | J | Martano- Refrigerio | BR | 364,3276 | 364,3276 | Ostuni - Martano Refrigerio |
| 16 | Y | Meschinella (ad uso esclusivo AQP) | TA | 49,0242 | 49,0242 | Manduria |
| 17 | S/1 | Monte la Conca 1 Lotto | TA | 125,1829 | 125,1829 | Avetrana |
| 18 | S/2 | Monte la Conca 2 lotto | TA | 109,0402 | 109,0402 | Avetrana |
| 19 | O | Motunato Abatemasi Ampliamento | TA | 684,8664 | 629,4065 | Avetrana |
| 20 | A | Nanni | LE | 161,3003 | 155,8428 | Nardo |
| 21 | E | Capuzzi Pilota Leverano | LE | 76,8561 | 76,8561 | Leverano |
| 22 | V | Sinfarosa - Strazzati | TA | 135,2520 | 131,2329 | Avetrana |
| 23 | Q | Tostine | BR | 51,0792 | 51,0792 | Erchie |
| 24 | N | Tre Torri | BR | 45,3507 | 45,3507 | Erchie |
| 25 | N/1 | Tre Torri 2 Lotto | BR | 52,9575 | 52,9575 | Erchie |
| 26 | Z | Trecento Tomoli | TA | 75,3074 | 75,3074 | Avetrana |
| TOTALE DISTRETTI IRRIGUI IN ESERCIZIO | | | | 4.909,86 | 4.744,58 | |

Le Province di Taranto e Lecce hanno una superficie irrigabile di circa ha 1.700, superiore a Brindisi che presenta una superficie irrigabile in esercizio pari ad ha 1.328,53.

Riparto superficie irrigabile tra le Province

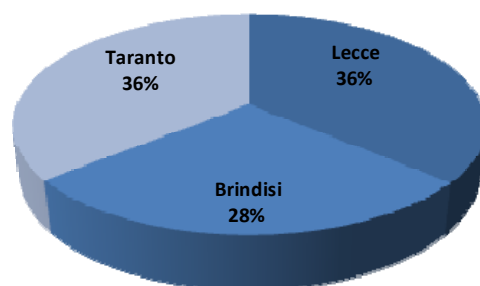


Figura 25 - % delle sup. irrigabili per provincia

Nel comprensorio sono identificati anche altri 8 distretti irrigui che risultano attrezzati ma non ancora entrati in funzione per una superficie di ha 11.342,17 di cui irrigabile ha 11.282,24. Nella tabella di seguito si riporta il dettaglio di questi distretti.

Tabella 14 Riepilogo dei Distretti irrigui attrezzati e non ancora in esercizio e relativa descrizione.

| Codice Distretto (numerico) | Codice Distretto (alfanumerico) | Denominazione Distretto | Provincia | Superficie totale (ha) | Superficie irrigua (ha) | Comune |
|---|---------------------------------|--|-------------|------------------------|-------------------------|--|
| 27 | W1 | Chidro B1 1 e 2 Stralcio | TA | 901,4417 | 859,4182 | Avetrana- Manduria |
| 28 | W | Chidro B2 | TA | 446,2315 | 428,3228 | Manduria |
| 29 | U | Manduria Nord Lotto A | TA | 846,9117 | 846,9117 | Manduria |
| 30 | K | La Grava | TA | 26,7634 | 26,7634 | Sava |
| 31 | H | Irrigazione Salento 1 Lotto Area 1 | BR-BR-TA | 2810,3432 | 2810,3432 | San Pancrazio Salent-Erchie-Avetrana |
| 32 | H | Irrigazione Salento 1 Lotto Area 2 | BR-BR-LE-LE | 2643,8918 | 2643,8918 | San Pancrazio S-San Donaci-Salice S-Guagnano |
| 33 | G | Irrigazione Salento 2 Lotto 2 Stralcio | LE | 3039,5974 | 3039,5974 | Nardo-Veglie-Salice Salentino |
| 34 | C | Irrigazione Salento 3 Lotto 1 Parte 1 Stralcio | LE | 626,9903 | 626,9903 | Leverano-Nardo-Copertino |
| TOTALE DISTRETTI IRRIGUI NON ANCORA IN ESERCIZIO | | | | 11.342,17 | 11.282,24 | |

Nel complesso, pertanto, la **superficie servita lorda dei distretti è pari ad ha 16.252,03**, dei quali, **ha 4.774,58 effettivamente irrigabili**. La rete distributiva è del tipo tubata in pressione, con uno o più idranti (a richiesta) per azienda muniti di contatore.

Il Consorzio, in presenza di disponibilità di acqua sufficiente, provvede anche a forniture saltuarie ad utenti i cui terreni ricadono fuori comprensorio ma in prossimità dei distretti.

Nei distretti irrigui attrezzati, ma non ancora in esercizio, manca ancora l'adduzione dall'invaso Pappadai, ubicato nel comune di Monteparano, esterno al territorio consortile, dal quale si dirama la rete fino a raggiungere Nardò.

L'acqua dell'invaso del Sinni, invece, proviene dalla vicina Basilicata; la distribuzione non è ancora partita per problemi economici.

Per mantenere in efficienza gli impianti, il Consorzio svolge periodicamente attività di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Per **manutenzioni ordinarie** si intendono tutte quelle attività finalizzate a garantire l'efficienza degli impianti e sono caratterizzate da interventi di ripristino della funzionalità compromessa da rotture accidentali delle condotte e degli impianti di sollevamento, ma anche da atti vandalici.

A causa della loro imprevedibilità tali attività non possono essere programmate ad eccezione delle operazioni di pulizia delle sedi, di sfalcio della vegetazione spontanea nelle aree di servizio, di numerazione degli idranti.

Con **manutenzione straordinaria** si intendono, invece, tutte le attività di ristrutturazione di tipo straordinario, quali: sostituzione di condotte in cemento-amianto, sostituzione delle teste d'idrante con gruppi di consegna automatizzati, demolizioni e/o ricostruzioni di strutture, messa a norma per sopravvenute normative in materia di sicurezza di ambienti di lavoro.

2.4.2.1 Fabbisogno idrico

La presenza degli impianti irrigui consortili in esercizio hanno, negli anni, trasformato radicalmente l'agricoltura del Comprensorio di Bonifica dell'Arneo.

La pratica irrigua è stata indirizzata verso colture industriali, ortive, florovivaistiche, arbustive ed arboree, con ripercussioni di notevole entità sulla produzione lorda vendibile e sull'occupazione del territorio interessato. Le dimensioni e le caratteristiche strutturali delle aziende agricole sono state determinanti nell'orientare i produttori nelle scelte colturali.

Le aziende si sono specializzate in colture di tipo intensivo, quali ortaggi, fiori, colture in serre oltre ad oliveti e vigneti ad alta specializzazione che hanno procurato e procurano, non solo vantaggio diretto in agricoltura, ma hanno attivato una serie di imprese a servizio del settore primario. È stato così incentivato uno spirito imprenditoriale agricolo che è andato oltre la produzione ed in tutto il territorio del comprensorio si sono insediati piccoli e medi stabilimenti di lavorazione, trasformazione e confezionamento dei prodotti di origine agricola.

I dati relativi al fabbisogno irriguo complessivo del Consorzio sono stati ricavati, in assenza di studi ufficiali, da uno studio dell'INEA basato su una metodologia di analisi indiretta della valutazione del fabbisogno specifico delle coltivazioni presenti.

Nel Consorzio risulta prevalente la coltivazione di colture erbacee e orticole e, tra queste, risultano prevalenti quelle a ciclo primaverile estivo, che interessano circa 10.083 ettari (il 26,3% del totale regionale) per un fabbisogno irriguo pari a 38,6 Mm³.

A queste coltivazioni si affiancano 32.344 ha di olivo con un fabbisogno di 27,8 Mm³ e la vite su 18.029 ha, con un fabbisogno di 51 Mm³, colture che contribuiscono a determinare un fabbisogno irriguo, per i dati a disposizione, di circa 159 Mm³.

Nella tabella di seguito è riportata una sintesi dei dati ottenuti nello studio dell'INEA per il Consorzio di bonifica di Arneo, con dati relativi alla superficie irrigata e fabbisogno idrico delle colture presenti nel comprensorio.

Tabella 15. Stima fabbisogno idrico delle colture (Fonte: CASI3 - INEA)

| Classe colturale | | Sup. irrigata | Fabbisogno idrico totale | |
|------------------|---|---------------|--------------------------|------------|
| Codice | Descrizione | (ha) | Mm ³ | % |
| 2121 | Colt. erbacee da pieno campo a ciclo prim.-estivo | 5.844 | 18,4 | 12 |
| 2122 | Colt. orticole a ciclo estivo-aut./prim. | 6.219 | 14,1 | 9 |
| 2123 | Colture orticole a ciclo prim.-estivo | 10.083 | 38,6 | 24 |
| 2125 | Colture in serra e sotto plastica | 17 | 0,2 | 0,1 |
| 2211 | Vigneti irrigui | 18.029 | 51,2 | 32 |
| 2221 | Frutteti e frutti minori irrigui | 2.315 | 8,4 | 5 |
| 2231 | Oliveti irrigui | 32.344 | 27,9 | 18 |
| 231 | Prati stabili irrigui | 19 | 0,07 | 0,05 |
| Totale | | 74.870 | 158,8 | 100 |

2.4.2.2 Le tipologie di irrigazione

La distribuzione dell'acqua ai consorziati avviene con il sistema della "domanda turnata". L'utente prenota l'erogazione dell'acqua per un certo numero di ore per un turno di distribuzione a lui favorevole e paga l'acqua effettivamente prelevata, che viene misurata con un contatore volumetrico applicato sull'idrante assegnato. Mediamente vengono forniti dai 5 ai 10 lt/sec.

Il sistema irriguo più diffuso è quello micro-irriguo, utilizzato per il 48,4 % della superficie irrigata, mentre l'irrigazione a pioggia e a micro-getti è ancora utilizzata in circa il 20% dell'area irrigua consortile. Si rileva, infatti, che gli agricoltori ricorrono spesso all'utilizzo di pompe di spinta a valle dei punti di consegna, per via della pressione disponibile agli idranti non sufficiente per un adeguato esercizio degli impianti irrigui ad aspersione e a micro-portata di erogazione.

Questa informazione coincide con quella ricavata dall'analisi dei dati ISTAT, censimento agricoltura 2010, relativa ai sistemi di irrigazione adottati dagli agricoltori in possesso di aziende localizzate nei 41 Comuni compresi, per intero o parzialmente, nel comprensorio del Consorzio. Si rileva che il

sistema maggiormente diffuso è quello di microirrigazione (48,4%) e a seguire quello ad aspersione (21,7%).

Tabella 16. Volumi di acqua distribuiti con i diversi sistemi di irrigazione

(Fonte: dati ISTAT Agricoltura 2010)

| Sistema di irrigazione unico o prevalente - volumi distribuiti | | | | | |
|--|----------------|------------------------|------------------|----------------|----------------|
| scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale | sommersione | aspersione (a pioggia) | microirrigazione | altro sistema | tutte le voci |
| m ³ | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ |
| 18.860.528 | 1.371.469 | 17.749.403 | 39.572.545 | 4.289.902 | 81.843.847 |
| 23,0% | 1,7% | 21,7% | 48,4% | 5,2% | 100,0% |

2.4.2.3 I manufatti irrigui

Il Consorzio ha realizzato una rete irrigua di circa 350 Km costituita da condotte interrato, con diametri variabili; alcune sono costituite in cemento amianto, in quasi tutti i distretti, le altre, tra quelle realizzate negli anni novanta sono in p.v.c..

La rete in cemento amianto, con un processo legato al reperimento delle risorse economiche, viene gradualmente sostituita dal p.v.c e dal polietilene, come del resto anche le colonne di idrante in ferro, a servizio dell'utente. L'acqua distribuita viene consegnata ai consorziati per mezzo di idranti dotati di saracinesca o gruppi di consegna muniti di contatore volumetrico ai quali segue l'impianto di distribuzione aziendale.

Le opere realizzate dal Consorzio per l'approvvigionamento e la distribuzione dell'acqua presenti nei 32 distretti irrigui sono:

- 64 pozzi;
- 61 cabine pozzo;
- 29 locali deposito;
- 80 aree di servizio;
- 24 torrini piezometrici;
- 24 vasche di accumulo.

Tra le opere irrigue di rilevante importanza per tutto il Salento è l'invaso del Pappadai, realizzato con fondi Ministeriali destinato ad accumulare acqua a fini irrigui da distribuire ai distretti irrigui del Consorzio di bonifica di Arneo e potenzialmente anche a parte del Consorzio confinante Ugento e Li Foggi.

L'invaso è stato realizzata nei pressi di Monteparano (TA), esso sbarra la parte alta del Canale Marullo in località Pappadai (prov. di Taranto) in corrispondenza di una stretta naturale, ubicata a circa 11 km a monte della confluenza del Canale Marullo nell'Aiedda, il quale sfocia nel Mar Piccolo di Taranto. Il bacino imbrifero sotteso dalla sezione dello sbarramento misura 5,6 km², con un'altitudine media di 111,9 m s.l.m.. La quota massima di regolazione a 108 m s.l.m. realizza un volume d'invaso di 19,9 Mm³, anche grazie ai lavori di sbancamento sul fondo lago condotti successivamente alla costruzione della diga.

L'invaso del Pappadai costituisce opera terminale del complesso schema Sinni, ed allo stato attuale è in fase di collaudo. L'adduttore Sinni costituisce quindi il vettore primario per l'approvvigionamento dell'invaso del Pappadai.

2.4.3 Altre attività consortili

Alla tradizionale attività del Consorzio, così configurata come di bonifica e difesa idrogeologica e irrigazione, si aggiungono recenti competenze in materia di tutela ambientale e difesa del suolo (L.R. 4/2012 e D.Lgs. 152/2006). In tale ambito ricadono le attività richieste al Consorzio volte a realizzare o gestire impianti per l'utilizzazione dei reflui urbani depurati e affinati ai fini irrigui, secondo quanto disposto dall'art. 166 (Usi delle acque irrigue e di bonifica) del d.lgs. 152/2006; campionamento dei sedimenti dagli alvei dei corsi d'acqua, sia in termini quantitativi che qualitativi in concomitanza di interventi di manutenzione straordinaria di bonifica dei corsi d'acqua.

Un'ulteriore attività svolta dal Consorzio è quella che possiamo definire di **presidio e sorveglianza del territorio**. Il personale del Consorzio svolge, con la sua presenza quotidiana sul territorio, un'azione costante di sorveglianza sui corsi d'acqua e le opere annesse.

Le caratteristiche degli eventi atmosferici che hanno interessato negli ultimi tempi il nostro territorio ed i fini istituzionali dell'Ente hanno evidenziato la necessità di effettuare, con il proprio personale, una costante opera di controllo e monitoraggio sul Comprensorio al fine di essere tempestivamente informati di eventuali imminenti situazioni di pericolo sul territorio che potrebbero essere causa di rischio per la popolazione, in modo particolare presidiando i siti a più elevata criticità.

La capillare presenza sul territorio consente, inoltre, di sensibilizzare i cittadini in merito alle distanze da tenere in occasione della costruzione di nuove opere private (es. recinzioni).

Attualmente, da parte del personale del Consorzio, vengono effettuati turni settimanali di reperibilità con un tecnico sempre disponibile ad interagire con la Protezione Civile in occasione di eventi climatici sfavorevoli.

2.5 Le Unità Territoriali Omogenee

Il territorio di competenza del Consorzio è stato suddiviso in tre macro aeree che identificano Unità Territoriali Omogenee (**UTO**) al fine di giungere ad una definizione della programmazione di opere e interventi da realizzare per garantirne unitarietà, organicità, efficacia ed efficienza. L'identificazione delle tre UTO è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri:

1. seguendo le linee di spartiacque dei bacini idrografici principali identificati e cartografati dall'AdB della Puglia. Pertanto, il limite di tali aree segue gli spartiacque tra bacini idrografici senza mai intersecarli ad eccezione di quelli intersecati dalla linea che identifica il perimetro consortile;
2. per tipologia di bacino; ovvero esoreico ed endoreico;
3. per recapito finale dei bacini esoreici, ovvero Mare Adriatico e Mar Ionio.

Le tre UTO identificate sono state, pertanto così denominate:

- ❖ **Bacini esoreici scolanti nel Mar Adriatico Meridionale e Golfo di Otranto**
- ❖ **Bacini scolanti in Macroaree Endoreiche**
- ❖ **Bacini esoreici scolanti nel Mar Ionio**

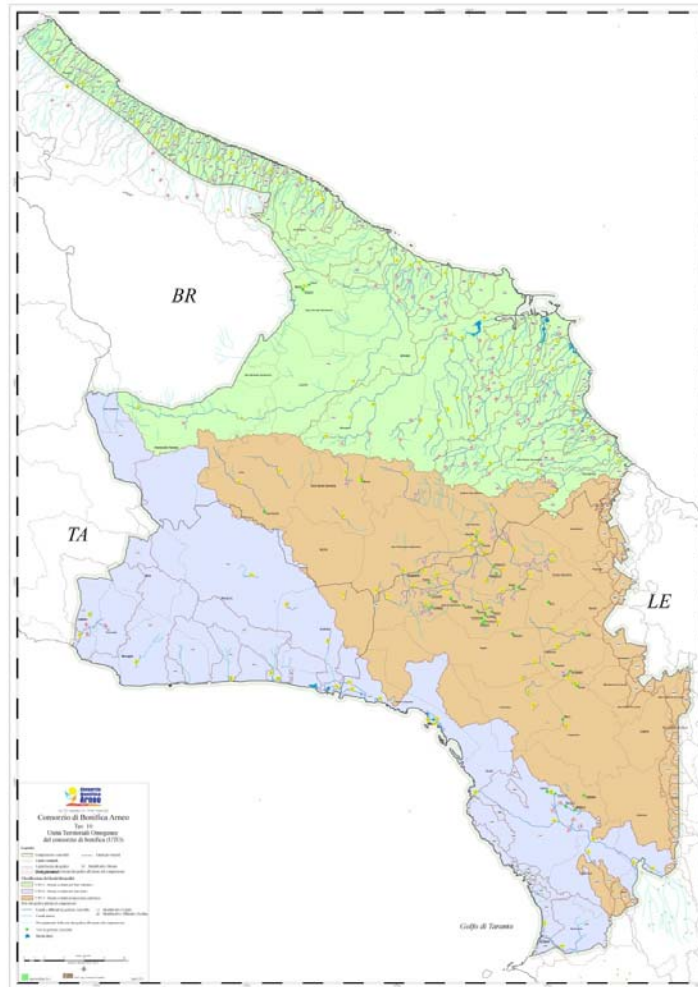


Figura 26. Tavola 10 allegata al Piano Comprensoriale con rappresentazione cartografica delle UTO

Nella tabella n. 17, si riportano le superfici sottese ad esse, e la relativa lunghezza della rete idraulica ricadente in ognuna.

Dai dati elaborati su base cartografica in ambiente GIS emerge che il Consorzio gestisce circa il 58% della rete idraulica che attraversa il comprensorio di competenza. Da un'analisi delle caratteristiche delle tre UTO relativa a superficie e lunghezza dei corsi d'acqua, si osserva che quella afferente ai Bacini endoreici corrisponde a quella con superficie maggiore (ha 97.672,89) con una rete idrografica gestita dal Consorzio di 158,60 Km, mentre la UTO dei bacini esoreici che scolano nel Mar Adriatico è quella caratterizzata da una rete scolante maggiore rispetto alle altre.

Tabella 17. Caratterizzazione delle Unità Territoriali Omogenee

| Consorzio | Superficie Comprensorio | Classificazione scolo bacino (UTO) | Dati | Totale |
|-----------|-------------------------|--|---|------------|
| Arneo | 253.048,78 | 1 - Bacini esoreici scolanti nel Mar Adriatico | Superficie bacini sottesi al Consorzio | 86.955,52 |
| | | | Lunghezza cartografata della rete idrografica totale | 859.798,26 |
| | | | Lunghezza cartografata dei canali gestiti dal Consorzio | 502.003,40 |
| | | 2 - Bacini esoreici scolanti nel Mar Ionio | Superficie bacini sottesi al Consorzio | 68.420,37 |
| | | | Lunghezza cartografata della rete idrografica totale | 151.874,17 |
| | | | Lunghezza cartografata dei canali gestiti dal Consorzio | 83.644,43 |
| | | 3 - Bacini endoreici | Superficie bacini sottesi al Consorzio | 97.672,89 |
| | | | Lunghezza cartografata della rete idrografica totale | 281.415,35 |
| | | | Lunghezza cartografata dei canali gestiti dal Consorzio | 158.759,97 |

3. PROBLEMATICHE E CRITICITA' TERRITORIALI

3.1 La bonifica e la difesa del territorio

Il territorio consortile è frequentemente interessato da eventi di **alluvioni** ed **esondazioni**.

Dalle indagini preliminari, gli effetti di gravità degli eventi sono attribuibili ad una inadeguata capacità di raccolta e smaltimento delle acque piovane dei corsi d'acqua, ed in alcuni casi i naturali impluvi esistenti in passato risultano quasi completamente interrati o non più esistenti.

Altro punto critico rilevato sono i punti di intersezione tra gli attraversamenti viari e ferroviari e il reticolo idrografico, che spesso presentano caratteristiche inadeguate per il deflusso delle piene durante eventi climatici intensi, causando allagamenti delle aree circostanti. Solo nei comuni ricadenti nella Provincia di Brindisi sono stati osservati attraversamenti non idonei almeno nel 50% dei casi.

Altri problemi si rilevano, invece, per quelle aree caratterizzate dalla presenza di bacini endoreici, dove i canali convogliano le acque di deflusso in inghiottitoi naturali in corrispondenza di aree depresse. Spesso si rileva che questi geositi (*vore*), che rivestono un ruolo cruciale nel sistema idrogeologico del Salento, presentano una ridotta capacità assorbente e, quindi, non in grado di smaltire le acque meteoriche recapitate dagli impluvi e quindi generando fenomeni di allagamenti alle aree circostanti.

Analizzando le aree a rischio idrogeologico, sia quelle perimetrate nel PAI, che altre individuate dal Consorzio in seguito a segnalazioni e richieste di interventi da parte dei Comuni o privati cittadini, si rileva che le stesse sono concentrate prevalentemente a ridosso di centri abitati, divenendo zone prioritarie per la progettazione di opere di mitigazione del rischio idraulico ed idrogeologico, attraverso la realizzazione di opere idrauliche o adeguamento delle esistenti.

Oltre agli interventi straordinari, i canali e i corsi d'acqua interessati dalle aree classificate a rischio, devono essere necessariamente oggetto di un programma di costante attività di *manutenzione ordinaria*, volta a mantenere un'efficace capacità di scolo delle acque.

Altra criticità si rivela in quei canali che sono utilizzati come recapito finale di scarichi di depuratori. Per questi canali spesso si rileva una inadeguata sezione per lo smaltimento dei volumi d'acqua riversati dagli impianti di depurazione; si tratta di un fenomeno accentuato anche dal processo di urbanizzazione degli ultimi decenni. In relazione a tale fenomeno maggiori criticità si osservano durante eventi di precipitazione intensa che generano notevoli volumi d'acqua alimentati anche dalla presenza di una maggiore superficie impermeabile dei centri urbanizzati, che induce ad un aumento

dei tempi di corrivazione e quindi ad un aumento delle portate d'acqua nelle sezioni di canali non adeguate a riceverle, con conseguente fenomeno di esondazione.

La necessità di adeguare le sezioni dei canali utilizzati quali recapito finale di scarichi di depuratori, impone anche interventi di manutenzione ordinaria più impegnativi e a cadenza temporale ridotta rispetto ad altri corsi d'acqua.

Ciò al fine di mantenere una adeguata capacità di deflusso, spesso compromessa dal fenomeno di accrescimento della vegetazione sia lungo le sponde che nel letto dei corsi d'acqua, quest'ultima conseguente anche all'alta concentrazione di nutrienti presenti nelle acque reflue.

3.2 Le risorse idriche e l'irrigazione

Le diverse problematiche e criticità che caratterizzano il territorio gestito dal Consorzio di Bonifica dell'Arneo, in relazione alla disponibilità idrica a fini irrigui, sono assimilabili a quelle dell'intero territorio nazionale se ci riferiamo al problema di gestire una risorsa che diventa sempre più vulnerabile, sia per l'aspetto quantitativo che qualitativo.

Le problematiche individuate per il settore risorse idriche e irrigazione risultano legate sia alle caratteristiche infrastrutturali del sistema irriguo, sia a problemi di tipo gestionale, premesso, comunque.

Da un'analisi condotta dall'INEA (Istituto Nazionale di Economia Agraria) nelle regioni Obiettivo, in cui sono incluse anche le aree gestite dal consorzio di Arneo, è risultata una sotto-utilizzazione degli impianti irrigui consortili, dovuta, principalmente, alla facilità di reperire da parte degli agricoltori acque di falda con costi relativamente bassi e alle modalità di distribuzione adottato dal Consorzio, sia in termini di tempistica (distribuzione a domanda) che di portata necessaria richiesta dai sistemi di coltivazione prevalenti, anche in relazione alle pressioni disponibili agli idranti.

Il fenomeno innescato da questo tipo di gestione è che **il grado di utilizzo degli impianti consortili da parte dei consorziati risulta molto basso**. Dai dati relativi agli ultimi 5 anni (2008-2012) forniti dagli Uffici consortili, si osserva che **solo il 5% degli utenti** hanno fatto ricorso all'acqua fornita dal Consorzio; si tratta di circa 318 aziende sulle 5.677 potenziali aziende che potrebbero usufruire del servizio irriguo consortile. Con riferimento alla dotazione idrica del Consorzio, pari a m³ 15.000.000 per volume stagionale disponibile nei 6 mesi, solo il 3% (circa 500.000 m³) è stato fornito dal Consorzio stesso. Questa circostanza si ricollega a quella del prelievo, spesso anche incontrollato, dell'acqua di falda attraverso i numerosissimi pozzi privati, a volte anche non dichiarati.

Nel territorio amministrato dal Consorzio è risultato, dallo studio CASI3 dell'INEA, una superficie complessivamente irrigata di 74.870 ettari, quasi tutta con acqua di pozzi privati.

Per ogni ettaro di superficie irrigata con risorsa idrica gestita dal Consorzio si irrigano 65,4 ettari con acqua dei pozzi privati; evidente è l'utilizzo maggiore di derivazioni private rispetto a quelle consortili.

Non da ultimo è da rilevare che, con l'attuale tariffazione adottata, consistente in una *quota fissa* per ogni ora prenotata a cui va aggiunta una *quota a consumo* (€/m³), differenziata per i mesi aprile-settembre e ottobre-marzo, che è inoltre condizionata dall'assenza di impianti automatici dei gruppi di consegna, gli incassi dai canoni irrigui riescono a coprire solo il 15% delle spese sostenute dal consorzio per il servizio irriguo. Di riflesso si riscontra l'elevato costo di gestione degli impianti soprattutto per le spese energetiche relative ai costi degli impianti di sollevamento.

Per far fronte alla scarsità di risorsa idrica superficiale e disincentivare l'utilizzo privato della falda sotterranea, sia a livello normativo, che nei piani di settore, è previsto l'utilizzo delle acque reflue urbane a fini irrigui. Attualmente il Consorzio ha redatto alcuni studi di fattibilità di progetti con

questa finalità, ma non tutti gli impianti di depurazione ricadenti nel comprensorio risultano idonei al riuso, e quindi occorre realizzare studi di fattibilità in grado di accertare la reale possibilità di utilizzazione di tali impianti ai fini irrigui.

A queste criticità se ne aggiungono altre che possono essere sintetizzate nei seguenti punti:

- carenza di disponibilità idrica superficiale, dovuta al mancato completamento delle opere di accumulo e di adduzione già previste dagli schemi idrici esistenti, in particolar modo quelli derivanti dall'invaso del Pappadai a supporto dello schema idrico del Salento;
- modeste prestazioni idrauliche dei sistemi irrigui, che determinano, durante l'esercizio della rete, caratteristiche di portata e di pressione agli idranti non corrispondenti ai requisiti minimi richiesti dai metodi irrigui impiegati dagli agricoltori. Questo aspetto dipende dalla mancanza di manutenzione ordinaria e straordinaria delle reti irrigue, oltre che dalla variazione degli ordinamenti colturali rispetto alle previsioni progettuali;
- mancanza di uno studio ed un'analisi dettagliata della prestazione idraulica delle opere consortili, supportata da idonei modelli di simulazione idraulici, che consentano di individuare gli interventi atti a migliorare la capacità distributiva e a renderla compatibile con le esigenze degli agricoltori e dei metodi irrigui aziendali impiegati;
- fenomeni di atti vandalici alle strutture ed alle opere a servizio del settore irriguo, con conseguente creazione di disservizi e costi di ripristino, unito a fenomeni di furti d'acqua.



Figura 27. Schema opere idrauliche realizzate dal Consorzio di Arneo relative al sistema irriguo "Irrigazione Salento"

Ulteriore fattore che influenza la gestione delle opere irrigue, nonché quelle di bonifica idraulica, è lo spinto **frazionamento delle proprietà fondiarie**.

Nel comprensorio consortile, tra le ditte soggette a contribuzione, l'84 % delle proprietà risulta avere un'estensione inferiore all'ettaro.

Operando una suddivisione delle ditte consorziate per classe di superficie comprese tra 0 e oltre 50 ha, così come riportato nei dati inseriti nella tabella e nei grafici seguenti, è possibile evincere che 30.111 sono le aziende con superficie di circa 1.000 mq; seguono le aziende di superficie compresa tra 1.000 e 2.000 mq e tra 5.000 e 10.000 mq. Quelle che superano i 10 ha sono poco più di 1.000.

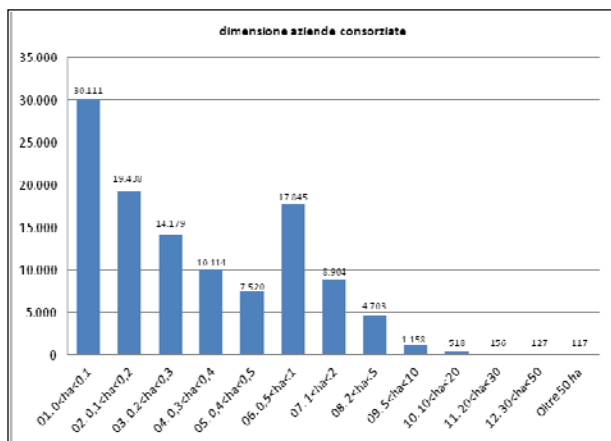


Figura 28. Grafico del numero di aziende ricadenti in ciascuna classe di superficie

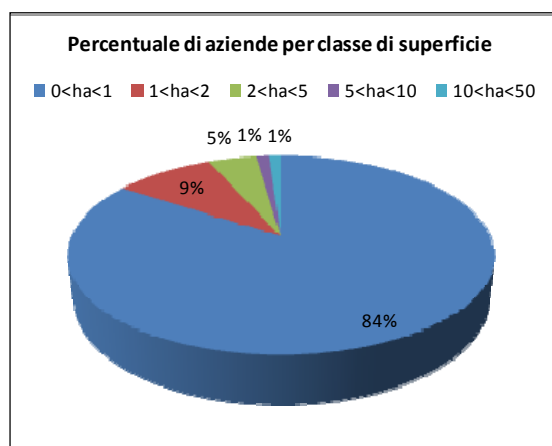


Figura 29. Grafico della percentuale di aziende contribuenti per classe di superficie in ettari

Tabella 18. Caratterizzazione della tipologia di contribuzione per classi di superficie e numero di aziende/ditte distribuite

| Classe di superficie | Superficie totale | | Ditte/aziende | | Particella catastale | |
|----------------------|-------------------|-------------|---------------|-------------|----------------------|-------------|
| | Ha | percentuale | Unità | percentuale | numero | percentuale |
| 0<ha<0,1 | 1970 39 75 | 1,1% | 51.249 | 27,0% | 65.504 | 10,5% |
| 0,1<ha<0,2 | 3397 32 81 | 1,9% | 23.163 | 12,2% | 35.185 | 5,7% |
| 0,2<ha<0,3 | 4570 79 44 | 2,5% | 18.519 | 9,8% | 30.319 | 4,9% |
| 0,3<ha<0,4 | 5716 72 61 | 3,1% | 16.532 | 8,7% | 28.875 | 4,6% |
| 0,4<ha<0,5 | 6367 08 73 | 3,5% | 14.281 | 7,5% | 26.096 | 4,2% |
| 0,5<ha<1 | 25913 18 38 | 14,2% | 36.113 | 19,0% | 78.811 | 12,7% |
| 1<ha<2 | 23663 72 76 | 13,0% | 17.214 | 9,1% | 57.170 | 9,2% |
| 2<ha<5 | 25135 65 44 | 13,8% | 8.368 | 4,4% | 45.337 | 7,3% |
| 5<ha<10 | 15671 53 76 | 8,6% | 2.285 | 1,2% | 21.787 | 3,5% |
| 10<ha<20 | 14588 08 22 | 8,0% | 1.048 | 0,6% | 17.975 | 2,9% |
| 20<ha<30 | 7918 87 29 | 4,3% | 330 | 0,2% | 9.208 | 1,5% |
| 30<ha<50 | 8274 80 21 | 4,5% | 216 | 0,1% | 7.743 | 1,2% |
| Oltre 50 ha | 39342 34 61 | 21,6% | 314 | 0,2% | 198.381 | 31,9% |

Queste realtà influenzano la gestione delle attività consortili sia da un punto di vista operativo che amministrativo; si pensi, ad esempio, ai costi per la gestione del catasto e dei servizi erogati dal Consorzio stesso, che interessano ogni consorziato indipendentemente dalla dimensione fondiaria della proprietà.

3.3 Stato ambientale: qualità delle acque e del paesaggio agrario

Lo stato ambientale è influenzato dalle attività dell'uomo riconducibili alle attività produttive, ai trasporti, alle infrastrutture energetiche, all'urbanizzazione, alle attività estrattive e al turismo.

Di seguito una descrizione sullo stato della qualità delle acque e del paesaggio.

Pressioni sulla risorsa idrica

I principali effetti sulla risorsa idrica nella Regione di riferimento indotti dall'attività antropica sono così sintetizzabili:

- sovra sfruttamento della falda acquifera per prelievi di acqua sia ad uso potabile che irriguo sia attraverso pozzi pubblici che privati;
- inquinamento delle acque sotterranee da presenza di nutrienti (come azoto e fosforo) e salinizzazione per effetto dell'intrusione di acqua marina.

La qualità delle acque, sia superficiali che sotterranee, risulta essere influenzata dalle pressioni antropiche derivanti dalle attività industriali e agricole, dall'urbanizzazione e dai fattori climatici. Per quanto riguarda lo stato ambientale dell'acquifero, nell'ambito delle attività di monitoraggio previste nel PTA è risultato pessimo, sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo.

Il prelievo non controllato e razionalizzato delle acque di falda ha reso l'acquifero del Salento vulnerabile sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo con l'osservazione del fenomeno dell'intrusione salina.

Uno dei principali problemi rilevati è che, sino ad oggi, la risorsa idrica non è stata gestita attraverso un programma che tenesse conto del rispetto del bilancio idrogeologico, circostanza da imputare soprattutto alla carenza di infrastrutture e strumentazioni a supporto di studi e conoscenze preliminari alla definizione di un bilancio idrogeologico, nonché all'attuazione di normative gestionali del settore.

La salinizzazione delle acque della falda profonda del Salento è un fenomeno molto più preoccupante rispetto alle altre forme di inquinamento prodotto dalle attività antropiche. I vistosi processi di salinizzazione in atto nella penisola sono causati da uno stato di forte sovrasfruttamento. Quest'ultima condizione può essere intesa come il superamento di una data soglia del prelievo globale, basata sulle risultanze del bilancio idrologico.

In un acquifero continentale il superamento di questa soglia comporta una progressiva diminuzione delle riserve. In un acquifero costiero, il sovrasfruttamento produce una progressiva salinizzazione delle acque di falda causata dal richiamo di acque salate di origine marina (intrusioni laterali e risalite dal basso), senza che vengano registrate apprezzabili variazioni della superficie piezometrica. Questo processo di degrado è stato studiato per molti anni nella penisola Salentina

portando ad importanti considerazioni sul fenomeno evolutivo della diminuzione della risorsa sotterranea, come riportato negli studi per la redazione del PTA.

Primo effetto di tale fenomeno è la riduzione della disponibilità di acqua dolce (una soluzione al 3% di acqua marina comporta un incremento della salinità di circa 1,2 g/l, tale da rendere l'acqua non potabile, con riferimento alla normativa italiana, e inutilizzabile per numerose colture).

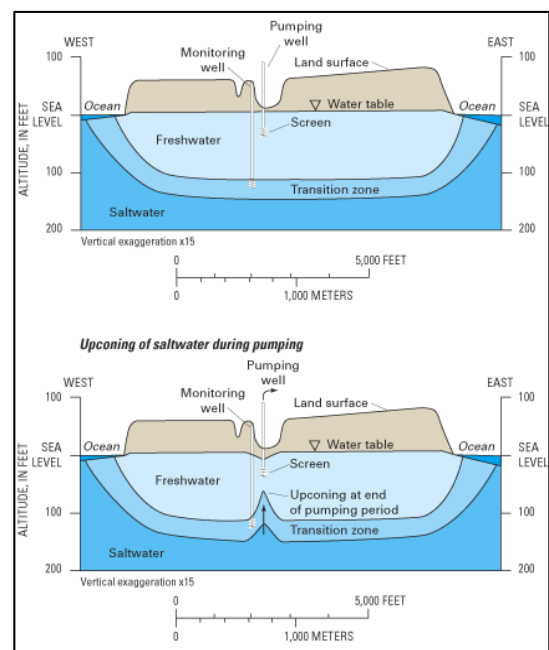


Figura 30. Rappresentazione dell'impatto dell'emungimento da un acquifero peninsulare sulla piezometria (Fonte: Rapporto fase 4 – Aggiornamento del Bilancio Idrico potabile Regione Puglia)

In realtà la salinizzazione per intrusione marina può modificare la chimica dei suoli, riducendo la loro fertilità nonché, oltre all'impatto socio-economico, può incidere negativamente sull'ambiente, con effetti sugli ecosistemi costieri e sulla flora locale.

Il paesaggio agrario che caratterizza il territorio consortile è il tipico paesaggio pugliese, costituito in gran parte da quello rurale, con i caratteristici uliveti intersecati da muretti a secco e masserie storiche, e da quello naturalistico, quest'ultimo rilevabile soprattutto nelle aree costiere. Esso risulta interessato dalle conseguenze correlate allo sviluppo delle aree urbane; infatti, dall'analisi delle criticità condotte nell'ambito del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PPTR), emerge un'alterazione sia del paesaggio rurale che di quello costiero.

Conseguenza di tale condizione per il paesaggio rurale è la determinazione di una frammentazione dello stesso, a cui poi spesso consegue anche l'abbandono; tale fenomeno risulta più evidente nell'area brindisina.

Come già evidenziato nel par. 2.3.3, altro fenomeno che va ad alterare la percezione visiva del paesaggio agrario è la presenza di *attività estrattive abbandonate* che spesso diventano delle discariche a cielo aperto.

Tra gli altri elementi imputabili di questa alterazione, risultano:

- presenza di impianti fotovoltaici ed eolici che occupano suoli agricoli;
- fenomeni di erosione delle falesie costiere calcarenitiche;
- rifiuti ed incuria delle aree periurbane e degli elementi naturali quali vore, inghiottitoi e dei cosiddetti "paesaggi d'acqua" ovvero tutte gli elementi riconducibili ad ambienti fluviali;
- cementificazione delle coste e occupazione anche di aree destinate al deflusso delle acque, con abitazioni, infrastrutture viarie ed impianti produttivi.

3.4 I cambiamenti climatici

Gli scenari che sono stati elaborati in ambito scientifico, col supporto di modelli matematici previsionali, profilano essenzialmente un aumento delle temperature di 1,5 – 2°C ed un incremento di eventi di precipitazione intensa. Tali fenomeni, come è noto, interessano strettamente le produzioni agricole e il sistema suolo-acqua.

Alcuni degli impatti che potranno causare i cambiamenti climatici possiamo sintetizzarli in questi punti:

- aumento della pressione antropica sulle risorse idriche attraverso il prelievo;
- aumento del rischio di alluvioni e di inondazioni;
- deterioramento dei suoli;
- aumento del livello del mare che comporterà maggiori rischi per le zone costiere europee del mediterraneo. Si ipotizza una notevole perdita di zone umide alla foce dei fiumi, l'invasione di acqua salata nelle falde costiere di acqua dolce con conseguenze sull'agricoltura e sulla disponibilità di acqua dolce, ed infine, nella maggiore e più rapida erosione delle spiagge basse e delle spiagge ottenute con opere di difesa idraulica delle coste o di zone bonificate.

Studi scientifici sull'impatto che i cambiamenti climatici potranno indurre nel settore economico, evidenziano il probabile aumento del *gap* tra domanda e disponibilità della risorsa idrica, fenomeno che richiederà necessariamente il ricorso ad una programmazione gestionale della stessa, attraverso una distribuzione in aree e settori che ricoprono primaria importanza e inducendo al ricorso e utilizzo di una *distribuzione* di precisione, assicurando, nel contempo, il minor spreco possibile e adottando

interventi volti al recupero e conservazione di acqua nei periodi di maggiore disponibilità in previsione di periodi particolarmente siccitosi.

In relazione al tema dei cambiamenti climatici la Puglia risulta essere una delle Regioni italiane maggiormente soggette a processi di **desertificazione** del suolo, per diversi fattori concorrenti, quali le caratteristiche climatiche, l'erosività della pioggia e le caratteristiche geo-pedologiche, la pendenza e l'acclività dei versanti, la modesta copertura boschiva e il verificarsi di incendi.

Il suo territorio è estremamente vulnerabile, con oltre il 90% di aree classificate da mediamente a molto sensibili.

Quasi tutte le province presentano aree ad elevato rischio di desertificazione; le più sensibili risultano il Foggiano, le aree Salentine carsiche e costiere, l'arco ionico tarantino, in quanto caratterizzate da suoli classificati "*di moderata e bassa qualità*" (Progetto MEDALUS Regione Puglia) in relazione al rischio desertificazione.

L'intensificazione dell'agricoltura viene considerata una tra le principali cause di origine antropica dei processi di degrado del suolo e, di conseguenza, della desertificazione.

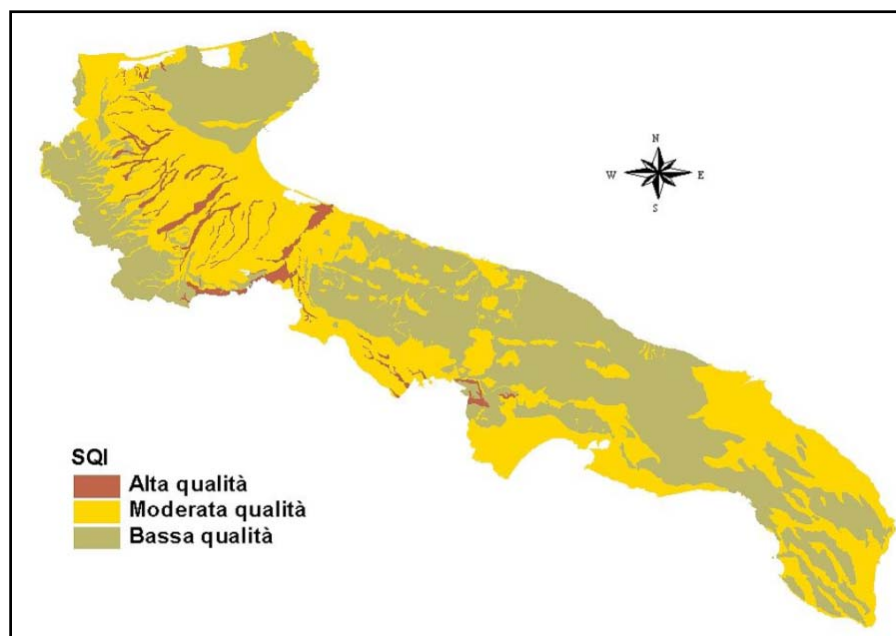


Figura 31. Carta della qualità dei suoli per il rischio desertificazione. (Progetto MEDALUS Regione Puglia)

Sull'aspetto qualitativo ed ecologico ambientale un fattore che esercita una pressione puntuale sono gli sversamenti delle acque reflue nei corsi d'acqua, sia autorizzate che non.

4. OBIETTIVI DEL NUOVO PIANO COMPENSORIALE

4.1 Obiettivi strategici

L'art. 3 della Legge Regionale n. 4 del 2012 al comma 4 stabilisce che: *“Il Piano di bonifica individua le linee di azione per la realizzazione delle finalità di cui all'articolo 1 e si coordina agli indirizzi programmatici regionali, ai piani urbanistici, ai piani di bacino e ai piani stralcio di bacino di cui al d.lgs. 152/2006 e s.m.i.”*, e al comma 5 ... *“Per ciascun intervento il Piano di bonifica definisce il progetto di fattibilità, specificando la natura pubblica o privata dello stesso”*.

Il Piano Comprensoriale di bonifica, pertanto, è mirato ad individuare tutte le misure e le azioni che consentono di raggiungere gli obiettivi cardine del sistema di bonifica ed irrigazione del territorio consortile, e, nella nuova accezione delle attività e competenze riconosciute ai Consorzi di bonifica, anche riguardo alla salvaguardia e alla valorizzazione dell'ambiente rurale e acquatico. Ciò senza tralasciare l'utilizzo razionale e sostenibile della risorsa idrica a fini irrigui, garantendo uno sviluppo economico del settore agricolo con annessi risvolti sulla sicurezza alimentare.

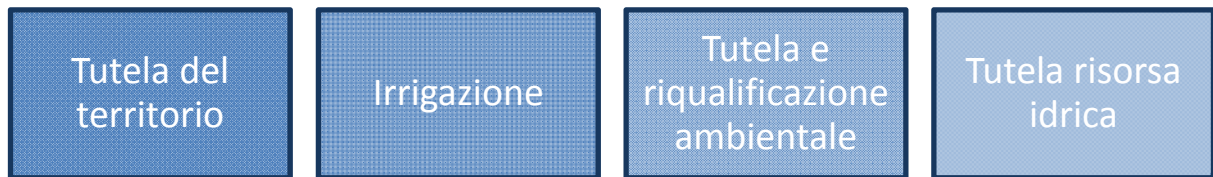
Gli *obiettivi strategici* del Piano di bonifica sono definiti in un arco temporale di lungo periodo e rimangono tali fino al raggiungimento degli stessi.

Gli *obiettivi specifici*, invece, possono subire modifiche, essendo essi influenzati da un processo adattativo che risponde alle esigenze o problematiche che possono presentarsi nella fase attuativa del Piano, intesa come un “processo flessibile”, frutto di dialogo e scambio con le diverse realtà istituzionali e private ed in coordinamento con le altre linee programmatiche a livello nazionale, regionale e territoriale.

Gli *obiettivi strategici* sono identificabili nelle linee di azioni volte a:

- garantire il deflusso delle acque pubbliche e private nel territorio;
- difendere il territorio dal rischio idrogeologico ed idraulico;
- contribuire a sensibilizzare i consorziati e la popolazione al corretto utilizzo e fruizione delle risorse idriche e degli ambienti agrari e fluviali;
- gestire la risorsa idrica a fini irrigui in modo razionale ed efficiente, garantendo una tutela quantitativa della risorsa idrica, e consentendo, allo stesso tempo, lo sviluppo economico del territorio;
- intraprendere azioni volte a tutelare qualitativamente la risorsa idrica per assicurarne il suo utilizzo nel tempo;
- individuare interventi di carattere ambientale per la salvaguardia del paesaggio agrario con annessi i “paesaggi d'acqua”, anche attraverso la realizzazione di opere atte ad incentivare la fruizione di aree di valore ambientale;
- gestire il territorio e la risorsa idrica in maniera programmata e mirata ad affrontare i cambiamenti climatici;
- contribuire ad individuare scelte programmatiche territoriali e regionali in risposta al problema della desertificazione;
- presidiare il territorio;
- garantire le condizioni di sostenibilità ambientale e di sviluppo economico a livelli adeguati per la popolazione e le imprese.

Gli obiettivi possono essere raggruppati in quattro macrosettori:



Alcuni macrosettori risultano essere strettamente interconnessi tra loro: basti pensare agli interventi di difesa idraulica realizzati secondo i principi dell'ingegneria naturalistica, oppure ai progetti volti a migliorare la distribuzione del servizio idrico che hanno un risvolto positivo anche sulla tutela quantitativa della risorsa idrica. Altri macrosettori presentano connessioni meno evidenti, ma possono, attraverso alcuni interventi, raggiungere più obiettivi comuni.

4.1.1 Bonifica e difesa idraulica

La **difesa idraulica** è diventata un'attività ed una missione di primaria importanza nell'obiettivo della tutela del territorio da eventi di esondazione ed allagamento che spesso, in particolar modo negli ultimi decenni, fanno registrare danni e disagi all'intero contesto socio-economico.

L'obiettivo strategico del Piano, pertanto, è quello di migliorare le condizioni di regime idraulico e di stabilità geomorfologica del territorio, per ridurre o eliminare gli attuali livelli di pericolosità.

Gli interventi in aree classificate a rischio idraulico ed idrogeologico hanno una priorità di realizzazione in relazione al grado di pericolosità attribuito nell'ambito del PAI (*alta, media e bassa*).

La definizione della tipologia di intervento deve tenere conto delle "Norme Tecniche Attuative" contenute nel PAI, ovvero "*...che gli interventi devono comunque essere mirati a mitigare o rimuovere lo stato di rischio senza aumentarne il rischio in altre zone dello stesso bacino idrografico e non tralasciando di intervenire ed operare nel rispetto, per quanto possibile, delle caratteristiche ambientali e di qualità dei corsi d'acqua...*".

4.1.2 Irrigazione

Il Consorzio di Arneo, nell'ambito dell'**irrigazione**, ha come obiettivo principale quello di riuscire a fornire un servizio efficace ed efficiente a tutti i consorziati, attraverso:

- l'attuazione di misure finalizzate a potenziare le dotazioni infrastrutturali irrigue fisiche già esistenti, ricorrendo anche all'introduzione di sistemi innovativi e tecnologici che consentano di intraprendere azioni di miglioramento della funzionalità degli schemi idrici;
- la realizzazione di interventi mirati a eliminare le perdite dalle condotte e dagli idranti;
- l'avviamento della funzionalità del *Sistema Irriguo Salento*, l'unico alimentato da acque superficiali provenienti da risorse extraregionale.
- la realizzazione di opere che consentano di utilizzare fonti idriche *alternative* per ridurre la pressione sulle acque sotterranee attraverso il ricorso al *riuso delle acque reflue* a fini irrigui, così come indicato negli altri piani di settore.

Infine, quale obiettivo non secondario, quello di ridurre i **costi di gestione degli impianti irrigui**, attraverso l'abbattimento dei costi di gestione.

4.1.3 Tutela ambientale

I Consorzi di bonifica, dalla loro costituzione, operano sul territorio, ed è attraverso il loro operato che è possibile osservare una radicale trasformazione del paesaggio rurale e urbano.

Nell'arco di oltre un secolo hanno trasformato terreni paludosi in aree fertili e urbanizzate, nonché di valenza paesaggistica e naturalistica. A questi effetti si è aggiunto anche l'accrescimento e lo sviluppo di aree urbanizzate con annessi infrastrutture di trasporto a volte realizzate in modo incontrollato, con effetti negativi sul paesaggio. Pertanto, il Consorzio si trova ad operare in un contesto divenuto vulnerabile alle pressioni antropiche che ne compromettono la sicurezza e la sostenibilità.

L'obiettivo che il Consorzio deve sostenere in ambito di tutela ambientale, pertanto, è quello di **assicurare un ripristino della naturalità del paesaggio agrario e del territorio nel suo insieme**, con particolare attenzione alla **tutela degli ambienti di rilevante valenza naturale e paesaggistica**.

Oltre alla tutela dei "paesaggi agrari", inoltre, risulta fondamentale perseguire l'obiettivo di **ottenere e mantenere un buono stato delle acque**, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, ed è in tale contesto che i Consorzi assumono un ruolo importante. Le attività svolte dai Consorzi di bonifica rivestono, quindi, un ruolo importante nel perseguimento di tale obiettivo, attuabile attraverso una corretta gestione dei distretti irrigui esistenti.

Da questo punto di vista lo stretto rapporto esistente tra i tecnici del Consorzio e gli agricoltori può rappresentare un filo diretto per il trasferimento di conoscenze, mirate ad una gestione sostenibile della risorsa idrica attraverso l'individuazione e l'adozione di pratiche agronomiche finalizzate al risparmio idrico e al giusto apporto di nutrienti alle colture.

A tale proposito è da evidenziare che le azioni volte alla tutela qualitativa delle acque interne hanno un risvolto positivo anche nella salvaguardia delle acque costiere, che, nel contesto territoriale in cui operano i Consorzi pugliesi, riveste un ruolo cruciale per il risvolto socio economico legato al sostegno e allo sviluppo delle attività turistiche e di pesca.

Altro obiettivo è quello di introdurre ed incrementare l'utilizzo di energia derivante da fonti energetiche alternative, che oltre ad avere un impatto positivo sui costi di gestione del consorzio sono in grado di innescare un circolo virtuoso a tutela dell'ambiente.

4.2 Obiettivi specifici e misure

Gli obiettivi strategici sono articolati in *obiettivi specifici*, in grado di rispondere alle esigenze e peculiarità del territorio gestito dal Consorzio di Bonifica di Arneo. Essi sono stati individuati attraverso l'analisi delle problematiche territoriali e l'approfondimento delle opportunità esistenti.

Di seguito sono individuati gli obiettivi per ciascun macrosettore di competenza del Consorzio.

4.2.1 Bonifica e difesa idraulica

Le principali problematiche legate alla vulnerabilità del territorio gestito dal Consorzio di Arneo sono legate ad episodi di allagamenti per ristagno d'acqua o per esondazione di corsi d'acqua, come meglio caratterizzato nel Cap. 2 par. 2.27.

Pertanto gli obiettivi specifici per mitigare e prevenire questa tipologia di problemi sono sintetizzabili in opere volte al recupero dell'efficienza idraulica della rete idraulica e della capacità drenante dell'intero sistema idrico, intervenendo per ciascun bacino idrografico sia sui canali naturali che artificiali.

Occorre, inoltre, riorganizzare e meglio adattare il territorio, ed in particolar tutti gli elementi idraulici che hanno il compito di far defluire le acque meteoriche e quelle reflue con le relative

infrastrutture connesse, al mutare delle attuali caratteristiche climatiche. Pertanto l'obiettivo primario da perseguire è quello di migliorare la capacità drenante dei corsi d'acqua in risposta a rapidi inneschi di fenomeni idraulici ed idrogeologici.

Il Consorzio, quindi, una volta identificate le aree a rischio idraulico e idrogeologico, appronta uno studio di fattibilità mirato a individuare le soluzioni atte a mitigare la criticità, attraverso soluzioni oculate volte ad evitare che si inneschi una risposta opposta in altre zone del territorio.

L'elaborazione di questi progetti dovrà tener conto della programmazione di settore (v. par. 5.5), favorendo comunque la ricostruzione dei processi e degli equilibri naturali, il riassetto delle cenosi di vegetazione ripariale e la ricostituzione della vegetazione spontanea autoctona.

Le tipologie d'intervento prevalenti da adottare nel territorio del Consorzio nel settore della bonifica e difesa idraulica possono essere individuate in:

- adeguamento delle sezioni dei corsi d'acqua o rifacimento delle sponde;
- ripristino di tratti di canali interrati;
- adeguamento degli attraversamenti stradali e ferroviari;
- realizzazione di vasche di laminazione;
- realizzazione di nuovi canali scolmatori;
- realizzazione di nuovi pozzi disperdenti in bacini endoreici;
- ripristino della capacità di assorbimento del volume di acque recapitate nelle vore.

Alla realizzazione di nuove opere va affiancata una programmazione triennale di attività di **manutenzione ordinaria** volta alla bonifica e mitigazione del rischio idraulico, espletata principalmente attraverso lo sfalcio della vegetazione lungo gli argini e nei corsi d'acqua, pulizia degli attraversamenti stradali e ferroviari con rimozione di materiale che impedisce il naturale deflusso delle acque, in lavori di pulizia degli inghiottitoi naturali dei bacini endoreici e delle foci.

Per quanto riguarda il rischio frana la forma di dissesto idrogeologico più evidente, come già illustrato in precedenza, è legata alla notevole asportazione di terreno agrario per l'erosione dovuta alle acque di ruscellamento superficiale.

In questo contesto il Consorzio potrebbe assolvere le funzioni di divulgatore delle buone pratiche agricole da adottare da parte degli agricoltori sfruttando il rapporto diretto che esiste tra essi.

4.2.2 Irrigazione

L'obiettivo principale da raggiungere in questo settore è quello di ottenere un efficiente sistema di distribuzione della risorsa idrica che disincentivi gli agricoltori ad approvvigionarsi in proprio dell'acqua ricorrendo all'utilizzo di pozzi privati. In secondo luogo occorre ampliare le zone irrigue ricorrendo anche all'utilizzo di risorsa idrica alternativa a quella attualmente utilizzata, ovvero il riuso di acque reflue e bianche di centri abitati o attività produttive, anche attraverso la presa in gestione di aree attualmente non attrezzate e servite dal Consorzio, come lungo la dorsale adriatica e nell'entroterra brindisino, caratterizzato dalla presenza di colture più idroesigenti.

Il Consorzio dell'Arneo ha necessità di attivare il sistema idrico Sinni con l'entrata in esercizio dell'invaso del Pappadai, rendendo così attivi tutti i distretti irrigui ad esso connesso ad oggi non in funzione.

Anche in risposta alle problematiche evidenziate nel Cap. 3. gli obiettivi potranno essere espletati attraverso attività ed interventi così sintetizzabili:

- ammodernamento degli impianti irrigui esistenti;
- interventi per il recupero dell'efficienza degli impianti irrigui del sistema Irrigazione Salento;
- intervento per la manutenzione straordinaria dell' Invaso PAPPADAI;

- completamento dello schema idrico Salento;
- ampliamento ed adeguamento dell'impianto irriguo di Martano Refrigerio, nel Comune di Ostuni;
- modifica dell'attuale sistema di distribuzione e tariffazione dell'acqua;
- realizzazione di opere atte a recuperare le acque reflue dei depuratori dei Comuni che ricadono nei comprensori, destinate a fini irrigui così come indicato anche nel Piano di Tutela delle Acque (PTA).

Annesse a queste opere il Consorzio, operando a stretto contatto con gli agricoltori, può avviare l'attività di assistenza tecnica volta:

- a promuovere l'utilizzo di sistemi e tecniche di irrigazione più innovative ed efficienti;
- incentivare la realizzazione di sistemi per il riuso di acqua piovana;
- incentivare la sostituzione delle colture più idroesigenti con quelle meno soprattutto in aree a rischio desertificazione.

A supporto di queste attività il consorzio prevede di realizzare un'indagine sui bisogni delle aziende agricole e sul gradimento del servizio irriguo.

Ottenuto un supporto di infrastrutture funzionali ed efficienti occorre fornire un servizio basato sulla **razionalizzazione** dell'uso della risorsa idrica, attraverso:

- attività di monitoraggio continuo degli andamenti climatici;
- il monitoraggio dei livelli idrici della falda e dei bacini di accumulo;
- l'uso di modelli previsionali climatici;
- l'utilizzo di strumenti e supporti informatici atti a valutare lo stato vegetativo della vegetazione per intervenire con interventi irrigui di precisione evitando così gli sprechi;
- attività volte ad agevolare la riconversione produttiva verso specie o colture a ridotto fabbisogno idrico secondo le compatibilità territoriali e attraverso cambiamenti dei piani colturali e sistemi agricoli aziendali.

4.2.3 Tutela ambientale

Il raggiungimento dell'obiettivo di tutela ambientale è perseguibile anche attraverso opere e attività realizzate per raggiungere gli altri obiettivi definiti nella gestione delle altre aree di competenza del Consorzio (es. irrigazione), come il riuso delle acque reflue.

Questo intervento ha molteplici risvolti sull'ambiente, in quanto consente di:

- ridurre il prelievo di acqua di falda che conduce anche a limitare il fenomeno dell'intrusione salina;
- ridurre l'apporto di inquinanti nelle acque superficiali e nei mari non solo per sottrazione relativa alla mancata immissione ma anche attraverso la riduzione dell'apporto di nutrienti chimici per le normali operazioni colturali.

Al fine di preservare la risorsa idrica risulta importante ricorrere anche al recupero delle acque piovane; in tale direzione possono essere individuati siti per la realizzazione di vasche di accumulo di acque di prima pioggia.

Volgendo l'attenzione verso una tutela ambientale del territorio, che non può appunto prescindere dalla tutela delle acque, si rileva che il Consorzio può rappresentare un soggetto chiave nella conoscenza del territorio e delle sue problematiche, che può contribuire a definire processi decisionali programmatici volti non solo alla tutela della risorsa idrica.

Nel contesto paesaggistico del comprensorio dell'Arneo, inoltre, gli specchi d'acqua artificiali e i canali di bonifica realizzati sono riconosciuti quali elementi che garantiscono la funzionalità idraulica ed ecologica della zona, in quanto svolgono un ruolo fondamentale di regolazione dei deflussi idrici e,

allo stesso tempo, sono elementi di continuità ecologica all'interno di aree urbanizzate ormai molto povere dal punto di vista ecosistemico, a condizione, però, di una continua attività di manutenzione e tutela.

Una **rinaturalizzazione** dei corsi d'acqua attraverso l'utilizzo delle tecniche su cui si basa l'*ingegneria naturalistica* ed interventi di ripristino dello stato naturale vegetazionale tipico degli ambienti fluviali e paludosi, da realizzare soprattutto per quei canali e corsi d'acqua inclusi nella Rete Ecologica Regionale (RER)⁸ e per quelli che risultano interessati da pericolosità idraulica.

Con tali interventi si raggiungerebbe non solo l'obiettivo di tutela del paesaggio agrario con i suoi elementi legati all'acqua, con incluso il ripristino o mantenimento dei corridoi ecologici indispensabili per la vita e la riproduzione della fauna, ma anche effetti per la mitigazione del rischio idraulico.

Pertanto in merito alla realizzazione dei nuovi interventi di sistemazione idraulica, che dovranno rispettare il principio della diversità morfologica del corso d'acqua, quindi evitando rettificazioni e cementificazioni, ed impiegando, ove possibile, le seguenti tecniche e criteri, andranno realizzati:

- interventi di rinverdimento per la protezione antiersiva delle sponde, per consentire un naturale rallentamento del tempo di corrivazione delle acque durante eventi di piena con annessa riduzione del trasporto solido;
- realizzazione di casse di espansione, per laminare i volumi di piena e ridurre così i picchi di portata, ottenendo, al contempo, aree a vocazione naturalistica per l'aumento della biodiversità;
- realizzazione di aree inondabili in corrispondenza dell'alveo del corso d'acqua soggetto ad episodi di esondazione, attraverso l'ampliamento delle sezioni idrauliche con la creazione di un alveo di magra con portata idraulica ed uno destinato a ricevere le acque di piena attraverso allagamenti;
- interventi finalizzati ad eliminare tratti rettificati dell'alveo che possono comportare un aumento dell'erosione a monte e del deposito a valle, con il conseguente pericolo di esondazione con relativa perdita dell'habitat naturale fluviale e riduzione della biodiversità, ristabilendo un andamento naturale del corso d'acqua si ristabilisce la morfologia naturale che consente anche di aumentare la capacità depurativa dello stesso;
- eliminare i tratti interrati e cementificati per spezzare l'isolamento tra l'acqua ed il substrato, ricostituendo il rapporto con la falda e rendendo possibile la rivitalizzazione del corso d'acqua;
- realizzazione, nei casi dove è possibile, di aree umide in corrispondenza delle immissioni dei canali o dei fossi;
- realizzazione, soprattutto nelle aree vulnerabili ai nitrati e nei pressi di corsi d'acqua interessati da fenomeni di eutrofizzazione, fasce tampone di circa 10 m a lato delle sponde finalizzate ad intercettare i nutrienti derivanti dalle attività agricole;
- realizzazione di boschetti e cespuglietti per una riqualificazione naturalistica e paesaggistica del corso d'acqua con ricostruzione di elementi della rete ecologica.

D'altro canto il perseguimento di obiettivi finalizzati al recupero ambientale di "paesaggi d'acqua" che il Consorzio gestisce, dovrà avvenire attraverso:

⁸ Vedi par. 2.2.6

- il recupero ambientale di aree paludose, di canali o bacini idrici in gestione al Consorzio che versano in stato di degrado o abbandono, tutelando, così, i corsi d'acqua nella funzione di micro-corridoi ecologici;
- la riqualificazione idraulica delle vore, allo scopo di favorire anche la ricarica della falda, quali opere atte a mitigare pressioni sullo stato qualitativo della falda, il cui recupero potrebbe favorire anche una riqualificazione ecologica della flora endemica e costituire un possibile percorso paesaggistico o attrazione speleologica;
- la realizzazione di opere volte a sensibilizzare la popolazione ed i turisti alla fruizione del territorio, innescando così un atteggiamento di rispetto di aree che oggi spesso si presentano in condizioni di degrado (es. recupero o realizzazione ex novo di strade di servizio consortili, piste ciclabili ed aree verdi, rinaturalizzazione di tratti di corsi d'acqua, impianto di siepi e filari costituiti da specie arbustive ed arboree autoctone, tipiche del paesaggio di appartenenza);
- la realizzazione di progetti di riqualificazione e di tutela paesaggistica e naturalistica delle sorgenti in gestione al Consorzio divenendo così delle piccole oasi naturalistiche;
- l'offerta di attività di informazione ai consorziati per promuovere un uso del suolo e delle acque sostenibile seguendo i principi della buona pratica agricola.

L'obiettivo di ridurre l'utilizzo di fonti energetiche tradizionali, come già espresso in precedenza, ha molteplici risvolti sulla tutela ambientale. Per il Consorzio di Arneo potrebbe essere ipotizzato l'utilizzo dell'energia fotovoltaica, realizzando degli impianti a servizio delle opere di distribuzione, utilizzando strutture di appoggio in muratura esistenti oppure ricorrendo all'utilizzo di micro-impianti fotovoltaici galleggianti da posizionare su specchi d'acqua interni come le vasche di accumulo di acqua o sui bacini a marea o bacini idrici.

Gli impianti fotovoltaici galleggianti sono stati realizzati negli ultimi anni ed hanno trovato impiego soprattutto nel settore irriguo; infatti, altri Consorzi di bonifica li hanno introdotti per produrre parte dell'energia necessaria al funzionamento delle stazioni di pompaggio connesse a reti irrigue.

5. PROPOSTE E PROGETTI DEL PIANO COMPENSORIALE DI BONIFICA

Le proposte e i progetti inclusi nel Piano comprensoriale di bonifica del Consorzio di Arneo nascono dalla combinazione e dalla rielaborazione di contributi di diversa natura.

In primo luogo sono stati esaminati i “problemi storici” e peculiari del comprensorio di interesse, tenendo conto degli obiettivi strategici e specifici da raggiungere, così come richiesto dalla normativa regionale in materia, interpolando le esistenti proposte di progetto già inserite nel programma triennale predisposto dal Consorzio e completando il quadro acquisendo ulteriori proposte dall'Ufficio tecnico consortile operante a diretto contatto con il territorio.

I progetti e le proposte sono stati individuati per Unità Territoriali Omogenee, così come descritte al Cap. 2 - par. 2.5 e rappresentati nella tavola allegata al piano n. 10.

In occasione della redazione del presente piano, sono stati raccolti ed associati gli interventi per settore di competenza:

- Ambiente e Bonifica.
- Irrigazione.
- Tutela e riqualificazione ambientale.

Prendono, quindi, forma, n. 51 progetti, di seguito riportati con breve descrizione della tipologia di intervento prevista.

Parte dei progetti sono quelli inseriti nel programma triennale 2014 – 2016 predisposto dal Consorzio in ottemperanza a quanto prescritto dalla L. 109/94 e sue successive modificazioni all'art. 14 c. 11. L'art. 128 del Decreto legislativo 12.04.2006 n. 163 (Codice dei Contratti relativi ai lavori pubblici) e l'art. 13, comma 1, del D.P.R. n. 207/2010 seguendo le modalità e gli schemi tipo per la redazione del programma triennale e dei suoi aggiornamenti Dettati nel Decreto del Ministro LL.PP. del 21/06/2000.

A questi progetti seguono delle proposte progettuali non contenute nel programma triennale, che risultano pertanto prive di studio di fattibilità di cui il Consorzio è disposto a realizzare nel momento in cui vi fossero disponibilità finanziarie.

5.1 Proposte progettuali consortili in materia di ambiente e bonifica

Il consorzio di Bonifica di Arneo ha predisposto delle proposte progettuali con relativa stima dei costi per ciascun intervento.

Di seguito si riporta una breve sintesi dei progetti in materia di bonifica e di difesa idraulica suddivisi per unità territoriale idraulica omogenea seguendo l'ordine di priorità loro attribuito, *alta, media e bassa*. Tutte le opere sono finanziate con fondi Regionali e fondi P.O. FESR 2007/2013 – Asse II – Linea d'intervento 2.1 – Azione 2.1.2 – della Regione Puglia.

Per ogni progetto verrà riportata la somma stimata per la realizzazione.

Alcuni di questi progetti sono già in fase esecutiva ma non ancora completati, mentre altri risultano già in fase esecutiva approvata e in procinto di essere appaltati.

Nella descrizione che segue saranno forniti dati in merito allo stato attuativo.

5.1.1 Unità territoriale omogenea idraulica “Bacini esoreici scolanti nel Mar Ionio”

1. Mitigazione del rischio idraulico del Canale Asso

Il territorio del Comune di Nardò registra ancora eventi di allagamento ed esondazione del canale Asso, anche se in passato è già stato interessato da opere atte a mitigarne il rischio. La

soluzione individuata, correlata da studi idraulici di dettaglio, riguarda un intervento piuttosto complesso per cui si è deciso di suddividere l'intera opera in più lotti esecutivi funzionali corrispondenti a n. 5 fasi di interventi.

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--------|-----------------------------------|--------|-----------|--------------------|----------|-----------|--------------|
| 1. IDR | Mitigazione del rischio idraulico | Asso | Lecce | Progetto esecutivo | Alta | Regionali | € 16.500.000 |

Il progetto prevede di realizzare un canale deviatore che convogli le acque del Canale Asso nella zona depressa dove sono presenti le vore evitando il centro abitato, oltre alla realizzazione di n. 3 vasche di smaltimento delle acque nei periodi di piena e a n. 62 pozzi disperdenti che favoriscono l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo. Il progetto è stato diviso in più fasi corrispondenti alla realizzazione di n. 5 lotti esecutivi funzionali. I lavori relativi alla realizzazione del 1° lotto che sono già stati eseguiti e riguardano il primo tratto del canale deviatore di 3 km e attraversamenti della viabilità principale esistente ed un'opera di disconnessione idraulica.

Il costo per la realizzazione dell'intera opera finalizzata a mitigare il rischio idraulico nel Comune di Nardò è pari a € 22.500.000,00.

I lavori per la realizzazione del 1° lotto sono stati già per un importo di 6.000.000,00 € dalla Regione Puglia nell'ambito dell'Accordo di Programma Quadro in materia di difesa del suolo, relativo alle risorse stanziati con delibera CIPE n. 35/2005 (codice Adb24) e nell'ambito della Ripartizione delle risorse per interventi nelle aree sottoutilizzate (Delibera CIPE 3/06 relativa al Rifianziamento Legge 208/98 periodo 2006-2009 – Codice proCiv. 03. Per i successivi lotti l'esecuzione è legata al reperimento delle risorse finanziarie siano esse comunitarie, statali o regionali.

2. Mitigazione del rischio idraulico del canale Lo Canale

Il canale Lo Canale attraversa i territori di Gallipoli e Sannicola per una distanza complessiva di 6,70 Km.

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--------|-----------------------------------|-----------|-----------|---|----------|-----------|----------------|
| 2.IDR | Mitigazione del rischio idraulico | Lo Canale | Lecce | Progetto esecutivo in corso di esecuzione | Media | Regionali | € 4.320.000,00 |

Gli interventi previsti riguardano l'adeguamento della sezione in due tratti, uno nei pressi della Stazione ferroviaria del Comune di Sannicola con relativo adeguamento dei ponti in corrispondenza della strada comunale e della strada provinciale 152; l'altro compreso tra la Masseria S. Salvatore (nel comune di Sannicola) e la foce con relativi adeguamenti degli attraversamenti stradali comunali e della SS 101. Gli altri interventi interessano l'adeguamento di n. 5 attraversamenti, relativi strade comunali, provinciali e statali.

3. Miglioramento delle condizioni di deflusso del Canale Asso

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--------|--|--------|-----------|---------------------|----------|-----------|---------------|
| 3.IDR | Miglioramento delle condizioni di deflusso | Asso | Lecce | Progetto definitivo | | Regionali | € 924.350,00. |

Interventi per il miglioramento delle condizioni di deflusso del Canale identificato come recettore finale dei reflui degli impianti di Maglie Consortile, Galatone e Copertino.

5.1.2 Unità territoriale omogenea idraulica “Bacini scolanti in macroaree endoreiche”

1. Mitigazione del rischio idraulico del Canale Bellanova

Il Canale Bellanova è un corso d’acqua endoreico che scorre tra i comuni di Campi Salentino, Novoli e Carmiano in provincia di Lecce, e si sviluppa per una lunghezza pari a 5,8 Km, con una sezione inadeguata per smaltire le acque di piena, che, in alcuni tratti, risulta del tutto assente.

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--------|-----------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------|----------|-----------|----------------|
| 4.IDR | Mitigazione del rischio idraulico | Bellanova | Brindisi | Progetto in fase di redazione | Media | Regionali | € 3.490.000,00 |

Gli interventi previsti quindi riguardano la sistemazione del canale con ampliamento della sezione oltre alla realizzazione di un nuovo scavo nel tratto in cui risulta completamente interrato, annesse a tali opere sono quelle relative all’adeguamento degli attraversamenti stradali sia della provinciale n. 15 che delle strade locali e poderali incluse le passerelle pedonali.

2. Miglioramento delle condizioni di deflusso del Canale Torriso

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--------|--|---------|-----------|---------------------|----------|-----------|---------------|
| 5.IDR | Miglioramento delle condizioni di deflusso | Torriso | Lecce | Progetto definitivo | | Regionali | € 980.000,00. |

Interventi per il miglioramento delle condizioni di deflusso del Canale identificato come recettore finale dei reflui degli impianti di Carmiano e Novoli.

3. Miglioramento delle condizioni di deflusso del Canale circondariale Palude Balsamo

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--------|--|------------------------------|-----------|-------------------------------|----------|-----------|---------------|
| 6.IDR | Miglioramento delle condizioni di deflusso | Circondariale Palude Balsamo | Lecce | Progetto definitivo esecutivo | | Regionali | € 800.000,00. |

Interventi per il miglioramento delle condizioni di deflusso del Canale identificato come recettore finale dei reflui degli impianti di San Donaci. I lavori consistono nell’effettuare: spurgo, diserbo e sistemazione della sezione idrica del canale, rimodellamento delle sponde e del fondo; pulizia della “Vora Grande” da eseguire a mano.

4. Progetto di recupero ambientale ed utilizzo di risorse idriche non convenzionali nel comune di S. Donaci nell’ambito del sistema irriguo “Irrigazione Salento” – Palude Balsamo (7.IDR)

Il progetto presenta una duplice finalità, ovvero, il recupero ambientale dell’area della Palude Balsamo nel comune di San Donaci in provincia di Lecce, e il riuso delle acque reflue provenienti dal depuratore di S. Donaci a fini irrigui attraverso un processo di fitodepurazione, acque che devono essere destinate ad alimentare il sistema irriguo esistente e non ancora entrato in funzione. Con questo progetto si prevede di ottenere un sistema che consente di favorire un processo di ricarica della falda acquifera a cui afferisce la palude Balsamo attraverso l’accumulo di acque meteoriche e reflue provenienti dagli impianti di San Donaci e San Pancrazio a seguito di un processo di finissaggio con bacini fitodepurativi. Questi interventi saranno realizzati con l’obiettivo di creare ambienti rinaturalizzati che incentivino la fruizione da parte dei cittadini attraverso percorsi ciclo-pedonali

punti informativi che consentono di approfondire la conoscenza della vegetazione e della fauna tipica di ambienti palustri.

Per la realizzazione di questo progetto si prevede, quindi, la realizzazione delle seguenti opere:

- sistemazione dei bacini destinati allo smaltimento delle acque, comprensivi della realizzazione di pozzi, scavi di trincee e canali, pulizia canali e vore, attraversamenti canali, arginature pozzi, piantumazione specie arboree, passerelle lignee, etc.;
- realizzazione dei bacini di fitodepurazione con annessa razionalizzazione sistema di emungimento per il comprensorio Veglie Salice Zona 2- Distretto Nord e sistema di monitoraggio; oltre a sistemazione dell'area con piste ciclabili, panchine, punti di osservazione, piantumazione, passerelle lignee, ecc.);
- impianto di sollevamento.

Il costo totale previsto per la realizzazione di questo progetto è pari ad € 45.863.000,00

5.1.3 Unità territoriale omogenea idraulica "Bacini esoreici scolanti nel Mare Adriatico meridionale e Golfo di Otranto"

1. Mitigazione del rischio idraulico del Canale Reale

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--------|-----------------------------------|--------|-----------|----------------------|----------|-----------|-----------------|
| 8.IDR | Mitigazione del rischio idraulico | Reale | Brindisi | In fase di redazione | Bassa | Regionali | € 44.530.000,00 |

Il canale è caratterizzato per l'intera lunghezza da un'ampiezza insufficiente a raccogliere le acque di piena. La proposta progettuale prevede la sistemazione del canale con ampliamento della sezione e l'adeguamento degli attraversamenti stradali e ferroviari oltre alla sistemazione di strade statali nelle aree soggette ad allagamenti.

2. Mitigazione del rischio idraulico del Canale Lamasanta

Il canale Lamasanta, ricade nel territorio di Ostuni, è lungo 6 Km e sfocia nel Mar Adriatico. L'area nei pressi della costa, a monte e a valle dell'attraversamento della S.S. 379 è soggetta a frequenti allagamenti a causa della inadeguata sezione del canale e delle intersezioni viarie.

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------------------|----------|-----------|----------------|
| 9.IDR | Mitigazione del rischio idraulico | Lamasanta | Brindisi | In corso di redazione | Media | Regionali | € 1.950.000,00 |

Gli interventi previsti per la mitigazione del rischio idraulico in quest'area prevedono l'adeguamento della sezione del canale e dei ponti delle vie di comunicazione che lo intersecano.

3. Mitigazione del rischio idraulico dei Canali Fiume di Rosa Marina, Lamacornola e Pilone

La fascia costiera del comune di Ostuni è caratterizzato da una serie di piccoli canali che raccolgono le acque dell'entroterra e sfociano nel Mar Adriatico percorrendo brevi tratti. Scorrono in modo parallelo tra di loro a brevi distanze. Presentano tutte caratteristiche idrauliche simili ovvero inadeguatezza della sezione a smaltire le acque di piena. La zona solcata dai tre canali, procedendo da ovest ad est, canale Lamacornola Canale Pilone e Fiume di Rosa Marina, è stata classificata ad alta e media pericolosità di inondazione.

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|---|-----------------------------------|---|-----------|-----------------------|----------|-----------|-----------------|
| 10.IDR | Mitigazione del rischio idraulico | Fiume di Rosa Marina Lamacornola Pilone | Brindisi | In corso di redazione | Media | Regionali | € 12.000.000,00 |
| Gli interventi individuati per la mitigazione del rischio idraulico interessano: i tratti che vanno dalla S.S. 379 alla foce, con rifacimento a nuovo del canale Pilone ed adeguamento della sezione del canale Lamacornola nel tratto compreso fra lo sfocio a mare e la SS. 379 per una lunghezza di 450 m, per il canale Fiume di Rosa Marina nel tratto compreso fra la SS. 379 e lo sfocio a mare verrà ripristinato il canale con opere di pulizia e ricostruzione degli argini per evitare fenomeni di esondazione. Per questi ultimi due canali sono previsti interventi di sistemazione degli argini oltre a pulizia dei canali nei tratti a monte e a valle dell'attraversamento della linea ferroviaria Bari – Brindisi. A queste opere sono correlate quelle relative all'adeguamento degli attraversamenti relativi alla S.S. 379, S.S. 16, S.P. 19 e quello della ferrovia. | | | | | | | |

4. Mitigazione del rischio idraulico del Canale Patri

Il canale Patri attraversa il centro abitato di Brindisi ed è interessato da fenomeni di esondazione; in anni recenti è stata già realizzata un'opera finalizzata a mitigare il rischio idrogeologico ma è risultata insufficiente. Sono state rivalutate le portate al colmo di piena per tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni e verificato che il canale allo stato attuale non presenta caratteristiche idrauliche in grado di far defluire le portate stimate.

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--|-----------------------------------|--------|-----------|-------------------------------|----------|-----------|----------------|
| 11.IDR | Mitigazione del rischio idraulico | Patri | Brindisi | Progetto in fase di redazione | Media | Regionali | € 4.520.000,00 |
| La soluzione individuata per mitigare il rischio idraulico nell'abitato di Brindisi è quella di realizzare, nella parte a monte del canale, una vasca di laminazione in grado di laminare un volume d'acqua pari a mc 420.000 con contemporaneo ampliamento della sezione del canale a monte e a valle della vasca stessa. | | | | | | | |

5. Mitigazione del rischio idraulico del Canale Villanova

Il canale Villanova attraversa la zona sud del comune di Brindisi, copre una lunghezza di 5,10 Km fino a sfociare nell'Adriatico. Nella parte a monte del canale è stata perimetrata un'area soggetta ad allagamenti con categoria di rischio idraulico alta.

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|---|-----------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------|----------|-----------|----------------|
| 12.IDR | Mitigazione del rischio idraulico | Villanova | Brindisi | Progetto in fase di redazione | Media | Regionali | € 1.620.000,00 |
| Il progetto per la mitigazione del rischio idraulico prevede l'ampliamento della sezione in due tratti del canale, uno in corrispondenza dell'area a rischio inondazione e l'altro nella parte verso foce per un tratto complessivo di km 5,1 oltre ad adeguamenti di attraversamenti di strade vicinali stradali e quello della S.P. 87 con rifacimento del ponte. | | | | | | | |

6. Mitigazione del rischio idraulico del Canale Difesa di Malta

Il canale Difesa di Malta attraversa i territori comunali nella fascia costiera di Fasano e Ostuni, percorrendo circa 5,8 Km. Alcuni tratti compresi tra la SS. 379 e la foce sono difficilmente individuabili e anche gli attraversamenti risultano inadeguati per far defluire acque in momenti di piena. Episodi di inondazioni si sono registrati in particolar modo nei tratti a monte e a valle dell'attraversamento della strada statale.

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--------|-----------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|----------|-----------|--------------|
| 13.IDR | Mitigazione del rischio idraulico | Difesa di malta | Brindisi | In corso di redazione | Media | Regionali | 1.880.000,00 |

Gli interventi previsti per mitigare il rischio idraulico delle aree adiacenti al Canale Difesa di Malta riguardano: la realizzazione del tratto di canale a valle della S.S. 379 della lunghezza di circa 400 m; realizzazione di un nuovo attraversamento della S.S. 379 con ampiezza e altezza maggiore rispetto all'esistente; ampliamento del tratto di canale a monte della S.S. 379, per una lunghezza di circa 1.200 m; adeguamento dei diversi attraversamenti delle strade vicinali.

7. Miglioramento delle condizioni di deflusso del Canale Infocaciucci

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--------|--|--------------|-----------|--|----------|-----------|----------------|
| 14.IDR | Miglioramento delle condizioni di deflusso | Infocaciucci | Brindisi | Progetto esecutivo in corso di appalto | | Regionali | € 1.360.000,00 |

Interventi per il miglioramento delle condizioni di deflusso del Canale identificato come recettore finale dei reflui degli impianti di San Pietro Vernotico e Torchiarolo. I lavori consistono nell'effettuare: spurgo e diserbo del canale "Fosso – Infocaciucci"; sistemazione del fondo del canale tramite la messa in opera di un sistema antiersivo per ml. 1.870; sistemazione delle sponde del canale per ml. 1.870 tramite la messa in opera di una georete.

8. Miglioramento delle condizioni di deflusso del Canale Reale

| Codice | Titolo progetto | Canale | Provincia | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--------|--|--------|-----------|--------------------------|----------|-----------|----------------|
| 15.IDR | Miglioramento delle condizioni di deflusso | Reale | Brindisi | Progetto fase definitiva | | Regionali | € 4.400.000,00 |

Interventi per il miglioramento delle condizioni di deflusso del Canale identificato come recettore finale dei reflui degli impianti di Ceglie Messapica, Francavilla e Latiano.

5.2 Proposte progettuali consortili in materia di irrigazione

I progetti inseriti in questo Piano comprensoriale mirano a raggiungere gli obiettivi proposti per il miglioramento del settore irriguo.

Alcuni dei progetti rientrano tra quelli previsti nell'ambito dei precedenti Piani Irrigui Nazionali (PIN) del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MIPAAF).

Per inciso, attraverso il PIN il MIPAAF ha istituito uno strumento programmatico a sostegno degli interventi infrastrutturali nel settore irriguo, dettando delle linee guida e stanziando dei

finanziamenti atti a sostenere interventi finalizzati a tutelare la risorsa idrica sostenendo comunque lo sviluppo del settore agricolo.

Nel PIN sono state individuate le linee strategiche in un contesto di concertazione tra vari enti mirato a rendere più efficienti le risorse economiche destinate al settore. Le linee guida di interventi sono suddivise per finalità:

1. recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti;
2. integrazione della risorsa idrica;
3. riconversione delle reti irrigue;
4. completamento schemi idrici;
5. interconnessione schemi idrici;
6. riutilizzo delle acque reflue depurate;
7. controllo delle perdite e dei volumi erogati.

Sul piano procedurale, le proposte progettuali di intervento vengono redatte dai Consorzi e trasmesse alle Regioni di competenza, le quali stilano una graduatoria per poi procedere a richiedere il finanziamento al Ministero. I Consorzi che vedono approvate le proposte progettuali sono concessionari e deputati all'esecuzione delle opere finanziate attraverso delibera del CIPE.

Il consorzio di Bonifica dell'Arneo ha predisposto diversi progetti per il miglioramento del settore irriguo da inserire nel PIN; parte di questi sono stati approvati e in corso di appalto e sono di seguito descritti.

I progetti nell'ambito dello studio di fattibilità predisposto dal Consorzio sono stati classificati con un livello di priorità *alta, media e bassa*; per ciascun progetto è presente una stima preventiva del costo per la sua realizzazione.

I progetti che il Consorzio prevede di realizzare e che diventano oggetto di programmazione nel seguente Piano comprensoriale sono di seguito riportati.

1. Ammodernamento degli impianti irrigui esistenti

Il progetto prevede interventi atti ad ottimizzare, controllare e misurare la distribuzione irrigua degli impianti in esercizio del Consorzio Arneo. L'attività rientra nella programmazione degli interventi inseriti nel Piano Irriguo Nazionale, pertanto i costi saranno coperti dai fondi ministeriali.

L'idea progettuale consiste nel sostituire i gruppi di consegna (idranti), attualmente meccanici a funzionamento manuale, con apparecchiature elettroniche corredate da un sistema elettronico centralizzato per l'automazione della distribuzione, che consente anche di ricavare le informazioni utili ai fini della riscossione delle quote irrigue.

Si prevede inoltre di adottare sistemi che consentano la misurazione e la registrazione dei valori di pressione e di portata degli emungimenti.

Nello specifico l'apparecchiatura e la strumentazione elettronica, hardware e software da acquistare è quella riportata in tabella n. 19. Oltre all'acquisto dei beni materiali sono previste anche attività divulgative e informative della nuova gestione del servizio irriguo destinata sia agli operatori e tecnici del consorzio che agli utilizzatori finali del servizio.

Tabella 19. Strumentazione ed apparecchiature elettroniche da acquistare

| STRUMENTAZIONE ED APPARECCHIATURE ELETTRONICHE | N. DI COMPONENTI |
|--|------------------|
| Gruppo di consegna automatizzato Dn 100 | 3.345 |
| Tessera elettronica di prelievo standard | 3.000 |
| Tessera elettronica di prelievo multipla | 1.000 |
| Tessera elettronica polivalente | 23 |
| Interfaccia di programmazione tessere | 3 |
| Software gestionale | 1 |
| Apparecchiatura per la registrazione portata e pressione | 60 |
| Interfaccia portata e pressione al PC | 1 |
| Software di gestione portata e pressione | 1 |
| Pc da tavolo | 5 |
| Pc portatili | 23 |
| Stampanti | 23 |

L'importo di spesa previsto per la realizzazione dell'ammodernamento del servizio di distribuzione agli utenti dei distretti irrigui in esercizio è stimato pari ad **€ 4.999.950,00**.

La presente proposta progettuale è stata già finanziata nell'ambito del Piano Irriguo Nazionale 2010 del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali con Decreto del Commissario ad Acta Ex Agensud n. 269 in data 31/12/2012, con risorse CIPE n° 92/2010. Attualmente sono in corso le procedure di affidamento dell'appalto.

2. Intervento per il recupero dell'efficienza degli impianti irrigui del sistema Irrigazione Salento

Il progetto è finalizzato a ripristinare lo stato di funzionalità degli impianti a servizio dell'intero sistema di irrigazione del Salento in vista dell'utilizzo dell'invaso del Pappadai; trattasi degli impianti non in esercizio. In dettaglio, gli impianti oggetto di interventi riguardano quelli relativi ai seguenti lotti e nodi idraulici sistema:

- Sinni IV tronco:
 - ❖ Nodo idraulico di Monteparano;
 - ❖ Nodo idraulico di Sava;
 - ❖ Adduttore.
- Irrigazione Salento 1° lotto:
 - ❖ 1^ Torre di Avetrana;
 - ❖ 2^ Torre di Avetrana;
 - ❖ Nodo idraulico Masseria Centonze;
 - ❖ Nodo idraulico di S. Paolo;
 - ❖ Adduttore e distribuzione irrigua.
- Irrigazione Salento 2° lotto:
 - ❖ Nodo idraulico di Zanzara;
 - ❖ Torrino di regolazione 2° lotto;
 - ❖ Adduttore e distribuzione irrigua.
- Irrigazione Salento 3° lotto:
 - ❖ Nodo T7;
 - ❖ Adduttore e distribuzione irrigua.

Gli interventi necessari individuati possono essere così sintetizzati:

- Verifica ed eventuali riparazioni delle condotte;
- Verifica e manutenzione ordinaria delle apparecchiature idrauliche;
- Manutenzione straordinaria delle apparecchiature idrauliche con riparazione e/o sostituzione di quelle inutilizzabili;
- Verifica e manutenzione ordinaria degli impianti elettrici e loro adeguamento alle norme vigenti;
- Manutenzione straordinaria degli impianti elettrici con riparazione e/o sostituzione di quelli inutilizzabili;
- Verifica e manutenzione ordinaria delle apparecchiature elettromeccaniche;
- Manutenzione straordinaria delle apparecchiature elettromeccaniche con riparazione e/o sostituzione di quelle inutilizzabili;
- Verifica e manutenzione ordinaria delle opere edili di protezione delle apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche;
- Manutenzione straordinaria delle opere edili di protezione delle apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche con riparazione e/o sostituzione di quelle inutilizzabili.

La spesa prevista per la realizzazione degli interventi finalizzati a far entrare in esercizio gli impianti è stata stimata pari ad € 2.100.000,00. L'intervento ha una priorità media. Il progetto definitivo è in fase di redazione.

3. Intervento per la manutenzione straordinaria dell'invaso del PAPPADAI

Il progetto è rivolto a risolvere le criticità esistenti per l'attivazione del servizio irriguo destinato ai distretti irrigui ancora non in esercizio, in vista dell'entrata in funzione dello schema idrico collegato all'utilizzo dell'invaso del Pappadai, in quanto opera completata nel 2008 e mai entrata in funzione. La realizzazione di queste opere, presuppone che vengano superate tutte le attuali criticità economiche-gestionali, non dipendenti dal Consorzio di Arneo, per la fruizione di quest'opera realizzata e mai resa operativa.

In dettagli gli interventi previsti riguardano:

- verifica ed eventuali riparazioni delle condotte;
- manutenzione straordinaria delle apparecchiature idrauliche con riparazione e/o sostituzione di quelle inutilizzabili;
- manutenzione straordinaria impianti di monitoraggio diga;
- manutenzione straordinaria ed adeguamento alle norme vigenti degli impianti elettrici con riparazione e/o sostituzione di quelli inutilizzabili;
- manutenzione straordinaria delle apparecchiature elettromeccaniche ed oleodinamiche, con riparazione e/o sostituzione di quelle inutilizzabili;
- manutenzione straordinaria delle opere edili di protezione delle apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche con riparazione e/o sostituzione di quelle inutilizzabili;
- manutenzione straordinaria degli attuatori oleodinamici delle paratoie;
- ripristino del sistema di telecontrollo dalla centrale comando alle stazioni periferiche (torre di presa, impianto di sollevamento e vasca di regolazione);
- ripristino della viabilità circonvallazione;
- ripristino della funzionalità idraulica dei canali di scarico;
- manutenzione straordinaria delle opere a verde e del relativo impianto irriguo.

La spesa prevista per la realizzazione degli interventi finalizzati a far entrare in esercizio l'invaso del Pappadai è pari ad € 2.000.000,00. L'intervento ha una priorità media. Il progetto definitivo è in fase di redazione.

4. Completamento schema idrico Salento

Questi progetti sono finalizzati ad ampliare la superficie consortile irrigua attrezzando delle aree attualmente prive di infrastrutture.

| Titolo progetto | Schema Idrico | Comprensorio | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|-----------------|----------------------------|--|-------------------------------|----------|--------------|-----------------|
| Completamento | Salento 2 lotto 3 stralcio | Nardò Leverano Salice Salentino Veglie | Progetto in fase di redazione | Bassa | Ministeriale | € 17.000.000,00 |
| Completamento | Salento 3 lotto 1 stralcio | Nardò Leverano Copertino Galatone Galatina | Progetto in fase di redazione | Bassa | Ministeriale | € 96.500.000,00 |

5. Opere irrigue nell'ambito del Piano Irriguo Nazionale (PIN)

Di seguito si riporta l'elenco delle opere irrigue realizzabili dell'ambito del PIN. Sono riportati n. 26 progetti con diverse finalità.

| N. | Titolo progetto | Tipologia di intervento | Importo Progetto | Finalità | |
|----|--|----------------------------------|------------------|-----------------|---|
| | | | | Codice priorità | |
| 1 | Gestione e controllo da remoto della distribuzione irrigua negli impianti in esercizio del Consorzio Arneo | Adeguamento | 6.000.000,00 | 1 | Controllo della gestione irrigua negli impianti irrigui in esercizio del Consorzio |
| 2 | Intervento per l'adeguamento delle condotte adduttrici degli impianti irrigui del sistema irrigazione Salento | Riconversione delle reti irrigue | 4.999.950,00 | 3 | Eliminazione di canalizzazione in cemento amianto e sostituzione con condotte a norma |
| 3 | Recupero ed utilizzo di risorse idriche non convenzionali nell'ambito del sistema irriguo "Irrigazione Salento" - Palude Balsamo - | nuovo intervento | 45.883.000,00 | 3 | Riutilizzo delle acque reflue depurate + Integrazione della risorsa idrica |
| 4 | Affinamento delle acque reflue depurate dell'impianto Consortile di Maglie ai fini della utilizzazione irrigua e della ricarica della falda in aree ad elevato rischio di contaminazione | nuovo intervento | 9.433.000,00 | 3 | Riutilizzo delle acque reflue depurate |
| 5 | Irrigazione Salento 3° Lotto 1A parte. Completamento comprensorio di Nardo. Leverano, Copertino, Galatone e Galatina | completamento | 57.480.000,00 | 2 | completamento schemi idrici |
| 6 | Irrigazione Salento 3° Lotto 2A parte. Comprensorio di Galatone, Sedi e Sannicola | completamento | 37.540.000,00 | 2 | completamento schemi idrici |
| 7 | intervento per l'automazione della distribuzione irrigua nel comprensorio irriguo "Irrigazione Salento 1° Lotto" | nuovo intervento | 8.500.000,00 | 333 | controllo delle perdite e dei volumi erogati |

| | | | | | |
|----|---|-----------------------------|--------------|---|---|
| 8 | intervento per l'automazione della distribuzione irrigua nel comprensorio irriguo "Irrigazione Salento 2° Lotto" | nuovo intervento | 4.800.000,00 | | controllo delle perdite e dei volumi erogati |
| 9 | intervento per l'automazione della distribuzione irrigua nel comprensorio irriguo "Irrigazione Salento 3° Lotto" | nuovo intervento | 1.200.000,00 | 3 | controllo delle perdite e dei volumi erogati |
| 10 | Manutenzione straordinaria dell'impianto irriguo Monte La Conca 1° Lotto | Adeguamento | 784.217,00 | 3 | recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti |
| 11 | Manutenzione straordinaria dell'impianto irriguo Sinfarosa Strazzati | Adeguamento | 855.510,00 | 3 | recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti |
| 12 | Manutenzione straordinaria dell'impianto irriguo "300 tomoli" | Adeguamento | 213.877,00 | 3 | recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti |
| 13 | Manutenzione straordinaria dell'impianto irriguo Frassanito 3° lotto | Adeguamento | 1.069.387,00 | 3 | recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti |
| 14 | Manutenzione straordinaria dell'impianto irriguo Lo Sole | Adeguamento | 712.925,00 | 3 | recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti |
| 15 | Manutenzione straordinaria dell'impianto irriguo Tre Torri 1° Lotto | Adeguamento | 228.136,00 | 3 | recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti |
| 16 | Manutenzione straordinaria dell'impianto irriguo Manduria Nord Lotto B | Adeguamento | 1.283.265,00 | 3 | recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti |
| 17 | Manutenzione straordinaria dell'impianto irriguo Faclichi 2° Lotto | Adeguamento | 1.283.265,00 | 3 | recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti |
| 18 | Manutenzione straordinaria dell'impianto irriguo Cascione | Adeguamento | 598.857,00 | 3 | recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti |
| 19 | Manutenzione straordinaria dell'impianto irriguo Gianperruccio | Adeguamento | 427.755,00 | 3 | recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti |
| 20 | Manutenzione straordinaria dell'impianto irriguo Capuzzi | Adeguamento | 1.397.333,00 | 3 | recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti |
| 21 | Intervento di riordino completamento e ampliamento del comprensorio irriguo "Sinfarosa Strazzati in agro di Avetrana" | Adeguamento e completamento | 4.000.000,00 | 3 | Completamento schemi idrici |
| 22 | Intervento di completamento dell'impianto irriguo Collettivo Montugno - Madonna della Grottella in agro di Nardò | completamento | 896.000,00 | 3 | Completamento schemi idrici |

| | | | | | |
|----|--|-----------------------------|--------------|---|---|
| 23 | Riordino, completamento ed ampliamento del Comprensorio Irriguo Agnano Fachechi 4° lotto | Adeguamento e completamento | 6.000.000,00 | 3 | Completamento schemi idrici |
| 24 | Recupero energetico degli impianti di sollevamento dei pozzi ad uso irriguo. | Adeguamento | 6.000.000,00 | 3 | Riconversione reti Irriguo |
| 25 | Recupero energetico dalle torri di carico del sistema Sinni-Salento | Adeguamento | 6.000.000,00 | 3 | Riconversione reti irrigue |
| 26 | Ripristino efficienza canna di adduzione all'impianto irriguo Martano Refrigerio in agro di Ostuni | Adeguamento | 1.000.000,00 | 1 | Recupero dell'efficienza degli impianti irrigui esistenti |

6. Impianti irrigui con riuso di acque reflue di depuratori comunali

Il Consorzio è in corso di redazione dei progetti preliminari definitivi esecutivi per attivare nuovi distretti irrigui serviti con acque opportunamente trattate dei depuratori comunali. Sono state individuate le opere necessarie con relativa spesa prevista per la loro realizzazione e sono inseriti nel Programma triennale 2014-2016.

Per gli altri impianti di depurazione individuati idonei nel PTA e che possono essere destinati al riuso irriguo a servizio delle aziende che ricadono nel comprensorio consortile, è stato stimato un costo senza approfondire gli aspetti strettamente tecnico-economici per rendere adeguate le acque al riuso e delle relative opere necessarie per la messa in esercizio.

| Codice | Titolo progetto | Depuratori di | Comprensorio | Stato Progetto | Priorità | Fondi | Costo totale |
|--|----------------------|---|----------------|-----------------------|----------|----------|-----------------|
| 1. Riuso | Riuso a fini irrigui | Torre S. Susanna, Oria Erchie | Da realizzarsi | Redazione preliminare | media | Pubblici | € 12.315.000,00 |
| Si ipotizza la realizzazione di due comprensori irrigui, uno a S-E dell'abitato di Oria e un altro ad O di Torre Santa Susanna. Le opere previste per la realizzazione del progetto consistono nel realizzare: <ul style="list-style-type: none"> - impianto di affinamento dei reflui; - vasca di accumulo e compenso; - opere e impianti per il sollevamento e l'adduzione all'impianto irriguo; - moduli di consegna aziendali. | | | | | | | |
| 2. Riuso | Riuso a fini irrigui | Torchiarolo, S. Pietro Vernotico Cellino S. Marco | Da realizzarsi | Redazione preliminare | Bassa | Pubblici | € 11.000.000,00 |
| Le opere previste per la realizzazione del progetto consistono nel realizzare: <ul style="list-style-type: none"> - impianto di affinamento dei reflui; - vasca di accumulo e compenso; - opere e impianti per il sollevamento e l'adduzione all'impianto irriguo; - moduli di consegna aziendali. | | | | | | | |
| 3. Riuso | Riuso a fini irrigui | Avetrana | Chidro 1 | Redazione preliminare | Bassa | Pubblici | € 2.795.000,00 |
| Le opere previste per la realizzazione del progetto consistono nel realizzare: <ul style="list-style-type: none"> - impianto di affinamento dei reflui; - vasca di accumulo e compenso; - opere e impianti per il sollevamento e l'adduzione all'impianto irriguo; - moduli di consegna aziendali. | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------|----------|-----------------|
| 4. Riuso | Riuso a fini irrigui | Copertino | Agnano Fachechi 1° 2° 3° lotto | Redazione preliminare | Bassa | Pubblici | € 5.338.800,00 |
| Per la realizzazione di questo progetto nello studio di fattibilità è stato previsto la realizzazione di: <ul style="list-style-type: none"> - un impianto di affinamento ed il potenziamento del comparto biologico de i reflui; - un collettore di avvicinamento alla rete irrigua; - una pompa di sollevamento alla rete. | | | | | | | |
| 5. Riuso | Riuso a fini irrigui | Ceglie Messapica | Apani | Redazione preliminare | Bassa | Pubblici | € 17.110.000,00 |
| Il progetto prevede il recupero delle acque reflue del depuratore a servizio del comune di Ceglie Messapica utilizzando le strutture già esistenti nel territorio Brindisino realizzate dal SISRI nell'ambito del progetto relativo alla realizzazione di "opere di disinquinamento ambientale e utilizzazione delle acque dei bacini idrografici Cillarese e Reale". Per la realizzazione del progetto occorre realizzare dei collettori di avvicinamento ala rete irrigua e completare l'impianto irriguo già esistente nel comprensorio di Apani. | | | | | | | |
| 6. Riuso | Riuso a fini irrigui | San Pancrazio Salentino | Salento 1° lotto | Redazione preliminare | Bassa | Pubblici | € 1.500.000,00 |
| L'impianto di depurazione risulta già dotato di affinamento e l'intero comprensorio risulta essere già attrezzato con le opere irrigue, le opere da realizzarsi sono: <ul style="list-style-type: none"> - realizzare un collegamento idraulico tra l'impianto di depurazione e l'impianto di affinamento; - una vasca di accumulo delle acque affinate; - una stazione di sollevamento alla rete irrigua; - una condotta premente di avvicinamento alla rete irrigua. | | | | | | | |



Figura 32 Localizzazione impianti di depuratori i cui reflui in uscita sono destinati ad impianti irrigui gestiti dal Consorzio

5.3 Proposte progettuali in materia di tutela ambientale

Le ipotesi progettuali sulla tutela ambientale, proposte dal Consorzio di Bonifica di Arneo, mirano in prevalenza alla tutela della risorsa idrica, sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo. Nell'ambito di questa materia di competenza dei Consorzi, sono comprese le opere finalizzate al **riuso delle acque reflue depurate in agricoltura**, previo idoneo affinamento per raggiungere i parametri qualitativi stabiliti dalla normativa in materia e la presenza delle infrastrutture atte a distribuire l'acqua.

La Regione Puglia nel PTA ha individuato tutti gli impianti di depurazione che ricadono nel comprensorio del consorzio di Arneo, per i quali è possibile realizzare stazioni di affinamento per il riuso delle acque reflue da destinare ai comprensori irrigui, al fine di tutelare l'acquifero del Salento sia dall'intrusione salina che da inquinamento.

5.4 Proposte progettuali prive di studio di fattibilità

1. Riuso acque reflue a fini irrigui

Nell'ambito della valutazione della misura 3.1 del PTA per ciascun impianto di depurazione è stato individuato il consorzio che potrebbe gestire le acque reflue a fini irrigui, la presenza o meno dell'impianto di affinamento, la presenza o meno di un comprensorio irriguo già attrezzato.

Per gli impianti già dotati di impianto di affinamento e di un comprensorio attrezzato è possibile ipotizzare una redazione di un progetto esecutivo con stima dei costi in tempi brevi correlata ovviamente ad una disponibilità economica.

Si tratta di quelli esposti nei paragrafi precedenti, mentre altri progetti, ad oggi, sono privi di studio di fattibilità e di relativa stima dei costi per la realizzazione dell'impianto di affinamento e degli interventi sul comprensorio irriguo.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi con elenco e dettaglio di ciascun depuratore in oggetto.

Tabella 20

| Impianti di depurazione destinati al riuso irriguo proposti nel PTA privi di studio di fattibilità | | | |
|--|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| DEPURATORE DI | COMPENSORIO IRRIGUO | INTERVENTI SUL COMPENSORIO | IMPIANTO AFFINAMENTO PER IL RIUSO |
| Manduria Nuovo | Manduria | esistente | proposta |
| Galatone | Irrigazione Salento | esistente | proposta |
| Nardò | Fachechi | esistente | proposta |
| Porto Cesareo | Irrigazione Salento | esistente | proposta |
| Mesagne Nuovo e Latiano* | Mesagne | esistente | esistente |
| Aradeo | Irrigazione Salento | esistente | proposta |
| Squinzano | Idume | esistente | proposta |
| Salice Salentino | non definito | proposta | proposta |
| Brindisi | non definito | proposta | proposta |
| Torricella | non definito | proposta | proposta |
| Carmiano | non definito | proposta | proposta |
| Novoli | non definito | proposta | proposta |

*impianti potenzialmente attivabili per la presenza delle infrastrutture già adeguate

In tale sede, in assenza di uno studio di fattibilità specifico per ogni progetto, per la determinazione di costi di massima si è ricorso all'utilizzo dei costi unitari per la realizzazione di stazioni di affinamento e per le opere accessorie che consentono l'immissione in reti irrigue delle acque trattate aventi caratteristiche chimico-fisiche e batteriologiche previste dalle tabelle del Testo unico Ambientale (D. L.vo 152/06) individuati nel PTA della Puglia nei *Criteri di analisi economica*.

Ipotizzando un utilizzo di tutti gli impianti di depurazione che ricadono nel comprensorio del Consorzio e già individuati nel PTA come possibili impianti da destinare al riuso di cui alla Tab. 20, si prevede un costo che supera gli 8.000.000,00 €.

2. Potenziale ampliamento della macro area irrigua nel territorio ricadente nella Provincia di Brindisi

Tra le ipotesi di potenziale ampliamento delle aree irrigue è opportuno segnalare quella che il Consorzio intende sviluppare nel Brindisino settentrionale, interessando una superficie complessiva di circa 38.000,00 ettari nei Comuni di Brindisi, Carovigno, Cellino San Marco, Fasano, Mesagne, Ostuni, San Donaci, San Pietro Vernotico, San Vito dei Normanni, Torchiarolo.

Questo ampliamento potrebbe rappresentare per queste zone, a prevalente ordinamento seminativo, una concreta possibilità di attuare sviluppi aziendali indirizzati verso le coltivazioni irrigue.

Gli eventuali sviluppi progettuali devono, peraltro, essere verificati in coerenza con la programmazione prevista dal Piano Paesaggistico di Tutela Territoriale (P.P.T.R.).

3. Energie rinnovabili

In risposta agli elevati costi di gestione per il pompaggio delle acque nei comprensori dove la principale risorsa idrica è quella di falda è possibile ipotizzare l'installazione di impianti ad energia solare in prossimità delle stazioni di pompaggio sfruttando così lo scambio sul posto dell'energia prodotta. La proposta relativa alla realizzazioni di impianti per la produzione di energia rinnovabile individua due tipologie di impianti, una destinata alla copertura di strutture in muratura già esistenti, quali i torrini piezometrici, e l'altra prevede l'installazione di impianti galleggianti sulle vasche di accumulo di acqua esistenti.

Le seguenti proposte dovranno essere rese coerenti con il Piano Industriale che il Consorzio sta redigendo al contempo del presente Piano.

MICRO-IMPIANTI FOTOVOLTAICI GALLEGGIANTI

I micro-impianti galleggianti sono un prodotto ispirato alla tutela dell'aspetto paesaggistico; le caratteristiche di questi impianti consentono da un lato la loro integrazione con l'ambiente circostante, dall'altro la riduzione dell'evapotraspirazione dell'acqua raccolta nelle vasche.

I pannelli vengono adagiati su strutture galleggianti modulari, già testate da anni per la realizzazione di pontili in mare, e quindi capaci di sostenere il peso a cui sono sottoposti.

I pannelli possono essere posizionati anche in orizzontale, per evitare, appunto, un impatto sul paesaggio, soluzione che se pur riduce del 7-8 % il rendimento, facilita le operazioni di manutenzione ed evita problemi relativi all'orientamento.



Figura 33 . Micro impianto fotovoltaico installato in altra realtà consortile italiana.



Figura 35 - Torrini piezometrici contenuti nello schema del sistema idraulico del Sinni

4. Piano di valorizzazione dei bacini a marea di Porto Cesareo

L'idea progettuale interessa i bacini a marea della bonifica di Porto Cesareo (Bacino Grande, Bacino Belvedere, Bacino Bianco, Bacino Fede, Bacino Tamari, Bacini Serra e Serricella) di cui il Consorzio è concessionario.

Le opere necessarie per riconvertire queste aree riguardano principalmente il dragaggio dei bacini ed eventuali pontili ed attrezzature che facilitano l'accesso in acqua oltre all'installazione di nasse per la pesca sportiva, impianti per il filtraggio delle acque per i bacini con acqua stagnante.

Per la realizzazione di queste opere è ipotizzabile una suddivisione dei lavori in lotti funzionali da realizzare in un arco temporale di più anni.

Il costo per la realizzazione di questo progetto è stimabile in circa 7 milioni di €.

Il progetto è finalizzato a creare e realizzare opere che consentiranno l'utilizzo di questi corpi idrici a fini sportivi, didattici o ricreativi e scientifici. Per ciascun bacino è stata individuata una specifica destinazione d'uso, come di seguito elencata:

- Bacino Tamari: rinaturalizzazione del bacino attraverso la ricrescita controllata della vegetazione spontanea con il supporto e la supervisione di Università o Enti di Ricerca;
- Bacino Bianco o Tamarello: utilizzo prevalente a scopo didattico con presenza di scuole, associazioni di pesca sportiva per ragazzi connessa a percorsi di educazione ambientale. A supporto di tale attività è prevista l'installazione di gabbie per avannotti che consentiranno uno studio ed un'osservazione dello sviluppo dei primi stadi di vita dei pesci;
- Bacino Belvedere: "stadio per la pesca sportiva"; è possibile ipotizzarlo come sito per competizioni nazionali ed internazionali della pesca sportiva, divenendo allo stesso tempo un elemento di attrazione turistica dell'area;
- Bacino Grande: sfruttando le sue dimensioni, è possibile utilizzarlo come sito per lo svolgimento di diverse attività sportive quali vela, canottaggio, surf e sci nautico, subacquea;

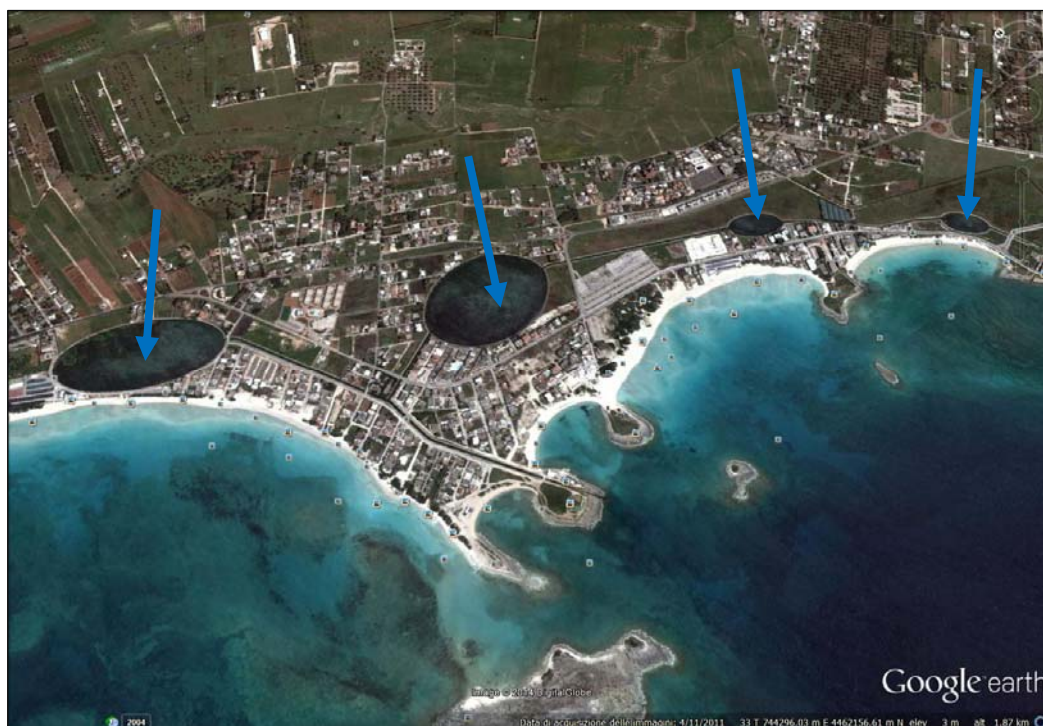


Figura 36. Bacini a marea: Grande, Belvedere, Bianco e Tamari in località Porto Cesareo (LE)

- Bacino Fede: è un bacino caratterizzato dalla presenza di due canali che lo collegano al mare; per questo bacino si prevede lo svolgimento di attività di pesca sportiva.

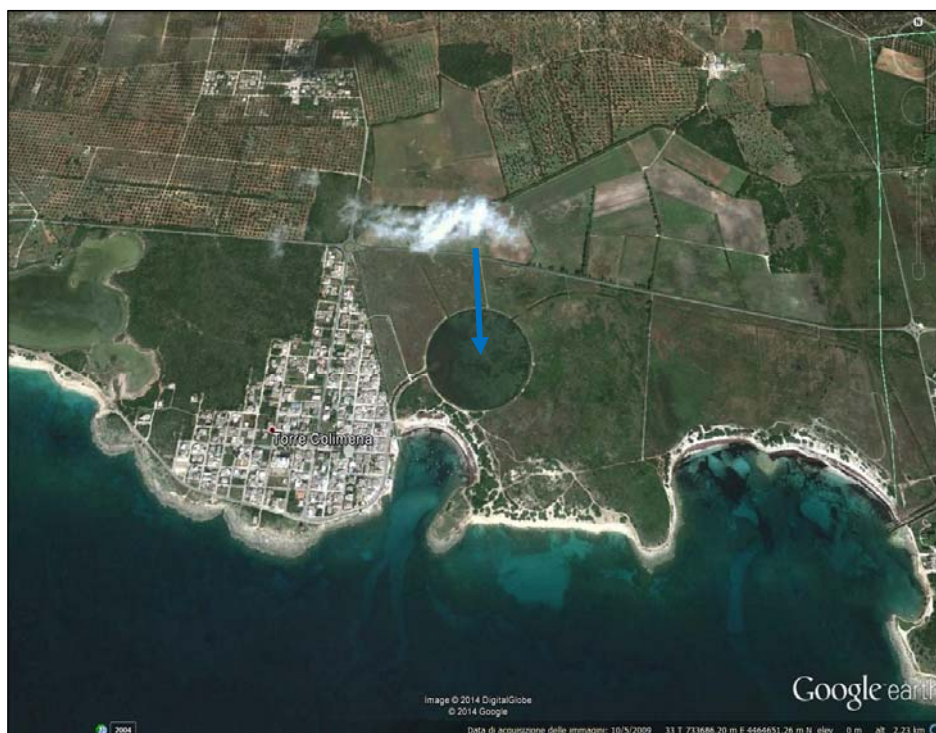


Figura 37. Bacino a marea Fede di Torre Colimena – Comune di Manduria nei pressi di Porto Cesareo (LE).

5. Rinaturalizzazione di canali usufruibili a scopo ricreativo

Tra le proposte finalizzate al raggiungimento degli obiettivi definiti per la tutela ambientale e paesaggistica il Consorzio ha valutato ed individuato la tipologia di interventi su cui andranno elaborati dei progetti di fattibilità.

L'idea progettuale è quella di realizzare **percorsi turistico-naturalistici** a mezzo di piste che consentono la loro fruizione e percorribilità ad una utenza individuata prevalentemente fra quelle di tipo pedonale, ciclabile ed equestre. Tali strutture saranno realizzabili attraverso la riconversione delle piste di servizio di alcuni canali che ha in gestione il Consorzio, incluso il canale scolmatore dell'Asso. L'idea prevede la piantumazione di vegetazione autoctona tipica degli ambienti fluviali e la realizzazione anche di aree per la sosta, non solo per il ristoro ma anche per osservare l'ambiente naturale caratteristico del sito.

Per gli stessi canali sono previsti anche interventi che concorrono a migliorare la loro efficienza idraulica e di ridurre il numero degli interventi di manutenzione attraverso **interventi di rinaturalizzazione** realizzati con tecniche di ingegneria naturalistica. Sono ipotizzati interventi destinati sia a tratti di canali privi di cementificazioni che in tratti naturali. Attraverso uno studio di fattibilità verrà definita la tipologia di intervento coerentemente con i Piani programmatici del settore.

I canali individuati in questa prima fase, destinati ad essere oggetto di uno studio di fattibilità più dettagliato, sono stati individuati in base alla presenza delle piste di servizio che costeggiano le sponde, tenendo conto anche del fatto che essi rientrano nel reticolo di connessione della RER Regionale.

Di seguito si riporta l'elenco di quelli individuati, e per alcuni di essi si indica la lunghezza del tratto interessato dall'opera, per gli altri, invece, un maggiore dettaglio sul tratto interessato sarà ottenuto attraverso lo studio di fattibilità:

- Canale Asso;
- Canale scolmatore dell'Asso;
- Canale Reale (Lama loc. Mass.a Iannuzzo);
- Canale Fosso lunghezza mt. 1.800,00 ca;
- Canale Infocaciucci lunghezza mt. 800,00 ca;
- Canale Fiume Piccolo lunghezza mt. 4.000,00 ca;
- Canale Patri-Palmarini lunghezza mt. 4.000,00 ca;
- Canale Fiume Grande lunghezza mt. 11.500,00 ca.

5.5 Coerenza generale delle misure proposte con i Piani Urbanistici ed i Piani di settore

La L.R. n. 4/2012 all'art. 3 comma 4 richiede che le linee di azione individuate nei Piani comprensoriali siano coordinate agli indirizzi programmatici regionali, ai piani urbanistici e ai piani stralci di bacino di cui al d.lgs 152/2006. Nelle more del citato articolo si riporta, di seguito, l'elenco dei Piani sovraordinati al Piano Comprensoriale, con una breve descrizione di ciascun strumento di pianificazione di cui si è tenuto conto nella redazione del Piano Comprensoriale.

5.5.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (**PPTR**), approvato dalla Giunta Regionale con delibera n.1 dell'11 Gennaio 2010, persegue, tra gli altri, lo scopo di un accordo con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali per garantire la partecipazione pubblica prevista dal procedimento di Valutazione Ambientale Strategica.

Il *Piano Paesaggistico* si configura, quindi, come uno *strumento avente finalità complesse* (ancorché affidate a strumenti esclusivamente normativi), *non più soltanto di tutela e mantenimento dei valori paesistici esistenti* ma altresì di *valorizzazione* di questi paesaggi, di *recupero e riqualificazione* dei paesaggi compromessi, di *realizzazione di nuovi valori paesistici*.

Da un lato il PPTR, nel recepire il nuovo Codice nazionale dei Beni culturali e paesaggistici, rinnova il vigente Piano urbanistico per il paesaggio della Regione Puglia, noto come PUTT/P, la cui attuazione ha rappresentato un'utile occasione di apprendimento avendo fatto emergere problemi di una certa rilevanza, relativi alle imprecisioni del quadro conoscitivo ma anche all'insufficiente previsione di soli vincoli in assenza di adeguate azioni di accompagnamento nell'applicazione. Il PPTR rimane a oggi la prima rappresentazione territorializzata della strutturazione ambientale e insediativa pugliese, fornendo così una supplenza anche alla carenza di quadri conoscitivi alla scala provinciale in grado di coprire l'intero territorio.

Il Piano paesaggistico agisce, per la valorizzazione dei beni patrimoniali, attraverso:

- a) la tutela attiva dei beni paesaggistici;
- b) l'attivazione di regole statutarie per garantire, rispetto alle trasformazioni, la riproduzione del patrimonio e delle sue invarianti strutturali;
- c) le procedure per l'attivazione dello scenario strategico con strumenti di governance allargata e di partecipazione che consentano di guidare strategicamente le politiche settoriali e urbanistiche verso la valorizzazione, la riqualificazione, il restauro, la riprogettazione del paesaggio attraverso forme della sua produzione sociale.
- d) la territorializzazione del sistema normativo per ambiti territoriali-paesistici e figure territoriali attribuendo valore normativo alle interpretazioni identitarie e statutarie e agli obiettivi di qualità paesaggistica delle schede d'ambito.

Le principali azioni del PPTR prevedono *progetti territoriali per il paesaggio regionale*, che consistono in un insieme di progetti per la valorizzazione attiva dei paesaggi della Puglia.

Essi sono stati elaborati a livello regionale, e disegnano nel loro insieme una visione strategica della futura organizzazione territoriale volta a elevare la qualità e la fruibilità sociale dei paesaggi della regione fornendo risposte ai principali problemi sollevati dagli obiettivi generali, che riguardano:

- *l'elevamento della qualità dei sistemi ambientali e dell'assetto idrogeomorfologico;*
- *l'elevamento della qualità dell'abitare dei sistemi insediativi urbani e del mondo rurale;*
- *l'elevamento delle opportunità di fruizione dei paesaggi della Puglia e delle economie ad essi connesse, con particolare attenzione alla valorizzazione integrata del sistema costiero;*
- *l'elevamento delle opportunità di fruizione dei beni patrimoniali della Puglia nei loro contesti paesaggistici.*

I progetti regionali che ne sono scaturiti sono elencati di seguito.

1. La Rete Ecologica regionale

Affronta in chiave progettuale, secondo una interpretazione multifunzionale e ecoterritoriale del concetto di rete, un disegno ambientale di tutto il territorio regionale volto ad elevarne la qualità ecologica e paesaggistica; perseguendo l'obiettivo di migliorare la connettività complessiva del sistema, attribuendo funzioni di progetto a tutto il territorio regionale (valorizzazione dei gangli principali e secondari, stepping stones, riqualificazione multifunzionale dei corridoi, attribuzione agli spazi rurali di valenze di rete ecologica minore a vari gradi di "funzionalità ecologica" ecc); riducendo processi di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale. Il carattere progettuale della rete (che costituisce un sistema regionale di invarianti ambientali cui commisurare la sostenibilità dell'insediamento) è attuata a due livelli. Il primo, sintetizzato nella Rete

ecologica della biodiversità, che mette in valore tutti gli elementi di naturalità della fauna, della flora, delle aree protette, che costituiscono il patrimonio ecologico della regione; il secondo, sintetizzato nello Schema direttore della rete ecologica polivalente che, assumendo come base la Rete ecologica della biodiversità, assume nel progetto di rete in chiave ecologica i progetti del patto città campagna (ristretti, parchi agricoli multifunzionali, progetti CO2), i progetti della mobilità dolce (strade parco, grande spina di attraversamento ciclopedonale nord sud, pendoli, ecc), la riqualificazione e la valorizzazione integrata dei paesaggi costieri (paesaggi costieri ad alta valenza naturalistica, sistemi dunali, ecc); attribuendo in questo modo alla rete ecologica un ruolo non solo di elevamento della qualità ecologica del territorio, ma anche di progettazione di nuovi elementi della rete a carattere multifunzionale.

2. Il Patto città-campagna

Il progetto, a partire dalle analisi sulle forti criticità delle urbanizzazioni contemporanee e dai processi di degrado dei paesaggi rurali dovuti ai processi di urbanizzazione della campagna e industrializzazione dell'agricoltura, risponde all'esigenza di elevare la qualità dell'abitare sia urbana che rurale con un progetto integrato fra politiche insediative e agrosilvopastorali, relativo alla riqualificazione dei paesaggi degradati delle periferie e delle urbanizzazioni diffuse, alla ricostruzione dei margini urbani; alla progettazione di cinture verdi periurbane e di parchi agricoli multifunzionali; a interventi di riforestazione urbana. Il patto città campagna, allude ad una profonda integrazione fra le politiche urbanistiche e le politiche agricole ridefinite nella loro valenza multifunzionale, disegna un territorio regionale in cui si percepisce con chiarezza il reticolo urbano, i suoi confini "verdi" le sue relazioni di reciprocità con il territorio rurale. Gli elementi costitutivi del "Patto" sono la riformulazione, al margine dei nuovi confini dell'edificato degli antichi "ristretti" che qualificavano orti, frutteti e giardini i margini urbani delle città storiche; i parchi agricoli multifunzionali sia di valorizzazione di morfotipi rurali di pregio che possono riqualificare il rapporto fra città e campagna, sia di riqualificazione di aree metropolitane degradate; i parchi CO2, di riforestazione periurbana a fini di compensazione di zone industriali ad elevato degrado ambientale.

3. Il sistema infrastrutturale per la mobilità dolce

Un progetto che ha lo scopo di rendere fruibili, sia per gli abitanti che per un turismo culturale e ambientale, escursionistico e enogastronomico, appoggiato sui progetti regionali di ospitalità diffusa nei centri urbani dell'interno, i paesaggi dell'intero territorio regionale, attraverso la promozione di una rete integrata di mobilità ciclopedonale, in treno, in battello, che recupera strade panoramiche, sentieri, tratturi, "pendoli" costieri, ferrovie minori, stazioni, attracchi portuali, strade ed edifici di servizio dell'acquedotto pugliese; e che si connette, attraverso il progetto di nodi intermodali, alla grande viabilità stradale ferroviaria, aerea e navale. Il progetto si avvale di molti capitoli del Piano regionale dei trasporti, soprattutto per le parti relative al recupero dei tracciati ferroviari e delle stazioni minori e dei progetti di metro del mare.

4. La valorizzazione e la riqualificazione integrata dei paesaggi costieri

Assume il sistema costiero come elemento di grande rilevanza patrimoniale e strategica per il futuro socioeconomico della Puglia, ha lo scopo duplice di bloccare i processi di degrado dovuti alla pressione turistica concentrata a ridosso della costa e di valorizzare l'immenso patrimonio (urbano, naturalistico, rurale, paesaggistico) ancora presente, sia nel sistema costiero che nei suoi entroterra. Rispetto al Piano regionale delle coste, che fa riferimento alla striscia sottile delle aree di pertinenza demaniale, il progetto assume a riferimento progettuale e normativo una dimensione profonda del territorio costiero, appoggiata sul

sistema delle aree protette a vario titolo, per poter attivare progetti di decongestionamento funzionale e insediativo che valorizzino appieno il patrimonio, urbano, infrastrutturale, rurale e naturalistico degli gli entroterra costieri. Il progetto integra su questa fascia costiera, tutti gli altri progetti territoriali di paesaggio, attraverso interventi articolati sui water front urbani, sui sistemi dunali, sulle zone umide, sull'agricoltura, sulle urbanizzazioni periferiche, sui paesaggi ad alta valenza naturalistica, sui collegamenti infrastrutturali con gli entroterra costieri, sulla navigabilità dolce.

5. I sistemi territoriali per la fruizione dei beni culturali e paesaggistici

Questo progetto si propone di rendere fruibili non solo i singoli beni del patrimonio culturale che la Carta dei beni culturali ha censito, ma di trattare i beni culturali (puntuali e areali) in quanto sistemi territoriali integrati nelle figure territoriali e paesistiche di appartenenza, per la loro valorizzazione complessiva. Il progetto regionale riguarda l'organizzazione della fruibilità (funzionale, paesaggistica, culturale) sia dei Contesti topografici stratificati, in quanto progetti territoriali, ambientali e paesistici dei sistemi territoriali che ospitano una forte concentrazione di beni, sia aree di grande pregio, sia di aree a forte densità beni culturali e ambientali a carattere monotematico (sistemi di ville, di masserie, di uliveti monumentali, ecc). Questo ultimo progetto salda in modo coerente l'approccio sistemico innovativo della Carta dei Beni culturali, integrando questi ultimi nelle invarianti strutturali delle figure territoriali e paesistiche e negli altri progetti territoriali per il paesaggio regionale; contribuendo in questo modo a sviluppare il concetto di territorizzazione dei beni culturali, già fortemente presente in Puglia con le esperienze di archeologia attiva e di formazione degli ecomusei.

5.2.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento che, secondo quanto statuito dall'articolo 20 del Decreto Legislativo n. 267/2000 (Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali), determina gli indirizzi generali di assetto del territorio.

Sulla base della legislazione regionale (articolo 5 della L.R. della Puglia n. 25/2000) esso è atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale, con riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico e idraulico-forestale, previa intesa con le autorità competenti in tali materie.

Il procedimento di formazione ed approvazione del Piano è regolato dalla L.R. della Puglia n. 20/2001 e s.m.i.

Le competenze del PCPT vengono fissate dalla Legge Regionale 25/2000 che all'art. 5 (Piano territoriale di coordinamento provinciale) stabilisce che:

1. In attuazione degli articoli 14 e 15 della l. 142/1990, nonché ai sensi dell'articolo 57 del d.lgs.112/1998, il piano territoriale di coordinamento provvede, in base alle proposte dei Comuni e degli altri enti locali, nonché in coerenza con le linee generali di assetto del territorio regionale di cui all'articolo 2, comma 1, lettera. b) e con gli strumenti di pianificazione e programmazione regionali, a coordinare l'individuazione degli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela territoriale e ambientale, definendo, inoltre, le conseguenti politiche, misure e interventi da attuare di competenza provinciale.
2. Il PCPT ha il valore e gli effetti dei piani di tutela nei settori della protezione della natura, della tutela dell'ambiente, delle acque e della difesa del suolo e della tutela delle bellezze

naturali, a condizione che la definizione delle relative disposizioni avvenga nelle forme di intesa fra la Provincia e le amministrazioni regionali e statali competenti.

3. Il piano territoriale di coordinamento provinciale è atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale, con riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico e idraulico-forestale, previa intesa con le autorità competenti in tali materie, nei casi di cui all'articolo 57 del d. lgs. 112/1998 e in particolare individua:
 - a) le diverse destinazioni del territorio in considerazione della prevalente vocazione delle sue parti;
 - b) la localizzazione di massima sul territorio delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
 - c) le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica e idraulico-forestale e in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
 - d) le aree destinate all'istituzione di parchi o riserve naturali.
4. Il piano territoriale di coordinamento provinciale, per quanto attiene ai contenuti e all'efficacia di piano paesistico-ambientale, oltre a quanto previsto dalla legislazione regionale (legge regionale 11 maggio 1990, n.30), provvede a:
 - a) individuare le zone di particolare interesse paesistico-ambientale sulla base delle proposte dei Comuni ovvero, in mancanza di tali proposte, degli indirizzi regionali, i quali definiscono i criteri per l'individuazione delle zone stesse, cui devono attenersi anche i Comuni nella formulazione delle relative proposte;
 - b) indicare gli ambiti territoriali in cui risulti opportuna l'istituzione di parchi locali di interesse sovracomunale.
5. Nella fase di predisposizione del PTCP, la Provincia assicura la partecipazione attiva dei Comuni, delle Comunità montane, degli altri enti locali e delle autonomie funzionali e persegue la coerenza degli obiettivi di piano con le esigenze e le proposte manifestate da tali enti, acquisite in via preventiva.
6. Il PTCP è adottato dalla Provincia secondo la procedura prevista con successiva legge regionale urbanistica, da emanarsi ai sensi dell'articolo 15, comma 4, della L. 142/1990 e può essere adottato solo dopo l'approvazione dei piani territoriali regionali.

Il nuovo processo di pianificazione territoriale del PTCP si articola prevalentemente su quattro campi di competenze:

- a) esercita la propria funzione pianificatoria secondo quanto disposto dalle rispettive norme e strumenti direttamente attribuite alle province dalle leggi nazionali e regionali o dagli stessi piani regionali;
- b) acquisisce l'efficacia di piano di settore solo a seguito di una specifica intesa con le amministrazioni statali e regionali competenti nelle altre materie (di cui all'art. 57 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 e all'art. 6 della L.R. n. 20/2001);
- c) diviene strumento di "coordinamento orizzontale" e di raccordo tra le diverse politiche settoriali della Provincia in quanto Piano di natura e contenuti territoriali;
- d) esercita azione di indirizzo nella pianificazione di livello comunale e intercomunale.

Il Consorzio di Arneo, ricadendo in tre Province della Puglia (Brindisi, Lecce e Taranto), deve coordinare le proprie attività con i tre Piani Provinciali.

5.5.3 Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

L'Autorità di Bacino della Puglia ha approvato il PAI con delibera n. 39 del 30.11.2005, e lo ha aggiornato nel dicembre 2011 in attuazione della Legge quadro sulla difesa del suolo n. 183/1989.

Ai sensi dell'articolo 1 (Finalità, contenuti ed effetti del PAI) delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) esso è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica finalizzato a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Il PAI costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dall'articolo 17 comma 6 ter della Legge 18 maggio 1989, n. 183, ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia.

Secondo l'articolo 2 NTA, il PAI trova applicazione nei territori su cui ha competenza l'Autorità di Bacino della Puglia, definiti secondo le indicazioni contenute nella Legge 183/89 e nelle delibere del Consiglio regionale n. 109 del 18 dicembre 1991 e n. 110 del 18 dicembre 1991 in cui si stabilisce apposita intesa con le Regioni Basilicata e Campania per il governo sul bacino idrografico interregionale del fiume Ofanto e dalla Legge Regionale n. 12 del 20/04/2001 riguardante l'intesa raggiunta tra le Regioni Abruzzo, Campania, Molise e Puglia per l'istituzione dell'Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore.

Disposizioni Generali

Ai sensi dell'art. 4 (Disposizioni generali) delle NTA del PAI nelle aree a pericolosità idraulica, tutte le nuove attività e i nuovi interventi devono essere tali da:

- a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica;
- b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;
- c) non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;
- d) non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
- e) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;
- f) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;
- g) rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

La realizzazione di tutti gli interventi previsti nelle aree di cui al comma 1, salvo gli interventi di somma urgenza di cui all'art. 5 punto c), è sottoposta al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.

Nessun intervento previsto nelle aree di cui al comma 1, può essere approvato da parte della competente autorità di livello regionale, provinciale o comunale senza il preventivo o contestuale parere vincolante da parte dell'Autorità di Bacino.

I manufatti lambiti e/o attraversati dal limite di aree a differente livello di pericolosità sono ricompresi nell'area interessata dalle prescrizioni più restrittive.

Tutti gli interventi e le opere destinate alla prevenzione ed alla protezione del territorio dal rischio idraulico devono essere sottoposti, dall'amministrazione territorialmente competente, ad un idoneo piano di azioni ordinarie di manutenzione tese a garantirne nel tempo la necessaria funzionalità.

Interventi per la mitigazione della pericolosità idraulica

Nelle aree ad Alta, Media e Bassa Pericolosità idraulica sono consentiti:

- a) gli interventi idraulici e le opere idrauliche per la messa in sicurezza delle aree e per la riduzione o l'eliminazione della pericolosità;
- b) gli interventi di sistemazione e miglioramento ambientale, che favoriscano tra l'altro la ricostruzione dei processi e degli equilibri naturali, il riassetto delle cenosi di vegetazione riparia, la ricostituzione della vegetazione spontanea autoctona. Tra tali interventi sono compresi i tagli di piante stabiliti dall'autorità forestale o idraulica competente per territorio per assicurare il regolare deflusso delle acque, tenuto conto di quanto disposto dal decreto del Presidente della Repubblica 14 aprile 1993;

Gli interventi di cui sopra devono essere inseriti in un piano organico di sistemazione dell'intero corso d'acqua oggetto d'intervento preventivamente approvato dall'Autorità di Bacino e dall'Autorità idraulica competente, ai sensi della Legge 112/1998 e s.m.i..

Interventi consentiti nelle aree ad alta pericolosità (AP)

Ai sensi dell'articolo 7 delle NTA del PAI, nelle aree ad alta probabilità di inondazione, oltre agli interventi di cui al paragrafo precedente e con le modalità ivi previste, sono esclusivamente consentiti:

- a) interventi di sistemazione idraulica approvati dall'autorità idraulica competente, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità degli interventi stessi con il PAI;
- d) interventi di ampliamento e di ristrutturazione delle infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell'Autorità di Bacino;
- f) interventi di demolizione senza ricostruzione, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e s.m.i., a condizione che non concorrano ad incrementare il carico urbanistico;
- i) realizzazione, a condizione che non aumentino il livello di pericolosità, di recinzioni, pertinenze, manufatti precari, interventi di sistemazione ambientale senza la creazione di volumetrie e/o superfici impermeabili, annessi agricoli purché indispensabili alla conduzione del fondo e con destinazione agricola vincolata;

Per tutti gli interventi di cui al periodo precedente l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne

analisi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata. Detto studio è sempre richiesto per gli interventi di cui ai punti a), d), e i).

Interventi consentiti nelle aree a bassa pericolosità (BP)

Ai sensi dell'articolo 9 delle NTA del PAI, nelle aree a bassa probabilità di inondazione sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale.

Per tutti gli interventi nelle aree di cui al periodo precedente l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata.

In tali aree, nel rispetto delle condizioni fissate dagli strumenti di governo del territorio, il PAI persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria da parte degli enti competenti, ai sensi della legge 225/92, di programmi di previsione e prevenzione.

5.5.4 Il Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Con Delibera del Consiglio della Regione Puglia n.230 del 20.10.2009 la Regione Puglia ha provveduto ad approvare definitivamente il Piano di Tutela delle Acque (PTA). Il PTA è uno strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa della risorsa idrica (superficiale e sotterranea) così come previsto dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06. Nella gerarchia della pianificazione regionale esso si colloca come uno strumento sovraordinato di carattere regionale le cui disposizioni hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati. Il PTA individua e stima le pressioni che impattano sulla risorsa idrica, individuando la tipologia di pressione e definisce le misure da attuare in zone individuate a vulnerabili o sensibili al fine di migliorare lo stato qualitativo e quantitativo.

Nell'ambito della definizione del PTA sono state individuate le "aree di tutela quali-quantitativa" definite come quelle aree in corrispondenza delle quali attuare delle misure che limitino i carichi inquinanti o le pressioni da sovra sfruttamento previa definizione degli obiettivi di qualità da raggiungere per ciascun corpo idrico.

Per le aree interessate dalla presenza di perimetrazioni per la tutela quali-quantitativa e per quelle interessate da contaminazione salina si applicano le relative misure di salvaguardia imposte dal PTA.

Tra le misure individuate per la regolamentazione, organizzazione, e strumenti gestionali sono previste (M2):

- *Tutela dei Siti di Interesse Comunitario - Zone di Protezione Speciale (M.2.2) ;*
- *Tutela delle specie troglobie endemiche della Regione Puglia (M.2.3);*
- *Gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di nitrati (M.2.4);*
- *Riduzione degli impatti di origine puntuale (M.2.5) ;*
- *Sensibilizzazione al risparmio idrico e riduzione delle perdite nel settore potabile, irriguo, industriale (M.2.6);*
- *Revisione e concessione in base agli effettivi fabbisogni irrigui (M.2.7);*
- *Tutela aree sensibili (M.2.8);*
- *Tutela zone di protezione speciale idrogeologica (M.2.9);*
- *Tutela aree soggette a contaminazione salina (M.2.10);*
- *Tutela quantitativa (M.2.11) ;*
- *Tutela quali-quantitativa (M.2.12);*
- *Tutela aree per approvvigionamento idrico di emergenza (aree limitrofe al Canale Principale)*

Tra le misure relative alla realizzazione di interventi strutturali (infrastrutturazione) (M.3) sono compresi:

- Misure di risparmio e riutilizzo di cui agli articoli 98 e 99 della parte terza del D.
- Lgs 152/06 (M.3.1);
- Infrastrutturazione di integrazione per il comparto fognario-depurativo (M.3.2);
- Adegamenti e ampliamenti degli impianti di depurazione;
- Opere di collettamento;
- Adeguamento dei recapiti finali degli scarichi degli impianti di depurazione.

5.5.5 Piano Sviluppo Rurale 2014-2020

Il Piano di Sviluppo Rurale è in fase di definizione a livello regionale. I contenuti del Piano dovranno rispettare gli indirizzi nazionali, a loro volta individuati recependo le direttive europee, contenuti nel documento “**Metodi e obiettivi per un uso efficace dei Fondi Comunitari 2014/2020**” predisposto dal Ministro della coesione territoriale, d'intesa con i Ministri del Lavoro e delle Politiche Agricole.

Nel Quadro Strategico Comune (QSC) la strategia d'intervento individuata chiede di mirare all'innovazione e alla competitività settoriale e allo sviluppo dei territori rurali. In tale ambito sono previste 6 priorità e 18 focus d'intervento.

Tra gli Obiettivi e priorità fissati nel PSR 2014-2020 si evidenziano di seguito quelle che potrebbero coinvolgere le attività dei Consorzi di Bonifica, individuando le azioni che potrebbero essere delineate in risposta all'analisi dei fabbisogni effettuata dalla Regione Puglia per ciascuna Priorità, che, nel caso i Consorzi fossero riconosciuti come soggetti attuatori potrebbero richiedere finanziamenti per la realizzazione di opere o attività previste nei bandi.

❖ **PRIORITÀ 4: Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalle foreste:**

- 4.a) Preservare e ripristinare la biodiversità inclusi i siti di Natura 2000, l'agricoltura ad alto valore naturale e la conformazione paesaggistica europea
- 4.b) Migliorare la gestione delle risorse idriche
- 4.c) Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi

Focus Area B: migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi.

Dall'analisi di contesto scaturisce il seguente fabbisogno:

L'analisi SWOT ha evidenziato l'esistenza di una significativa disponibilità di risorse idriche non convenzionali, unitamente alla propensione al loro utilizzo. I fenomeni, però, vanno letti alla luce di un non razionale utilizzo della risorsa idrica e della inadeguatezza della rete di distribuzione.

Il conseguente fabbisogno di intervento è razionalizzare l'uso della risorsa idrica, monitorando continuamente gli andamenti climatici e i livelli idrici dei bacini esistenti e ricorrendo a modelli previsionali e gestionali informatizzati, anche attraverso l'incremento e il miglioramento dell'utilizzabilità e dell'utilizzo delle risorse idriche non convenzionali funzionalmente al rispetto della salubrità e sicurezza dell'ambiente pedologico e dei prodotti stessi.

Focus Area C: Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi.

Dall'analisi di contesto scaturisce il seguente fabbisogno:

La presenza di fattori di vulnerabilità del territorio e l'esistenza di rischio idrogeologico sono giudicati rispettivamente un punto di debolezza e una minaccia in specifiche aree regionali.

Il conseguente fabbisogno di intervento è garantire la difesa idrogeologica del territorio mediante gestione selvicolturale delle aree boscate ed interventi di sistemazione idraulico-

forestale, utilizzando anche principi dell'ingegneria naturalistica e conservando prati e pascoli nelle aree dove è agronomicamente appropriato.

❖ **PRIORITÀ 5: INCORAGGIARE L'USO EFFICIENTE DELLE RISORSE E IL PASSAGGIO A UN'ECONOMIA A BASSE EMISSIONI DI CO₂ E RESILIENTE AI CAMBIAMENTI CLIMATICI NEL SETTORE AGROALIMENTARE E FORESTALE**

- 5.a) Aumentare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse idriche in agricoltura
- 5.b) Aumentare l'efficienza nell'utilizzo dell'energia nell'agricoltura e produzione alimentare
- 5.c) Facilitare l'accesso e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile, di sottoprodotti, di scarti, di residui e di altre materie prime non commestibili da destinare allo sviluppo della "bioeconomia"
- 5.d) Riduzione delle emissioni di ossido di azoto e di metano del settore agricolo
- 5.e) Capacità di cattura e isolamento del carbonio nel settore agricolo e forestale

Focus area A Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura.

Dall'analisi di contesto scaturisce il seguente fabbisogno:

L'evidenziata carenza della risorsa idrica che caratterizza la Puglia, la competizione d'uso a fini industriali e civili, l'importanza della disponibilità di acqua e del suo costo per la capacità di competere dell'agricoltura regionale rendono fondamentale una razionalizzazione dell'uso delle risorse idriche.

Il conseguente fabbisogno di intervento è:

- ammodernare le attrezzature e le tecniche irrigue (anche strutture di accumulo delle acque convenzionali e non);
- agevolare la riconversione produttiva verso specie o cultivar a ridotto fabbisogno idrico secondo le compatibilità territoriali e attraverso cambiamenti dei piani colturali e sistemi agricoli aziendali.

Focus Area B: Rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare.

Dall'analisi di contesto scaturisce il fabbisogno di incentivare azioni virtuose di risparmio energetico nelle strutture e nei cicli produttivi anche attraverso l'introduzione di innovazioni di processo e di prodotto.

Focus area C *Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto, residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia*

L'analisi swot evidenzia la sussistenza di un significativo e diversificato potenziale produttivo di energia da fonti rinnovabili, cui non corrisponde un "sistema" adeguatamente organizzato e che pare non ottimamente sfruttabile da impianti di grandi dimensioni.

Il conseguente fabbisogno di intervento è incrementare la produzione e il consumo in loco dell'energia prodotta, al fine di promuovere l'autosufficienza energetica degli impianti di produzione, anche attraverso la creazione di un sistema integrato di prossimità tra produzione e consumo di energie rinnovabili, con impiantistica di piccola taglia.

6. RIEPILOGO E CONCLUSIONI

Il Piano Comprensoriale di bonifica del Consorzio di Bonifica di Arneo è stato redatto ai sensi della L.R n.4/2012, procedendo attraverso più fasi:

1. raccolta dati e analisi per la caratterizzazione del comprensorio;
2. analisi delle principali problematiche che afferiscono ai settori di competenza (bonifica e difesa idraulica, irrigazione e tutela ambientale);
3. definizione degli obiettivi strategici e specifici da perseguire e di progetti per rendere concreti gli obiettivi.

Le principali criticità sono state evidenziate per i settori della bonifica e difesa del territorio, irrigazione e tutela ambientale. In sintesi esse riguardano:

❖ **Bonifica e la difesa del territorio:**

- presenza di aree a rischio idrogeologico e idraulico, anche per inadeguata capacità di raccolta e smaltimento delle acque piovane dei corsi d'acqua, ed in alcuni casi i naturali impluvi esistenti in passato risultano quasi completamente interrati o non più esistenti;
- presenza di punti di intersezione tra gli attraversamenti viari e ferroviari e il reticolo idrografico, con caratteristiche inadeguate per il deflusso delle piene durante eventi climatici intensi, causando allagamenti delle aree circostanti;
- presenza di rete idraulica utilizzata come recapito finale di scarichi di depuratori;
- inadeguata sezione per lo smaltimento dei volumi d'acqua riversati dagli impianti di depurazione;
- presenza di vore con ridotta capacità di assorbimento dei volumi d'acqua che confluiscono dai bacini endoreici.

❖ **Irrigazione:**

- caratteristiche infrastrutturali del sistema irriguo consortile;
- sotto-utilizzazione degli impianti irrigui consortili, dovuta, principalmente, alla facilità di reperire da parte degli agricoltori acque di falda con costi relativamente bassi e alle modalità di distribuzione adottate dal Consorzio;
- elevati costi di gestione degli attuali impianti, connesso alla tipologia di risorsa idrica utilizzata;
- carenza di disponibilità idrica superficiale, dovuta al mancato completamento delle opere di accumulo e di adduzione già previste dagli schemi idrici esistenti, in particolar modo quelli derivanti dall'invaso del Pappadai a supporto dello schema idrico del Salento;
- modeste prestazioni idrauliche dei sistemi irrigui, che determinano, durante l'esercizio della rete, caratteristiche di portata e di pressione agli idranti non corrispondenti ai requisiti minimi richiesti dai metodi irrigui impiegati dagli agricoltori;
- mancanza di uno studio ed un'analisi dettagliata della prestazione idraulica delle opere consortili, supportata da idonei modelli di simulazione idraulici, che consentano di individuare gli interventi atti a migliorare la capacità distributiva e a renderla compatibile con le esigenze degli agricoltori e dei metodi irrigui aziendali impiegati;
- fenomeni di atti vandalici alle strutture ed alle opere a servizio del settore irriguo, con conseguente creazione di disservizi e costi di ripristino, unito a fenomeni di furti d'acqua.

❖ **Stato ambientale:**

- scarsa quantità e qualità delle acque sotterranee;
- fenomeni di intrusione salina negli acquiferi;

- rischio di desertificazione;
- frammentazione del paesaggio agrario;
- aumento del consumo di suolo.

I progetti e le proposte descritte nel presente Piano, sono state individuate per Unità Territoriali Omogenee, così come descritte al Cap. 2 - par. 2.5 e rappresentate nelle cartografie allegate.

In occasione della redazione del presente piano, sono stati raccolti ed associati gli interventi per settore di competenza:

- Ambiente e Bonifica.
- Irrigazione.
- Tutela e riqualificazione ambientale.

Si tratta di progetti in parte inseriti nel programma triennale 2014 – 2016, predisposto dal Consorzio in ottemperanza a quanto prescritto dalla L. 109/94 e sue successive modificazioni all'art. 14 c. 11, e parte inseriti nel Programma Irriguo Nazionale (PIN).

Il numero di progetti totali, descritti nel presente Piano, è 50, di cui 15 per la mitigazione del rischio idraulico e miglioramento delle condizioni di deflusso, 35 per l'irrigazione, per una spesa complessiva stimata in circa € 500.000.000,00.

Queste opere possono essere realizzate solo con l'ottenimento dei finanziamenti da parte della Regione trattandosi di opere di competenza della Regione (così come indicato nell'art. 5 della L.R. 4/2012).

A questi progetti si aggiungono altre ipotesi progettuali, riguardanti la riqualificazione e la tutela ambientale, l'ampliamento dei distretti irrigui, anche attraverso il riuso delle acque reflue, il ricorso all'utilizzo di energia da fonti alternative, per le quali sono stati identificati le possibili localizzazioni e gli obiettivi che tali realizzazioni dovrebbero conseguire.

Trattasi di ipotesi di intervento che mirano a raggiungere gli obiettivi specifici prefissati dal Consorzio e che rispondono alle esigenze di gestione sostenibile del territorio in linea con gli altri strumenti programmatici regionali, provinciale e di settore.

Queste ipotesi risultano pertanto prive di studio di fattibilità di cui il Consorzio è disposto a realizzare nel momento in cui vi fossero disponibilità finanziarie; solo attraverso tali studi sarà possibile accertare la coerenza con i Piani di settore e le necessità finanziarie.

A tal proposito si evidenzia che molte delle proposte in questa materia potrebbero essere finanziabili con fondi comunitari derivanti dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) che a livello Regionale è ancora in corso di definizione per l'emanazione dei bandi.

I risultati conseguibili con le opere programmate potranno raggiungere in modo efficace in relazione alla concreta realizzazione delle opere stesse per migliorare le condizioni di tutela del territorio agrario, senza prescindere dalla costante opera di tutela esplicata attraverso le attività di manutenzione ordinaria dei canali gestiti e il monitoraggio di criticità.

La realizzazione delle opere previste per il settore irriguo consentirà di offrire un servizio efficienti ai consorziati e al contempo contribuirà a realizzare le azioni e le misure su cui la Regione investe per tutelare una risorsa fondamentale da tutelare per l'intera collettività.

BIBLIOGRAFIA

- Autorità di Bacino della Puglia. Relazione finale *Studio di fattibilità "Bilancio idrico potabile"*. 2012.
- Alemanno D., Damato B., Denora D., Di Santo A.R., Fiore A., Iacobellis V. & Intini V. 2nd International Workshop. The Sinkholes. Catastrophic Sinking in Natural and Anthropogenic Environment. *Il ruolo delle voragini nella valutazione della pericolosità idraulica delle aree endoreiche della penisola Salentina*. 2009.
- Autorità di Bacino della Puglia. *Relazione di Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)*. 2004.
- BURP n. 38 del 13-03-2012. LEGGE REGIONALE 13 marzo 2012, n. 4 "Nuove norme in materia di bonifica integrale e di riordino dei consorzi di bonifica". Bari. 2012
- Claudio Liberati. Istituto Nazionale di Economia Agraria. *Uso irriguo dell'acqua e principali implicazioni di natura ambientale*. 2006
- Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale. *Relazione generale Piano Gestione del Rischio Alluvioni*. 2013.
- Maggiore M. e Pagliarulo P. *Circolazione idrica ed equilibri idrogeologici negli acquiferi della Puglia*. GEOLOGI e TERRITORIO. Periodico dell'Ordine dei Geologi della Puglia - Supplemento al n. 1/2004. Pp. 13-35. 2004.
- Masciale R., *Rapporto Fase 4: Caratteristiche della circolazione idrica negli acquiferi carbonatici pugliesi: deflussi a mare e scambi idrici tra idrostrutture confinanti*. In "Convenzione tra l'Autorità di Bacino della Puglia e l'IRSA-CNR per l'Aggiornamento del Bilancio Idrogeologico dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Puglia". 2010.
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Studi di settore. *Il sistema Idrico in Puglia*. 2003
- Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali. *Piano Irriguo Nazionale 2007-2010. Rapporto sull'avanzamento della spesa pubblica finalizzata all'attuazione delle opere del piano irriguo nazionale*. 2011.
- Portoghese I., Matarrese R., Milella P., *Rapporto fase 5: Studio del bilancio riguardante i principali corpi idrici sotterranei della Puglia e gli acquiferi superficiali in ambiente carbonatico della penisola salentina*. In "Convenzione tra l'Autorità di Bacino della Puglia e l'IRSA-CNR per l'Aggiornamento del Bilancio Idrogeologico dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Puglia". 2010.
- Provincia di Brindisi. *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*.
- Provincia di Lecce. *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*.
- Regione Puglia. *Piano di Tutela delle Acque*. 2009.
- Regione Puglia. Montanarella L., Paracchini R., Rusco E. *Programma d'azione per la lotta alla siccità e alla desertificazione- Indicazione delle aree vulnerabili in Puglia*. 2010.
- Regione Puglia-Servizio di Protezione Civile. *Mappe climatiche in Puglia-Metodologie, strumenti e risultati*. Pubblicazione a cura dell'Ufficio Statistico Regione Puglia. 2011.
- Regione Puglia. Area Politiche per lo Sviluppo Rurale. Autorità di gestione PSR 2007/2013. *Fabbisogni Puglia PSR*.
- Regione Puglia. Assessorato all'assetto del territorio. *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale 2013*.

7 ALLEGATI
Allegato n. 1 - Uso del suolo per comune ricadente nel comprensorio consortile

| Comune | Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|-----------------|---|-----------|
| Arnesano | Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie | 31,35 |
| Arnesano | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 30,96 |
| Arnesano | Aree industriali, commerciali o portuali | 16,73 |
| Arnesano | Aree residenziali | 196,09 |
| Arnesano | Aree verdi urbanizzate | 16,00 |
| Arnesano | Cave, miniere o discariche | 57,37 |
| Arnesano | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 621,01 |
| Arnesano | Insedimenti agricoli produttivi | 17,00 |
| Arnesano | Seminativi in aree non irrigue | 334,41 |
| Arnesano | Zone agricole eterogenee | 18,33 |
| Avetrana | Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie | 72,20 |
| Avetrana | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 674,73 |
| Avetrana | Aree industriali, commerciali o portuali | 47,01 |
| Avetrana | Aree residenziali | 230,11 |
| Avetrana | Aree verdi urbanizzate | 6,54 |
| Avetrana | Cave, miniere o discariche | 173,79 |
| Avetrana | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 4.827,90 |
| Avetrana | Insedimenti agricoli produttivi | 10,86 |
| Avetrana | Seminativi in aree non irrigue | 1.182,92 |
| Avetrana | Zone agricole eterogenee | 97,98 |
| Avetrana | Zone umide e corpi idrici | 3,24 |
| Brindisi | Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie | 1.609,94 |
| Brindisi | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 934,36 |
| Brindisi | Aree industriali, commerciali o portuali | 960,85 |
| Brindisi | Aree residenziali | 1.138,31 |
| Brindisi | Aree verdi urbanizzate | 78,40 |
| Brindisi | Cave, miniere o discariche | 436,74 |
| Brindisi | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 8.271,36 |
| Brindisi | Insedimenti agricoli produttivi | 191,28 |
| Brindisi | Seminativi in aree irrigue | 0,64 |
| Brindisi | Seminativi in aree non irrigue | 18.655,10 |
| Brindisi | Zone agricole eterogenee | 111,86 |
| Brindisi | Zone con vegetazione rada o assente | 67,24 |
| Brindisi | Zone umide e corpi idrici | 406,09 |
| Brindisi | NC | 23,47 |
| Brindisi | NC | 2,03 |
| Campi Salentina | Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie | 79,16 |
| Campi Salentina | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 89,68 |
| Campi Salentina | Aree industriali, commerciali o portuali | 70,79 |
| Campi Salentina | Aree residenziali | 238,58 |
| Campi Salentina | Aree verdi urbanizzate | 13,97 |
| Campi Salentina | Cave, miniere o discariche | 66,27 |
| Campi Salentina | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.212,88 |
| Campi Salentina | Insedimenti agricoli produttivi | 5,33 |

| Comune | Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|-------------------|---|-----------|
| Campi Salentina | Seminativi in aree non irrigue | 1.694,11 |
| Campi Salentina | Zone agricole eterogenee | 59,30 |
| Campi Salentina | Zone umide e corpi idrici | 0,45 |
| Carmiano | Aree aeroportuali, stradalio ferroviarie | 44,38 |
| Carmiano | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 26,71 |
| Carmiano | Aree industriali, commerciali o portuali | 30,28 |
| Carmiano | Aree residenziali | 368,28 |
| Carmiano | Aree verdi urbanizzate | 9,28 |
| Carmiano | Cave, miniere o discariche | 28,69 |
| Carmiano | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 1.189,63 |
| Carmiano | Insedimenti agricoli produttivi | 7,41 |
| Carmiano | Seminativi in aree non irrigue | 627,08 |
| Carmiano | Zone agricole eterogenee | 61,80 |
| Carovigno | Aree aeroportuali, stradalio ferroviarie | 194,37 |
| Carovigno | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 268,70 |
| Carovigno | Aree industriali, commerciali o portuali | 44,75 |
| Carovigno | Aree residenziali | 421,33 |
| Carovigno | Aree verdi urbanizzate | 33,21 |
| Carovigno | Cave, miniere o discariche | 89,94 |
| Carovigno | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 4.944,13 |
| Carovigno | Insedimenti agricoli produttivi | 45,05 |
| Carovigno | Seminativi in aree non irrigue | 1.903,28 |
| Carovigno | Zone agricole eterogenee | 83,94 |
| Carovigno | Zone con vegetazione rada o assente | 59,06 |
| Carovigno | Zone umide e corpi idrici | 84,23 |
| Carovigno | NC | 5,10 |
| Cellino San Marco | Aree aeroportuali, stradalio ferroviarie | 46,70 |
| Cellino San Marco | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 117,79 |
| Cellino San Marco | Aree industriali, commerciali o portuali | 16,58 |
| Cellino San Marco | Aree residenziali | 163,92 |
| Cellino San Marco | Aree verdi urbanizzate | 5,03 |
| Cellino San Marco | Cave, miniere o discariche | 19,00 |
| Cellino San Marco | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.608,28 |
| Cellino San Marco | Insedimenti agricoli produttivi | 10,35 |
| Cellino San Marco | Seminativi in aree non irrigue | 731,12 |
| Cellino San Marco | Zone agricole eterogenee | 15,15 |
| Cellino San Marco | Zone umide e corpi idrici | 3,16 |
| Copertino | Aree aeroportuali, stradalio ferroviarie | 91,25 |
| Copertino | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 173,98 |
| Copertino | Aree industriali, commerciali o portuali | 90,80 |
| Copertino | Aree residenziali | 693,34 |
| Copertino | Aree verdi urbanizzate | 22,82 |
| Copertino | Cave, miniere o discariche | 102,50 |
| Copertino | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.744,35 |
| Copertino | Insedimenti agricoli produttivi | 68,36 |
| Copertino | Seminativi in aree non irrigue | 1.669,42 |
| Copertino | Zone agricole eterogenee | 122,09 |

| Comune | Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|----------------------------|---|-----------|
| Erchie | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 76,74 |
| Erchie | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 177,69 |
| Erchie | Aree industriali, commerciali o portuali | 29,47 |
| Erchie | Aree residenziali | 214,76 |
| Erchie | Aree verdi urbanizzate | 10,19 |
| Erchie | Cave, miniere o discariche | 75,82 |
| Erchie | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 3.004,00 |
| Erchie | Insedimenti agricoli produttivi | 27,75 |
| Erchie | Seminativi in aree non irrigue | 744,74 |
| Erchie | Zone agricole eterogenee | 32,77 |
| Erchie | Zone con vegetazione rada o assente | 14,98 |
| Erchie | Zone umide e corpi idrici | 0,27 |
| <i>Fasano</i> | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 89,81 |
| <i>Fasano</i> | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 86,51 |
| <i>Fasano</i> | Aree industriali, commerciali o portuali | 47,60 |
| <i>Fasano</i> | Aree residenziali | 108,70 |
| <i>Fasano</i> | Aree verdi urbanizzate | 121,10 |
| <i>Fasano</i> | Cave, miniere o discariche | 49,92 |
| <i>Fasano</i> | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 1.779,21 |
| <i>Fasano</i> | Insedimenti agricoli produttivi | 55,19 |
| <i>Fasano</i> | Seminativi in aree non irrigue | 985,27 |
| <i>Fasano</i> | Zone agricole eterogenee | 785,60 |
| <i>Fasano</i> | Zone con vegetazione rada o assente | 31,27 |
| <i>Fasano</i> | Zone umide e corpi idrici | 10,80 |
| <i>Fasano</i> | NC | 6,56 |
| <i>Francavilla Fontana</i> | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 248,06 |
| <i>Francavilla Fontana</i> | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 296,47 |
| <i>Francavilla Fontana</i> | Aree industriali, commerciali o portuali | 156,22 |
| <i>Francavilla Fontana</i> | Aree residenziali | 757,11 |
| <i>Francavilla Fontana</i> | Aree verdi urbanizzate | 24,57 |
| <i>Francavilla Fontana</i> | Cave, miniere o discariche | 116,89 |
| <i>Francavilla Fontana</i> | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 7.563,29 |
| <i>Francavilla Fontana</i> | Insedimenti agricoli produttivi | 59,24 |
| <i>Francavilla Fontana</i> | Seminativi in aree non irrigue | 3.532,09 |
| <i>Francavilla Fontana</i> | Zone agricole eterogenee | 39,67 |
| <i>Francavilla Fontana</i> | Zone umide e corpi idrici | 9,46 |
| <i>Galatina</i> | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 268,07 |
| <i>Galatina</i> | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 316,24 |
| <i>Galatina</i> | Aree industriali, commerciali o portuali | 60,46 |
| <i>Galatina</i> | Aree residenziali | 590,67 |
| <i>Galatina</i> | Aree verdi urbanizzate | 8,21 |
| <i>Galatina</i> | Cave, miniere o discariche | 67,33 |
| <i>Galatina</i> | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.113,45 |
| <i>Galatina</i> | Insedimenti agricoli produttivi | 57,71 |
| <i>Galatina</i> | Seminativi in aree non irrigue | 2.942,25 |
| <i>Galatina</i> | Zone agricole eterogenee | 170,36 |
| Galatone | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 126,26 |

| Comune | Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|------------------|---|-----------|
| Galatone | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 299,74 |
| Galatone | Aree industriali, commerciali o portuali | 65,71 |
| Galatone | Aree residenziali | 766,95 |
| Galatone | Aree verdi urbanizzate | 18,41 |
| Galatone | Cave, miniere o discariche | 64,74 |
| Galatone | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.006,82 |
| Galatone | Insedimenti agricoli produttivi | 15,18 |
| Galatone | Seminativi in aree non irrigue | 1.157,73 |
| Galatone | Zone agricole eterogenee | 119,96 |
| Galatone | Zone con vegetazione rada o assente | 5,35 |
| Galatone | NC | 0,71 |
| <i>Gallipoli</i> | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 21,11 |
| <i>Gallipoli</i> | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 78,06 |
| <i>Gallipoli</i> | Aree industriali, commerciali o portuali | 13,38 |
| <i>Gallipoli</i> | Aree residenziali | 59,31 |
| <i>Gallipoli</i> | Aree verdi urbanizzate | 17,52 |
| <i>Gallipoli</i> | Cave, miniere o discariche | 18,79 |
| <i>Gallipoli</i> | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 70,63 |
| <i>Gallipoli</i> | Insedimenti agricoli produttivi | 2,39 |
| <i>Gallipoli</i> | Seminativi in aree non irrigue | 38,14 |
| <i>Gallipoli</i> | Zone agricole eterogenee | 3,99 |
| <i>Gallipoli</i> | Zone con vegetazione rada o assente | 23,14 |
| <i>Gallipoli</i> | NC | 5,01 |
| Guagnano | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 53,21 |
| Guagnano | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 17,51 |
| Guagnano | Aree industriali, commerciali o portuali | 8,51 |
| Guagnano | Aree residenziali | 132,12 |
| Guagnano | Aree verdi urbanizzate | 9,03 |
| Guagnano | Cave, miniere o discariche | 9,14 |
| Guagnano | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.064,89 |
| Guagnano | Insedimenti agricoli produttivi | 15,04 |
| Guagnano | Seminativi in aree irrigue | 0,27 |
| Guagnano | Seminativi in aree non irrigue | 1.397,56 |
| Guagnano | Zone agricole eterogenee | 47,56 |
| Guagnano | Zone umide e corpi idrici | 1,43 |
| Latiano | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 84,51 |
| Latiano | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 243,74 |
| Latiano | Aree industriali, commerciali o portuali | 39,61 |
| Latiano | Aree residenziali | 248,75 |
| Latiano | Aree verdi urbanizzate | 10,68 |
| Latiano | Cave, miniere o discariche | 12,86 |
| Latiano | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 3.776,14 |
| Latiano | Insedimenti agricoli produttivi | 28,52 |
| Latiano | Seminativi in aree irrigue | 0,62 |
| Latiano | Seminativi in aree non irrigue | 970,34 |
| Latiano | Zone agricole eterogenee | 56,41 |
| <i>Lequile</i> | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 204,21 |

| Comune | Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|----------|---|-----------|
| Lequile | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 187,09 |
| Lequile | Aree industriali, commerciali o portuali | 58,80 |
| Lequile | Aree residenziali | 241,54 |
| Lequile | Aree verdi urbanizzate | 3,88 |
| Lequile | Cave, miniere o discariche | 44,55 |
| Lequile | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 1.462,99 |
| Lequile | Insedimenti agricoli produttivi | 29,09 |
| Lequile | Seminativi in aree non irrigue | 1.199,49 |
| Lequile | Zone agricole eterogenee | 76,21 |
| Leverano | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 50,90 |
| Leverano | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 80,84 |
| Leverano | Aree industriali, commerciali o portuali | 30,53 |
| Leverano | Aree residenziali | 326,58 |
| Leverano | Aree verdi urbanizzate | 11,05 |
| Leverano | Cave, miniere o discariche | 17,00 |
| Leverano | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 3.383,01 |
| Leverano | Insedimenti agricoli produttivi | 40,04 |
| Leverano | Seminativi in aree non irrigue | 895,33 |
| Leverano | Zone agricole eterogenee | 52,26 |
| Leverano | Zone umide e corpi idrici | 0,85 |
| Lizzano | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 17,16 |
| Lizzano | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 158,73 |
| Lizzano | Aree industriali, commerciali o portuali | 11,78 |
| Lizzano | Aree residenziali | 114,89 |
| Lizzano | Aree verdi urbanizzate | 2,12 |
| Lizzano | Cave, miniere o discariche | 7,93 |
| Lizzano | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 916,16 |
| Lizzano | Insedimenti agricoli produttivi | 1,53 |
| Lizzano | Seminativi in aree non irrigue | 525,16 |
| Lizzano | Zone agricole eterogenee | 4,50 |
| Lizzano | Zone con vegetazione rada o assente | 8,40 |
| Lizzano | NC | 2,19 |
| Manduria | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 254,98 |
| Manduria | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 2.189,66 |
| Manduria | Aree industriali, commerciali o portuali | 172,22 |
| Manduria | Aree residenziali | 1.157,42 |
| Manduria | Aree verdi urbanizzate | 49,99 |
| Manduria | Cave, miniere o discariche | 380,95 |
| Manduria | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 9.551,03 |
| Manduria | Insedimenti agricoli produttivi | 46,16 |
| Manduria | Seminativi in aree non irrigue | 3.717,46 |
| Manduria | Zone agricole eterogenee | 157,41 |
| Manduria | Zone con vegetazione rada o assente | 49,97 |
| Manduria | Zone umide e corpi idrici | 92,81 |
| Manduria | NC | 6,37 |
| Maruggio | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 48,04 |
| Maruggio | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 702,51 |

| Comune | Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|--------------------|---|-----------|
| Maruggio | Aree industriali, commerciali o portuali | 20,48 |
| Maruggio | Aree residenziali | 370,66 |
| Maruggio | Aree verdi urbanizzate | 33,58 |
| Maruggio | Cave, miniere o discariche | 47,73 |
| Maruggio | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.495,39 |
| Maruggio | Insedimenti agricoli produttivi | 11,16 |
| Maruggio | Seminativi in aree non irrigue | 1.067,43 |
| Maruggio | Zone agricole eterogenee | 15,74 |
| Maruggio | Zone con vegetazione rada o assente | 30,56 |
| Maruggio | NC | 6,08 |
| Mesagne | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 180,70 |
| Mesagne | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 141,32 |
| Mesagne | Aree industriali, commerciali o portuali | 140,06 |
| Mesagne | Aree residenziali | 527,98 |
| Mesagne | Aree verdi urbanizzate | 12,15 |
| Mesagne | Cave, miniere o discariche | 16,11 |
| Mesagne | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 6.621,31 |
| Mesagne | Insedimenti agricoli produttivi | 41,70 |
| Mesagne | Seminativi in aree irrigue | 8,64 |
| Mesagne | Seminativi in aree non irrigue | 4.390,03 |
| Mesagne | Zone agricole eterogenee | 161,70 |
| Mesagne | Zone umide e corpi idrici | 12,40 |
| Monteroni di Lecce | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 30,21 |
| Monteroni di Lecce | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 25,75 |
| Monteroni di Lecce | Aree industriali, commerciali o portuali | 46,89 |
| Monteroni di Lecce | Aree residenziali | 418,20 |
| Monteroni di Lecce | Aree verdi urbanizzate | 22,70 |
| Monteroni di Lecce | Cave, miniere o discariche | 22,13 |
| Monteroni di Lecce | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 723,91 |
| Monteroni di Lecce | Insedimenti agricoli produttivi | 6,54 |
| Monteroni di Lecce | Seminativi in aree non irrigue | 335,28 |
| Monteroni di Lecce | Zone agricole eterogenee | 21,50 |
| Nardò | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 260,55 |
| Nardò | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 2.155,21 |
| Nardò | Aree industriali, commerciali o portuali | 205,08 |
| Nardò | Aree residenziali | 1.352,82 |
| Nardò | Aree verdi urbanizzate | 42,17 |
| Nardò | Cave, miniere o discariche | 223,80 |
| Nardò | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 6.513,27 |
| Nardò | Insedimenti agricoli produttivi | 148,90 |
| Nardò | Prati stabili | 1,78 |
| Nardò | Seminativi in aree non irrigue | 7.655,92 |
| Nardò | Zone agricole eterogenee | 381,64 |
| Nardò | Zone con vegetazione rada o assente | 111,26 |
| Nardò | Zone umide e corpi idrici | 12,29 |
| Nardò | NC | 16,19 |
| Novoli | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 42,07 |

| Comune | Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|---------------|---|-----------|
| Novoli | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 19,40 |
| Novoli | Aree industriali, commerciali o portuali | 25,77 |
| Novoli | Aree residenziali | 201,93 |
| Novoli | Aree verdi urbanizzate | 5,03 |
| Novoli | Cave, miniere o discariche | 48,88 |
| Novoli | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 810,24 |
| Novoli | Insedimenti agricoli produttivi | 9,94 |
| Novoli | Seminativi in aree non irrigue | 598,16 |
| Novoli | Zone agricole eterogenee | 23,75 |
| Oria | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 122,73 |
| Oria | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 317,51 |
| Oria | Aree industriali, commerciali o portuali | 63,89 |
| Oria | Aree residenziali | 346,74 |
| Oria | Aree verdi urbanizzate | 25,05 |
| Oria | Cave, miniere o discariche | 120,36 |
| Oria | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 4.936,63 |
| Oria | Insedimenti agricoli produttivi | 39,04 |
| Oria | Seminativi in aree irrigue | 0,89 |
| Oria | Seminativi in aree non irrigue | 2.161,72 |
| Oria | Zone agricole eterogenee | 133,18 |
| Ostuni | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 161,79 |
| Ostuni | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 349,37 |
| Ostuni | Aree industriali, commerciali o portuali | 44,20 |
| Ostuni | Aree residenziali | 347,80 |
| Ostuni | Aree verdi urbanizzate | 53,07 |
| Ostuni | Cave, miniere o discariche | 57,59 |
| Ostuni | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.510,55 |
| Ostuni | Insedimenti agricoli produttivi | 20,11 |
| Ostuni | Seminativi in aree irrigue | 0,44 |
| Ostuni | Seminativi in aree non irrigue | 1.479,42 |
| Ostuni | Zone agricole eterogenee | 251,92 |
| Ostuni | Zone con vegetazione rada o assente | 68,03 |
| Ostuni | Zone umide e corpi idrici | 3,76 |
| Ostuni | NC | 8,62 |
| Porto Cesareo | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 65,54 |
| Porto Cesareo | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 957,54 |
| Porto Cesareo | Aree industriali, commerciali o portuali | 16,20 |
| Porto Cesareo | Aree residenziali | 703,93 |
| Porto Cesareo | Aree verdi urbanizzate | 19,66 |
| Porto Cesareo | Cave, miniere o discariche | 21,83 |
| Porto Cesareo | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 677,61 |
| Porto Cesareo | Insedimenti agricoli produttivi | 16,07 |
| Porto Cesareo | Prati stabili | 1,19 |
| Porto Cesareo | Seminativi in aree non irrigue | 622,68 |
| Porto Cesareo | Zone agricole eterogenee | 103,03 |
| Porto Cesareo | Zone con vegetazione rada o assente | 77,53 |
| Porto Cesareo | Zone umide e corpi idrici | 163,55 |
| | | |

| Comune | Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|-----------------------|---|-----------|
| Porto Cesareo | NC | 24,25 |
| Salice Salentino | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 53,64 |
| Salice Salentino | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 113,92 |
| Salice Salentino | Aree industriali, commerciali o portuali | 25,41 |
| Salice Salentino | Aree residenziali | 191,34 |
| Salice Salentino | Aree verdi urbanizzate | 8,79 |
| Salice Salentino | Cave, miniere o discariche | 48,43 |
| Salice Salentino | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.961,47 |
| Salice Salentino | Insedimenti agricoli produttivi | 24,57 |
| Salice Salentino | Seminativi in aree non irrigue | 2.418,21 |
| Salice Salentino | Zone agricole eterogenee | 65,77 |
| Salice Salentino | Zone umide e corpi idrici | 2,11 |
| San Cesario di Lecce | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 39,23 |
| San Cesario di Lecce | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 39,28 |
| San Cesario di Lecce | Aree industriali, commerciali o portuali | 44,06 |
| San Cesario di Lecce | Aree residenziali | 201,62 |
| San Cesario di Lecce | Aree verdi urbanizzate | 7,93 |
| San Cesario di Lecce | Cave, miniere o discariche | 12,81 |
| San Cesario di Lecce | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 107,51 |
| San Cesario di Lecce | Insedimenti agricoli produttivi | 9,09 |
| San Cesario di Lecce | Seminativi in aree non irrigue | 309,85 |
| San Cesario di Lecce | Zone agricole eterogenee | 27,23 |
| San Donaci | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 38,65 |
| San Donaci | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 60,82 |
| San Donaci | Aree industriali, commerciali o portuali | 18,86 |
| San Donaci | Aree residenziali | 140,32 |
| San Donaci | Aree verdi urbanizzate | 8,52 |
| San Donaci | Cave, miniere o discariche | 11,89 |
| San Donaci | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 1.752,59 |
| San Donaci | Insedimenti agricoli produttivi | 18,73 |
| San Donaci | Seminativi in aree irrigue | 0,44 |
| San Donaci | Seminativi in aree non irrigue | 1.277,03 |
| San Donaci | Zone agricole eterogenee | 27,50 |
| San Donaci | Zone umide e corpi idrici | 7,25 |
| San Donato di Lecce | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 1,91 |
| San Donato di Lecce | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 13,67 |
| San Donato di Lecce | Aree industriali, commerciali o portuali | 5,65 |
| San Donato di Lecce | Aree residenziali | 8,55 |
| San Donato di Lecce | Cave, miniere o discariche | 0,44 |
| San Donato di Lecce | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 33,31 |
| San Donato di Lecce | Seminativi in aree non irrigue | 43,22 |
| San Donato di Lecce | Zone agricole eterogenee | 0,28 |
| San Michele Salentino | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 8,13 |
| San Michele Salentino | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 16,93 |
| San Michele Salentino | Aree industriali, commerciali o portuali | 0,80 |
| San Michele Salentino | Aree residenziali | 2,63 |
| San Michele Salentino | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 632,06 |
| | | |

| Comune | Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|------------------------------|---|------------------|
| <i>San Michele Salentino</i> | Insedimenti agricoli produttivi | 3,09 |
| <i>San Michele Salentino</i> | Seminativi in aree non irrigue | 103,81 |
| San Pancrazio Salentino | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 108,09 |
| San Pancrazio Salentino | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 213,10 |
| San Pancrazio Salentino | Aree industriali, commerciali o portuali | 31,28 |
| San Pancrazio Salentino | Aree residenziali | 179,31 |
| San Pancrazio Salentino | Aree verdi urbanizzate | 13,50 |
| San Pancrazio Salentino | Cave, miniere o discariche | 98,93 |
| San Pancrazio Salentino | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.816,39 |
| San Pancrazio Salentino | Insedimenti agricoli produttivi | 34,46 |
| San Pancrazio Salentino | Seminativi in aree irrigue | 0,37 |
| San Pancrazio Salentino | Seminativi in aree non irrigue | 2.090,84 |
| San Pancrazio Salentino | Zone agricole eterogenee | 12,37 |
| San Pietro in Lama | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 15,13 |
| San Pietro in Lama | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 5,03 |
| San Pietro in Lama | Aree industriali, commerciali o portuali | 7,15 |
| San Pietro in Lama | Aree residenziali | 89,66 |
| San Pietro in Lama | Aree verdi urbanizzate | 6,78 |
| San Pietro in Lama | Cave, miniere o discariche | 2,68 |
| San Pietro in Lama | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 459,17 |
| San Pietro in Lama | Insedimenti agricoli produttivi | 4,38 |
| San Pietro in Lama | Seminativi in aree non irrigue | 212,95 |
| San Pietro in Lama | Zone agricole eterogenee | 6,56 |
| San Pietro Vernotico | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 84,03 |
| San Pietro Vernotico | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 158,58 |
| San Pietro Vernotico | Aree industriali, commerciali o portuali | 33,49 |
| San Pietro Vernotico | Aree residenziali | 275,50 |
| San Pietro Vernotico | Aree verdi urbanizzate | 10,97 |
| San Pietro Vernotico | Cave, miniere o discariche | 24,62 |
| San Pietro Vernotico | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.540,56 |
| San Pietro Vernotico | Insedimenti agricoli produttivi | 14,42 |
| San Pietro Vernotico | Seminativi in aree non irrigue | 1.440,21 |
| San Pietro Vernotico | Zone agricole eterogenee | 21,58 |
| San Pietro Vernotico | Zone con vegetazione rada o assente | 5,70 |
| San Pietro Vernotico | Zone umide e corpi idrici | 24,97 |
| San Pietro Vernotico | NC | 0,71 |
| <i>San Vito dei Normanni</i> | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 83,08 |
| <i>San Vito dei Normanni</i> | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 35,14 |
| <i>San Vito dei Normanni</i> | Aree industriali, commerciali o portuali | 81,09 |
| <i>San Vito dei Normanni</i> | Aree residenziali | 441,46 |
| <i>San Vito dei Normanni</i> | Aree verdi urbanizzate | 13,20 |
| <i>San Vito dei Normanni</i> | Cave, miniere o discariche | 19,70 |
| <i>San Vito dei Normanni</i> | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 4.007,35 |
| <i>San Vito dei Normanni</i> | Insedimenti agricoli produttivi | 20,01 |
| <i>San Vito dei Normanni</i> | Seminativi in aree non irrigue | 689,20 |
| <i>San Vito dei Normanni</i> | Zone agricole eterogenee | 64,28 |
| <i>San Vito dei Normanni</i> | Zone con vegetazione rada o assente | 0,37 |

| Comune | Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|-----------|---|-----------|
| Sannicola | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 75,09 |
| Sannicola | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 259,23 |
| Sannicola | Aree industriali, commerciali o portuali | 23,91 |
| Sannicola | Aree residenziali | 248,28 |
| Sannicola | Aree verdi urbanizzate | 9,79 |
| Sannicola | Cave, miniere o discariche | 36,29 |
| Sannicola | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 1.573,26 |
| Sannicola | Insedimenti agricoli produttivi | 11,03 |
| Sannicola | Seminativi in aree non irrigue | 447,02 |
| Sannicola | Zone agricole eterogenee | 45,19 |
| Sava | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 80,14 |
| Sava | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 119,22 |
| Sava | Aree industriali, commerciali o portuali | 64,03 |
| Sava | Aree residenziali | 338,15 |
| Sava | Aree verdi urbanizzate | 11,34 |
| Sava | Cave, miniere o discariche | 56,29 |
| Sava | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.892,55 |
| Sava | Insedimenti agricoli produttivi | 12,88 |
| Sava | Seminativi in aree non irrigue | 815,31 |
| Sava | Zone agricole eterogenee | 14,16 |
| Sava | Zone umide e corpi idrici | 1,02 |
| Seclì | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 19,94 |
| Seclì | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 12,02 |
| Seclì | Aree industriali, commerciali o portuali | 37,41 |
| Seclì | Aree residenziali | 88,52 |
| Seclì | Aree verdi urbanizzate | 3,54 |
| Seclì | Cave, miniere o discariche | 29,07 |
| Seclì | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 406,57 |
| Seclì | Insedimenti agricoli produttivi | 2,22 |
| Seclì | Seminativi in aree non irrigue | 237,54 |
| Seclì | Zone agricole eterogenee | 29,59 |
| Soletto | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 5,81 |
| Soletto | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 18,25 |
| Soletto | Aree industriali, commerciali o portuali | 27,12 |
| Soletto | Aree residenziali | 3,45 |
| Soletto | Cave, miniere o discariche | 4,64 |
| Soletto | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 1,89 |
| Soletto | Insedimenti agricoli produttivi | 0,55 |
| Soletto | Seminativi in aree non irrigue | 125,33 |
| Soletto | Zone agricole eterogenee | 0,96 |
| Squinzano | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 74,64 |
| Squinzano | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 62,70 |
| Squinzano | Aree industriali, commerciali o portuali | 27,84 |
| Squinzano | Aree residenziali | 297,65 |
| Squinzano | Aree verdi urbanizzate | 10,67 |
| Squinzano | Cave, miniere o discariche | 12,86 |
| Squinzano | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.077,45 |

| Comune | Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|---------------------|---|-----------|
| Squinzano | Insedimenti agricoli produttivi | 10,84 |
| Squinzano | Seminativi in aree non irrigue | 338,90 |
| Squinzano | Zone agricole eterogenee | 27,71 |
| Torchiarolo | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 59,91 |
| Torchiarolo | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 46,80 |
| Torchiarolo | Aree industriali, commerciali o portuali | 24,31 |
| Torchiarolo | Aree residenziali | 231,92 |
| Torchiarolo | Aree verdi urbanizzate | 3,80 |
| Torchiarolo | Cave, miniere o discariche | 7,12 |
| Torchiarolo | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.176,64 |
| Torchiarolo | Insedimenti agricoli produttivi | 2,50 |
| Torchiarolo | Seminativi in aree non irrigue | 592,44 |
| Torchiarolo | Zone agricole eterogenee | 16,86 |
| Torchiarolo | Zone con vegetazione rada o assente | 8,52 |
| Torchiarolo | Zone umide e corpi idrici | 22,00 |
| Torchiarolo | NC | 0,60 |
| Torre Santa Susanna | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 62,22 |
| Torre Santa Susanna | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 130,41 |
| Torre Santa Susanna | Aree industriali, commerciali o portuali | 32,34 |
| Torre Santa Susanna | Aree residenziali | 259,48 |
| Torre Santa Susanna | Aree verdi urbanizzate | 10,61 |
| Torre Santa Susanna | Cave, miniere o discariche | 72,60 |
| Torre Santa Susanna | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 2.973,26 |
| Torre Santa Susanna | Insedimenti agricoli produttivi | 43,56 |
| Torre Santa Susanna | Seminativi in aree irrigue | 3,35 |
| Torre Santa Susanna | Seminativi in aree non irrigue | 1.811,73 |
| Torre Santa Susanna | Zone agricole eterogenee | 106,88 |
| Torre Santa Susanna | Zone umide e corpi idrici | 2,93 |
| Torricella | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 31,42 |
| Torricella | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 203,09 |
| Torricella | Aree industriali, commerciali o portuali | 23,29 |
| Torricella | Aree residenziali | 247,23 |
| Torricella | Aree verdi urbanizzate | 23,59 |
| Torricella | Cave, miniere o discariche | 61,51 |
| Torricella | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 1.488,93 |
| Torricella | Insedimenti agricoli produttivi | 4,27 |
| Torricella | Seminativi in aree non irrigue | 558,77 |
| Torricella | Zone agricole eterogenee | 8,70 |
| Torricella | Zone con vegetazione rada o assente | 9,03 |
| Torricella | NC | 1,65 |
| Trepuzzi | Aree aeroportuali, stradali ferroviarie | 54,54 |
| Trepuzzi | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 55,35 |
| Trepuzzi | Aree industriali, commerciali o portuali | 52,73 |
| Trepuzzi | Aree residenziali | 289,01 |
| Trepuzzi | Aree verdi urbanizzate | 17,18 |
| Trepuzzi | Cave, miniere o discariche | 31,63 |
| Trepuzzi | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 1.567,93 |
| Trepuzzi | Insedimenti agricoli produttivi | 7,51 |

| Comune | Descrizione uso suolo | Area (ha) |
|-----------------------|---|-------------------|
| Trepuzzi | Seminativi in aree non irrigue | 206,29 |
| Trepuzzi | Zone agricole eterogenee | 31,84 |
| Veglie | Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie | 53,46 |
| Veglie | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 174,02 |
| Veglie | Aree industriali, commerciali o portuali | 49,79 |
| Veglie | Aree residenziali | 382,84 |
| Veglie | Aree verdi urbanizzate | 17,71 |
| Veglie | Cave, miniere o discariche | 58,12 |
| Veglie | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 3.610,75 |
| Veglie | Insedimenti agricoli produttivi | 19,63 |
| Veglie | Seminativi in aree non irrigue | 1.718,60 |
| Veglie | Zone agricole eterogenee | 68,32 |
| Veglie | Zone umide e corpi idrici | 0,29 |
| <i>Villa Castelli</i> | Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie | 40,77 |
| <i>Villa Castelli</i> | Aree boscate o erbaceo-arbustive | 8,34 |
| <i>Villa Castelli</i> | Aree industriali, commerciali o portuali | 4,77 |
| <i>Villa Castelli</i> | Aree residenziali | 89,28 |
| <i>Villa Castelli</i> | Aree verdi urbanizzate | 2,00 |
| <i>Villa Castelli</i> | Cave, miniere o discariche | 4,98 |
| <i>Villa Castelli</i> | Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti) | 1.035,68 |
| <i>Villa Castelli</i> | Insedimenti agricoli produttivi | 3,33 |
| <i>Villa Castelli</i> | Seminativi in aree non irrigue | 297,85 |
| <i>Villa Castelli</i> | Zone agricole eterogenee | 10,00 |
| <i>Villa Castelli</i> | Zone umide e corpi idrici | 0,16 |
| TOTALE | | 252.980,88 |

Allegato n. 2 - Canali consortili

| ID | Denominazione canale | Tipologia Tratto | Prov. | Comune di riferimento | Lung. interna al Compren. (1) | Lung. Cartogr. | Tipo | Descrizione Tipo |
|----|-------------------------------------|-------------------|-------|-----------------------|-------------------------------|----------------|------|---|
| 1 | Canale Mangiamuso | Canale | BR | Ostuni | 3.702 | 3.702 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 2 | Canale Tenente | Canale | BR | Fasano | 1.636 | 1.636 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 3 | Fosso Lama Santa Puntone | Canale | BR | Ostuni | 3.971 | 3.971 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 4 | Fosso Lamaforca | Canale | BR | Ostuni-Carovigno | 3.578 | 4.144 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 5 | Fosso Lamaforca | Affluenti | BR | Ostuni | 559 | 763 | - | |
| 6 | Fosso Montanaro - Torrente S.Andrea | Canale | BR | Ostuni | 3.564 | 3.564 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 7 | Fosso Montanaro - Torrente S.Andrea | Affluente | BR | Ostuni | 0 | 0 | - | |
| 8 | Fosso Santa Lucia | Canale | BR | Ostuni | 2.557 | 2.557 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 9 | Torrente Martano | Canale | BR | Ostuni | 3.875 | 3.875 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 10 | Torrente Martano | Scoline | BR | Ostuni | 479 | 479 | - | |
| 15 | Trullo Carminuccio | Canale | BR | Carovigno | 2.194 | 2.391 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 16 | Trullo Carminuccio | Affluente | BR | Carovigno | 688 | 601 | - | |
| 17 | Vallone Difesa di Malta | Canale | BR | Fasano-Ostuni | 5.858 | 5.858 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 18 | Vallone Donnosanta | Affluente | BR | Carovigno | 1.684 | 2.379 | - | |
| 19 | Vallone Donnosanta | Canale | BR | Carovigno | 2.457 | 2.997 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 20 | Vallone Fiume di Rosa Marina | Affluenti-Scoline | BR | Ostuni | 1.963 | 1.963 | - | |
| 21 | Vallone Fiume di Rosa Marina | Canale | BR | Ostuni | 4.676 | 4.676 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 22 | Vallone il Fiume | Affluente | BR | Ostuni | 1.772 | 1.772 | - | |
| 23 | Vallone il Fiume | Canale | BR | Ostuni | 3.121 | 3.121 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 24 | Vallone Lama Cavallo | Canale | BR | Ostuni | 2.510 | 2.939 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 25 | Vallone Lama Cavallo | Affluente | BR | Ostuni | 987 | 1.047 | - | |
| 26 | Vallone Lama d'Antelmi | Affluenti-Scoline | BR | Ostuni | 3.216 | 3.216 | - | |
| 27 | Vallone Lama d'Antelmi | Canale | BR | Ostuni | 4.299 | 4.299 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 28 | Vallone Lama D'Antico | Canale | BR | Fasano | 3.298 | 3.298 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 29 | Vallone Lama Cornola | Canale | BR | Ostuni | 3.856 | 3.856 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |

| ID | Denominazione canale | Tipologia Tratto | Prov. | Comune di riferimento | Lung. interna al Compren. (1) | Lung. Cartogr. | Tipo | Descrizione Tipo |
|----|----------------------------|-------------------|-------|---|-------------------------------|----------------|-------|---|
| 30 | Vallone Lama Cornola | Affluenti-Scoline | BR | Ostuni | 574 | 574 | - | |
| 31 | Vallone Mass. Carmine | Canale | BR | Carovigno | 2.626 | 2.672 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 32 | Vallone Mass. Mogale | Canale | BR | Ostuni | 1.576 | 1.576 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 33 | Vallone Mass. Sciotta | Canale | BR | Carovigno | 2.369 | 2.199 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 34 | Vallone Mass. Cantagallo | Canale | BR | Carovigno | 1.547 | 1.525 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 35 | Vallone Mass. Cantagallo | Affluente | BR | Carovigno | 598 | 738 | - | |
| 36 | Vallone Masseria Abaterisi | Canale | BR | Fasano | 3.013 | 3.013 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 37 | Vallone Masseria Abaterisi | Affluente | BR | Fasano | 0 | 0 | - | |
| 38 | Vallone Pezze di Greco | Canale | BR | Fasano | 3.261 | 3.261 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 39 | Vallone Pezze di Greco | Affluente | BR | Fasano | 0 | 0 | - | |
| 40 | Vallone Pilone | Canale | BR | Ostuni | 2.403 | 3.007 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 41 | Vallone Pozzo Faceto | Canale | BR | Fasano | 2.351 | 2.351 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 42 | Canale Demaniale | Canale | BR | San Vito Dei Normanni | 1.002 | 934 | ND | Non disponibile |
| 43 | Canale Reale | Canale | -- | Brind-Carov-Mesag-Latia-Oria-FrancavF.-Villa Cast | 46.079 | 49.221 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 44 | Canale Reale | Affluenti-Scoline | BR | Brindisi-Carovigno-Francavilla Fontana | 12.808 | 16.821 | - | |
| 45 | Canale Angelini | Affluenti-Scoline | BR | Brindisi-Mesagne | 21.939 | 17.656 | - | |
| 46 | Canale Angelini | Canale | BR | Brindisi | 3.451 | 2.989 | A-C-X | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls - Canale dotato di strada di servizio |
| 47 | Canale Apani | Canale | BR | Brindisi | 3.542 | 3.086 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 48 | Canale Apani | Affluenti | BR | Brindisi | 9.768 | 10.170 | - | |
| 49 | Canale Cantamessa | Canale | BR | S.Pietro Vernotico | 2.124 | 2.128 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 50 | Canale Capece | Canale | BR | Torre S.Susanna-Mesagne | 8.965 | 9.621 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 51 | Canale Capece | Affluenti-Scoline | BR | Torre S.Susanna-Mesagne | 4.630 | 3.969 | - | |
| 52 | Canale Caputi | Affluenti | BR | Brindisi | 3.562 | 1.740 | - | |

| ID | Denominazione canale | Tipologia Tratto | Prov. | Comune di riferimento | Lung. interna al Compren. (1) | Lung. Cartogr. | Tipo | Descrizione Tipo |
|----|-------------------------|-------------------|-------|--------------------------------|-------------------------------|----------------|-------|--|
| 53 | Canale Caputi | Canale | BR | Brindisi | 3.323 | 4.466 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 54 | Canale Cerrito | Canale | BR | Brindisi | 8.273 | 8.527 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 55 | Canale Chianche | Canale | BR | Brindisi | 7.119 | 7.098 | A-C-X | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls - Canale dotato di strada di servizio |
| 56 | Canale Chianche | Affluenti | BR | Brindisi | 3.775 | 3.843 | - | |
| 57 | Canale Cillarese | Affluenti-Scoline | BR | Brindisi | 6.723 | 7.248 | - | |
| 58 | Canale Cillarese | Canale | BR | Brindisi | 5.437 | 5.855 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 59 | Canale Cimalo | Canale | BR | S.Pietro Vernotico | 3.006 | 3.147 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 60 | Canale Cimalo | Affluenti-Scoline | BR | S.Pietro Vernotico | 1.026 | 1.205 | - | |
| 61 | Canale Contrada Cipolla | Canale | BR | Cellino San Marco | 2.235 | 2.327 | ND | Non disponibile |
| 62 | Canale Contrada Cipolla | Affluenti | BR | Cellino San Marco | 1.921 | 1.593 | - | |
| 63 | Canale di Levante | Affluenti | BR | Brindisi | 505 | 590 | - | |
| 64 | Canale di Levante | Canale | BR | Brindisi | 8.212 | 8.538 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 65 | Canale Fiume Grande | Canale | BR | Brindisi | 17.790 | 17.603 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 66 | Canale Fiume Grande | Affluenti-Scoline | BR | Brindisi | 11.183 | 10.316 | - | |
| 67 | Canale Foggia | Canale | BR | S.Pietro Vernotico | 3.495 | 3.966 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 68 | Canale Foggia di Rau | Canale | BR | Brindisi-Cellino S.Marco | 18.275 | 19.346 | A-C-X | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls - Canale dotato di strada di servizio |
| 69 | Canale Foggia di Rau | Affluenti-Scoline | BR | Brindisi | 20.674 | 21.152 | - | |
| 70 | Canale Fosso | Affluenti | BR | S.Pietro Vernotico | 1.782 | 2.491 | - | |
| 71 | Canale Fosso | Canale | BR | Torchiarolo-S.Pietro Vernotico | 4.866 | 5.045 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 72 | Canale Galina | Scoline | BR | Brindisi | 1.237 | 1.138 | - | |
| 73 | Canale Galina | Canale | BR | Brindisi-Mesagne | 17.319 | 17.960 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 74 | Canale Giancola | Affluenti-Scoline | BR | Brindisi | 8.850 | 6.914 | - | |
| 75 | Canale Giancola | Canale | BR | Brindisi | 7.777 | 7.572 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |

| ID | Denominazione canale | Tipologia Tratto | Prov . | Comune di riferimento | Lung. interna al Compren. (1) | Lung. Cartogr. | Tipo | Descrizione Tipo |
|----|------------------------------|-------------------|--------|---|-------------------------------|----------------|-------|---|
| 76 | Canale Giumenta | Canale | BR | Brindisi | 3.080 | 3.098 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 77 | Canale Giumenta | Affluenti | BR | Brindisi | 2.258 | 2.629 | - | |
| 78 | Canale Inferno | Canale | BR | Brindisi | 2.350 | 2.495 | ND | Non disponibile |
| 79 | Canale Infocaciucci | Canale | BR | Torchiarolo-S.Pietro Vernotico | 11.945 | 12.409 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 80 | Canale Li Macchie Torricella | Canale | BR | Brindisi-Mesagne | 8.488 | 9.100 | A-C-X | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls - Canale dotato di strada di servizio |
| 81 | Canale Mass. Pandi | Canale | BR | Brindisi | 3.360 | 3.880 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 82 | Canale Mass. Pandi | Affluenti-Scoline | BR | Brindisi | 2.959 | 2.740 | - | |
| 83 | Canale Misericordia | Affluenti-Coline | BR | Mesagne | 6.128 | 8.071 | - | |
| 84 | Canale Misericordia | Canale | BR | Mesagne | 3.228 | 3.625 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 85 | Canale Patri Palmarini | Canale | BR | Brindisi | 6.682 | 6.560 | A-C-X | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls - Canale dotato di strada di servizio |
| 86 | Canale Patri Palmarini | Scoline | BR | Brindisi | 3.612 | 3.522 | - | |
| 87 | Canale Pilella della Quatina | Affluenti-Scoline | BR | Torchiarolo-S.Pietro Vernotico-Brindisi | 5.089 | 7.165 | - | |
| 88 | Canale Pilella della Quatina | Canale | BR | Torchiarolo-S.Pietro Vernotico | 8.966 | 8.886 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 89 | Canale Ponte Grande | Canale | BR | Brindisi | 10.833 | 11.026 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 90 | Canale Ponte Grande | Affluenti | BR | Brindisi | 2.605 | 2.891 | - | |
| 91 | Canale Quercia | Canale | BR | Mesagne | 3.215 | 3.184 | ND | Non disponibile |
| 92 | Canale Sbitri | Canale | BR | Brindisi | 3.992 | 3.543 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 93 | Canale Sbitri | Affluente | BR | Brindisi | 517 | 792 | - | |
| 94 | Canale Siedi | Affluenti-Scoline | BR | S.Pietro Vernotico | 2.020 | 3.018 | - | |
| 95 | Canale Siedi | Canale | BR | Brindisi-Cellino S.Marco-S.Pietro Vernotico | 18.842 | 11.874 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 96 | Canale Villanova | Canale | BR | Brindisi | 5.012 | 5.582 | A | Canale in terra o in roccia non rivestito |
| 97 | Fiume Piccolo | Canale | BR | Brindisi | 5.825 | 6.018 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |

| ID | Denominazione canale | Tipologia Tratto | Prov . | Comune di riferimento | Lung. interna al Compren. (1) | Lung. Cartogr. | Tipo | Descrizione Tipo |
|-----|----------------------|-------------------|--------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------|-------|---|
| 169 | Canale Li Lucci | Canale | BR | Brindisi | 3.998 | 4.265 | A-C-X | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls - Canale dotato di strada di servizio |
| 98 | Canale 14 Bocche | Canale | - | San Donaci-Guagnano | 5.398 | 6.051 | ND | Non disponibile |
| 99 | Canale Cantalupi | Affluente | LE | Salice Salentino-Veglie | 6.691 | 3.398 | - | |
| 100 | Canale Cantalupi | Canale | LE | Salice Salentino-Veglie | 2.402 | 4.019 | ND | Non disponibile |
| 101 | Canale Cascioni | Canale | LE | Guagnano | 582 | 425 | ND | Non disponibile |
| 102 | Canale Centonze | Canale | BR | San Pancrazio Salentino | 2.481 | 2.015 | ND | Non disponibile |
| 103 | Canale Circondariale | Canale | LE | San Donaci | 2.373 | 2.436 | ND | Non disponibile |
| 104 | Canale Cona | Canale | LE | San Donaci | 1.105 | 1.223 | ND | Non disponibile |
| 105 | Canale Contatore | Canale | BR | San Pancrazio Salentino-Guagnano | 2.616 | 3.064 | ND | Non disponibile |
| 106 | Canale delle Torri | Affluente | BR | Torre Santa Susanna | 683 | 760 | - | |
| 107 | Canale delle Torri | Canale | BR | Torre Santa Susanna | 3.804 | 4.486 | ND | Non disponibile |
| 108 | Canale Den. Reale | Canale | BR | Oria | 6.820 | 9.553 | A-C | Canale in terra o in roccia non rivestito - Canale rivestito in cls |
| 109 | Canale Foggioni | Canale | LE | Campi Salentini | 748 | 1.273 | ND | Non disponibile |
| 110 | Canale Fontanelle | Canale | LE | Salice Salentino | 5.946 | 8.154 | ND | Non disponibile |
| 111 | Canale Fontanelle | Affluenti-Scoline | LE | Salice Salentino | 5.670 | 8.966 | - | |
| 112 | Canale Frassanito | Canale | TA | Avetrana | 1.846 | 1.199 | ND | Non disponibile |
| 113 | Canale Iacorizzo | Canale | LE | Salice Salentino | 2.847 | 4.014 | ND | Non disponibile |
| 114 | Canale Iaia | Canale | LE | San Donaci-Guagnano-Salice Salentino | 7.795 | 9.047 | ND | Non disponibile |
| 115 | Canale Iaia | Affluenti | LE | San Donaci-Guagnano-Salice Salentino | 9.586 | 12.429 | - | |
| 116 | Canale Lacrima | Canale | LE | San Donaci-Guagnano-Campi Salentini | 9.780 | 7.642 | ND | Non disponibile |
| 117 | Canale Lacrima | Affluenti-Scoline | LE | San Donaci-Guagnano-Campi Salentini | 3.241 | 4.605 | - | |
| 118 | Canale Lamia | Affluenti | BR | San Pancrazio Salentino | 2.076 | 1.944 | - | |

| ID | Denominazione canale | Tipologia Tratto | Prov . | Comune di riferimento | Lung. interna al Compren. (1) | Lung. Cartogr. | Tipo | Descrizione Tipo |
|-----|---------------------------------|-------------------|--------|------------------------------------|-------------------------------|----------------|------|------------------|
| 119 | Canale Lamia | Canale | LE | San Donaci-San Pancrazio Salentino | 5.665 | 5.807 | ND | Non disponibile |
| 120 | Canale Lello Bello | Canale | BR | Torre Santa Susanna | 3.552 | 2.898 | ND | Non disponibile |
| 121 | Canale Pampi | Canale | LE | Guagnano-Salice Salentino | 2.313 | 3.374 | ND | Non disponibile |
| 122 | Canale Pampi | Affluenti | LE | Guagnano-Salice Salentino | 1.400 | 3.142 | - | |
| 123 | Canale Pastore | Canale | LE | Salice Salentino | 2.973 | 6.947 | ND | Non disponibile |
| 124 | Canale Pezza dell' Abbate | Canale | BR | Oria | 5.426 | 7.259 | ND | Non disponibile |
| 125 | Canale Pigni | Canale | LE | Guagnano-Salice Salentino | 5.251 | 6.661 | ND | Non disponibile |
| 126 | Canale Pigni | Scolina | | Salice Salentino | 192 | 192 | ND | Non disponibile |
| 127 | Canale Pigno | Canale | LE | Guagnano-Salice Salentino | 1.738 | 1.648 | ND | Non disponibile |
| 128 | Canale S.Chirico | Canale | LE | Salice Salentino | 1.285 | 3.123 | ND | Non disponibile |
| 129 | Canale Sud Mesagne | Canale | BR | Mesagne | 6.611 | 7.022 | ND | Non disponibile |
| 130 | Canale Sud Mesagne | Affluenti | BR | Mesagne | 918 | 1.492 | - | |
| 131 | Scolina Morani | Canale | BR | Torre Santa Susanna | 223 | 788 | ND | Non disponibile |
| 170 | Canale Pesciamanti | Canale | BR | Cellino S.Marco-San Donaci | 5.200 | 5.092 | ND | Non disponibile |
| 171 | Canale Pesciamanti | Affluenti | BR | Cellino S.Marco-San Donaci | 2.593 | 1.796 | - | |
| 132 | Canale Bellanova Argiano Farina | Canale | LE | Campi Salentina-Novoli-Carmiano | 5.030 | 9.737 | ND | Non disponibile |
| 133 | Canale Cotrone | Canale | LE | Veglie | 2.664 | 2.636 | ND | Non disponibile |
| 134 | Canale Cupa | Canale | LE | Leverano | 747 | 759 | ND | Non disponibile |
| 135 | Canale Insize - Terre Negre | Canale | LE | Veglie-Leverano | 1.222 | 1.074 | ND | Non disponibile |
| 136 | Canale Li Pampoli | Canale | LE | Carmiano-Aresano | 1.409 | 1.259 | ND | Non disponibile |
| 137 | Canale Li Pampoli | Affluenti-Scoline | LE | Carmiano | 300 | 789 | - | |
| 138 | Canale Nove Petre | Canale | LE | Leverano | 3.558 | 3.509 | ND | Non disponibile |
| 139 | Canale Torriso | Canale | LE | Carmiano | 4.892 | 9.902 | ND | Non disponibile |
| 165 | Canale Tintore | Canale | LE | Copertino | 975 | 682 | ND | Non disponibile |
| 166 | Canale Vore | Canale | - | Leverano-Copertino | 1.353 | 1.262 | ND | Non disponibile |
| 140 | Canale Asso | Canale | LE | Nardo-Galatone-Galatina | 17.672 | 16.311 | ND | Non disponibile |
| 141 | Canale Camene | Canale | LE | Galatone | 3.103 | 3.465 | ND | Non disponibile |
| 142 | Canale Scolmatore | Canale | LE | Nardo | 10.612 | 10.451 | ND | Non disponibile |

| ID | Denominazione canale | Tipologia Tratto | Prov . | Comune di riferimento | Lung. interna al Compren. (1) | Lung. Cartogr. | Tipo | Descrizione Tipo |
|-----|-------------------------------------|-------------------|--------|------------------------|-------------------------------|----------------|------|------------------|
| 143 | Scolina Conca | Affluenti-Scoline | LE | Nardo | 3.344 | 3.609 | - | |
| 144 | Scolina Ferrovia | Affluenti | LE | Nardo | 486 | 470 | - | |
| 145 | Scolina Mangani | Affluenti | LE | Nardo | 702 | 690 | - | |
| 146 | Scolina Nelo | Affluenti | LE | Nardo | 1.103 | 1.341 | - | |
| 147 | Scolina Olivari | Affluenti-Scoline | LE | Nardo | 1.981 | 1.453 | - | |
| 172 | Canale Raschione | Canale | LE | Galatina-Secli | 1.235 | 1.661 | ND | Non disponibile |
| 148 | Canale Locanale | Canale | LE | Sannicola-Gallipoli | 5.485 | 6.662 | ND | Non disponibile |
| 149 | Canale San Mauro | Canale | LE | Gallipoli | 2.067 | 1.897 | ND | Non disponibile |
| 150 | Canale a Marea Bacino Porto Cesareo | Canale | LE | Porto Cesareo | 2.590 | 2.957 | ND | Non disponibile |
| 151 | Canale a Marea Bacino Serra | Canale | LE | Porto Cesareo-Manduria | 3.117 | 2.887 | ND | Non disponibile |
| 152 | Canale a Marea Torre Colimena | Canale | TA | Manduria | 2.663 | 2.139 | ND | Non disponibile |
| 153 | Canale Allacciante Serra | Canale | - | Porto Cesareo-Manduria | 5.584 | 6.051 | ND | Non disponibile |
| 154 | Canale Boraco | Affluenti | TA | Manduria | 315 | 474 | - | |
| 155 | Canale Boraco | Canale | TA | Manduria | 548 | 874 | ND | Non disponibile |
| 156 | Canale Omo Morto | Canale | LE | Porto Cesareo | 2.834 | 3.205 | ND | Non disponibile |
| 157 | Canale S.Nicola | Canale | TA | Manduria | 1.258 | 1.246 | ND | Non disponibile |
| 158 | Canale Tamari | Canale | TA | Manduria | 1.091 | 1.223 | ND | Non disponibile |
| 159 | Canali a marea Bacino Fede | Canale | LE | Porto Cesareo | 1.290 | 1.310 | ND | Non disponibile |
| 160 | Canale Avetrana | Canale | TA | Avetrana | 2.063 | 2.257 | ND | Non disponibile |
| 163 | Canale Pozzelle | Canale | TA | Avetrana | 1.520 | 1.633 | ND | Non disponibile |
| 161 | Canale Casabianca | Canale | TA | Lizzano | 1.054 | 590 | ND | Non disponibile |
| 162 | Canale Curso | Canale | TA | Maruggio | 2.314 | 1.437 | ND | Non disponibile |
| 167 | Collettore Palude Mascia | Canale | TA | Lizzano-Torricella | 4.320 | 4.324 | ND | Non disponibile |
| 168 | Collettore Palude Mascia | Affluenti-Scoline | TA | Lizzano-Torricella | 4.138 | 3.263 | - | |

Allegato n. 3 - Elenco delle vore in gestione al Consorzio

| COMUNE | VORA |
|-----------------------|-------------|
| San Vito dei Normanni | Marulli |
| San Vito dei Normanni | Paludi |
| San Vito dei Normanni | Ruggero |
| Campi Salentina | Sirei |
| Guagnano | Stripponi 2 |
| Guagnano | Stripponi 1 |
| Oria | Case Grandi |
| Salice Salentino | S.Chirico |
| Salice Salentino | S.Chirico |
| Salice Salentino | Pastore |
| Salice Salentino | S.Chirico |
| Salice Salentino | Farsano |
| Salice Salentino | Filippi |
| Salice Salentino | S.Chirico |
| Salice Salentino | Pampi |
| Salice Salentino | Pigni |
| Salice Salentino | La Rena |
| Salice Salentino | Fontanelle |
| Salice Salentino | Frasca |
| San Donaci | Pennetta |
| San Donaci | Grande |
| Torre Santa Susanna | Morani |
| Veglie | Cantalupi |
| Carmiano | Li Sali |
| Carmiano | Li Pampoli |
| Carmiano | Caruppati |
| Copertino | Tintore |
| Leverano | Vore 1 |
| Veglie | Salunara |
| Nardo | Colucci |
| Nardo | Parlatano |
| Nardo | Manieri 1 |
| Nardo | Manieri 2 |
| Nardo | Poggiano |