

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 UGENTO E LI FOGGI	- 2 -
2. CARATTERIZZAZIONE DEL COMPENSORIO DEL CONSORZIO DI BONIFICA DI UGENTO	- 4 -
2.1 CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE	- 4 -
2.1.1 <i>Statuto consortile</i>	- 4 -
2.1.2 <i>Cenni storici</i>	- 9 -
2.2 CARATTERISTICHE FISICHE	- 11 -
2.2.1 <i>Inquadramento territoriale</i>	- 11 -
2.2.3 <i>Caratteri geomorfologici</i>	- 11 -
2.2.3 <i>Caratteri idrogeologici ed idrografici</i>	- 13 -
2.2.4 <i>Caratteri pedologici ed uso del suolo</i>	- 17 -
2.2.4.1 <i>Pedologia</i>	- 17 -
2.2.4.2 <i>Uso del suolo</i>	- 21 -
2.2.5 <i>Caratteri climatici</i>	- 25 -
2.2.5.1 <i>Regime pluviometrico</i>	- 25 -
2.2.5.2 <i>Regime termometrico</i>	- 27 -
2.2.5.3 <i>Evapotraspirazione potenziale</i>	- 28 -
2.2.5.4 <i>Indice climatico</i>	- 28 -
2.2.6 <i>Aree Naturali protette e Rete Natura 2000</i>	- 29 -
2.2.7 <i>Aree a rischio idrogeologico</i>	- 32 -
2.3 CARATTERISTICHE SOCIO ECONOMICHE DEL COMPENSORIO DI UGENTO E LI FOGGI	- 35 -
2.3.1 <i>Premessa</i>	- 35 -
2.3.2 <i>Caratterizzazione demografica del comprensorio</i>	- 36 -
2.3.3 <i>Infrastrutture (rete viaria e ferroviaria, aeroporti, porti)</i>	- 37 -
2.3.4 <i>Il Consumo di suolo nel comprensorio e le trasformazioni del paesaggio agrario</i>	- 39 -
2.4 OPERE E ATTIVITÀ DEL CONSORZIO DI BONIFICA DI UGENTO E LI FOGGI	- 42 -
2.4.1 <i>La bonifica idraulica e difesa idrogeologica</i>	- 42 -
2.4.1.1 <i>La rete consortile</i>	- 42 -
2.4.1.2 <i>I manufatti idraulici</i>	- 43 -
2.4.1.3 <i>Attività di manutenzione idraulica e bonifica</i>	- 43 -
2.4.2 <i>L'irrigazione</i>	- 44 -
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	- 54 -
3. PROBLEMATICHE E CRITICITA' TERRITORIALI	- 56 -
3.1 LA BONIFICA E LA DIFESA DEL TERRITORIO	- 56 -
3.2 LE RISORSE IDRICHE E L'IRRIGAZIONE	- 57 -
3.3 STATO AMBIENTALE: QUALITÀ DELLE ACQUE E DEL PAESAGGIO AGRARIO	- 61 -
3.4 I CAMBIAMENTI CLIMATICI	- 62 -

4. OBIETTIVI DEL NUOVO PIANO COMPENSORIALE.....	- 64 -
4.1 OBIETTIVI STRATEGICI	- 64 -
4.1.1 Bonifica e difesa idraulica.....	- 65 -
4.1.2 Irrigazione	- 65 -
4.1.3 Tutela ambientale	- 66 -
4.2 OBIETTIVI SPECIFICI E MISURE	- 66 -
4.2.1 Bonifica e difesa idraulica.....	- 66 -
4.2.2 Irrigazione	- 68 -
4.2.3 Tutela ambientale	- 69 -
5. PROPOSTE E PROGETTI DEL PIANO COMPENSORIALE DI BONIFICA.....	- 71 -
5.1 PROPOSTE PROGETTUALI CONSORTILI IN MATERIA DI AMBIENTE E BONIFICA	- 71 -
5.1.1 Unità Territoriale Omogenea " Bacini esoreici scolanti nel Mar Adriatico Meridionale e Golfo di Otranto".....	- 74 -
5.1.2 Unità Territoriale Omogenea " Bacini esoreici scolanti nel Mar Ionio"	- 75 -
5.1.3 Unità Territoriale Omogenea " Bacini scolanti in macroaree endoreiche"	- 76 -
5.2 PROPOSTE PROGETTUALI CONSORTILI IN MATERIA DI IRRIGAZIONE	- 76 -
5.3 PROPOSTE PROGETTUALI IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE	- 84 -
5.4 PROPOSTE PROGETTUALI PRIVE DI STUDIO DI FATTIBILITÀ	- 84 -
5.5 COERENZA GENERALE DELLE MISURE PROPOSTE CON I PIANI URBANISTICI ED I PIANI DI SETTORE.....	- 87 -
5.5.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).....	- 87 -
5.5.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	- 90 -
5.5.3 Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).....	- 91 -
5.5.4 Il Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	- 94 -
5.5.5 Piano Sviluppo Rurale 2014-2020.....	- 94 -
6. RIEPILOGO E CONCLUSIONI	- 97 -
7. ALLEGATI	- 101 -
ALLEGATO N. 1 - USO DEL SUOLO PER COMUNE RICADENTE NEL COMPENSORIO CONSORTILE.....	- 101 -
ALLEGATO N. 2 - CANALI CONSORTILI.....	- 117 -
ALLEGATO N. 3 - ELENCO DELLE VORE IN GESTIONE AL CONSORZIO	- 121 -

CARTOGRAFIA ALLEGATA AL PIANO COMPENSORIALE 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 -13 Opere irrigue di competenza consortile e la progettazione delle opere di irrigazione
- 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

1. OBIETTIVI DEL LAVORO

1.1 IL PIANO GENERALE DI BONIFICA E IL PIANO COMPENSORIALE 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*.

1.2 CONTENUTI DEL PIANO COMPENSORIALE DI BONIFICA DEL CONSORZIO DI BONIFICA DI UGENTO E LI FOGGI

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 Ugento;
- 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 Ugento e Li Foggia 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 UGENTO

2.1 CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE

2.1.1 Statuto consortile

Il Consorzio di bonifica Ugento e Li Foggi è stato costituito il 5 marzo 1958 attraverso un decreto di fusione tra i due Consorzi "Mammaliè-Rottacapozza-Pali" e "Palude li Foggi", firmato dal Presidente della Repubblica Giovanni Gronchi. La sede, sin dalla fusione, è nel Comune di Ugento (LE).

Il Consorzio è Ente di diritto pubblico economico, ed 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 del consorzio sono costituiti da un'Assemblea, dal Consiglio dei Delegati, dalla Deputazione Amministrativa, dal Presidente e dal Collegio dei Revisori dei Conti, così come riportato nello Statuto consortile.

La struttura organizzativa del Consorzio è articolata in tre Aree: amministrativa, tecnica, agraria e forestale, a loro volta ripartite in Settori ed Uffici.



Tutti i servizi sono coordinati e dipendono dal Direttore Generale.

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 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, 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 opere 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 consorzio 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, II 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 si estende in un'area compresa tra il tavoliere Salentino e la punta estrema della Puglia, ed è compreso tra i due mari, lo Ionio e l'Adriatico.

Come accennato in precedenza il territorio si estende per **189.494 ettari** così confinati:

- ❖ da **Nord** ad **Est** con il *mare Adriatico* e *Canale d'Otranto*, comprendente la costa dal limite della provincia di Lecce e Brindisi a Capo d'Otranto;
- ❖ da **Est** a **Sud** con il *canale d'Otranto* ed il *mare Ionio* comprendente la costa da Capo d'Otranto al Capo di S. Maria di Leuca;
- ❖ da **Sud** ad **Ovest** con il *mar Ionio* comprendente la costa da Capo di S. Maria di Leuca a Gallipoli;
- ❖ da **Ovest** a **Nord** con il seguente confine: strada Gallipoli (borgo) per SS 101 fino all'incrocio con la provinciale per Sannicola, seguendo la stessa fino ad intersecare il confine amministrativo del Comune di Sannicola. Da questo punto segue i confini amministrativi dei Comuni di Sannicola, Galatone, Seclì, Galatina fino ad intersecare la strada provinciale che da Aradeo porta a Noha e Galatina fino alla SS 476. Da Galatina lungo la SS 476 fino a deviare e

seguire i confini amministrativi di S. Cesario di Lecce, Lequile, Monteroni, Arnesano, Novoli, Squinzano e Torchiarolo.



Figura 1. Foto aerea del perimetro consortile e comuni compresi

All'interno del perimetro consortile ricadono 78 dei 94 comuni della Provincia di Lecce (v. fig. n. 1). In tab. n. 1 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 189.663,70** (dato cartografico).

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

COMUNI	Cod. Istat	Sup. da statuto consortile (ha)	Sup. cartografata da GIS (in ha)*	% sul totale del comune	% sul totale nel comprensorio
		a	b	c	d = c : 184,494
AQUARICA DEL CAPO	75001	1.837	1.845	100	0,97%
ALESSANO	75002	2.848	2.831	100	1,50%
ALEZZO	75003	1.653	1.658	100	0,87%
ALISTE	75004	2.347	2.323	100	1,24%
ANDRANO	75005	1.547	1.558	100	0,82%
ARADEO	75006	851	847	100	0,45%
BAGNOLO DEL SALZITO	75008	676	666	100	0,36%
BOTRUONO	75009	968	962	100	0,51%
CALIMERA	75010	1.114	1.103	100	0,59%
CANNOLE	75012	2.002	2.008	100	1,06%
CAPRARICA DI LECCE	75013	1.082	1.057	100	0,57%
CARFIGNANO SALENTINO	75015	4.803	4.833	100	2,53%
CASARANO	75016	3.808	3.822	100	2,01%
CASTRIDI LECCE	75017	1.222	1.278	100	0,64%
CASTRIGNANO DE' GRECI	75018	952	950	100	0,50%
CASTRIGNANO DEL CAPO	75019	2.036	2.049	100	1,07%
CASTRO	75096	444	450	100	0,23%
CAVALLINO	75020	2.234	2.236	100	1,18%
COLLEPASSO	75021	1.268	1.263	100	0,67%
CORIGLIANO D'OTRANTO	75023	2.806	2.804	100	1,48%
CORSANO	75024	908	900	100	0,48%
CURSI	75025	818	825	100	0,43%
CUTROF'ANO	75026	5.572	5.606	100	2,94%
DESO	75027	1.155	1.127	100	0,61%
GAGLIANO DEL CAPO	75028	1.614	1.638	100	0,85%
GALATINA	75029	1.561	1.565	19	0,82%
GALLIPOLI	75031	3.684	3.699	92	1,94%
GIU'COIANELLO	75032	1.006	1.013	100	0,53%
GIURONIANO	75033	1.375	1.386	100	0,73%
LECCE	75035	23.839	23.788	100	12,58%
LEQUILE	75036	203	125	3	0,11%
LEZZANELLO	75038	2.501	2.509	100	1,32%
MAGLE	75039	2.236	2.237	100	1,18%
MARTANO	75040	2.184	2.196	100	1,15%
MARTIGNANO	75041	635	641	100	0,34%
MATINO	75042	2.628	2.628	100	1,39%

Segue Tab. 1 Elenco comuni ricadenti nel comprensorio consortile

COMUNI	Cod. Istat	Sup. da statuto consortile (ha)	Sup. cartografata da GIS (in ha)*	% sul totale del comune	% sul totale nel comprensorio
		a	b	c	d = c : 184.494
MELENDUGNO	75043	9.106	9.108	100	4,81%
MELISSANO	75044	1.242	1.239	100	0,66%
MELPIGNANO	75045	1.093	1.096	100	0,58%
MIGGIANO	75046	764	770	100	0,40%
MINERVINO DILECCE	75047	1.788	1.789	100	0,94%
MONTESANO SALENTINO	75049	847	842	100	0,45%
MORCIANO DILEUCA	75050	1.330	1.339	100	0,70%
MURO LECCESE	75051	1.654	1.655	100	0,87%
NEVIANO	75053	1.606	1.609	100	0,85%
NOCIGLIA	75054	1.094	1.098	100	0,58%
ORTELE	75056	995	1.009	100	0,53%
OTRANTO	75057	7.615	7.615	100	4,02%
PALMARIGGI	75058	878	885	100	0,46%
PARABITA	75059	2.084	2.082	100	1,10%
PATU'	75060	854	857	100	0,45%
POGGIARDO	75061	1.980	1.969	100	1,04%
PRESICCE	75062	2.409	2.404	100	1,27%
RACALE	75063	2.447	2.398	100	1,29%
RUFFANO	75064	3.882	3.920	100	2,05%
SALVE	75066	3.279	3.263	100	1,73%
SAN CASSIANO	75095	857	866	100	0,45%
SAN DONATO DI LECCE	75069	2.006	2.023	96	1,06%
SANARICA	75067	1.275	1.285	100	0,67%
SANTA CESAREA TERME	75072	2.645	2.646	100	1,40%
SCORRANO	75073	3.485	3.486	100	1,84%
SOGLIANO CAVOUR	75075	517	526	100	0,27%
SOLETO	75076	2.814	2.818	94	1,49%
SPECCHIA	75077	2.474	2.476	100	1,31%
SPONGANO	75078	1.213	1.226	100	0,64%
STERNATIA	75080	1.651	1.655	100	0,87%
SUPERSANO	75081	3.619	3.593	100	1,91%
SURANO	75082	885	887	100	0,47%
SURBO	75083	2.034	2.052	100	1,07%
TAURISANO	75084	2.332	2.337	100	1,23%
TAVIANO	75085	2.118	2.185	100	1,12%
TIGGIANO	75086	750	761	100	0,40%
TRICASE	75088	4.264	4.275	100	2,25%
TUGLIE	75089	840	839	100	0,44%
UGENTO	75090	9.872	9.908	100	5,21%
UGGIANO LA CHIESA	75091	1.433	1.426	100	0,76%
VERNOLE	75093	6.057	6.047	100	3,20%
ZOLLINO	75094	989	983	100	0,52%
TOTALI		189.494	189.663,70	-	100 %

*Elaborazioni Agriconsulting S.p.a

2.1.2 Cenni storici

L'attuale Consorzio di bonifica di Ugento e Li Foggi ha visto un periodo di evoluzione, in termini di estensione del comprensorio, accompagnato ad attività che hanno trasformato un territorio paludoso in aree coltivabili e di grande attrazione turistica. Le origini del Consorzio, come accennato, risalgono all'emanazione del R. D. del 30.6.1927, con il quale il Re Vittorio Emanuele III, su proposta del Ministro Segretario di Stato per i Lavori Pubblici, fu costituito il Consorzio "Mammalie - Rottacapozza - Pali", il cui perimetro di comprensorio comprendeva una superficie di 12.000 ettari (v. figura n. 2) di paludi sparse poste lungo la costa ionica ad occidente degli abitati di Ugento, Acquarica del Capo, Presicce e Salve.

Il 25 novembre dello stesso anno di fondazione, si nominò Presidente il Sig. Alessandro Lopez y Royo. Contratto il primo mutuo di 50.000 lire, si diede incarico all'Ing. Velio Princivale, di Roma, per la redazione del progetto per la bonifica del comprensorio Ugento-Salve. Nel 1930 il Consiglio del Consorzio approvava il progetto, con il quale le prime paludi risanate furono la Ulmo, la Bianca e la Suddenna. Si diede, inoltre, inizio alla realizzazione del collettore Mammalie, che raccolse le acque reflue che prima alimentavano la palude, per poi farle confluire nel canale a marea sfociante poco a Nord di Torre San Giovanni.



Figura 2. Localizzazione Consorzio Mammalie-Rottacapozza-Pali



Figura 3. Localizzazione Consorzio Paludi Li Foggi - 1953

Successivamente, in data 30.07.1953, con decreto del Presidente della Repubblica Luigi Einaudi, fu costituito il Consorzio di bonifica "Paludi Li Foggi", esteso per 6.635 ettari (v. figura n. 3), comprendenti i comuni di Alezio, Gallipoli, Martino, Racale, Melissano e Taviano.

Il Consorzio "Paludi Li Foggi" provvide alla sistemazione idraulica dei terreni a monte, realizzando canali che, dagli ampi bacini imbriferi di Taviano, Racale, Melissano e Martino, raccolsero le acque facendole sfociare a mare. Il Consorzio diede, così, inizio alle opere infrastrutturali, con la realizzazione di una rete viaria primaria e secondaria, che permetteva la penetrazione nelle aree di maggiore produzione, che si allacciavano ai Comuni.

Il Presidente della Repubblica Giovanni Gronchi, il 5 marzo 1958, firmò il decreto di fusione tra i due Consorzi "Mammalie-Rottacapozza-Pali", con sede in Ugento, e "Palude Li Foggi" con sede in Taviano, in un unico Ente che assunse la denominazione di **Consorzio di Bonifica Ugento e Li Foggi** con sede in Ugento (vedi figura n. 4).

A fusione avvenuta, però, i comprensori dei due ex Consorzi risultavano separati da una fascia intermedia che creava una dannosa soluzione di continuità, nociva alla razionale condotta della bonifica su base unitaria. Pertanto, con D.M. 1177 del 13/3/1957, veniva disposto l'ampliamento del territorio di competenza così da includere detta fascia intermedia. Peraltro, con D.M. del 31/7/57, l'ex Consorzio di *Mammalie-Rottacapozza-Pali* era stato esteso più a sud per includere la

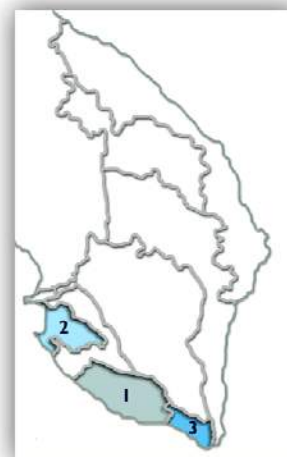


Figura 4. Localizzazione Consorzio di bonifica Ugento e Li Foggi 1958

fascia costiera fino al Capo di S. Maria di Leuca.

Nel comprensorio del nuovo Consorzio erano ricompresi i territori di 18 Comuni con una superficie di 34.200 ettari. Venne nominato Commissario ministeriale straordinario il dott. Giorgio Marra, che aveva già svolto un ruolo importante nell'esecuzione dei progetti legati al recupero dell'intero comprensorio. Ulteriori ampliamenti del comprensorio di competenza si sono in seguito avuti nel 1969, con il D.P.R. dell'8/10/1969 per 42.670 ettari (zona 5 in fig. 6); nel 1976, con il D.P.R.P. n. 4788 del 27/1/1976 per 43.633 ettari (zona 6 in fig. 6), ed in ultimo con D.P.R.P. del 30/5/1980 per 70.034 ettari (zona 7 in fig. 6), giungendo così all'attuale superficie gestita dal Consorzio pari ad **ha 189.663,70**.

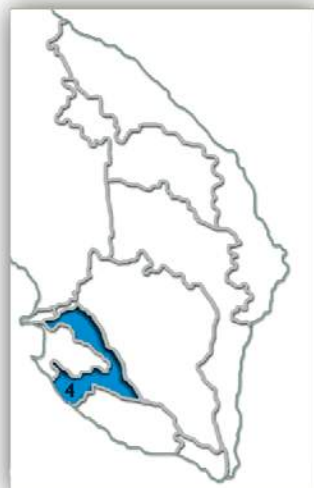


Figura 5. Fascia di territorio esclusa nel 1957

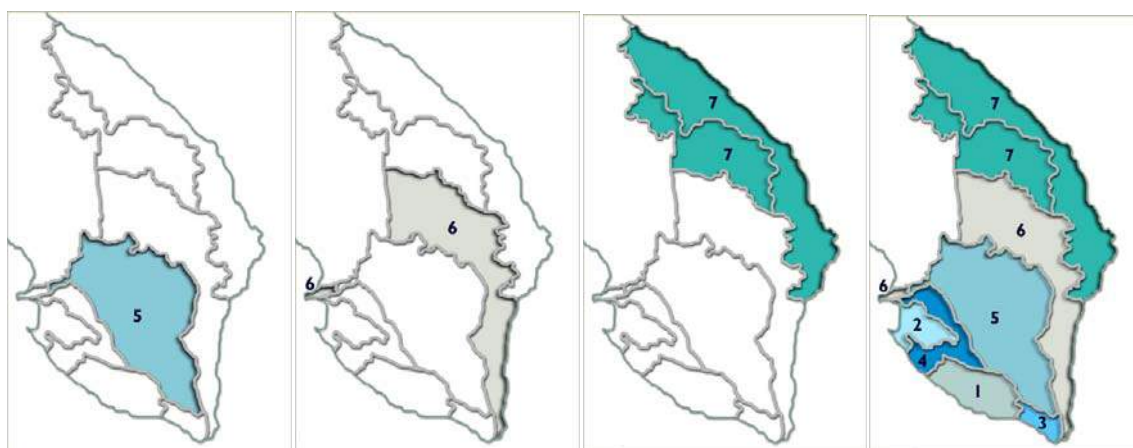


Figura 6. Ampliamenti in successione del comprensorio consortile dal 1969 al 1980

2.2 CARATTERISTICHE FISICHE

2.2.1 Inquadramento territoriale

Nella redazione del Piano Comprensoriale risulta prioritario caratterizzare il territorio, per poi giungere ad individuare e definire azioni e attività che il Consorzio da intraprendere. Pertanto si procede a descrivere i caratteri che costituiscono il sistema naturale terra-acqua, che risulta l'ambito di azione dei consorzi di bonifica, con le caratteristiche climatiche e l'uso del suolo, la presenza di aree naturali protette, di quelle 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.

2.2.3 Caratteri geomorfologici

Il comprensorio consortile ricade nella parte estrema della penisola Salentina, su terreni prevalentemente pianeggianti con modestissime altitudini, quasi sempre al di sotto dei 100 m s.l.m., ad eccezione di una ristretta fascia sud orientale che presenta quote comprese tra i 100 e 200 metri, in corrispondenza della tipica conformazione di dorsali di rilievi orografici definite *Serre Salentine*. Queste *serre* costituiscono un sistema di creste calcaree che emergono dalla piana circostante con andamento Nord - NordOvest/Sud-SudEst e NordOvest/SudEst, piuttosto parallelo alla linea di costa, e raggiungono la massima altezza intorno ai 200 m s.l.m.

Le rocce che affiorano sulle dorsali sono le più antiche, fanno 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.

Da un punto di vista geologico 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÷30°, costituenti le cosiddette Serre Salentine e Murge Salentine.

Questa formazione costituisce il basamento nelle aree del Leccese 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 cariati da processi di dissoluzione carsica diffusi o concentrati e maggiormente intensi nei primi 2÷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÷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, e talvolta è alterata 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.

Uno sviluppo assai limitato presentano i calcari eocenici e oligocenici che sono in trasgressione sui Calcari di Melissano lungo la fascia costiera tra Otranto e S. Maria di Leuca. Si tratta di depositi prevalentemente calcarenitici e di episodi di scogliera (calcare biohermale), formati in acque piuttosto basse (Calcari di Castro).

Sulle formazioni geologiche sopradette si ritrovano in affioramento lembi piuttosto estesi sul versante adriatico, limitatamente alla provincia di Lecce, calcareniti mioceniche trasgressive note con il nome di Pietra Leccese e di Calcareniti di Andrano.

La Pietra Leccese è rappresentata da una biocalcarenite giallina, talvolta verdognola per la presenza di glauconite, priva di stratificazione. Il tipo litologico prevalente è dato da un impasto di detrito calcareo e di resti fossili, a grana da finissima a media, omogenea, con matrice calcareo marnosa, generalmente porosa e scarsamente tenace.

Le Calcareniti di Andrano sono costituite da calcareniti grigio-chiare, organogene, talora marnose, variamente diagenizzate, talvolta molto simili alla pietra Leccese.

Tra le Murge Tarantine e le Serre Salentine, si estendono, numerosi lembi di formazioni plioceniche e più spesso pleistoceniche, che costituiscono il residuo di un esteso mantello smembrato di rocce calcareo-arenacee ed argillo-sabbiose, depositatesi in seguito alla nota trasgressione marina, iniziata in Puglia al principio del Pliocene. Tale formazioni, denominate Calcareniti del Salento, sono costituite da calcareniti e biocalcareniti poco diagenizzate e di aspetto tufaceo a grana media o grossolana, di colore avana-giallastro e a volte biancastro, variabili sia in senso orizzontale che verticale.

Nella parte meridionale della provincia di Lecce, infine, si rinvencono giacimenti di "tufo", sempre ascrivibili alla formazione delle Calcareniti del Salento, tipo "panchina". Si tratta di un deposito di mare poco profondo, costituito da sabbie marine grossolane, agglutinate e mescolate con elementi anch'essi calcarei derivati da spoglie di foraminiferi e con frammenti minuti di coralli, di briozoi, di molluschi e di echinodermi: questi elementi sono legati fra loro da un cemento calcareo, con tracce siliceo-argillose.

2.2.3 Caratteri idrogeologici ed idrografici

Il comprensorio è caratterizzato dalla presenza di una delle importanti unità idrogeologiche della Regione. Le caratteristiche geolitologiche hanno reso il sottosuolo pugliese centro meridionale sede di una estesa e complessa circolazione idrica sotterranea, abbondantemente alimentata dalla acque di precipitazione meteorica. La circolazione idrica sotterranea risulta piuttosto complessa in quanto caratterizzata da più livelli idrici. Tra questi quello più importante, sia per dimensioni che per il suo utilizzo sia nel settore irriguo che potabile, è quello definito falda “profonda” o falda “di base”. Le riserve idriche contenute nel sottosuolo salentino sono fondamentali per il mantenimento e lo sviluppo del settore agricolo di tale area.

Si possono distinguere, in definitiva, dei livelli idrici cosiddetti “superiori”, contenuti nei depositi della copertura post-cretacea miocenica e plio-pleistocenica, e la falda “profonda” localizzata in corrispondenza della formazione carbonatica del Cretaceo.

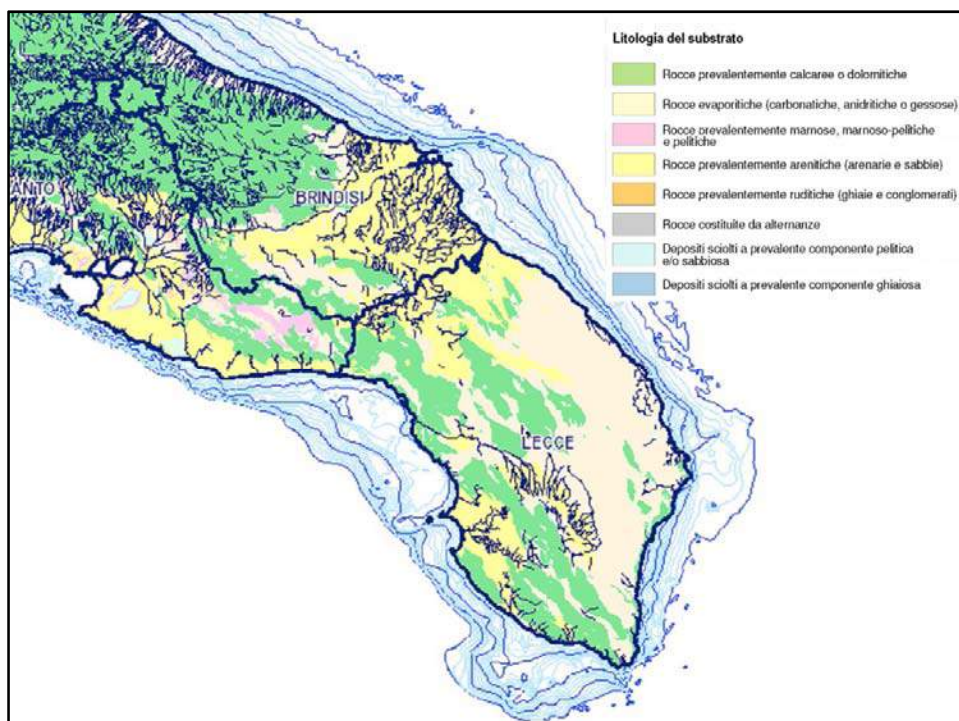


Figura 7.Stralcio della Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia con legenda della litologia del substrato (Fonte WebMap SIT Puglia)

La falda profonda è sostenuta alla base dall’acqua di mare di invasione continentale, con una interfaccia, tra le due acque, di profondità variabile dell’ordine di alcune decine di metri a pochi decimetri nelle zone prossime alla costa. Zone di prevalente alimentazione sono quelle degli affioramenti calcarei e dolomitici. Nelle aree di affioramento dei terreni pleistocenici, ad esempio nell’area brindisina e nelle zone interne a cavallo di Otranto, gli apporti meteorici ravvenano falde superficiali sostenute da livelli argillosi praticamente impermeabili.

L’acquifero carsico salentino può essere distinto due settori principali: quello centro-occidentale, dove affiorano i calcari mesozoi con maggiore continuità e la falda circola a pelo libero, e quello orientale, dove i calcari sono confinati a notevoli profondità dalla copertura di rocce prevalentemente calcarenitiche (Pietra Leccese), poco permeabili, e la falda risulta in pressione.

Altre falde secondarie, rispetto a quella di base che ha sede nei calcari mesozoici, si rinvennero a più livelli nelle successioni dei terreni plio-pleistocenici che chiudono la sequenza sedimentaria, per lo più localizzati in corrispondenza di aree topograficamente più depresse. Tuttavia, esse risultano di difficile definizione geometrica per via delle differenti caratteristiche di permeabilità dei litotipi che costituiscono tali acquiferi.

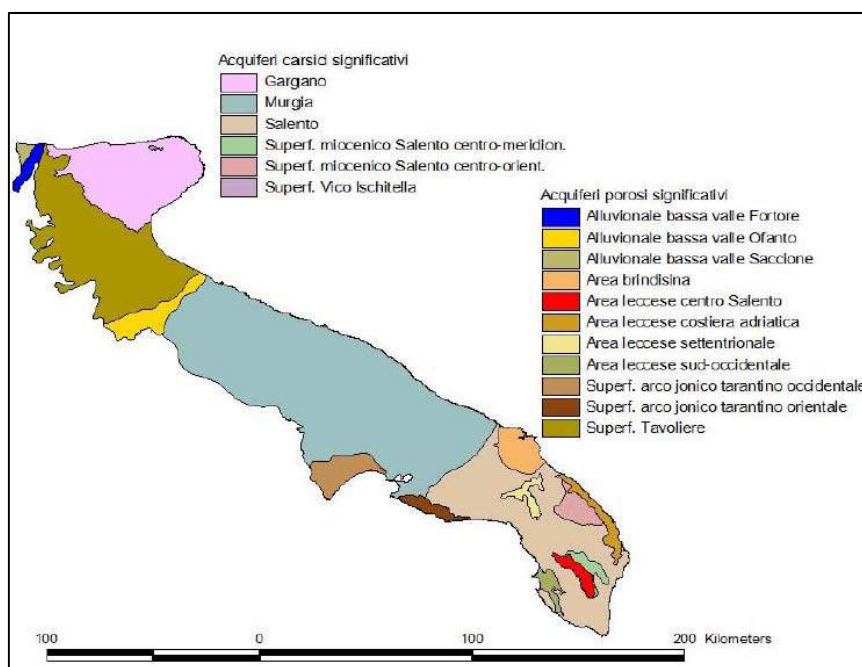


Figura 8. Corpi idrici sotterranei significativi della Regione Puglia (Fonte PTA)

La falda profonda trova recapito diretto nel Mar Ionio e nel Mare Adriatico; infatti, è da questa falda che hanno origine gli efflussi sorgentizi costieri subaerei e subacquei presenti lungo la costa.

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

La falda superficiale dell'area Leccese settentrionale occupa il sottosuolo del territorio compreso tra gli abitati di Copertino, Salice Salentino, Squinzano e Guagnano. Essa continua nel vicino territorio di Brindisi dove si congiunge alla vasta falda superficiale che circola nei terreni plio-pleistocenici, con deflusso diretto verso la costa adriatica.

Dal punto di vista generale si può affermare che le modalità di deflusso di questa falda dipendono quasi totalmente dalla morfologia che caratterizza il substrato argilloso che la sostiene. Le portate estraibili dai singoli pozzi sono estremamente modeste (minori di 0,5 l/s) con valori più elevati localizzati in corrispondenza del territorio che comprende Salice Salentino e Guagnano in conseguenza di vie preferenziali di deflusso. Anche i valori di salinità sono molto variabili (compresi tra circa 0,5 e circa 3 g/l) e dipendono considerevolmente dai tempi di contatto delle acque di falda con il substrato argilloso, a riconferma della scarsa mobilità delle acque e del ridotto tasso di rinnovamento.

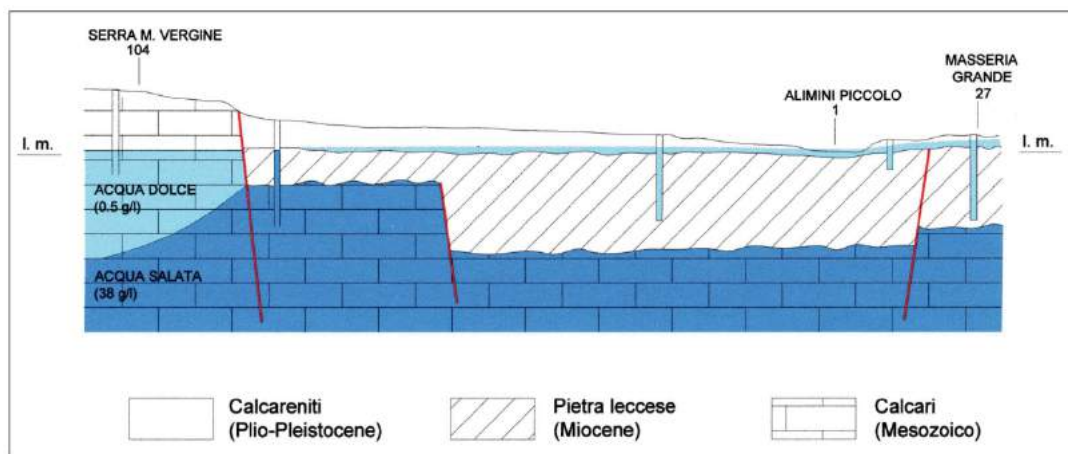


Figura 9. Condizioni idrogeologiche della penisola Salentina (Fonte Maggiore - Pagliarulo 2004)

Fra le falde superficiali, quella che ha sede nelle formazioni calcarenitiche plio-pleistoceniche affioranti nella zona di Otranto e che dà origine al sistema dei Laghi Alimini, riveste una notevole importanza per la qualità e la quantità della risorsa disponibile e per il ruolo che essa riveste per lo sviluppo della zona. L'origine risorgiva è testimoniata dalla presenza di numerose polle, che danno il nome anche al lago detto "fontanelle", situate lungo la costa e sul fondo dei laghi. La falda circola in corrispondenza di rocce calcarenitiche vacuolari, aventi come substrato impermeabile la "pietra Leccese". Le numerose doline che si rinvergono nelle aree di affioramento dell'unità calcarenitica acquifera costituiscono i punti di infiltrazione preferenziale delle acque meteoriche; per l'esistenza di tali forme carsiche, il bacino idrogeologico dei laghi risulta molto più esteso di quello idrografico tributario del sistema lacustre.

In virtù della notevole estensione del bacino di alimentazione, la potenzialità idrica è cospicua e fa sì che le portate specifiche dei pozzi della zona siano elevate, consentendo prelievi anche di 10 l/s con soltanto un metro di depressione piezometrica.

L'acqua del lago Fontanelle e dei pozzi nelle aree circostanti ha un basso contenuto salino (inferiore a 0,5 g/l) e risulta idonea anche per l'uso potabile.

In corrispondenza dei Laghi Alimini la falda superficiale è separata dalla sottostante falda carsica, caratterizzata da acque salmastre, che ha sede nei calcari mesozoici e risulta localmente confinata alla profondità di circa 200 metri. L'indipendenza delle falde è evidenziata anche dai livelli piezometrici che risultano diversi per i due corpi idrici.

Le informazioni riportate derivano prevalentemente da studi eseguiti in ambito di ricerca scientifica e dalla Provincia di Lecce (Maggiore - Pagliarulo 2004) e dalla caratterizzazione idrogeologica del Piano di Tutela delle Acque (di seguito denominato PTA) della Puglia.

Nell'ambito dello studio condotto dalla Regione Puglia nel 2010 per l'aggiornamento del bilancio idrico-potabile regionale, è stato valutato lo stress idrologico a cui sono sottoposti gli acquiferi, attribuendo un indice ricavato dal rapporto tra ricarica naturale delle falde ed emungimento. Secondo la scala delle Nazioni Unite (UN-EP) un valore di 0,4 indica la soglia di stress idrico, mentre lo 0,2 una soglia di attenzione. La media regionale è risultata pari a 0,39 mentre il valore stimato per l'acquifero del Salento è risultato pari a 0,47; questo dato, trattandosi di un acquifero costiero di tipo carbonatico, indica l'elevata esposizione alla intrusione salina.

✓ Idrografia

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 rinvencono, però, un cospicuo numero di bacini delimitati completamente da spartiacque di esigua altitudine: si tratta di **bacini endoreici**, caratterizzati da brevi impluvi naturali, che confluiscono in aree depresse quali inghiottitoi carsici (detti anche Vore) che, in molti casi, data la presenza di coperture argillose anche di discreto spessore, danno origine a zone di allagamento.

I bacini di un certo rilievo presenti in questa zona sono rappresentati dal bacino del Fiume Grande, piuttosto stretto ed allungato in direzione Nord-Est in corrispondenza di Brindisi; il bacino afferente al Canale dell'Asso, nel Leccese, molto esteso da Sud-Est a Nord-Ovest, aperto verso il mare Ionio in corrispondenza di Porto Cesareo; infine, il bacino dei laghi costieri Alimini, molto ampio ma di breve sviluppo, aperto verso il mare Adriatico ad Est di Martano. Sono bacini che sottendono a corsi d'acqua di tipo temporaneo, con presenza di acqua in alveo a seguito di eventi di precipitazione.

Gran parte delle acque superficiali è, quindi, rappresentata da corpi idrici in aree palustri costiere quali:

- Alimini Grande;
- Pantano Grande,
- Salapi alle Cesine;
- Bacini di S. Cataldo e Torre Veneri;
- Aquatina di Frigole;
- Bacino Idume a Torre Chianca.

È presente anche un bacino "Alimini Piccolo", detto anche Fontanelle, che rappresenta l'unico vero e proprio lago del Salento e della Puglia in quanto alimentato da ampolle risorgive.

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 brevi corsi d'acqua che defluiscono nel Mar Adriatico; da brevi impluvi naturali che confluiscono nella macroarea; da pochissimi e brevi corsi d'acqua verso la costa ionica. In quest'ultima macroarea sono presenti i due bacini che presentano un reticolo idrografico più esteso e ramificato: si tratta del Canale del Samari e del Canale Asso; quest'ultimo ricade solo in parte nel comprensorio consortile, e prosegue il suo corso nel territorio del Consorzio di bonifica di Arneo, confluenndo le acque nelle "vore" collocate nei pressi dell'abitato di Nardò.



Figura 10. Tratto del Canale Idro



Figura 11. Tratto del Canale Samari

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 ci sono 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 con la *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 ACLA2 ed INTERREG II Italia – Albania.

La penisola Salentina, come del resto quasi tutta la Puglia, rientra nella zona pedoclimatica delle «terre rosse» o delle terre brune dei luoghi semiaridi che sono caratterizzate da una scarsa quantità di humus e da un complesso argilloso parzialmente desilicizzato, ricco di sesquiossidi, soprattutto di alluminio e di ferro, da cui il colore.

In linea di massima si può affermare che l'elevato grado evolutivo raggiunto sia riferibile ai climi più caldi e umidi dell'attuale che, collegati ad un particolare regime di circolazione delle acque (carsismo), hanno favorito la corrosione del substrato e la liberazione degli ossidi di ferro contenuti come impurezza nella composizione mineralogica del calcare. Da questo processo (liberazione di ematite) ha origine la tinta rosso accesa.

Trattasi di suoli che hanno profili poco definiti, per cui non è possibile distinguervi orizzonti e poggiano direttamente sulla roccia madre. Questo aspetto sarebbe influenzato anche dalle attività antropiche che, nel corso degli anni, attraverso le lavorazioni e il rimescolamento dei diversi strati dei primi pacchetti di suolo ne hanno alterato l'origine. Si osserva uno scarso spessore con presenza di roccia affiorante, anche nei luoghi pianeggianti, o di abbondante materiale assai grossolano (scheletro).

Nella zona orientale del territorio le tipologie di suoli che si riscontrano sono generalmente associabili alle litologie affioranti; le differenze morfologiche e pedologiche sono maggiormente sensibili alla costituzione mineralogica delle varie facies di deposizione; solo marginalmente intervengono nella differenziazione pedologica elementi morfologici legati a processi di accumulo e trasporto continentale recente.

Il reticolo idrografico è poco espresso e si riscontrano scarse tracce di sue forme fossili.

Esistono inoltre limitati fenomeni di accumulo alluvio-colluviali di materiali fini in aree ribassate che sono interessate da falde sub-affioranti (suoli PADULA).

Caratteristica comune a tutti suoli a matrice sabbiosa è la loro evoluzione molto spinta, ben evidente dove la profondità dei suoli lo consente (suoli LACONA, CACCIATORI, TARICHI). Generalmente i suoli maggiormente diffusi sono riferibili a tipologie superficiali con tessiture grossolane, (ARADEO, VARRONE); localmente, a livello delle litologie mioceniche sono più rappresentati suoli a tessitura fine (ALCAINI e MURO LECCESE) soprattutto sulle litologie mioceniche.

Analizzando le caratteristiche del sistema suolo su scala territoriale risulta che il 24% è ricompreso 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 Santasuma (SSM) di tipo franco, sottile e molto sottile, oltre a suoli Aradeo (ARA) franco sabbiosi, da molto sottili a moderatamente profondi, classificati con **codice 5.1.1.**

Altro 24% dei suoli 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 “campilatini” (CMP), di tipo franco argillosi, molto sottili, classificati con **codice 4.4.1.**

Il 16% del territorio è ricompreso nel “sistema” *Superfici strutturali rilevate impostate su depositi calcarei o secondariamente calcarenitici* nel “complesso” di *Superfici strutturali rilevate, strette ed allungate a substrato calcareo o calcarenitico prequaternario* su substrato geolitologico di CALCARENITI (Miocene e Pliocene) caratterizzati in netta prevalenza da suoli ALCAINI (ALC) franco sabbiosi, da molto sottili a moderatamente profondi, classificati con **codice 4.4.3.**

Il 15% del territorio è ricompreso 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 prevalenza (50%) da complesso di suoli LAC-VAR-ARA ovvero suoli Lacona-Aradeo-Varrano. I suoli VARRANO sono di tipo sabbioso franchi, da sottili a profondi, i suoli ARADEO franco sabbiosi, da molto sottili a moderatamente profondi e i suoli LACONA franco sabbiosi, profondi. Un 13% è rappresentato da consociazione di suoli NEVIANO (NEV) franco argillosi e argillosi, da sottili a profondi. **Codice 5.3.1.**

Il 11% del territorio è ricompreso 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” di *Depressioni impostate sulle fosse delimitate da faglie o anticlinali, colmate dalle calcareniti* nell’“Ambiente” di *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* su substrato geolitologico di CALCARENITI e SABBIE ARGILLOSE caratterizzati da consociazioni di suoli NOHA (NOH) di tipo sabbioso franchi, profondi e da suoli SACCURSI (SAC) di tipo franco argillosi, da molto sottili a profondi. **Codice 5.3.2.**

Nella tabella di seguito si riporta il dettaglio delle superfici caratterizzate dai suoli classificati per “ambiente” e tipo di suolo. Nel grafico in fig. n. sono rappresentati le percentuali di suoli presenti a scala comprensoriale raffrontabili con la carta pedologica riportata nell’allegato “Tav. n. 3”.

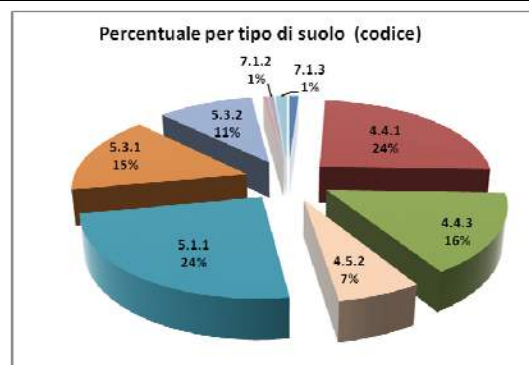
Tabella 2. Caratterizzazione pedologica

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 localmente di accumulo colluviale	3.2.2		167,02	100%
		SGN1	167,02	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		1939,35	100%
		ARA2-ALI1	343,87	18%
		ARA2-MEL1	1513,96	78%
		PAD1	81,52	4%
Superfici poco rilevate, strette ed allungate	4.4.1		45760,55	100%
		ALC3	3097,02	7%
		CMP3-CMP2	30207,82	66%
		CMP3-CMP4	4082,69	9%
		CRT3-CRT4	8373,02	18%
Superfici di ambiente fluvio-lacustre o palustre, talora bonificate, sede di raccolta delle acque superficiali drenate da un reticolo poco sviluppato.	4.4.2		1900,98	100%
		POM1	1900,98	100%
Altopiani moderatamente rivelati.	4.4.3		29289,74	100%
		ALC2	4014,10	14%
		ALC2-ALC1	682,64	2%
		ALC2-ALC3	24592,99	84%
Piattaforma di abrasione marina, disposta su ripiani strutturali terrazzati, localmente incise da linee di drenaggio	4.5.2		12083,01	100%
		ARA2-ARA3	12083,01	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		45611,54	100%
		ARA1-ARA2	8917,79	20%
		ARA2-LIL1	1129,04	2%
		ARA2-LIL1-LAC1	2712,96	6%
		LIL1	1160,51	3%
		SAC3	212,70	0%
		SAC3-SAC2	5905,20	13%
		SSM2	2505,36	5%
		SSM2-SSM3	20493,11	45%
		SSM3-SAC3	2574,86	6%

AMBIENTE - SUPERFICI	CODICE SUOLO	NOME UNITA' CARTOGRAFICA (suoli)	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE %
Depressioni colmate da lembi residui di conglomerati. Substrato geolitologico: conglomerati (Pleistocene)	5.2.2		238,81	100%
		CMP2-GNZ1	238,81	100%
Superfici debolmente inclinate comprese fra gli alti strutturali, marginalmente modificate dalla erosione continentale	5.3.1		28813,09	100%
		LAC1-VAR2-ARA2	14613,96	51%
		LEM1-GAL1	1769,70	6%
		LEM1-PAD1	1583,58	5%
		LEM2-NEV2	2362,90	8%
		MUR1	111,62	0%
		MUR1-MUR2	954,86	3%
		NEV1-NEV2	3734,72	13%
		NOH2	1231,84	4%
		NOH3	2448,85	8%
		VAR1-VAR2	1,07	0%
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		19587,16	100%
		GAL1-PAD1	1392,98	7%
		NOH1-NOH2	6628,77	34%
		SAC1	6597,50	34%
		SAC1-SAC2	4967,92	25%
Superfici lievemente ondulate, sede di lievi fenomeni carsici superficiali	5.5.1		719,70	100%
		RES3-RES4	719,70	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	5.5.2		83,05	100%
		BIN1	83,05	100%
Aree ondulate o pianeggianti a depositi sabbiosi eolici, localmente cementati	7.1.2		1032,48	100%
		GIO1	369,79	36%
		GIO2	662,70	64%
Aree pianeggianti retrodunali	7.1.3		3054,30	100%
		CAC1	1013,13	33%
		FOT1	2041,39	67%

Nel grafico in fig. n. 12 sono rappresentate le percentuali di tipi di suoli presenti nel comprensorio raffrontabili con la carta pedologica riportata nell'allegato "Tav. 3".

Figura 12. Percentuale di tipo di suolo presente nel comprensorio



2.2.4.2 Uso del suolo

L'attuale uso del suolo che caratterizza il comprensorio consortile, è stato indubbiamente 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.

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

Tabella 3 - Uso del suolo cartografato (vedi tav. 4)

Descrizione uso suolo	Area (ha)
Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	3733,52
Aree boscate o erbaceo-arbustive	19191,14
Aree industriali, commerciali o portuali	3041,71
Aree residenziali	17796,01
Aree verdi urbanizzate	1115,97
Cave, miniere o discariche	2379,23
Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	86762,12
Insedimenti agricoli produttivi	904,50
Prati stabili	394,56
Seminativi in aree irrigue	114,08
Seminativi in aree non irrigue	48437,07
Zone agricole eterogenee	3213,63
Zone con vegetazione rada o assente	905,12
Zone umide e corpi idrici	1378,54
NC	160,61
TOTALI	189.527,81

Come si evince dalle elaborazione dei dati cartografici, la superficie destinata ad area agricola è quella che prevale, con il 46% (86.762,12 ha), destinata a coltivazioni arboree rappresentate da uliveti in prevalenza, 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 26% del territorio (48.437 ha), sono presenti soprattutto nella fascia centrale del comprensorio e rappresentati prevalentemente dal frumento duro, mentre le superfici investite a grano tenero risultano essere pressoché nulle.

Le aree boscate o arbustive coprono il 10% del territorio (19.191 ha) rilevabili lungo l'intera fascia costiera.

L'area residenziale copre il 9% del territorio (17.796 ha).

Di seguito si riporta un grafico con le percentuali di uso del suolo nel comprensorio di Ugento e Li Foggi.

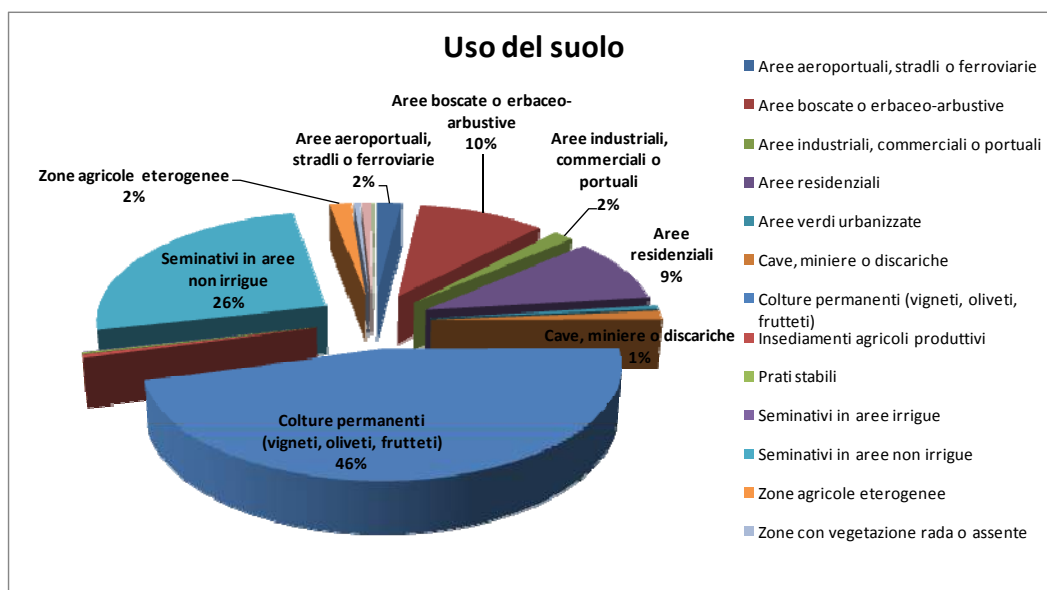


Figura 13. Grafico con percentuali di uso del suolo nel comprensorio di Ugento e Li Foggi

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.

Un ulteriore approfondimento sull'uso del suolo che caratterizza il comprensorio è stato affrontato analizzando i dati dell'ultimo censimento sull'agricoltura dell'ISTAT¹ (2010).

I dati riferiti ai Comuni di interesse indicano che la Superficie agricola totale (SAT) risulta essere pari a ha 125.703,18; la superficie agricola utilizzata (SAU), pari ad ha 116.257,70 risulta così ripartita:

SAU	Seminativi	Coltivazioni Legnose Agrarie	Orti familiari	Prati permanenti e pascoli	Vite
Ha	34.867,56	76.247,88	1.278,35	1.772,05	2.091,86
%	30%	65,6%	1,09%	1,52%	1,8%

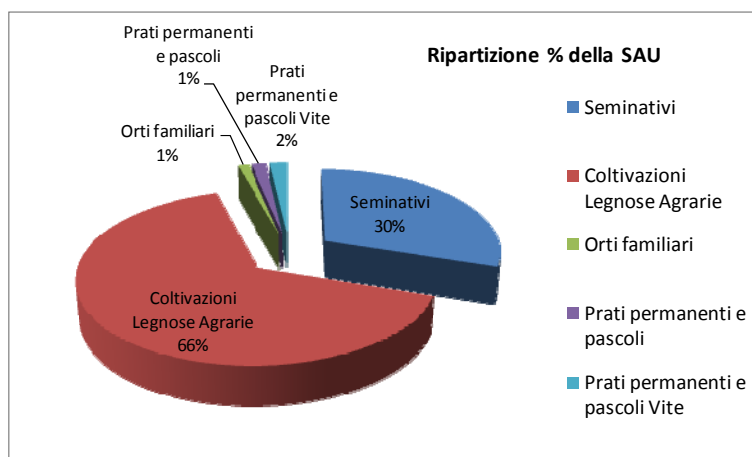


Figura 14. Ripartizione % della superficie agricola utilizzata

¹ Istituto Nazionale di Statistica

Le superfici investite a serre sono conteggiate a parte ed occupano circa 8.000 ettari.

Osservando i dati riportati a livello Comunale elaborati dall'ISTAT, riportati nella tab. n. 7, si osserva che:

- gli oliveti sono coltivazioni presenti prevalentemente nei comuni di Lecce e Melendugno e a seguire Ugento, con circa 5.000 ha;
- i seminativi, sono colture maggiormente diffuse nel Comune di Lecce (4.663,77 ha) e Galatina (circa 2.500 ha);
- gli orti familiari sono presenti prevalentemente nel Comune di Tricase con 73,65 ha, Cutrofiano e Galatina.

Tabella 4. Superficie agricola utilizzata (SAU) per comuni (Fonte dati ISTAT 2010)

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola per Comune ettari			Superficie agricola utilizzata (SAU)				
Territorio	Superficie agricola totale (SAT)	Superficie agricola utilizzata (SAU)	Seminativi	Vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli
Acquarica del Capo	1367,19	1297,93	110,62	20,93	1165	0,94	0,44
Alessano	1885,32	1790,95	581,02	7,37	1155,78	28,57	18,21
Alezio	1324,52	1045,22	283,88	60,16	652,54	28,81	19,83
Alliste	1441,12	1360,16	288,54	99,97	954,38	7,61	9,66
Andrano	1056,1	988,74	276,79	28,8	646,45	31,02	5,68
Aradeo	406,96	378,81	196,4	45,42	110,32	13,37	13,3
Bagnolo del Salento	491,25	473,53	68,24	0,51	403,8	0,95	0,03
Botrugno	704,8	650,55	157,06	2,92	475,42	11,58	3,57
Calimera	786,29	766,82	57,32	20,53	684,1	4,75	0,12
Cannole	1491,84	1446,68	214,37	2,39	1215,05	14,52	0,35
Caprarica di Lecce	887,1	827,55	143,68	1,41	670,24	9,24	2,98
Carpignano Salentino	3798,17	3591,76	600,45	9,37	2891,89	19,69	70,36
Casarano	2377,99	2268,73	256,04	97,01	1892,97	21,35	1,36
Castri di Lecce	877,65	854,25	66,87	1,15	779,17	7,06	..
Castrignano de' Greci	629,21	566,51	225,16	0,22	326,72	11,84	2,57
Castrignano del Capo	1093,36	1015,04	277,84	5,75	709,84	20,25	1,36
Castro	149,09	132,76	18,27	0,31	107,54	3,43	3,21
Cavallino	1180,16	1097,67	462,61	1,98	626,39	6,36	0,33
Collepasso	777,1	763,91	259,6	31,39	460,46	8,21	4,25
Corigliano d'Otranto	1966,07	1809,84	980,79	18,29	654,63	42,71	113,42
Corsano	466,52	447,71	162,29	0,49	249,01	20,01	15,91
Cursi	598,97	566,63	104,86	2,07	426,12	16,58	17
Cutrofiano	3553,92	3255,04	1402,37	179,9	1566,94	64,03	41,8
Diso	646,26	545,53	185,57	0,53	341,44	14,54	3,45
Gagliano del Capo	919,77	852,22	240,74	3,92	580,79	25,87	0,9

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola per Comune			Superficie agricola utilizzata (SAU)				
Territorio	ettari		Seminativi	Vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli
	Superficie agricola totale (SAT)	Superficie agricola utilizzata (SAU)					
Galatina	5435,32	4845,51	2566,82	191,42	1931,29	55,25	100,73
Gallipoli	1968,68	1639,9	427,96	24,47	1145,56	13,48	28,43
Giuggianello	880,81	846,41	359,62	1,9	454,09	10,09	20,71
Giurdignano	1148,18	1120,88	151,54	..	958,07	6,3	4,97
Lecce	11384,28	10612,82	4663,77	81,51	5521	41,06	305,48
Lequile	2393,86	2300,38	978,9	43,44	1212,75	8,9	56,39
Lizzanello	1581,49	1461,21	458,41	8	973,84	12,58	8,38
Maglie	1419,65	1273,56	561,17	4,87	654,89	11,81	40,82
Martano	1531,06	1423,36	796	0,75	567,61	29,4	29,6
Martignano	413,26	401,85	97,04	..	297,21	7,25	0,35
Matino	1665,71	1496,21	329,59	112,79	1031,79	21,89	0,15
Melendugno	6815,94	6477,79	921,86	103,31	5368,37	16,3	67,95
Melissano	656,19	589,62	182,26	128,54	257,88	16,88	4,06
Melpignano	559,49	502,22	239,01	0,94	252,5	2,48	7,29
Miggiano	472,84	424,21	49,86	0,1	368,68	5,57	..
Minervino di Lecce	1311,94	1281,35	486,38	0,3	779,93	11,18	3,56
Montesano Salentino	546,72	482,26	93,89	0,97	378,78	8,53	0,09
Morciano di Leuca	888,25	818,22	107,31	2,45	699,32	7,3	1,84
Muro Leccese	1130,32	1002,34	385,97	0,08	585,21	14,14	16,94
Neviano	769,63	723,01	152,98	45,58	505,85	8,46	10,14
Nociglia	696,52	615,34	230,87	2,52	373,01	8,36	0,58
Ortelle	535,47	461,33	199,87	0,12	234,01	18,06	9,27
Otranto	4745,51	4122,35	1257,57	36,77	2593,37	31,74	202,9
Palmariggi	645,36	627,04	80,71	..	541,81	3,24	1,28
Parabita	1221,61	1162,21	274,93	77,88	799,48	9,53	0,39
Patù	622,06	573,26	65,06	18,23	478,17	8,18	3,62
Poggiardo	1067,8	975,59	517,41	0,07	442,19	6,57	9,35
Presicce	1943,26	1868,07	254,11	37,92	1529,27	2,76	44,01
Racale	1111,38	1049,37	240,91	62,48	739,43	5,52	1,03
Ruffano	2711,61	2612,95	331,78	11,17	2225,27	34,49	10,24
Salve	1660,98	1512,44	279,02	15,52	1187,27	6,3	24,33
San Cassiano	724,03	595,73	213,35	32,02	334,69	13,78	1,89
San Donato di Lecce	1216,33	1031,73	468,84	0,65	548,31	10,69	3,24
Sanarica	748,23	627,31	279,71	1,2	332	10,15	4,25
Santa Cesarea Terme	1420,69	1340,45	527,57	1,96	692,89	31,73	86,3
Scorrano	2327,31	2129,11	614,37	1,93	1458,24	14,68	39,89
Sogliano Cavour	527,78	488,15	200	7,29	268,9	9,35	2,61
Soletto	1616,3	1404,24	885,96	3,54	464,5	21,6	28,64
Specchia	1548,23	1435,96	228,82	11,67	1134,56	21,74	39,17

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola per Comune			Superficie agricola utilizzata (SAU)				
ettari							
Territorio	Superficie agricola totale (SAT)	Superficie agricola utilizzata (SAU)	Seminativi	Vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli
Spongano	709,33	623,79	239,71	0,38	358,25	21,39	4,06
Sternatia	1217,07	1156,93	684,41	..	456,78	12,36	3,38
Supersano	2810,01	2663,24	681,96	54,14	1889,35	18,4	19,39
Surano	451,17	411,21	252,68	0,62	151,9	4,01	2
Surbo	1255,67	1215,97	402,49	0,36	806,99	4,09	2,04
Taurisano	1652,97	1595,06	140,95	40,43	1380,72	18,69	14,27
Taviano	1193,47	1109,35	326,59	27,77	743,66	8,58	2,75
Tiggiano	493,92	441,67	142,83	0,05	268,15	30,64	..
Tricase	2359,73	2185,42	874,66	2,03	1229,42	73,65	5,66
Tuglie	443,77	410,37	79,37	22,73	297,92	4,25	6,1
Ugento	6507,02	6112,54	830,18	222,95	4933,47	27,45	98,49
Uggiano la Chiesa	960,67	888,91	252,22	0,9	605,61	13,8	16,38
Vernole	4046,35	3717,62	903,25	1,49	2787,21	10,42	15,25
Zollino	661,22	575,34	273,68	0,86	269,47	20,01	11,32
TOTALI	125.703,18	116.257,70	34.867,56	2.091,86	76.247,88	1.278,35	1.772,05

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, inverni miti e piovosi. Il regime pluviometrico è strettamente influenzato dall'orografia, dalla distanza dal mare, dalla direzione ed intensità dei venti, dalla presenza assenza di aree boscate; tale variabilità di fattori influenzanti generano, spesso, degli eventi localizzati che differiscono anche a pochi km di distanza.

La temperatura media annua oscilla tra i 17 e i 18°C, attestandosi ad agosto, mese più caldo, sui valori medi compresi tra 25 e 27°C, con punte anche superiori ai 34°C.

Le giornate di sole sono una piacevole costante di questa zona della Puglia, dove prevale il vento di scirocco, caldo e umido. Il valore annuo di insolazione è il più alto dell'intera Puglia (che già ammonta mediamente a 2.600 ore) e fra i maggiori d'Italia, favorendo una stagione balneare di sei mesi. La stagione più fredda, comunque mite e breve, permette di individuare aree distinte:

- l'alta costa adriatica fra Otranto e S.M. di Leuca, che raccogliendo le correnti caldo-umide provenienti da sud-est, presenta autunni ed inverni più piovosi rispetto alla costa ionica fino a Gallipoli, dove a prevalere sono invece i venti caldi nordafricani;
- a nord di Otranto sono avvertibili infine influenze balcaniche in grado di determinare temperature leggermente più basse.

I venti predominanti sono lo Scirocco caldo ed umido (SE), il Libeccio ancora caldo ma secco ((SW) e nella buona stagione i venti freschi da nord (N-NW), che rendono così piacevole l'estate.

Il regime delle precipitazioni è caratterizzato da una elevata concentrazione di piogge nel periodo autunno invernale, che si riduce fortemente nel periodo primaverile estivo.

Nel comprensorio in media si registra un valore tra i 600 e 800 mm all'anno e con un range di valori estremi medi compreso tra 243 mm e anche oltre 1.200 mm annui.

Per quanto riguarda la distribuzione delle piogge nel comprensorio, si osservano, tendenzialmente, valori più alti lungo la fascia costiera di S.M. di Leuca 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. 5-6).

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, provenienti dalla rete di monitoraggio da loro gestita. Le stazioni meteo prese in riferimento sono n. 14 (Tav. 5-6) con un riferimento temporale di un trentennio (1975-2005).

Dall'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 788 mm (stazione di Gallipoli) a 1.364 mm (stazione di Lecce). Il periodo più siccitoso, invece, si registra nei mesi primaverili – estivi, generalmente nei mesi di giugno e luglio, con valori medi annui estremi che variano da 245 mm (stazione di Santa Maria di Leuca) a 417 mm (stazione di Presicce).

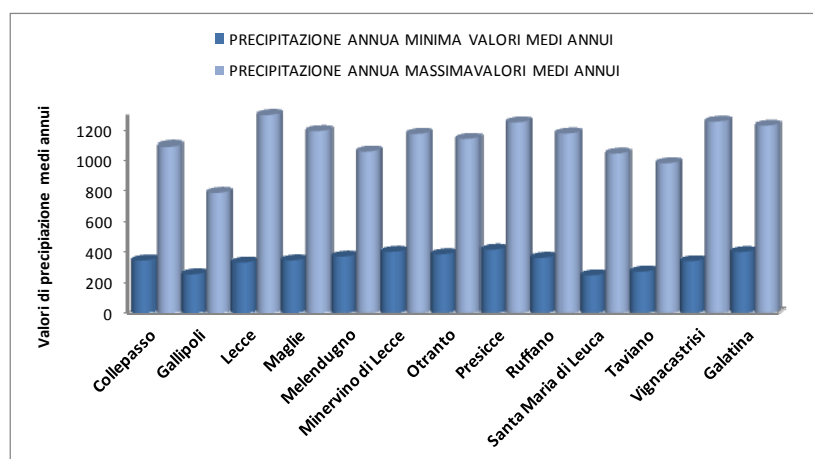


Figura 15. Grafico valori precipitazioni medie annue (min e max) delle stazioni pluviometriche

A scala mensile i valori medi variano tra i 9 e 20 mm medi per i mesi meno piovosi, e tra 98 mm e 137 mm per i mesi più piovosi, come è possibile evincere dalla tab. n. 9.

Tabella 5. Dati climatici relativi a valori di precipitazione estrema

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
Collepasso	344	1977	1095	1996	novembre	117,0	luglio	14	300,8	nov-98
Gallipoli	252	1989	788	1996	novembre	98,2	giugno	9,4	313	nov-93
Lecce	331	1992	1364	1996	novembre	103,9	luglio	18,4	326	ott-96
Maglie	345	1977	1193	1996	novembre	113,0	luglio	18,3	315	nov-76
Melendugno	370	1977	1064	2002	novembre	111,0	luglio	17,4	296,8	dic-02
Minervino di Lecce	402	1977	1174,4	1996	novembre	137,7	luglio	20,8	358	nov-93
Otranto	386	1977	1141	1996	novembre	121,0	luglio	13,9	409,6	dic-02
Presicce	417	1977	1251	1996	novembre	127,9	giugno	18,3	307	nov-90
Ruffano	362	1989	1177	1976	novembre	126,3	giugno	17,1	309	nov-76
Santa Maria di Leuca	245	1977	1051	1976	novembre	127,7	luglio	10,8	373	nov-93
Taviano	270	1989	985,8	1996	novembre	112,7	luglio	9	452	nov-93
Vignacastri	340	1997	1255,8	1996	novembre	129,9	giugno	17,4	347	nov-93
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. 5-6 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, riconducibile a quello tipico della Regione Puglia, 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, per questo definito di tipo mediterraneo.

Il regime termometrico risulta essenzialmente influenzato della latitudine e dalla vicinanza dal mare. I valori minimi di temperatura si distribuiscono nel comprensorio in modo piuttosto omogeneo (v. Tav. 5-6).

Nel periodo primaverile i valori medi massimi (periodo 1975-2005) si registrano intorno ai 20°C, che raggiungono in estate anche valori intorno ai 30°C. Le temperature massime estreme hanno raggiunto, nell'arco del trentennio di riferimento, anche valori medi al di sopra dei 34°C (media mensile).

Nel periodo autunnale invece si osservano valori compresi tra 22 e 24 °C, che raggiungono nel periodo invernale temperature comprese tra 10 e 12 °C. Si osserva che la temperatura non scende mai al di sotto dello zero; il valore medio minimo registrato nel periodo di riferimento è stata di 4.2°C per alcune stazioni di riferimento.

A differenza delle temperature massime estreme, che si sono registrate sempre nel mese di agosto, le temperature estreme minime, ad eccezione di Taviano che ha registrato un massimo storico nel mese di luglio, si sono registrate tendenzialmente nel mese di agosto; le temperature minime estreme si sono registrate tendenzialmente nel mese di febbraio, ad eccezione di Lecce e Taviano che hanno registrato i valori estremi nel mese di gennaio (Lecce e Taviano).

Tabella 6. Dati climatici relativi a valori di temperatura estrema

Valori termometrici estremi (periodo 1975-2005)					
NOME STAZIONE	PROVINCIA	GRADI MINIMA	MESE/ANNO	GRADI MASSIMA	MESE/ANNO
Lecce	Lecce	1,8	gen-00	34,2	ago-03
Otranto		3,8	feb-03	30,9	ago-94
Presicce		0,3	feb-85	34,3	ago-00
Santa Maria di Leuca		4	feb-03	31,5	ago-03
Taviano		4,2	gen-81	34,5	lug-88
Vignacastri		2,4	feb-03	32,4	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.

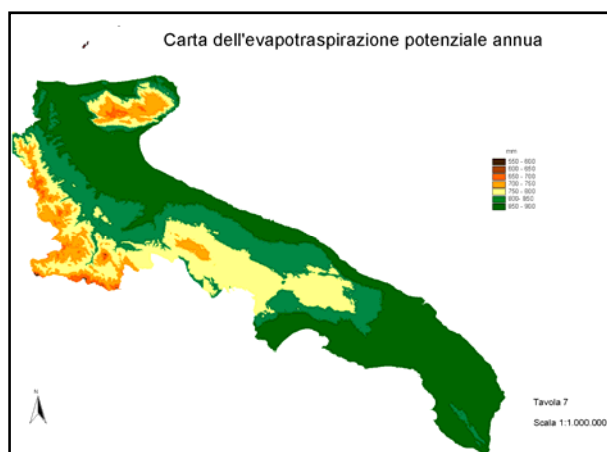


Figura 16. Carta dell'evapotraspirazione potenziale annua elaborata nel PTA Puglia

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 $0,8 < I < 1,0$

² Thornthwaite 1948

- 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. 17), si evince che la Puglia è caratterizzata da un clima arido e semiarido in prevalenza e la zona in cui ricade il comprensorio del Consorzio è stata classificata **semiarida**, ovvero siamo in presenza di un deficit di acqua risultante da un rapporto negativo tra precipitazioni ed evapotraspirazione.

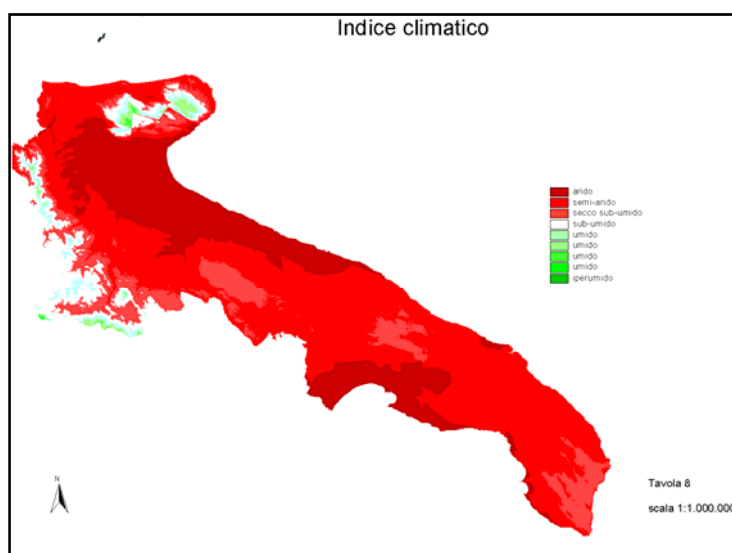


Figura 17. Carta Indice Climatico Regione Puglia (fonte: PTA Regione Puglia)

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 Ugento e Li Foggi, si rilevano diversi elementi di rilevante importanza naturalistica in particolar modo lungo la costa ionica e lungo la costa adriatica. 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, caratterizzate dalla 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.

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. Trattasi di zone di protezione individuate 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.

I **Siti di Interesse Comunitario (SIC)** della Rete Natura 2000 istituiti ai sensi della Direttiva 92/43 che ricadono nel comprensorio di Ugento e Li Foggi sono 24; essi coprono una superficie pari a 8.417 ha, circa il 4% della superficie consortile.

Nella tabella n. 11 a pagina seguente si riportano i SIC con relativa superficie che ricadono nel comprensorio (v. Tav. 7 allegata).

Tabella 7. Siti di interesse comunitario presenti nel comprensorio consortile

N.	CODICE	DENOMINAZIONE SIC	HA
1	IT9150015	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	400,0
2	IT9150011	Alimini	1.407,5
3	IT9150032	Le Cesine	810,6
4	IT9150025	Torre Veneri	383,3
5	IT9150030	Bosco la Lizza e Macchia del Pagliarone	476,0
6	IT9150006	Rauccio	589,2
7	IT9150003	Aquatina di Frigole	159,8
8	IT9150029	Bosco di Cervalora	28,7
9	IT9150033	Specchia dell' Alto	435,9
10	IT9150004	Torre dell Orso	60,0
11	IT9150022	Palude dei Tamari	10,8
12	IT9150002	Costa Otranto - Santa Maria di Leuca	1.905,4
13	IT9150020	Bosco Pecorara	23,7
14	IT9150023	Bosco Danieli	14,1
15	IT9150016	Bosco di Otranto	8,7
16	IT9150010	Bosco Macchia di Ponente	12,9
17	IT9150019	Parco delle querce di Castro	4,5
18	IT9150009	Litorale di Ugento	1.198,7
19	IT9150017	Bosco Chiuso di Presicce	11,3
20	IT9150018	Bosco Serra dei Cianci	47,6
21	IT9150012	Bosco di Cardigliano	53,9
22	IT9150021	Bosco le Chiuse	37,1
23	IT9150001	Bosco Guarini	19,7
24	IT9140005	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	318,1

Nel comprensorio di Ugento e Li Foggi si rilevano due ZPS: una lungo la costa Adriatica ricompresa nel territorio comunale di Vernole (LE), denominata **Le Cesine** (IT9150014) e l'altra, lungo la costa ionica, denominata **Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea** (IT9150015).

Le Cesine e la Costa tra Capo d'Otranto e Capo S. Maria di Leuca sono individuate come **Important Bird Areas (IBA)** ai sensi della Direttiva 79/409.

San Cataldo e le **Cesine** sono inserite 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 presentino uno o più ecosistemi importanti per le 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”).

Sul territorio sono presenti cinque **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”) localizzati lungo le coste sia del versante adriatico che ionico, di seguito l’elenco dei PNR compresi nel territorio di competenza del Consorzio di Ugento e Li Foggia:

- Isola di S.Andrea - Litorale di Punta Pizzo
- Bosco e Paludi di Rauccio
- Costa Otranto-S.Maria di Leuca e Bosco di Tricase
- Litorale di Ugento
- Porto Selvaggio e Palude del Capitano

Nell’ambito del programma Europeo Eeconet (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 e pianificazione gestionale di nodi, corridoi, zone cuscinetto, e 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) inclusi anche canali 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 8 – Reticolo idrografico di connessione della RER in gestione al Consorzio

Denominazione Canale	
Can.le Muscio	Can.le Paradiso
Can.le Fano	F.so la Castagna
Lama presso Mass.a S. Nicola	Can.le Lame
Canale Sirgole	Canale in loc. T.ta Canne
Canale Bollato	Canale Sirgole (dir.)
Canale de lu Forcato	Canale Raschione (dir.)
i Canali	i Canali
Lame presso Leuca	Canale Giammatteo
Can.le di S. Vito	Canale presso Mass.a nuova

Can.le de Volito	Canale presso T.re di Rocca Vecchia
Fosso de' Samari	Can.le del Brunese
Lama presso Gagliano del Capo	Lama presso Mass.a Monaci
Lama presso Novaglie	Canale presso Cas.o D'Elia
Can.le del Rio	Fosso de' Samari (dir.)
Acquaviva	Can.le della Casarana
Acquaviva	Canali di bonifica presso T.re i Pali
i Canali	Canali di bonifica presso Ugento
Canale Carlo Magno	Canale presso Supersano
Canale del Rio Grande	Lama presso Casarano
Canale del ponte	Canale presso i Bacini
Can.le Fontanelle	Canale presso Bosco di Rauccio
Can.le Culupara	Canale presso Contr.a li Foggi
Canale presso Cas.o la Chiusa	Canale loc. le Paludi
Can.le Pezzate	Canale presso T.re Chianca
Canale Raho	Canali di bonifica presso Frigole
Canale loc. Monte Serro	

2.2.7 Aree a rischio idrogeologico

Per la Regione Puglia l'Autorità di Bacino (AdB) 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 di Ugento e Li foggi 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, sono elementi imputabili come fattori determinanti nel verificarsi episodi critici in seguito ad eventi meteorici intensi, col verificarsi di 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, e area agricole in area con suoli in pendenza dove si verificano episodi di erosione.

Osservando la carta elaborata dall'AdB e riportata nella Tav. n. 11 allegata al Piano le aree a pericolosità idraulica sono state identificate in diverse aree del comprensorio, nei pressi di aree urbanizzate e lungo corsi d'acqua nell'area endoreica.

Nella tabella di seguito 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). Dai dati si rileva che l'area totale interessata dal pericolo idraulico è pari 3.524,37 ha prevalentemente classificate ad alta pericolosità, ovvero aree allagabili e/o ad alta probabilità di esondazione (AP) ed aree a moderata probabilità di esondazione (MP).

Tabella 9 - Aree a pericolosità idraulica (Fonte: elaborazione dati cartografici Tav. 11)

Comuni	AP	BP	MP	Totale complessivo ha
Acquarica del Capo	11,82	14,70	9,79	36,30
Alessano	25,57	105,27	10,06	140,90
Andrano	25,43	0,00	16,77	42,20
Aradeo	89,97	0,00	18,69	108,66
Arnesano	0,00	0,00	0,01	0,01
Bagnolo del Salento	15,80	4,26	6,30	26,36
Botrugno	1,04	0,00	0,00	1,04
Cannole	47,62	18,61	57,09	123,32
Caprarica di Lecce	4,79	0,00	0,49	5,29
Carpignano Salentino	1,25	5,05	1,51	7,82
Casarano	178,30	0,00	21,56	199,86

Comuni	AP	BP	MP	Totale complessivo ha
Castri di Lecce	0,16	0,48	0,11	0,76
Castrignano de' Greci	0,30	0,20	0,43	0,93
Castrignano del Capo	16,60	0,01	0,02	16,64
Castro	6,93	0,00	0,00	6,93
Cavallino	2,08	1,97	4,82	8,87
Collepasso	19,73	10,43	17,57	47,73
Corigliano d'Otranto	9,85	86,89	112,79	209,52
Corsano	13,00	19,58	0,00	32,58
Cutrofiano	31,71	0,05	0,82	32,58
Diso	8,21	0,00	8,48	16,69
Gagliano del Capo	13,99	3,89	5,38	23,27
Galatina	30,73	16,70	46,10	93,54
Giuggianello	22,06	0,00	25,19	47,24
Giurdignano	0,00	0,71	0,00	0,71
Lecce	1,38	0,10	0,38	1,86
Lequile	0,02	0,00	0,00	0,02
Lizzanello	50,08	40,17	47,26	137,51
Maglie	22,77	24,95	36,02	83,74
Matino	0,02	0,00	0,00	0,02
Melendugno	1,35	0,56	11,10	13,01
Melissano	64,11	61,12	56,38	181,62
Melpignano	2,72	10,56	11,89	25,17
Miggiano	17,61	6,74	15,32	39,66
Minervino di Lecce	0,29	0,00	0,00	0,29
Montesano Salentino	14,69	0,00	1,75	16,43
Muro Leccese	0,00	0,02	0,00	0,02
Neviano	50,38	0,00	0,03	50,41
Nociglia	43,46	17,62	23,62	84,70
Novoli	0,00	0,00	0,00	0,00
Ortelle	10,93	12,25	16,53	39,71
Otranto	62,88	1,29	19,92	84,09
Palmariggi	9,84	2,48	7,52	19,84
Parabita	160,44	0,00	0,00	160,44
Patù	0,57	0,03	0,05	0,66
Poggiardo	45,50	28,54	34,89	108,93
Presicce	18,94	26,35	59,26	104,55
Racale	31,28	0,00	6,57	37,85
Salve	17,52	0,00	0,00	17,52
San Cassiano	0,01	0,00	0,00	0,02
San Donato di Lecce	1,49	29,49	0,00	30,98
Sanarica	23,43	23,20	11,55	58,18
Scorrano	208,65	0,00	0,00	208,65
Seclì	0,01	0,00	0,00	0,01
Sogliano Cavour	0,68	0,00	0,00	0,68
Soletto	0,00	0,20	0,10	0,30

Comuni	AP	BP	MP	Totale complessivo ha
Specchia	72,09	3,47	69,69	145,25
Spongano	0,00	0,00	0,16	0,16
Supersano	47,34	37,91	71,84	157,09
Surbo	7,37	3,39	4,86	15,62
Taurisano	0,00	0,00	1,66	1,66
Taviano	54,49	13,51	32,72	100,72
Tiggiano	11,72	0,00	0,00	11,72
Tricase	50,90	55,52	24,91	131,33
Ugento	0,00	4,63	30,84	35,47
Uggiano la Chiesa	27,24	0,00	0,00	27,24
Vernole	38,98	51,16	71,31	161,44
Totale	1.748,18	744,09	1.032,11	3.524,37

AP = Pericolosità Alta

MP = Pericolosità Media

PB = Pericolosità Bassa

2.3 CARATTERISTICHE SOCIO ECONOMICHE DEL COMPENSORIO DI UGENTO E LI FOGGI

2.3.1 Premessa

In una panoramica che attraversa quasi due secoli, questa analisi si propone di evidenziare come, attraverso lo sviluppo della società moderna, l'uso delle risorse, il rapporto con l'ambiente naturale, le forme insediative nel territorio, gli aspetti economici e tecnologici, gli aspetti culturali e sociali e le modificazioni del paesaggio, dovuto all'insediamento umano, abbiano portato ad una trasformazione radicale del comprensorio di bonifica di Ugento.

Nei paragrafi che seguono saranno esaminate una serie di variabili, tra le quali, ad esempio, il consumo di suolo conseguente alla realizzazione di nuove aree residenziali, industriali e commerciali, nonché di aree adibite a servizi, attività estrattive, strade, ferrovie ecc. strettamente connesse con l'aumento della popolazione e delle modifiche che l'uomo ha fatto a suo vantaggio causando un processo che si può definire irreversibile.

Da studi e ricerche effettuate negli ultimi anni si evince come il Salento fosse abitato già nel Paleolitico medio, circa 80.000 anni fa. Dalla genesi preistorica, il Salento ha percorso i periodi dell'età antica, di quella moderna e di quella contemporanea. Proprio quest'ultima, che ha visto l'affermarsi della rivoluzione industriale, ha portato al passaggio da un'economia di tipo agricolo-artigianale a un'economia industriale. Anche se questo passaggio si è realizzato gradualmente, si è avuta una trasformazione nell'organizzazione sociale, culturale e politica che ha caratterizzato le aree sviluppate del mondo contemporaneo portando anche ad una profonda modificazione dell'assetto territoriale; nello specifico, la zona di Ugento ha mostrato rilevanti modificazioni a seguito dell'aumento del grado di antropizzazione realizzatosi a partire dai primi del 900.

Prima di allora infatti le condizioni di vita della popolazione erano piuttosto misere, essendo per lo più costituita da braccianti agricoli, in aree dove la mortalità infantile era altissima ed il grado di analfabetismo superava il 90%.

Poche le realtà artigiane e le professioni (per lo più notai e medici).

2.3.2 Caratterizzazione demografica del comprensorio

Uno dei parametri in grado di fornire una visione del diverso impatto ambientale esercitato dagli insediamenti abitativi sul territorio, 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 Ugento ammonta a oltre 2000 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 16; tra questi, i valori massimi sono registrati ad Aradeo (1.155 ab./kmq), Sogliano Cavour (797 ab./kmq) e Surbo (731 ab./kmq).

Nella maggior parte dei casi (60 in tutto) 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 dall'Unità d'Italia (1861) ad oggi, 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 assume come riferimento i soli comuni ricadenti nel comprensorio di Ugento; nel 1861 la popolazione totale in questo areale era pari a 157.949 unità, mentre l'ultimo dato acquisito nel 2011 ha censito 549.123 abitanti; dall'ultimo censimento, quindi, nei 150 anni trascorsi gli abitanti sono aumentati di circa 3,5 volte.

Fino al 1991 la popolazione è sempre risultata in aumento, mentre il 2001 ha visto la prima flessione nella storia (-2,2%) con -17% nella sola Lecce. Il dato è risalito nel 2011 (+2,1%).

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.

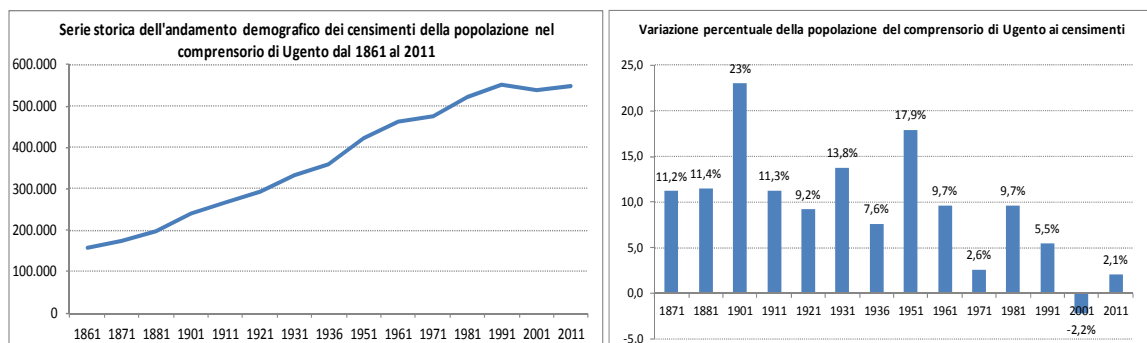


Figura 18. Andamento demografico periodo 1861-2011 e variazioni % della popolazione periodo 1861-2011

Benché la Puglia rimanga una regione con una peculiarità prevalentemente agricola, le diverse tipologie di insediamento antropico, quali ad es. gli impianti, le abitazioni, le industrie, le strutture turistiche ecc, che si sono realizzate nell'ultimo secolo, hanno contribuito a modificare il territorio e ad incrementare le condizioni di rischio idraulico.

Queste sono alcune delle criticità analizzate dal PPTR Puglia⁴ (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale) relativamente alla zona in esame.

³ demo.istat.it

⁴ <http://paesaggio.regione.puglia.it/>

Considerando la vasta porzione di territorio costiero, è indubbio che le attività umane stanno contribuendo ad accentuare la naturale tendenza all'erosione.

La porzione di territorio del tavoliere salentino, che comprende i restanti Comuni del distretto di Ugento, consiste in un vasto bassopiano a forma di arco che abbraccia sia il versante ionico che tirrenico.

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

Il passaggio del paese da agricolo ad industriale con la conseguente e costante crescita dei centri urbani, portò al bisogno di creare una rete infrastrutturale viaria adeguata, ed inoltre, il fiorire di impianti industriali che determinò una forte richiesta di materiali da destinare all'industria delle costruzioni con l'apertura di molte cave a cielo aperto.

Il fenomeno dell'urbanizzazione è stato amplificato in primo luogo dalla rivoluzione agraria: l'utilizzo di macchinari moderni, la selezione ed il miglioramento genetico delle piante che hanno portato a varietà più produttive, hanno creato fenomeni di disoccupazione nella realtà contadina locale e una conseguente migrazione verso i centri urbani alla ricerca di nuove forme di reddito.

In secondo luogo la rivoluzione dei trasporti che, in parallelo alla rivoluzione industriale, portò ad un maggior sviluppo e ampliamento del sistema di trasporto, ferroviario e stradale.

Il rinnovamento decisivo però avviene a partire dal dopoguerra, e si deve alla motorizzazione di massa; le automobili aprirono nuove prospettive sia al trasporto urbano che a quello extraurbano. In questo contesto crebbero rapidamente le periferie delle città inglobando spazi di campagna circostante e in alcuni casi i paesi confinanti.

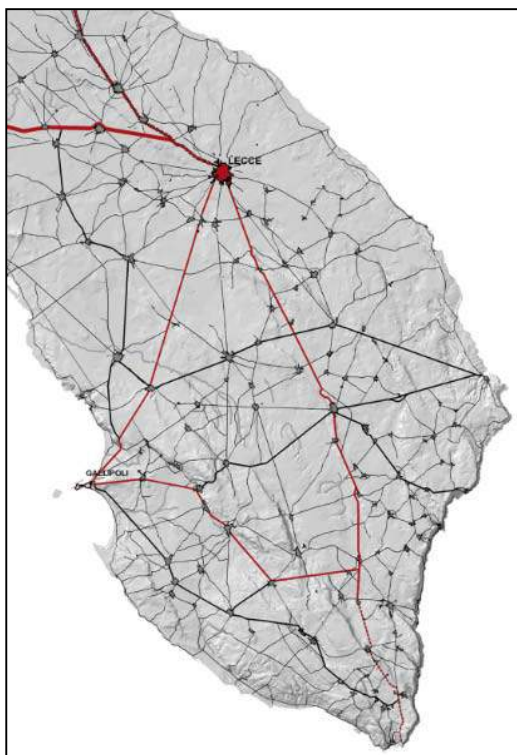


Figura 19. Sistema di viabilità dai primi dell'80 all'Unità d'Italia



Figura 20. Rete stradale attuale

Nelle figure 19 e 20 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.

La rete di comunicazione ferroviaria nel territorio pugliese (fonte: R.F.I.⁵) 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.

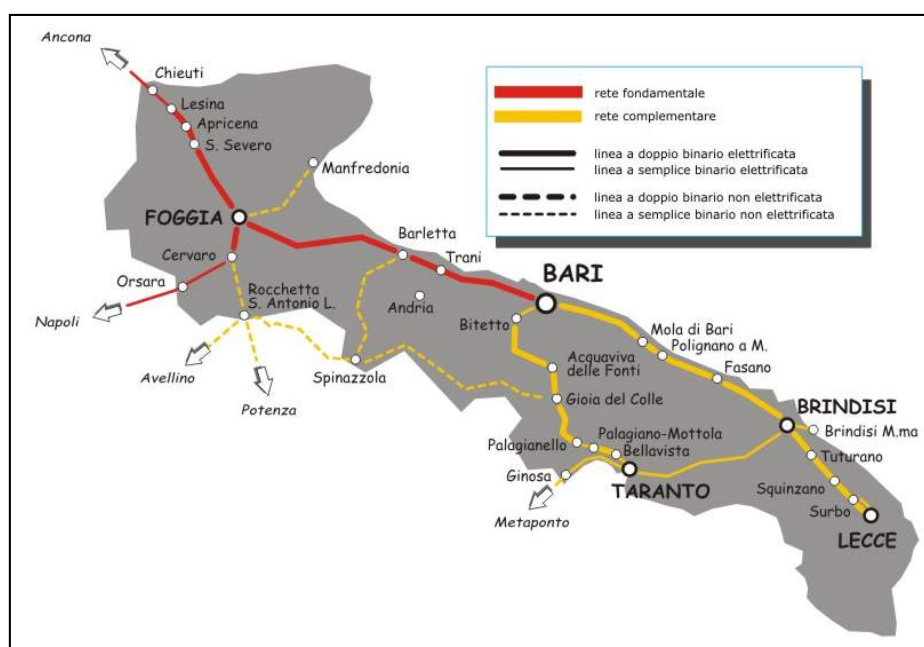


Figura 21. Fonte R.F.I.: Infrastruttura ferroviaria in Puglia

Tra le infrastrutture che si sono realizzate a partire dagli anni '30, nel territorio di Ugento sorgono due aeroporti: quello di Lecce - Galatina e quello di Lecce - San Cataldo.

L'aeroporto di Lecce - Galatina fu costruito nel 1931 tramite decreto ministeriale come "Campo di fortuna"; 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.

Nel territorio di Ugento sorge anche un altro aeroporto civile di terzo livello, quello di Lecce - San Cataldo. Fu costruito nel 1970, fu chiuso per un lungo periodo per mancanza di risorse, riaprì nel 2000 con servizi di elisoccorso, aerotaxi, avvistamento incendi.

⁵ Dati tratti dal sito www.rfi.it e aggiornati al 31 dicembre 2013 (Rete Ferroviaria Italiana - Gruppo Ferrovie dello Stato)

Rispetto al progetto iniziale fu ampliato ed attualmente dispone di una pista asfaltata lunga 927 metri e larga 45.

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

Nelle figure riportate a pagina seguente, sono identificate le morfologie insediative contemporanee con una classificazione dei differenti tessuti insediati a partire dall'edificato al 1945.

Nella figura n. 22 viene posto in evidenza l'edificato presente al 1945 al quale è stato affiancato l'edificato attuale riferito al 2006 (figura n. 23), permettendo di identificare le trasformazioni dei sistemi urbani nel lasso di tempo in cui si sono concentrate le maggiori espansioni dell'edificato.

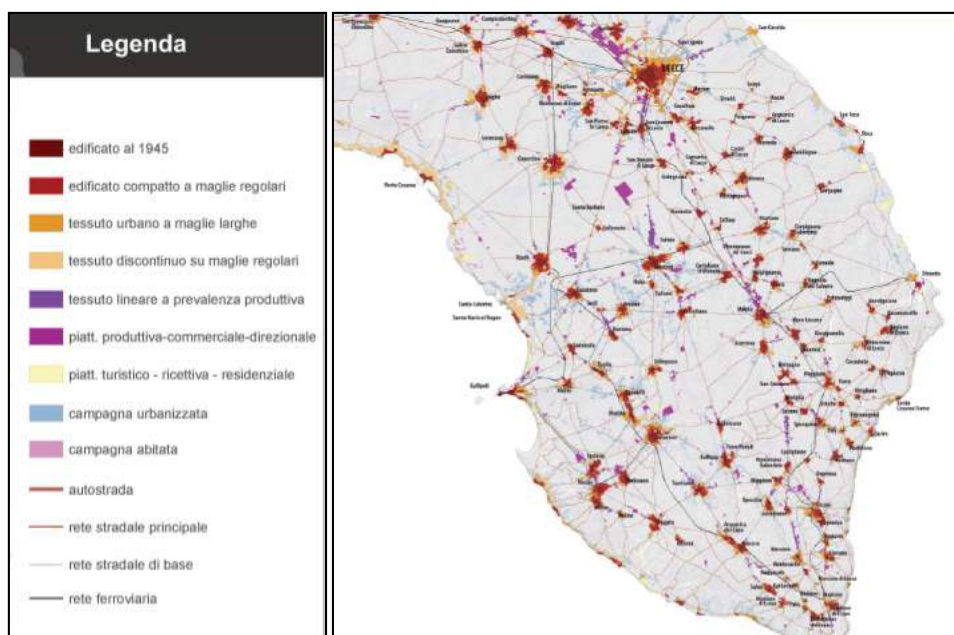


Figura 22. Estratto del PPT Regione Puglia le morfotipologie urbane

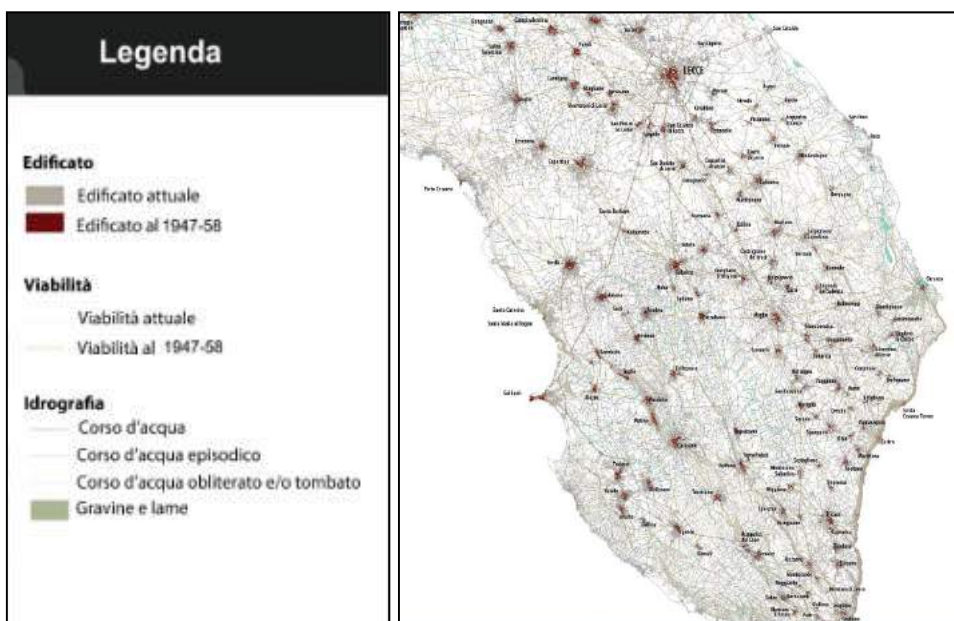


Figura 23. Estratto PPT Regione Puglia, con il raffronto tra gli anni ' 47-58 e lo stato attuale riferito al 2006

Da questa analisi emerge, di tutta evidenza, che gli impatti sul suolo conseguenti all'incremento della superficie urbanizzata, di quella occupata da infrastrutture e da reti di comunicazione oltre a generare una perdita di risorsa dal punto di vista quantitativo, hanno prodotto una perdita di valore qualitativo delle aree rurali.

L'aumento della pressione antropica ha determinato una progressiva artificializzazione, cementificazione e impermeabilizzazione del territorio producendo un aumento del consumo di suolo con perdita di terreni agricoli. In presenza di un ambiente antropizzato, la riduzione della vegetazione, la presenza di superfici impermeabilizzate, il depauperamento della sostanza organica, l'insorgere di fenomeni di compattazione, limitano e annullano la funzionalità del suolo stesso che, in condizioni naturali, assolve alla funzione di trattenere e assorbire le acque meteoriche regolando il loro scorrimento.

In una recente pubblicazione dell'ISPRA⁶ del 2013 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 tra l'8 e l'11%.

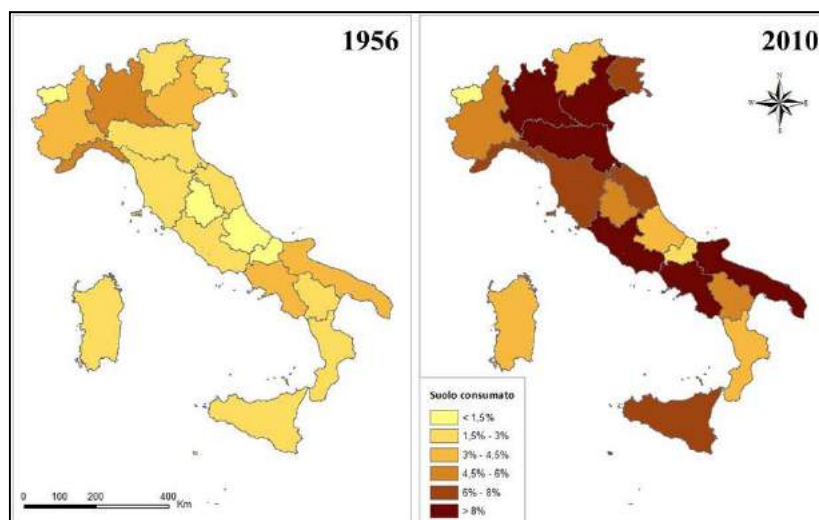


Figura 24. Consumo di suolo in Italia. Fonte: Ispra - 2013

Dagli anni 60 - 70 fino ad arrivare agli anni 2000, il territorio ha dunque subito delle profonde trasformazioni, e l'abbandono dell'attività agricola associato ad un mancato ricambio generazionale hanno contribuito a favorire lo spopolamento delle aree marginali della regione con ripercussioni sul piano economico, sociale ed ambientale.

Dal confronto tra la distribuzione delle superfici a diverso uso, emerge come, nel territorio in analisi, la percentuale di SAU destinata ad olivo, pianta che caratterizza la zona del salentino, sia aumentata, e ciò è imputabile all'erogazione dei contributi comunitari negli ultimi anni volti a favorire la realizzazione di nuovi impianti di oliveto.

La superficie destinata a seminativo (grano duro) in aree non irrigue rimane più o meno agli stessi livelli degli anni '60.

Per ciò che concerne l'altra coltivazione tipica nell'agricoltura salentina, la vite, si può affermare che, a fronte di una riduzione generale della superficie destinata, si è cercato con tecniche innovative di indirizzare la produzione verso livelli e standard qualitativi elevati.

⁶ <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni Tabelle consumo suolo>

Le aziende con vino D.O.C. sono presenti principalmente nei comuni di Gagnagno, Leverano, Salice Salentino, Copertino e Nardò.

Un altro elemento di considerevole rilievo e che non può essere trascurato nell'analisi in oggetto è quella che riguarda l'apertura di cave, attività che contribuiscono a creare delle vere e proprie lacerazioni alla naturale continuità del territorio con conseguente perdita di suolo.

Secondo un recente studio pubblicato da Arpa⁷ la Puglia è la 5° Regione in Italia per numero di cave autorizzate, le cave pugliesi rappresentano circa il 7,5% delle cave nazionali, solo nel 2011 quelle autorizzate rappresentavano le 465 unità con il massimo registrato nella provincia di Lecce (22%). Di seguito sono riportate due immagini sul numero di cave attive e autorizzate presenti sul territorio, insieme all'estensione delle stesse espresse in mq.

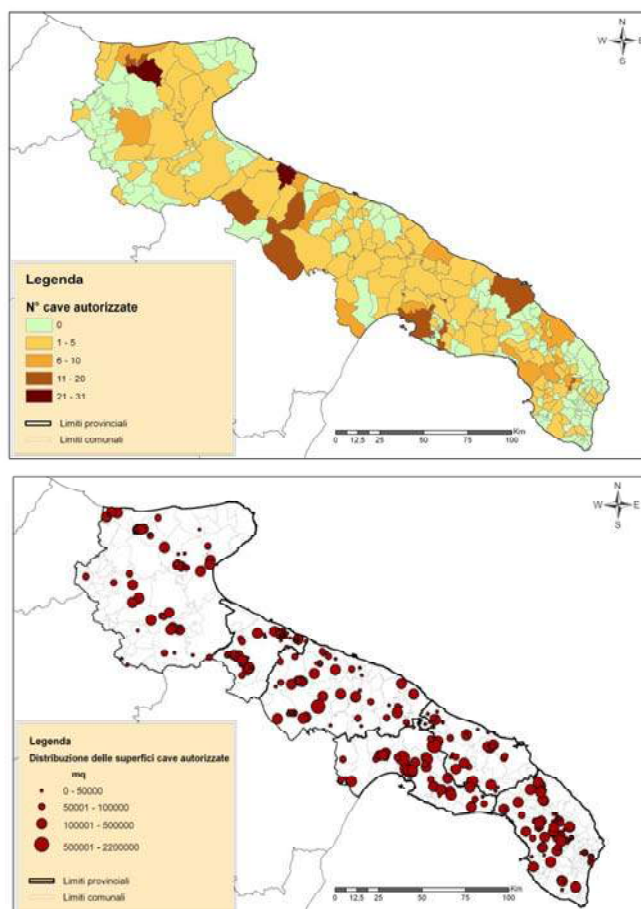


Figura 25. Elaborazioni su dati Settore Attività Estrattive Regione Puglia. Fonte dati APAT Puglia - 2011

La tipologia di materiale estratto nelle cave della provincia di Lecce è rappresentato da calcare da taglio e di inerti, calcareniti da taglio e di inerti, inerti alluvionali e argille.

Le profonde trasformazioni che hanno interessato il territorio per questo tipo di attività, trovano la loro origine nel periodo economico del "boom edilizio" a partire dagli anni 60.

⁷ www.arpa.puglia.it MATRICI AMBIENTALI 1.3 SUOLO di Filomena Lacarbonara, Raffaele Lopez

2.4 OPERE E ATTIVITÀ DEL CONSORZIO DI BONIFICA DI UGENTO E LI FOGGI

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. A queste funzioni, si affiancano oggi 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 di Ugento e Li Foggia, inoltre, svolge attività di sorveglianza e realizza interventi di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, sulle opere idrauliche consortili 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 consortile 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 alcune aree risultano 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 un articolato sistema di opere pubbliche di bonifica, costituito dalla rete idraulica che si sviluppa su una lunghezza complessiva di circa 450 km, e risulta costituita, in parte da canali naturali, e in parte da quelli realizzati nei passati decenni dal Consorzio con finanziamenti pubblici (la maggior parte tra il 1950 ed il 1980).

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

Oltre alla rete consortile il Consorzio gestisce n. 18 inghiottitoi carsici, definiti *vore*⁸, 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.

L'elenco e la localizzazione delle vore gestite dal Consorzio è riportato nell'allegato n. 3 e nelle tav. n. 10 e 12.

⁸ Vedi paragrafo 2.2.3



Figura 26. Canale Fontanelle in gestione al Consorzio

2.4.1.2 I manufatti idraulici

Tra le opere realizzate dal Consorzio nell'ambito del settore bonifica e difesa idraulica, oltre ai canali di bonifica, sono presenti due impianti di sollevamento idraulico, ubicati rispettivamente nella zona del litorale Leccese e nel litorale del comune di Vernole (impianti denominati **Idrovore di San Cataldo zona 1 e zona 2**). Si tratta di opere di primaria importanza per liberare i territori circostanti, caratterizzati da quote al di sotto del livello del mare, dalle acque drenate dai bacini sottesi.

Lo stato attuale delle strutture impone urgenti interventi di manutenzione straordinaria, e la sostituzione degli impianti ormai obsoleti e desueti.



Figura 27. Idrovore di S. Cataldo

2.4.1.3 Attività di manutenzione idraulica e bonifica

I corsi d'acqua naturali necessitano di attenzione, in quanto le acque superficiali meteoriche, nel corso degli anni, hanno naturalmente tracciato il percorso con una sezione idraulica che durante le precipitazioni normali riesce a smaltire le acque in presenza di precipitazioni di forte intensità, in questo ultimo decennio piuttosto frequenti. Tale sezione risulta insufficiente, e le acque si allargano estendendosi ai terreni coltivati; inoltre, in corrispondenza degli attraversamenti stradali, esistono ponticelli non idonei a smaltire le portate di punta in quanto le acque meteoriche, nella loro corsa, raccolgono tutto il materiale che si trova nei canali, trasportandolo e accumulandolo proprio in

corrispondenza di detti attraversamenti, formando una specie di sbarramento, che crea allagamenti e quindi percorsi alternativi alle acque, con conseguenti danni.

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 presenta 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, con più frequenti 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.

Le attività di **manutenzione ordinaria** possono essere così sintetizzate in:

- ❖ rimozione di materiale trasportato dalle acque in corrispondenza delle foci, delle vore e delle vasche di decantazione;
- ❖ operazioni di espurgo e diserbo dei canali;
- ❖ ripristino sponde dei corsi d'acqua;
- ❖ sfalcio e trinciatura rasoterra delle sezioni di deflusso, dell'alveo, delle sponde, pertinenze idrauliche, argini e camminamenti;
- ❖ asportazione delle alghe che si sviluppano nei canali e nei bacini a marea;
- ❖ manutenzione e gestione delle condotte;
- ❖ disostruzione ponti.

2.4.2 L'irrigazione

Tra le funzioni istituzionali del Consorzio, si annovera l'irrigazione che viene praticata con l'esercizio e la manutenzione di opere irrigue collettive.

La gestione consortile avviene all'interno dei distretti irrigui collettivi; questi ultimi, dominano una superficie di circa 12.018 ettari.

La rete irrigua complessiva, copre la lunghezza di ml. 720.679 (720 chilometri) ed è alimentata da 99 pozzi di falda profonda, per una portata complessiva di lit/sec 2.930.

Gli impianti irrigui sono provvisti di n° 23 vasche di accumulo per una capacità di mc. 200.795.

L'elenco dei distretti irrigui è riportato nelle pagine seguenti, ed è evidenziato nella cartografia allegata al presente Piano (v. Tav. 9-13)

Le risorse idriche disponibili sono costituite da acque emunte da pozzi artesiani e dalla sorgente Idume ricadente nel comune di Lecce a servizio del Distretto omonimo.

Nelle zone costiere, dove la falda acquifera è presente ad una profondità limitata, la risorsa viene emunta e utilizzata direttamente dai singoli proprietari. Nell'entroterra invece, ove le acque vengono reperite in pozzi con profondità variabili da 70 a 140 metri al di sotto del piano campagna, il

Consorzio di Bonifica, in considerazione del fatto che lo sfruttamento del singolo è oltremodo oneroso per gli alti costi, ha attuato un importante complesso di opere di irrigazione.

Fa eccezione il distretto irriguo “Brile Trappeto Raho, che utilizza le acque dell’impianto di affinamento del depuratore comunale di Gallipoli gestito dal Consorzio di Bonifica Ugento e li Foggì.

A tal proposito, si rileva che, nell'ambito dei comprensori irrigui, l'utilizzazione dell'acqua è di sicuro condizionata dall'elevato costo, quest'ultimo dovuto all'incidenza alquanto consistente dell'energia elettrica necessaria. A questo si aggiunga che i comprensori irrigui sono di modeste superfici e con un elevato frazionamento della proprietà fondiaria, per cui l'incidenza ad ettaro servito di condotta, è anch'essa elevata (circa m 70 per ettaro di superficie irrigabile), il che comporta anche un costo elevato per la manutenzione sia ordinaria che straordinaria della stessa.

Gli interventi manutentori e di sostituzione di cui necessitano gli impianti di distribuzione riguardano:

- parti idrauliche (saracinesche, valvole anti colpo d'ariete, sfiati, scarichi, idranti, valvole di ritegno etc.);
- impianti di sollevamento e reti di distribuzione di qualsiasi natura e diametro,
- pezzi speciali (curve, croci, Te etc. siano essi in acciaio, ghisa, P.V.C., etc);
- manufatti in generale (cabine, vasche, torrini piezometrici, pozzetti, opere in ferro etc.)
- gruppi di consegna dotati di misuratori dei volumi erogati;
- impianti e quadri elettrici;
- **pulizia di vasche d'accumulo**;
- smontaggio e rimontaggio e/o sostituzione, di **elettropompe sommerse** ed elettropompe di spinta.

Di seguito una descrizione sintetica dei distretti irrigui.

1. COMPENSORIO IRRIGUO “MASSERIA GRANDE ARTO”

Il comprensorio irriguo “Masseria Grande Arto” è sito in agro di Ugento, ed è attiguo al centro abitato; ha una superficie irrigabile di Ha 610 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 8 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 160, con sviluppo complessivo delle condotte di mt 46.473. E' entrato in esercizio per la prima volta nel 1989.

2. COMPENSORIO IRRIGUO “BRILE TRAPPETO RAHO”

Il comprensorio irriguo è sito negli agri di Alezio e Gallipoli e precisamente a circa Km 1 dal centro abitato di Alezio, Km 3,5 dal centro abitato di Gallipoli; ha una superficie irrigabile complessiva di ha 997 e la disponibilità di acqua è assicurata da 19 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 720 e da uno sviluppo rete complessivo di mt 77.265; è entrato in esercizio per la prima volta nel 1975. Si tratta, quindi, dell'unico distretto irriguo alimentato con acque reflue, che utilizza le acque dell’impianto di affinamento del depuratore comunale di Gallipoli gestito dal Consorzio di Bonifica Ugento e li Foggì. Dal 31/7/2012 è stata attivata la rete di distribuzione al suddetto distretto; attualmente vengono prelevati e distribuiti in agricoltura circa 3000 mc/d con punte di circa 4.000 mc/d. I volumi complessivamente recuperati e riutilizzati ai fini irrigui provenienti da questo impianto ammontano a circa 345.000 mc.; considerando che, il fabbisogno irriguo stimato per tale distretto è di circa 390.000 mc, si deduce che esso è completamente soddisfatto da tale impianto. Nella stagione irrigua 2013 in 122 giorni di erogazione sono stati distribuiti, ai 105 utenti serviti, 181.958 metri cubi di acqua affinata e depurata, con tariffa ridotta pari ad 0,24 €/m³. Si tratta di un prezzo inferiore rispetto alla normale tariffa di €/m³ 0,40 applicata per l'utilizzo dell'acqua di falda profonda.

3. COMPENSORIO IRRIGUO "MADONNA DI SANARICA"

Il comprensorio irriguo "Madonna di Sanarica" è sito in Matino e precisamente a circa Km 1 dal centro abitato; ha una superficie irrigabile di ha 268 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 6 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 205 ed ha uno sviluppo complessivo di condotte di m 25.831. E' entrato in esercizio per la prima volta nel 1976.

4. COMPENSORIO IRRIGUO "MASSERIA GNIZZE"

Il comprensorio irriguo "Masseria Gnizze" è sito negli agri di Presicce e di Salve e precisamente a Km 5,5 dal Comune di Salve; ha una superficie irrigabile di ha 41, e la disponibilità di acqua è assicurata da un pozzo della portata di lit/sec 13, ed ha uno sviluppo complessivo di condotte di m 3.178. E' entrato in esercizio per la prima volta nel 1978.

5. COMPENSORIO IRRIGUO "GELSORIZZO POZZO MAURO I° E II° LOTTO"

Il comprensorio irriguo "Gelsorizzo Pozzo Mauro I° e II° lotto è sito negli agri di Acquarica del Capo e Presicce ed è attiguo a tali centri abitati. Il I° lotto è entrato in esercizio per la prima volta nel 1978 mentre il II° lotto nel 1990. Ha una superficie irrigabile di ha 592 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 5 pozzi, per una portata complessiva di lit/sec 130, con sviluppo di condotte di ml. 49.390.

6. COMPENSORIO IRRIGUO "CISTERNA DEL SERPE"

Il comprensorio irriguo "Cisterna de Serpe" I e II lotto è sito in agro di Ugento ed è attiguo al centro abitato. Tale comprensorio è entrato in funzione per la prima volta nel 1980, ha una superficie irrigabile di Ha 283 e la disponibilità di acqua è assicurata da n. 6 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 140, con sviluppo complessivo di condotte di m 30.947.

7. COMPENSORIO IRRIGUO "CASINA CAPANI"

Il comprensorio irriguo "Casina Capani" è sito negli agri di Parabita e Tuglie ed è attiguo a tali centri abitati. E' entrato in funzione per la prima volta nel 1980, ha una superficie irrigabile di ha 100 e la disponibilità di acqua è assicurata da un pozzo della portata di lit/sec. 48, con uno sviluppo complessivo di condotte di m10.643.

8. COMPENSORIO IRRIGUO "VETTI PARATI"

Il comprensorio irriguo "Vetti Parati" è sito negli agri di Ugento, Melissano e Casarano (da quest'ultimo centro abitato dista circa Km 2 ed in corografia è contrassegnato con il n° 8. E' entrato in funzione per la prima volta nel 1981. Ha una superficie irrigabile di Ha 257 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 4 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 95, ed uno sviluppo complessivo di condotte di m 18.022.

9. COMPENSORIO IRRIGUO "CASINO BRIGANTI"

Il comprensorio irriguo "Casino Briganti" è sito negli agri di Melissano e Racale e dista circa Km 1 dal centro abitato di Racale. Tale comprensorio è entrato in esercizio per la prima volta nel 1982, ha una superficie irrigabile di ha 35 e la disponibilità di acqua è assicurata da un pozzo di lit/sec 13, con uno sviluppo complessivo di condotte di m 3.323.

10. COMPENSORIO IRRIGUO "ANTIOCO ANZINA"

Il comprensorio irriguo "Antioco Anzina" è sito negli agri di Gallipoli e Taviano e dista circa Km 2 dal centro abitato di Taviano; è entrato in esercizio per la prima volta nel 1982, ed ha una superficie irrigabile da Ha 45, con una disponibilità di acqua assicurata da n° 2 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 26 ed ha uno sviluppo di m 5.108.

11. COMPENSORIO IRRIGUO "FORNARI ANIELLI"

Il comprensorio irriguo "Fornari Anielli" è sito negli agri di Ugento, Racale, Alleste e Melissano e precisamente Km 2,5 del centro abitato di Ugento e a Km 2,5 del comune di Melissano, ed ha uno sviluppo complessivo di condotte di m 17.972. E' entrato in esercizio nel 1981, ha una

superficie irrigabile di Ha 192; la disponibilità di acqua è assicurata da due pozzi della portata complessiva di lit/sec 45 e da altri pozzi presi in affitto, della portata di lit/sec. 55.

12.COMPRENSORIO IRRIGUO "MACCHIE"

Il comprensorio irriguo "Macchie" è sito in agro di Neviano e dista circa Km 0,5 dal centro abitato di Neviano; è entrato per la prima volta in esercizio nel 1983, ed ha una superficie irrigabile di Ha 62. La disponibilità di acqua è assicurata da un pozzo della portata di lit/sec. 34, con uno sviluppo complessivo di condotte di m 8.739.

13.COMPRENSORIO IRRIGUO "LUCA GIOVANNI"

Il comprensorio irriguo "Castagna Luca Giovanni" è sito negli agri di Scorrano e Maglie a circa Km 1 dal centro abitato di Scorrano; è entrato per la prima volta in esercizio nel 1982 ed ha una superficie irrigabile di ha 112. La disponibilità di acqua è assicurata da n° 1 pozzo della portata complessiva di lit/sec. 46, con uno sviluppo complessivo di condotte di m 9.510.

14.COMPRENSORIO IRRIGUO "CARACCILO PADULANO"

Il comprensorio irriguo "Caracciolo Padulano" è sito in agro di Corigliano d'Otranto e dista circa Km 1 dal centro abitato di Corigliano d'Otranto; è entrato in esercizio per la prima volta nel 1985, ha una superficie irrigabile da Ha 225 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 2 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 59. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 15.817.

15.COMPRENSORIO IRRIGUO "MASSERIA NUOVA"

Il comprensorio irriguo "Masseria Nuova" è sito negli agri di Alessano e Salve e dista circa Km 2 dal centro abitato di Alessano; è entrato in esercizio per la prima volta nel 1986, ha una superficie irrigabile di Ha 54 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 2 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 57. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 4.534.

16.COMPRENSORIO IRRIGUO "MASSERIA CAPASA"

Il comprensorio irriguo "Masseria Capasa" è sito negli agri di Martano e Castrignano dei Greci, è attiguo a tali centri abitati; è entrato in esercizio per la prima volta nel 1986, ha una superficie irrigabile di ha 308 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 2 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 55. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 15.531.

17.COMPRENSORIO IRRIGUO "CASINO BRUSCA"

Il comprensorio irriguo "Casino Brusca" è sito in agro di Cutrofiano e dista circa Km 5 dal centro abitato di Cutrofiano; è entrato in esercizio per la prima volta nel 1987, ha una superficie irrigabile di Ha 51 e la disponibilità di acqua è assicurata da un pozzo per una portata di lit/sec. 23. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 3.595.

18.COMPRENSORIO IRRIGUO "SANTA POTENZA"

Il comprensorio irriguo "Santa Potenza" è sito negli agri di Alliste e Ugento e precisamente a circa Km 3 dal comune di Ugento ed a Km 0,5 dal comune di Alliste; è entrato in esercizio per la prima volta nel 1987, ha una superficie irrigabile di Ha 90 e la disponibilità di acqua è assicurata da n°3 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 39. Lo sviluppo complessivo di condotte di m 10.122.

19.COMPRENSORIO IRRIGUO "SAN BERNARDINO"

Il comprensorio irriguo "San Bernardino" è sito negli agri di Tricase ed Alessano e precisamente a circa Km 1 dal comune di Tricase ed a circa Km 5 dal comune di Alessano; è entrato in esercizio per la prima volta nel 1987, ha una superficie irrigabile di Ha 23 e la disponibilità di acqua è assicurata da un pozzo della portata di lit/sec. 12,5. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 3.023.

20.COMPRENSORIO IRRIGUO “MASSERIA SPRUNO MARZANO”

Il comprensorio irriguo “Spruno Marzano” è sito negli agri di bagnolo, Maglie e Palmeriggi e precisamente a Km 0,5 dal Comune di Bagnolo, a circa Km 2 dal comune di Maglie ed a circa km 1,5 dal comune di Palmariggi; è entrato in esercizio la prima volta nel 1987, ha una superficie irrigabile di ha 215 e la disponibilità di acqua è assicurata da un pozzo della portata di lit/sec. Lo sviluppo complessivo di condotte è di mt. 9.260.

21.COMPRENSORIO IRRIGUO “CASTAGNA”

Il comprensorio irriguo Castagna è sito in agro di Scorrano e Maglie, in corografia contrassegnato con il n° 21; è entrato per la prima volta in esercizio nel 1987, ha una superficie irrigabile di ha 685 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 4 pozzi della portata complessiva di lt/sec. 120 circa. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 36.840.

22.COMPRENSORIO IRRIGUO “SARMENTA CUTURA GRANDE”

Il comprensorio irriguo “Sarmenta Cutura Grande” è sito negli agri di Muro Leccese, Sanarica e Giuggianello e precisamente a Km 1 dal comune di Muro Leccese a circa Km 1,5 dal Comune di Sanarica e a circa Km 1 dal comune di Giuggianello; è entrato in esercizio per la prima volta nel 1988, ha una superficie irrigabile di ha 389 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 2 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 80. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 18.521.

23. COMPRESORIO IRRIGUO “LAGO DEL CAPRARO”

Il comprensorio irriguo “Lago del Capraro” è sito negli agri di Soleto e Galatina e precisamente a km 1,5 dal comune di Soleto ed a circa Km 2 dal comune di Galatina; è entrato in esercizio per la prima volta nel 1988, ha una superficie irrigabile di Ha 455 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 2 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 115. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 27.341.

24.COMPRENSORIO IRRIGUO “PSICOPIO”

Il comprensorio irriguo “Psicopio” è sito negli agri di Maglie e Cutrofiano e precisamente a circa Km 3 dal comune di Maglie ed a circa Km 2 dal comune di Cutrofiano; è entrato per la prima volta in esercizio nel 1989, ha una superficie irrigabile di ha 447 e la disponibilità di acqua è assicurata n°3 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 80. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 23.298.

25.COMPRENSORIO IRRIGUO “OVEST CASARANO E MATINO”

Il comprensorio irriguo “Ovest di Casarano e Matino” è sito negli agri di Casarano e Matino e a circa Km 0,800 dai rispettivi centri abitati; è entrato in esercizio per la prima volta nel 1993 ed ha una superficie irrigabile di ha 533. Attualmente la disponibilità di acqua è assicurata da n° 5 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 85. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 33.109.

26.COMPRENSORIO IRRIGUO “FORTUNATA DONNA LAURA”

Il comprensorio irriguo “Fortunata Donna Laura” è sito negli agri di neviano, Parabita e Tuglie, confina a Nord-Est con la strada Neviano Collepasso; a Sud-Est con la strada Collepasso-Parabita e a Sud-Ovest con la ferrovia Tuglie-Parabita; è entrato in esercizio parzialmente verso la fine della stagione irrigua 1992, ha una superficie irrigabile di ha 300 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 2 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 55. Lo sviluppo complessivo di condotte di m 23.883.

27.COMPRENSORIO IRRIGUO “BARONI COLOMBO”

Il comprensorio irriguo “Baroni Colombo” è sito negli agri di Ugento ed Acquarica del Capo, ha una forma rettangolare allungata ed è compreso tra le Masserie Baoni; è entrato per la prima volta in esercizio nel 1993. Ha una superficie irrigabile di Ha 140 e la disponibilità di acqua è

assicurata da n° 2 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 25. Lo sviluppo complessivo di condotte è m 14.009.

28.COMPRENSORIO IRRIGUO “STAZIONE FERROVIARIA”

Il comprensorio irriguo “Stazione Ferroviaria” interessa gli agri di Zollino, Sternatia e Soleto; si può ritenere suddiviso in tre zone: una prima che si sviluppa tra la S.S. 16 in prossimità dell’abitato di Zollino e la linea ferroviaria Lecce-Otranto, delimitato dalla stazione e dall’abitato; una seconda compresa tra la stessa linea ferroviaria e la superstrada per Galatina e la terza a ridosso tra la strada congiungente gli abitati di Soleto e Sternatia in prossimità di quest’ultimo. L’impianto è entrato in esercizio per la prima volta verso la fine della stagione irrigua 1994 ed ha una superficie irrigabile di ha 291. La disponibilità di acqua è assicurata da n° 3 pozzi della portata complessiva di lit/sec 60. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 16.551.

29.COMPRENSORIO IRRIGUO “MASSERIA PIETRABIANCA”

Il comprensorio irriguo “Masseria Pietrabilanca” è ubicato a Est di Matino ed interessa gli agri di Matino e Casarano, risulta confinante a Nord con la strada vicinale Matino-Casarano ad Est dal tracciato dell’Acquedotto Pugliese, a Sud dall’abitato di Casarano e ad Ovest dalla Masseria Petrabilanca; è andato in esercizio, parzialmente, verso la fine della stagione irrigua 1994, ha una superficie irrigabile di ha 258 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 2 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 55. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 17.163.

30.COMPRENSORIO IRRIGUO “POZZO CANTORO”

Il comprensorio irriguo “Pozzo Cantoro” interessa parzialmente gli agri di Galatina e Sogliano Cavour e risulta compreso tra gli abitati di Galatina, Noha, e Sogliano Cavour. E' entrato in esercizio, parzialmente, verso la fine della stagione irrigua 1993; ha una superficie irrigabile di Ha 346 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 2 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 65. Lo sviluppo complessivo di condotte è di m 21.771.

31.COMPRENSORIO IRRIGUO “MASSERIA MIGGIANO”

Il comprensorio irriguo “Masseria Miggiano” è ubicato a Sud di Maglie e comprende parzialmente gli agri di Muro Leccese, Sanarica e Scorrano; esso risulta compreso tra la rete ferroviaria, la strada congiungente Sanarica-Botrugno e le contrade “Bellagrega” e “Fraganite”; è entrato in esercizio parzialmente, nella stagione irrigua 1997, ha una superficie irrigabile di ha 316 e la disponibilità di acqua è assicurata da n° 3 pozzi della portata complessiva di lit/sec. 55. Lo sviluppo complessivo di condotte è di ml. 24.565.

32.COMPRENSORIO IRRIGUO “IDUME”

Il comprensorio irriguo “Idume” l° stralcio, negli agri di Lecce e Surbo, è entrato in funzione per la prima volta nel 2002. Ha una superficie irrigabile di Ha 1.600 e la disponibilità di acqua è assicurata dalla sorgente Idume ricadente nel comune di Lecce per una portata complessiva di lit/sec. 535 ed ha uno sviluppo complessivo delle condotte di ml. 95.305. Il volume della vasca di accumulo è di mc. 56.250.

2.4.2.1 Fabbisogno idrico

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

Dallo studio, riferito agli anni 2005-2006, è emerso che la superficie irrigata nel comprensorio del Consorzio di Ugento e Li Foggi è pari ad ha 2.259, mentre le superfici irrigate in aree extraconsortili

sarebbero pari a ha 16.706, e quindi con una superficie irrigua totale stimata in ha 18.965, e con un fabbisogno unitario per ha di 1.612 m^3 , pari a $30.571.580 \text{ m}^3$ totali.

Dall'analisi dei dati ISTAT, censimento agricoltura 2010, nei 78 Comuni rientranti per intero o parzialmente nel comprensorio del Consorzio, i volumi d'acqua destinati all'irrigazione risultano complessivamente pari a m^3 36.355.324.

Tale volume d'acqua è distribuito dalle diverse fonti di approvvigionamento, riportate nella seguente tabella.

Tabella 10. Volumi per fonte di approvvigionamento (m^3)

ACQUE SOTTERRANEE all'interno o nelle vicinanze dell'azienda	ACQUE SUPERFICIALI ALL'INTERNO DELL'AZIENDA (bacini naturali ed artificiali)	ACQUE SUPERFICIALI AL DI FUORI DELL'AZIENDA (laghi, fiumi o corsi d'acqua)	CONSEGNA A TURNO da acquedotto, consorzio di irrigazione e bonifica o altro ente irriguo	CONSEGNA A DOMANDA da acquedotto, consorzio di irrigazione e bonifica o altro ente irriguo	ALTRA FONTE	TOTALE
28.261.577,66	1.339.924,44	55.056,22	1.310.961,78	3.461.593,07	1.926.211,14	36.355.324,31
77,7%	3,7%	0,2%	3,6% (*)	9,5% (*)	5,3%	100,0%

(*) il Consorzio di Bonifica Ugento e Li Foggi distribuisce circa m^3 1.500.000 l'anno.

2.4.2.2 Le tipologie di irrigazione

Gli impianti irrigui, in dotazione al Consorzio di Ugento e Li Foggi, distribuiscono l'acqua in pressione attraverso 1.300 gruppi di consegna multiutenza per l'assegnazione e registrazione dei consumi di tipo ACQUACARD di recente installazione.

La distribuzione avviene con il sistema turnato, sono serviti circa 1.600 utenti. Attualmente i turni sono determinati dal Consorzio tramite la chiusura/apertura manuale dei vari comizi irrigui.

Il sistema irriguo più diffuso risulta essere **l'irrigazione localizzata o microirrigazione** (a goccia, con manichetta forata, ecc.). Questo sistema di distribuzione richiede un basso fabbisogno d'acqua per ettaro irrigato; dagli studi INEA sull'irrigazione il fabbisogno è risultato pari a circa 1.612 m^3 , dimostrando essere sensibilmente inferiore rispetto a quello determinato per gli altri comprensori consortili pugliesi.

Dall'analisi dati ISTAT⁹, censimento agricoltura 2010, nei 78 Comuni compresi per intero o parzialmente nel comprensorio del Consorzio, si rileva che il sistema maggiormente diffuso è quello di microirrigazione (49,7%) e a seguire quello scorrimento superficiale (23,4%) e nel 20,6% dei casi quello ad aspersione.

Nella tabella seguente si riportano i volumi erogati con le diverse tipologie di sistemi di irrigazione e relativa percentuale.

Tabella 11. Volumi acqua distribuiti con relativa modalità di distribuzione

Volumi per modalità di distribuzione	scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale	sommersione	aspersione (a pioggia)	Micro irrigazione (forme di irrigazione localizzata)	altro sistema	totale
m^3	8.502.150,46	299.972,61	7.484.311,45	18.058.007,90	2.010.881,89	36.355.324,31
%	23,4%	0,8%	20,6%	49,7%	5,5%	100,0%

⁹ Istituto Nazionale di statistica

2.4.2.3 I manufatti irrigui

Il Consorzio di Ugento e Li Foggi ha realizzato una rete irrigua di m 720.679, che risulta attrezzata con:

- 53 pozzi con elettropompa sommersa, immettono a pressione direttamente nelle reti di distribuzione;
- 46 pozzi con elettropompa sommersa, pompano in vasche di raccolta, con una convergenza associativa determinata caso per caso dalla ottimizzazione delle distanze ovvero dalla vicinanza territoriale;
- 23 vasche di raccolta per una capacità complessiva di m³ 200.795 che costituiscono il serbatoio di carico per gruppi di elettropompe a spinta (da 3 a 5 per vasca) che provvedono a distribuire nelle condotte che da lì si dipartono.

Nella tabella n. 12 si riporta il numero e la tipologia dei manufatti irrigui realizzati dal Consorzio di bonifica Ugento e Li Foggi.

Tabella 12. Manufatti irrigui realizzati dal Consorzio

Id Tipo opera	Descrizione Opera	N. opere
1	Idrante	5027
2	Saracinesca	754
3	Sfiato	422
4	Scarico	531
5	Pozzo	102
6	Vasche	22
7	Cabina	15
9	Altro ⁽¹⁾	31
13	Idrante con sfiato	308
14	Idrante con scarico	451
23	Saracinesca con sfiato	258
24	Saracinesca con scarico	148
Opere Totali		8.069

¹ Con "altro" si intende: blocco di ancoraggio, conta limitatore, limitatore di portata, valvola anticolpo, venturimetro, etc.

Nella tabella n. 13 si riporta il dettaglio delle n. 22 vasche a servizio dei distretti irrigui e il Comune in cui sono localizzate.

Tabella 13. Vasche a servizio dei distretti irrigui del Consorzio Ugento e Li Foggi

Descrizione perforazione	Denominazione distretto	Comune di riferimento
Vasche	Piscopio	CUTROFANO
Vasche	Spruno Marzano	MAGLIE
Vasche	Idume II stralcio	LECCE
Vasche	Cisterna del Serpe I e II stralcio	UGENTO
Vasche	Cisterna del Serpe I e II stralcio	UGENTO
Vasche	Masseria Capasa	MARTANO
Vasche	Masseria Migliano	SANARICA
Vasche	Santa Potenza	ALLISTE
Vasche	Fornari Anielli	UGENTO
Vasche	Pozzo Cantoro	GALATINA
Vasche	Gelsorizzo Pozzo Mauro I e II stralcio	PRESICCE
Vasche	Gelsorizzo Pozzo Mauro I e II stralcio	ACQUARICA DEL CAPO
Vasche	Masseria Grande Arto	UGENTO
Vasche	Stazione Ferroviaria	ZOLLINO
Vasche	Lago del Carparo	SOLETO
Vasche	Caracciolo Padulano	CORIGLIANO D'OTRANTO
Vasche	Sarmenta Cutura Grande	GIUGGIANELLO
Vasche	Castagna	SCORRANO
Vasche	Masseria Pietra Bianca	MATINO
Vasche	Fortunata Donna Laura	PARABITA
Vasche	Masseria Gnize	PRESICCE
Vasche	Ovest Casarano e Matino	CASARANO

Le condotte che costituiscono la rete irrigua presentano diametri che variano da un massimo di 600 mm ad un minimo di 400 mm. Le condotte sono state posate in uno scavo a sezione ristretta su tracciati intersecanti le proprietà agricole, secondo i progetti dell'epoca realizzati prevalentemente negli anni '70-'80.

Le condotte risultano essere realizzate in:

- cemento amianto;
- acciaio Fe 42;
- PVC PN IO;
- PE ad alta densità PE 100 - PN IO.

Si rilevano prevalentemente condotte in PVC. Relativamente alle condotte realizzate in cemento amianto, PVC e Polietilene, si rileva che, in corrispondenza degli attraversamenti stradali ortogonali e su pezzi speciali (curve, croci, riduzioni etc.), sono presenti tratti realizzati in acciaio.

Proprio i pezzi speciali in acciaio costituiscono uno dei punti deboli della rete; infatti, gran parte delle diramazioni interrate e delle curve si trovano in condizioni precarie a causa del loro stato di corrosione, dovuto all'età media delle condotte, superiore a 40 anni.

Le reti irrigue sono alimentate da pozzi di falda profonda, molti di essi collegati a vasche di accumulo provviste di torrino piezometrico, alimentato da elettropompe di spinta di varia portata e potenza.

I pozzi sono provvisti di elettropompe sommerse di varia potenza e portata alimentati da quadri elettrici di avviamento e comando dell'intero sistema di pompaggio; alcuni dei quadri elettrici presenti hanno un'età di oltre 10 anni e ciò costituisce un fattore critico e comporta maggiori costi di gestione.

2.4.3 Altre attività consortili

1. Assistenza tecnica e divulgazione agricola

Le funzioni riguardano le attività di assistenza tecnica, dimostrativa e divulgativa, rappresentano un compito rilevante ai fini di un continuo miglioramento e accrescimento delle potenzialità produttive nel comprensorio di bonifica e concorrere allo sviluppo socio-economico dei singoli consorziati.

Le attività di assistenza tecnica e divulgazione agricola integrano e completano la formazione del produttore e sono inscindibilmente legate alla ricerca e sperimentazione, costituendone il tramite essenziale con la realtà agricola e la sua domanda latente di innovazione.

Le attività divulgative e di assistenza sono specificatamente rivolte all'ambiente e ad un'agricoltura ecocompatibile, alla qualità e valorizzazione delle produzioni agricole in conformità alle scelte della politica comunitaria e di quella regionale.

L'assistenza ai consorziati, con particolare riguardo a quelli agricoli, si attua attraverso:

- il coinvolgimento diretto delle singole aziende agricole nella fase di pianificazione e progettazione degli interventi di bonifica e irrigazione da realizzare;
- nella fase esecutiva il rapporto con i consorziati attiene di norma ai problemi di cantiere, di servitù o esproprio, per i quali è costituito, all'interno dell'organizzazione consorziale, un apposito ufficio espropriazioni;
- nella fase successiva alla costruzione, cioè nella fase di esercizio e manutenzione, l'attività di assistenza si esplica nell'individuare le modalità di gestione delle opere che risultino più convenienti per i consorziati, nel concordare con essi la data di inizio della stagione irrigua, nell'indicare i criteri di utilizzo ottimale delle risorse, nell'affrontare e seguire l'attività

dimostrativa e nel trasferire, attraverso incontri individuali e di gruppo, i risultati delle ricerche svolte direttamente o da istituti specializzati;

- nell'organizzare appositi corsi di formazione per l'uso ottimale dei fitofarmaci ed il conseguimento del "patentino" per l'accesso all'acquisto dei fitofarmaci stessi.

2. *Attività di studio e ricerca*

La pianificazione dell'intervento di bonifica si basa sulla conoscenza approfondita del territorio consorziale e delle sue esigenze in termini di sicurezza idrogeologica e di valorizzazione e tutela delle proprie risorse.

Strumento indispensabile per la conoscenza e, quindi, la pianificazione degli interventi è l'informatizzazione per cui è stato già avviato un programma operativo che al momento è applicato alle attività amministrative e gestionali dell'Ente (catasto, ruoli, ecc.) ma che è proiettato a svolgere un ruolo di assistenza all'attività di studio, pianificazione e progettazione per costruire a regime un vero e proprio Sistema Informativo Territoriale indispensabile sia per la pianificazione degli interventi che per la gestione delle opere esistenti.

Oggi, infatti, l'uso di tecniche gestionali e di pianificazione basate su sistemi informativi geografici, risulta indispensabile oltre che semplice ed utile sul piano operativo, e consente un processo di analisi più approfondito e puntuale di tutte le tematiche della bonifica e dell'irrigazione, che richiedono nuovi interventi sul territorio, e assicura inoltre una minore soggettività nelle scelte decisionali e nella formulazione delle priorità di intervento. Sulla base dei dati disponibili vengono individuate le esigenze prioritarie del territorio, aggiornate le proposte operative e redatte le progettazioni.

L'utilizzo di tali supporti tecnologici assicura un facile trasferimento delle conoscenze nel corso degli anni.

3. *Attività volte alla tutela ambientale*

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 alla realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria di bonifica dei corsi d'acqua.

4. *Presidio del territorio*

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 interessano il 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 che potrebbero essere causa di rischio per la popolazione, in modo particolare presidiando i siti a più elevata criticità.

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 nel settore della bonifica e difesa idraulica, per garantirne unitarietà, organicità, efficacia ed efficienza.

L'identificazione delle tre UTO, pertanto, 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, come ad esempio il bacino del Canale Asso che prosegue nel comprensorio consortile di Arneo;
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:

- ❖ **UTO n. 1 - Bacini esoreici scolanti nel Mar Adriatico Meridionale e Golfo di Otranto**
- ❖ **UTO n. 2 - Bacini scolanti in Macroaree Endoreiche**
- ❖ **UTO n. 3 - Bacini esoreici scolanti nel Mar Ionio**

Si evidenzia che la UTO n. 2 relativa ai bacini di tipo endoreico sarà interessata in futuro da ulteriori studi di approfondimento idraulico per un perfezionamento della perimetrazione del bacino idrografico.

Nella tabella n. 14, si riportano le superfici sottese a ciascuna UTO con relativa lunghezza della rete idraulica ricadente in ognuna; la rappresentazione cartografica è riportata nella tav. 10.

Tabella 14. Caratterizzazione delle Unità Territoriali Omogenee

Consorzio	Superficie Comprensorio	Classificazione scolo bacino (UTO)	Dati	Totale
Ugento e Li Foggi	189.400,72	1 - Bacini esoreici scolanti nel Mar Adriatico	Superficie bacini sottesi al Consorzio	41.048,99
			Lunghezza cartografata della rete idrografica totale	153.749,77
			Lunghezza cartografata dei canali gestiti dal Consorzio	104.058,21
		2 - Bacini esoreici scolanti nel Mar Ionio	Superficie bacini sottesi al Consorzio	53.903,12
			Lunghezza cartografata della rete idrografica totale	305.055,25
			Lunghezza cartografata dei canali gestiti dal Consorzio	197.325,40
		3 - Bacini endoreici	Superficie bacini sottesi al Consorzio	94.448,60
			Lunghezza cartografata della rete idrografica totale	162.030,43
			Lunghezza cartografata dei canali gestiti dal Consorzio	92.168,16

Dai dati elaborati su base cartografica in ambiente GIS emerge che il Consorzio, in merito alle caratteristiche di superficie relativa a ciascuna UTO, si osserva che, l'area afferente ai Bacini endoreici corrisponde a quella con superficie maggiore (ha 94.448,60) con una rete idrografica gestita dal Consorzio di 92.168 m, mentre la UTO dei bacini esoreici che scolano nel Mar Ionio è quella caratterizzata da una rete scolante maggiore rispetto alle altre.

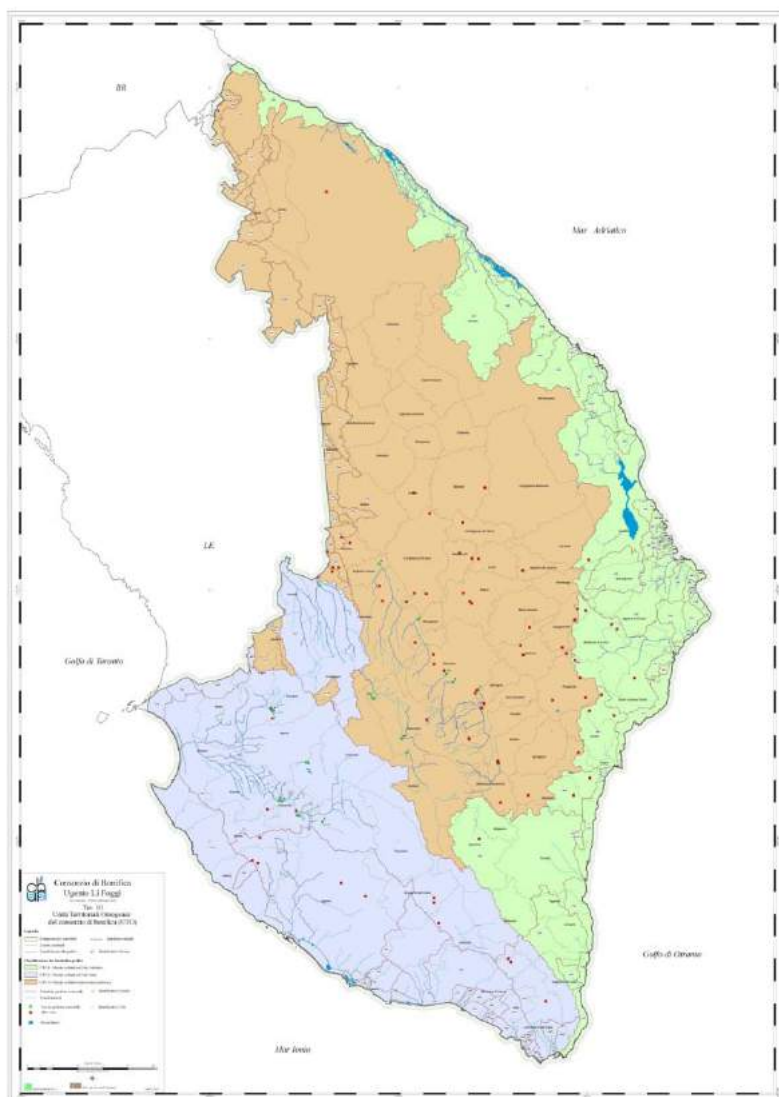


Figura 28. Tavola 10 allegata al Piano con rappresentazione delle Unità Territoriali Omogenee

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.

Per le caratteristiche geomorfologiche ed idrogeologiche del comprensorio di Ugento le aree particolarmente interessate dalle problematiche relative a rischio idraulico ed idrogeologico, sono quelle che presentano bacini endoreici, dove i canali convogliano le acque di deflusso in inghiottitoi naturali (vore) 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, non in grado di smaltire le acque meteoriche recapitate dagli impluvi; ciò contribuisce a generare fenomeni di allagamenti alle aree circostanti.

Altre situazioni di criticità si rilevano per:

- 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. 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;
- i corsi d'acqua interessati dalle aree classificate a rischio, che richiedono necessariamente un programma di costante attività di *manutenzione ordinaria*, volta a mantenere un'efficace capacità di scolo delle acque;
- i corsi d'acqua utilizzati come **recapito finale di scarichi dei 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;
- gli impianti idrovori di San Cataldo 1 e 2, che necessitano di importanti interventi di recupero delle strutture edilizie che ospitano gli impianti; questi ultimi, inoltre, evidenziano l'esigenza di una nuova progettazione impiantistica, ai fini del ripristino di una funzionalità idraulica adeguata alle nuove esigenze.

I canali costruiti dal Consorzio, anche se non presentano le stesse problematiche descritte per i corsi d'acqua naturali, evidenziano la necessità di interventi manutentori e di adeguamento; ciò a causa:

- dell'età degli stessi (oltre 40 anni) e dalle caratteristiche idrauliche ormai non più idonee a rispondere alle esigenze attuali, anche per effetto dei mutamenti avvenuti nel corso degli anni nell'uso del suolo (incremento di superficie impermeabilizzata più che raddoppiata dall'epoca di realizzazione della rete consortile;
- delle caratteristiche del regime pluviometrico, con precipitazioni di forte intensità in brevi intervalli temporali;
- dalla circostanza che nel corso degli anni, in conseguenza dell'utilizzo dei moderni mezzi agricoli, è stata eliminata la maggior parte delle scoline interpoderali che agevolavano il deflusso delle acque meteoriche nei canali di bonifica, funzionando da "polmone idraulico";
- dal fatto che nel corso degli anni si è passati dall'utilizzo domestico di cisterne per l'accumulo delle acque piovane, mentre oggi, la maggior parte delle acque viene convogliata nelle condotte di fognatura bianca e quindi nei recapiti finali quali canali di bonifica e vore.
- dell'enorme aumento dei consumi di acqua, passati dai 30 litri procapite al giorno degli anni '50, agli oltre 200 attuali.

Infine è da non sottovalutare il fatto che, attualmente, sulla base del Piano di Tutela delle Acque della Regione, i canali di bonifica vengono utilizzati anche come recettori finali delle acque reflue depurate.

Tutti i fattori sopra evidenziati inducono a considerare che un numero consistente dei canali costruiti dal Consorzio dalla sua costituzione, necessitano ad oggi di verifica della capacità idraulica, attraverso interventi di adeguamento: si tratta di una esigenza messa in luce anche dall'ANBI nell'ambito dell'illustrazione del Piano Pluriennale Nazionale di Riduzione del Rischio Idraulico.

Per rendere efficiente la suddetta rete idrografica e concorrere alla riduzione del rischio idraulico sul territorio, occorre, inoltre, una costante e periodica manutenzione ordinaria, specialmente per quanto riguarda i recapiti finali e le foci a mare che interessano zone abitate e a forte vocazione turistica, attività che richiedono anche più di un intervento nell'arco di un anno in seguito a criticità che si manifestano in seguito ad eventi atmosferici.

Per quanto riguarda l'irrigazione, dalla lettura delle schede dei singoli distretti, si evince che parte delle elettropompe installate presso i pozzi presenti, sono di vecchio tipo e assorbono molta potenza senza garantire un livello ottimale di rendimento.

Per tale motivo occorre spesso intervenire per riparare o sostituire il motore, senza che venga effettivamente controllata la parte idraulica, componente essenziale della pompa stessa.

La situazione è complicata dalla difficoltà di reperire sul mercato i pezzi da sostituire, in quanto quelli reperiti possono essere utilizzati solo previa modifica meccanica, con conseguente abbassamento dei rendimenti delle elettropompe stesse pertanto si ritiene opportuno prevedere il rinnovo graduale del parco pompe che possano garantire livelli ottimali di rendimento.

3.2 LE RISORSE IDRICHE E L'IRRIGAZIONE

I problemi e le criticità che caratterizzano il territorio gestito dal Consorzio di bonifica di Ugento e Li Foggi, 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.

Il territorio in esame risulta essere storicamente assetato, in quanto caratterizzato da una scarsa piovosità annua, peraltro concentrata nelle stagioni autunno-vernine, associata ad un territorio con

giacitura prevalentemente pianeggiante, con suoli di natura calcarea e con circolazione sotterranea delle acque.

L'irrigazione costituisce, pertanto, un fattore più che mai essenziale per le colture agricole.

Le fonti di approvvigionamento idrico sono attualmente costituite quasi esclusivamente dai pozzi con elevati costi di attingimento da falde profonde 70-150 metri.

L'attingimento da pozzi, che costituisce la fonte di approvvigionamento principale anche per acquedotti ad uso potabile e civile, non può certamente soddisfare il crescente fabbisogno di acqua, in quanto la falda acquifera, se emunta in modo spinto e non controllato, si abbassa, come di fatto è già avvenuto, richiamando acqua salina dalle coste ionica e adriatica tra le quali risulta compresa.

I pozzi privati regolarmente autorizzati nel comprensorio sono circa 80.000, ai quali si devono aggiungere un numero imprecisato di pozzi non autorizzati; questi pozzi, come detto, assolvono ai fabbisogni irrigui ma anche civili.

Al fine di ridurre la condizione di stress idrico degli acquiferi, per i quali è auspicabile un prelievo annuo non superiore alla quota parte della ricarica annuale della falda e per liberare le risorse di maggiore qualità verso usi più pregiati, si rende necessario prevedere interventi orientati a **diversificare le fonti di approvvigionamento dell'acqua per uso irriguo in particolare tramite il riuso delle acque reflue affinate**, pratica che oltretutto consente di ridurre i carichi inquinanti sversati nei corpi idrici recettori.

Il riuso irriguo delle acque reflue, opportunamente adeguate e controllate, costituisce oggi la soluzione migliore per l'ambiente; esso, infatti, garantisce lo smaltimento dei reflui nel terreno senza che siano immessi nei recapiti con effetti nocivi per la qualità delle acque.

In tale contesto non è da trascurare la funzione del mondo rurale, che attraverso la propria attività può consentire lo smaltimento delle acque nei terreni agricoli; l'irrigazione con acque reflue può comportare, comunque, alcune limitazioni per l'imprenditore agricolo sia nelle tecniche irrigue che nella scelte colturali, pertanto i costi di esercizio del servizio di distribuzione dell'acqua devono essere opportunamente ridotti.

Da considerare, inoltre, l'opportunità offerta dal riuso delle acque reflue per l'irrigazione del verde pubblico urbano, dei parchi, dei giardini e degli impianti sportivi, che consente lo smaltimento dei reflui creando aree verdi all'interno dei centri abitati in grado di assorbire l'acqua, migliorando, così, il paesaggio urbano e mitigando nel contempo il clima arido estivo.

D'altra parte nella gestione del servizio irriguo, i **periodi di sospensione causati dalla rottura delle condotte**, si traducono in una spesa rilevante per l'Ente, ma anche in un danno non trascurabile per l'agricoltore utente se non si pongono in essere, con tempestività, tutte le misure idonee per eseguire i lavori necessari. Questo problema diventa più evidente nei periodi più critici del ciclo biologico della pianta, che coincide con la messa a dimora della coltura oppure quando essa si trova in prossimità della maturazione o per la coltura dell'olivo nella fase di inoliazione (periodo compreso tra fine luglio e metà agosto).

La sospensione del servizio irriguo o la mancata erogazione della risorsa all'utenza spesso è stata la causa di contenziosi con il Consorzio di Bonifica, poiché venivano di frequente accertati danni da squilibri idrici in grado di incidere negativamente sulla produzione lorda vendibile, senza contare i danni causati alle condotte degli impianti irrigui privati per la presenza di alghe nell'acqua di irrigazione.

In definitiva, la tipologia colturale e i sistemi irrigui adottati, affermatasi negli ultimi anni, richiedono la massima attenzione sia nei confronti dell'erogazione della risorsa agli utenti, che deve rispondere ai criteri di efficienza e tempestività per non vanificare, sia alle finalità economico- sociali dell'intervento pubblico, sia agli sforzi imprenditoriali posti in essere dai privati.

Altro fattore di criticità nella gestione degli impianti irrigui è dato dal **grado di utilizzazione** degli stessi; infatti a fronte di una superficie attrezzata in esercizio di circa 12.000 ettari, i terreni irrigati costituiscono meno del 10% del totale. Questa sotto utilizzazione è dovuta in parte alla modalità di irrigazione parzialmente turnata, ma soprattutto ai costi elevati del servizio per cui gli utenti, in alcuni casi, attingono direttamente l'acqua dal pozzo aziendale, anche se tale pratica non sia permessa nei terreni serviti da impianti consortili.

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

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 Ugento e Li Foggi, 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. In merito alle infrastrutture a servizio del sistema irriguo consortile si rilevano le criticità relative allo stato in cui versano le condotte e le attrezzature, come esplicitato di seguito.

Tutti i pezzi speciali in acciaio collocati in tratti di condotta dielettrica in cemento amianto, in PVC o in PE, non sono dotati di protezione catodica; a questo si somma il fatto che, nel tempo, il rivestimento bituminoso non garantisce più un'efficace protezione dalla corrosione.

Le giunzioni delle condotte in cemento amianto, presentano, altresì, problemi connessi all'invecchiamento dell'elastomero e all'assessamento o rottura del manicotto; da un esame dei dati di manutenzione ordinaria specifica delle tubazioni e dei pezzi speciali, infatti, emerge una frequenza di intervento sempre più ravvicinata nel tempo, sintomo del decadimento generalizzato delle condotte per vetustà.

Tali fattori determinano livelli di criticità ed un costo delle manutenzioni ordinarie sempre più elevati, rendendo pressoché impossibile la programmazione dei tempi, delle modalità e dei costi di intervento.

Infine, si osserva, anche che, alcuni dei quadri elettrici presenti hanno un'età di oltre 10 anni e ciò costituisce un fattore critico e comporta maggiori costi di gestione.

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

Nel comprensorio consortile, tra le aziende consortili soggette a contribuzione, più dell'80% hanno una proprietà con una superficie inferiore all'ettaro.

I dati elaborati in merito a percentuale di superficie riferita a classe di superficie, numero di proprietà e particelle catastali sono riportati nella tab. n. 15 a pagina seguente.

Dall'esame della tabella si rileva che il 26,2% delle aziende ha una superficie compresa tra 0 e 0,1 ettari, mentre sono solo 2.000 le aziende agricole con superficie superiore ai 10 ettari.

Tabella 15. Caratterizzazione della tipologia di contribuzione per classi di superficie e numero di aziende distribuite

Classe di superficie	Superficie		Aziende		Particelle	
	Ha	%	Unità	%	Unità	%
0<ha<0,1	1263 98 85	1,4%	30.111	26,2%	39.551	10,3%
0,1<ha<0,2	2862 56 80	3,2%	19.438	16,9%	29.930	7,8%
0,2<ha<0,3	3497 80 95	3,9%	14.179	12,3%	24.721	6,4%
0,3<ha<0,4	3510 98 16	3,9%	10.114	8,8%	20.225	5,3%

Classe di superficie	Superficie		Aziende		Particelle	
	Ha	%	Unità	%	Unità	%
0,4<ha<0,5	3380 01 50	3,7%	7.520	6,5%	16.181	4,2%
0,5<ha<1	12413 92 87	13,7%	17.845	15,5%	46.477	12,1%
1<ha<2	12171 86 62	13,4%	8.904	7,8%	33.552	8,7%
2<ha<5	14101 95 85	15,6%	4.703	4,1%	27.213	7,1%
5<ha<10	7953 49 92	8,8%	1.158	1,0%	12.503	3,2%
10<ha<20	7140 43 68	7,9%	518	0,5%	9.741	2,5%
20<ha<30	3735 72 16	4,1%	156	0,1%	5.226	1,4%
30<ha<50	4726 14 50	5,2%	127	0,1%	5.687	1,5%
Oltre 50 ha	13892 27 38	15,3%	117	0,1%	114.185	29,6%

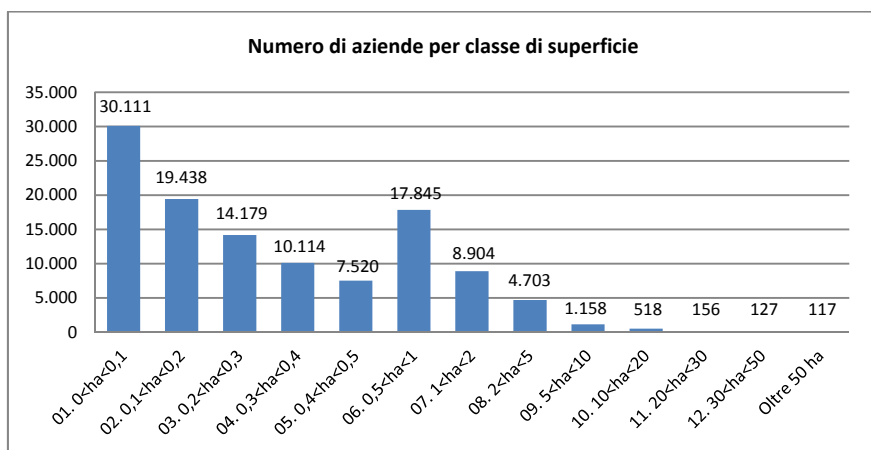


Figura 29. Numero di aziende per classe di superficie

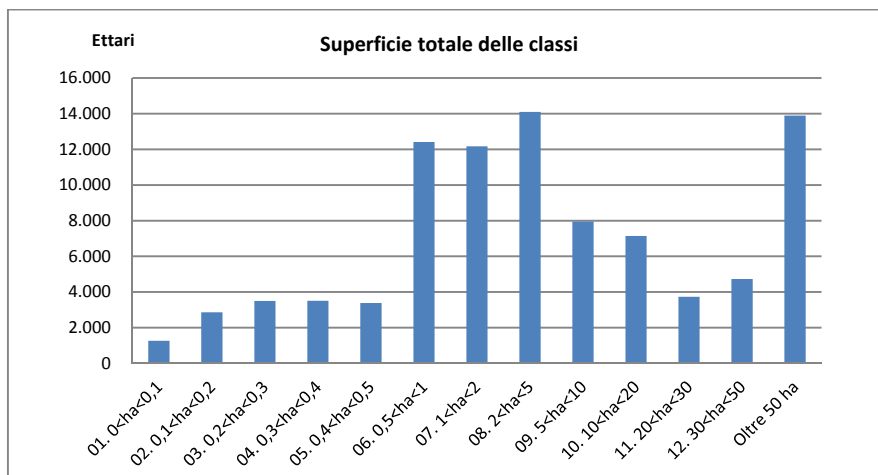


Figura 30. Superficie totale per ciascuna classe di superficie

Tali realtà influenzano direttamente 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.

3.3 STATO AMBIENTALE: QUALITÀ DELLE ACQUE E DEL PAESAGGIO AGRARIO

Lo stato ambientale è strettamente 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.

a. 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);
- 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.

b. 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.

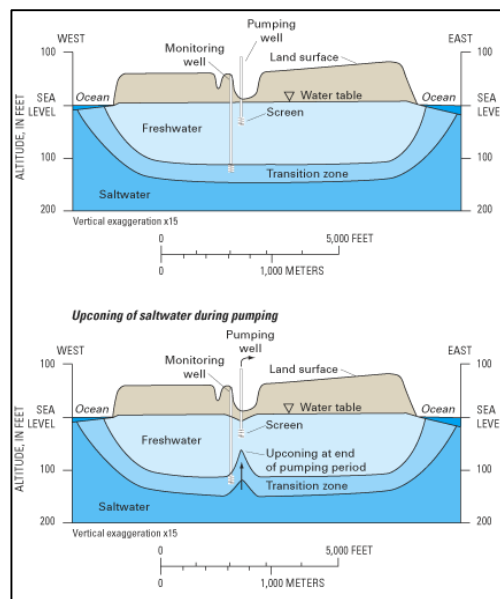


Figura 31. Rappresentazione dell'impatto dell'emungimento da un acquifero peninsulare sulla piezometria (Fonte: Rapporto fase 4 – Aggiornamento del Bilancio Idrico potabile Regione Puglia)

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).

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.

c. 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:

- la presenza di impianti fotovoltaici ed eolici che occupano suoli agricoli;
- i fenomeni di erosione delle falesie costiere calcarenitiche;
- la presenza di rifiuti e l'incuria di alcune aree periurbane e degli elementi naturali quali vore, inghiottitoi e dei cosiddetti "paesaggi d'acqua", ovvero tutte gli elementi riconducibili ad ambienti fluviali;
- la cementificazione delle coste e l'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, inoltre, 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, la 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, hanno evidenziato 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.

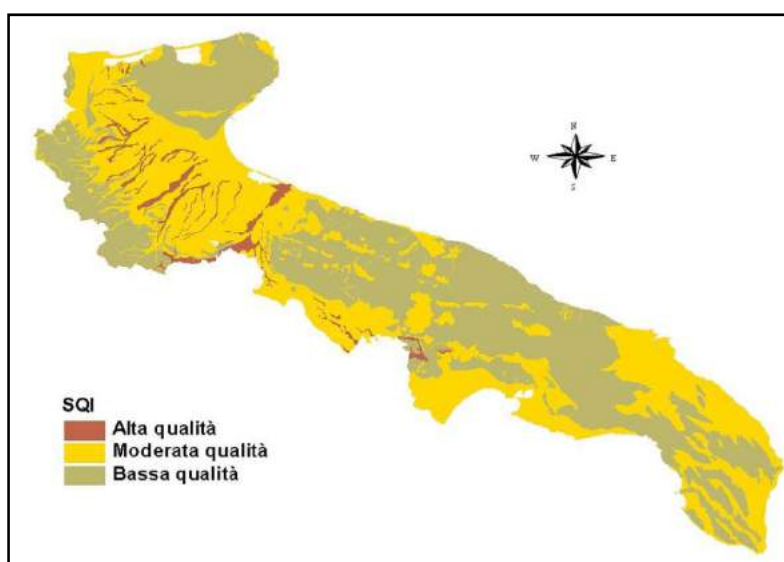


Figura 32. Carta della qualità dei suoli per il rischio desertificazione. (Progetto MEDALUS Regione Puglia)

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.mi.”*, 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** nel Consorzio di Ugento e Li Foggi 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 Ugento e Li Foggi, nell'ambito dell'**irrigazione**, ha come obiettivo principale quello di soddisfare le esigenze di distribuzione della risorsa idrica nell'ambito dei distretti irrigui, nell'ottica dei principi di efficienza, efficacia ed economicità della gestione.

Tale obiettivo dovrà essere raggiunto 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 annesse 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 Ugento e Li Foggi. 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 Ugento e Li Foggi sono legate ad episodi di allagamenti per ristagno d'acqua o per esondazione di corsi d'acqua, come meglio caratterizzato nel Cap. 2 par. 2.2.7.

Pertanto, gli obiettivi specifici per mitigare e prevenire questa tipologia di problemi, sono sintetizzabili nella realizzazione di opere volte al recupero dell'efficienza idraulica della rete idraulica e della capacità drenante dell'intero sistema idrico.

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 e la capacità assorbente delle aree endoreiche, in risposta a rapidi inneschi di fenomeni idraulici ed idrogeologici.

Come già evidenziato, infatti, oltre alla rete consortile, il Consorzio gestisce n. 18 inghiottitoi carsici, **definiti vore¹⁰**, che rappresentano il recapito finale di alcuni corsi d'acqua che drenano una superficie di circa 94.000 ha, rappresentante quasi la metà del territorio consortile..

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.

In realtà la presenza del numero di vore all'interno della zona endoreica è notevolmente superiore: sono state, infatti, censite e riportate nella cartografia allegata (v. Tav. n. 8) **99 vore** comprese le 18 citate in gestione al Consorzio (l'elenco è riportato nell'allegato n. 3), **che costituiscono il recapito finale di una rete idrografica che si sviluppa complessivamente per 162.030,43 m.**

E' evidente che tra gli obiettivi specifici da perseguire nei programmi futuri non può mancare quello che il Consorzio:

- a. acquisisca la gestione di questi recapiti finali;
- b. approfondisca, attraverso studi, le caratteristiche idrauliche di tutti i bacini endoreici ad esse correlati;
- c. attui un programma di interventi nelle aree che risultino a seguito delle indagini maggiormente interessate da fenomeni di pericolosità idraulica e idrogeologica.

Il Consorzio, in sintesi, sia nel caso della rete idraulica che nel caso delle vore e degli inghiottitoi, 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.

Per i due impianti idrovori di San Cataldo 1 e 2, per i quali come sarà di seguito evidenziato nel cap. 5 del presente Piano, occorre prevedere importanti interventi per assicurare una funzionalità adeguata alle nuove esigenze.

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 alle portate stimate anche per tempi di ritorno di 30 e 200 anni;
- adeguamento e/o rifacimento delle sponde;
- ripristino di tratti di canali interrati;
- interventi su corsi d'acqua nei pressi delle foci con sezione inadeguata al deflusso;
- ripristino della capacità di assorbimento dei volumi d'acqua convogliati dalla rete idraulica nelle vore e negli inghiottitoi;

¹⁰ Vedi paragrafo 2.2.3

- disostruzione della foce per le zone di sollevamento idraulico di San Cataldo 1 e 2, con adeguamento degli impianti di sollevamento;
- adeguamento degli attraversamenti stradali e ferroviari;
- realizzazione di vasche di laminazione.

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, che, come già illustrato in precedenza costituisce la forma di dissesto idrogeologico più evidente, 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, finalizzato anche a disincentivare 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, attraverso:

- il riuso di acque reflue e bianche di centri abitati o attività produttive;
- la presa in gestione di aree attualmente non attrezzate e servite dal Consorzio.
- la realizzazione di piccoli invasi sfruttando le depressioni risultanti da cave abbandonate, in cui convogliare le acque piovane con il duplice scopo di attingimento per uso irriguo e di cassa di espansione delle piene che si verificano a seguito di intensi eventi meteorologici;
- l'individuazione e captazione della risorsa da sorgenti;
- contribuire al completamento ed alla messa in funzione della parte terminale del sistema idrico Sinni, derivante dall'invaso Pappadai.

Ottenuto un supporto di infrastrutture funzionali ed efficienti, anche riducendo fortemente le perdite, 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'utilizzo 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 cultivar 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 di Ugento e Li Foggi, inoltre, sono inclusi diversi elementi di rilevante importanza paesaggistica e naturalistica, tra i quali siti di interesse comunitario; trattasi di aree umide alimentate dalle acque che drenano dal territorio consortile.

Pertanto in corrispondenza di questi siti risulta prioritario individuare azioni ed interventi atti a tutelare e preservare la qualità delle acque che alimenta queste zone umide.

Altro obiettivo è individuare siti che dovranno essere interessati da **rinaturalizzazione**, attraverso l'utilizzo delle tecniche di *ingegneria naturalistica*, per progettare 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)¹¹ 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 e delle aree protette, 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;

¹¹ Vedi par. 2.2.6

- 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:

- 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 Ugento e Li Foggi potrebbe essere ipotizzato l'utilizzo dell'energia fotovoltaica, realizzando degli impianti a servizio delle opere di captazione e distribuzione, ricorrendo ad impianti fotovoltaici galleggianti da posizionare su specchi d'acqua interni, come le vasche di accumulo di acqua 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 Ugento e Li Foggi 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 in primo luogo descritti per tipologia di intervento e successivamente schematizzati per Unità Territoriali Omogenee, come descritte al Cap. 2 - par. 2.5, e rappresentate nella tavola allegata al piano n. 10.

Nelle tavole allegate 12 e 9-13 sono evidenziati i siti che saranno interessati dagli interventi progettati e dettagliati in questo capitolo.

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.

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. Tale programma è stato deliberato in data 3/4/2014 dal Commissario Dott. Giuseppeantonio Stanco, e prevede una spesa complessiva nel citato triennio di € 10.603.000,00.

A questi progetti seguono delle ipotesi e proposte progettuali non contenute nel programma triennale 2014-2016, individuate dal presente Piano al fine del raggiungimento degli obiettivi strategici e specifici sopra descritti.

5.1 PROPOSTE PROGETTUALI CONSORTILI IN MATERIA DI AMBIENTE E BONIFICA

Il consorzio di Bonifica di Ugento e Li Foggi 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, e, laddove nota, la fonte di finanziamento.

Per ogni progetto relativo ad opere di **manutenzione straordinaria** verrà riportata la somma stimata per la realizzazione.

Alcuni di questi progetti sono già in fase di realizzazione, mentre altri risultano in fase esecutiva approvata e/o in procinto di essere appaltati.

Nella descrizione che segue saranno forniti dati in merito allo stato attuativo dei progetti, ad esclusione di quelli di manutenzione ordinaria, a totale carico del Consorzio.

A. Interventi programmati in corso di ultimazione con finanziamento pubblico

Progetto	Stato progetto	Fondo	Costo totale €
1) Ripristino funzionalità idraulica di alcuni canali di bonifica del comprensorio 1578 del 05/10/2007	Ultimazione lavori	Pubblico	386.250,00
Interventi manutentori dei seguenti canali di bonifica: l'asta principale del Canale Samari; il Canale Samari Ovest; il Canale Mammamea ed il Canale Lo Muto. L'intervento consiste nel: effettuare lo spurgo di fondo, la rimozione di interrimenti, taglio raso di vegetazione spontanea e sistemazioni spondali. I Comuni interessati sono: Cutrofiano, Gallipoli; Lecce; Matino; Melissano; Otranto; Ruffano; Supersano e Taviano.			
2) Ripristino funzionalità idraulica e messa in sicurezza ponticelli sul canale Risciano; vora Paradiso ed altre 1551 del 21/07/2008	Ultimazione lavori	Pubblico	67.500,00
Le precipitazioni di forte intensità verificatesi nei primi mesi del 2008 hanno causato danni sia alle proprietà che alle opere idrauliche di bonifica per cui il territorio ha subito fenomeni di tipo alluvionale con erosioni spondali, rotture di argini e ponticelli e trasporto a valle di notevoli quantità di materiale inerte e terroso che ha causato ostruzione dei canali specialmente in corrispondenza degli attraversamenti delle strade Provinciali, Comunali e Vicinali. I lavori di ripristino e pulizia hanno interessato: il Canale Risciano (Ugento) e le Vore: Vora Franzì (Melissano, Paradiso e Signora Vecchia (Parabita).			
3) Rinaturalizzazione del canale Felling-Moccuso 1774 del 02/08/2011 - FESR 2007/2013 Asse II - Linea d'intervento 2.1 - Azione 2.1.2	In corso	Pubblico	2.710.000,00
Il progetto definitivo approvato mira a consentire l'assorbimento e la fitodepurazione delle acque reflue lungo il canale Felling-Moccuso fino al mare, tramite interventi di rinaturalizzazione del corso d'acqua. L'intervento prevede: lo smantellamento del rivestimento di calcestruzzo nei tratti identificati con indagini geologico-geognostiche, al fine di garantire un miglior drenaggio delle acque; riconfigurazione dell'alveo, con piano di scorrimento realizzato da vespaio calcareo e sovrastante muratura in tufo posata a secco; rivestimento delle sponde con pannelli in cls rivestiti con pietra calcarea e sovrastante biostuoia con semina di essenze inerbanti, per i tratti del canale in terra; l'inerbimento dei tratti in terra delle sponde, previa posa di biostuoia, e nei tratti in cui è presente la calcarenite, infine, a ridosso della viabilità si realizzerà un muretto di delimitazione in pietra calcarea per la tutela paesaggistica.			
4) Rinaturalizzazione del canale Fontanelle 1774 del 02/08/2011 - FESR 2007/2013 Asse II - Linea d'intervento 2.1 - Azione 2.1.2	In corso	Pubblico	3.600.000,00
Il Canale Fontanelle nell'ultimo decennio è stato oggetto di istanza per il recapito di acque reflue depurate e acque fognarie bianche provenienti dai comuni limitrofi (Montesano, Miggiano, Andrano e Specchia); per l'adeguamento del canale quale recettore finale degli scarichi è stato redatto un progetto preliminare di rinaturalizzazione finalizzato a garantire la depurazione e il drenaggio ed evitare che le acque impure giungano al recapito finale situato nel complesso carsico denominato Vora Spedicaturo; prevedendo anche l'individuazione dei terreni limitrofi al recapito finale da demanializzare e da mettere in sicurezza. L'obiettivo dell'intervento risulta essere, quindi, destinato al contenimento sia del fenomeno erosivo che favorisce crolli e formazione di doline in superficie, che la tutela della qualità dell'acqua della falda.			
5) Interventi urgenti disostruzione foci e canali di bonifica litorale Jonico ed Adriatico D.R.P. n.64 del 05/11/2012	In corso	Pubblico	129.500,00
Il progetto prevede il ripristino della funzionalità idraulica delle foci dei canali del litorale Jonico ed Adriatico, alterato dall'accumulo di ingenti quantitativi di alghe e sabbia durante le mareggiate.			
6) Lavori interventi alluvionali del 12, 13 e 14 novembre 2004 Decr n.70 CD/ 3401 del 07/05/2007	Ultimazione Lavori	Pubblico	125.000,00
Sistemazione del fondo e ripristino degli argini dei canali: Samari Castagna, Paradiso; Minervino; Piscopio. Pulizia Vore: Franzì; Corvaglia; Spennato; Idro, Torre Chianca; Fao; Aviso; Marsellona Piscopio; Castagna; Paradiso. Pulizia canali: Pedicare; Lo Muto- Fosso Fontana; Singole Parabita-Tuglie- Alezio. Disostruzione foci canali sud Pali, Samari, Giammatteo, Campolitano, Ramo Sud. Ricarica pista di servizio canale a marea Rottacapozza Sud e Nord. Nel complesso gli interventi interessano i Comuni di: Gallipoli; Salve; Melissano; Taviano, Canto; Lecce, Supersano, Cutrofiano; Sogliano; Cavour; Vernole; Parabita; Scorrano; Minervino di Lecce e Ugento.			

Progetto	Stato progetto	Fondo	Costo totale €
7) Disostruzione periodica delle foci e relativi tratti di canali a marea del litorale Jonico ed Adriatico	In corso	Pubblico	200.000,00
Il progetto interessa il ripristino della funzionalità idraulica delle foci dei canali del litorale Jonico e Adriatico, causati dalle mareggiate che determinano l'accumulo di ingenti quantitativi di alghe e sabbia che devono essere dragati periodicamente.			
8) Lavori di manutenzione ed interventi straordinari alle opere di bonifica. D.R.P. n. 346/2012 del 13/06/2012 e n. 416/2012 del 19/07/2012	In corso	Pubblico	388.500,00
Il progetto prevede interventi di manutenzione straordinaria per la riduzione del rischio idraulico, tramite la realizzazione di opere per la difesa degli argini, di alcuni tratti di canali con andamento tortuoso, più soggetti ad esondazioni o fenomeni di erosione delle sponde. Per alcuni tratti, al fine di agevolare il deflusso delle acque, si prevede anche il rivestimento del fondo con calcestruzzo magro. Nella sistemazione delle sponde sono previste tubazioni drenanti e pietra calcarea a faccia-vista onde evitare ogni impatto ambientale. Altri interventi previsti, la cui realizzazione resta in dipendenza degli eventi meteo-marini che si verificano con periodicità annuale, consistono nello sblocco delle foci dei canali a marea e degli attraversamenti dei canali di bonifica in corrispondenza di strade. I canali interessati sono: Canale Raschione; Canale Asso, Canale Piscopio, Canale Minervino, Canale Castagna, Canale Piana di Racale, Canale Risciano, Canale a marea Pali; Canale Acque Alte. Comuni interessati: Minervino di Lecce, Aradeo, Scorrano, Ugento, Alliste e Salve.			
9) Lavori di manutenzione dei canali Risciano e Risetani in agro di Ugento	In corso	Pubblico	82.500,00
Ripristino funzionalità dei canali Risciano e Risetani, entrambi affluenti del canale Felling-Moccuso. Per il canale Risciano è prevista la rimozione degli interrimenti per circa 490 m ed il rifacimento e consolidamento di muri d'argine per circa 60 m; per il canale Risetani è previsto il rifacimento del fondo per circa 530 m, è altresì previsto il consolidamento di brevi tratti delle murature d'argine pericolanti. Tutti i tratti d'argine rifatti sono rivestiti con pietrame calcareo della stessa pezzatura e con la stessa inclinazione dei tratti ancora integri nel rispetto ambientale.			
10) Lavori urgenti da effettuarsi ai canali e bacini a marea dell'arco Ionico in agro di Ugento. D.R.P. n.143 del 26/08/2013	In corso	Pubblico	25.000,00
In seguito al verificarsi delle mareggiate, durante l'inverno 2013, il Bacino "Suddenna" e tutte le foci dei canali a marea dell'arco Ionico sono stati interessati dal deposito di ingenti quantità di materiale organico, principalmente foglie di Posidonia Oceanica e materiale sabbioso proveniente dal mare. L'accumulo di tali materie ha comportato la totale occlusione delle foci con conseguente interruzione del normale flusso delle acque. Tale situazione ha generato l'insorgere di fenomeni di eutrofizzazione ed anossia nelle acque salmastre del sistema canali e bacini a marea dell'arco ionico, che attraversa il centro urbano di Torre San Giovanni e molte località del territorio di Ugento fortemente influenzate da attività agricole e turistiche. La presenza di foglie di Posidonia Oceanica in decomposizione nel bacino Suddenna e le formazioni algali in superficie con produzioni mucillaginose, che attualmente si rilevano in gran parte delle suddette opere, potrebbero innescare il proliferare di insetti ed animali nocivi e causare moria dell'ittiofauna con pericolo per l'igiene pubblica e notevoli danni per l'ecosistema. La perizia prevede quindi la pulizia delle foci per il ripristino della circolazione delle acque da e verso il mare per evitare i suddetti problemi igienico-sanitari.			
11) Caratterizzazione dei sedimenti presenti nei corsi d'acqua naturali ed artificiali. D.P.R. n.132 del 25/06/2013	In corso	Pubblico	15.000,00
Indagine analitica su 77 prelievi per la caratterizzazione dei sedimenti rilevati nei corsi d'acqua, tale adempimento si rende necessario a temine di legge sui tratti oggetto di espurgo al fine di determinare le modalità di smaltimento dei fanghi			

B. Progetti realizzati e presentati per il finanziamento

Descrizione Progetto	Fondo	Costo totale €
1) Progetto di mitigazione del rischio idraulico relativo all'insufficienza idraulica del canale Minervino	Pubblico	6.750.000,00
Nel corso degli anni, per eventi meteorologici non eccessivamente rilevanti, si sono verificati allagamenti di ampie aree urbane dei Comuni di Minervino e Uggiano a causa dell'esondazione del Canale Minervino, che lambisce i due nuclei urbani. Il Consorzio di bonifica Ugento e Li Foggi, anche su sollecitazione e d'intesa con le Amministrazioni dei due Comuni, si è assunto l'onere di individuare interventi strutturali per la mitigazione del rischio idraulico. Il progetto è allo stato preliminare e sono in fase di valutazione le soluzioni tecniche alternative, nelle more dell'acquisizione degli studi specialistici già richiesti, il Consorzio ha redatto il progetto preliminare ai fini della richiesta di finanziamento. Il bacino interessato è di circa 1000 ettari, gli interventi individuati per la mitigazione del rischio consistono in due azioni complementari da bilanciare opportunamente. La prima consiste nell'allargamento del canale, che dovrebbe avere una sezione quasi raddoppiata per una lunghezza di circa 4 km. con rifacimento di tutti gli attraversamenti esistenti, al fine di consentire il transito in condizioni di sicurezza idraulica della portata massima stimata; tale soluzione comporta sicuramente un onere impegnativo relativo a espropri, investimento economico globale e complessità degli interventi. La seconda consente di ridurre l'entità dell'allargamento del canale attraverso la realizzazione di un volume di accumulo, suddiviso in due vasche di laminazione disposte nei punti critici e nei punti di minore incisione del canale ossia dove è soggetto all'esondazione, per limitare il costo di scavo. Pertanto, al fine di ottenere un bilancio di spesa equilibrato, avendo modo di sfruttare parti di canale aventi sezioni maggiormente incise, è proposto l'inserimento di due vasche di laminazione con relativi sfioratori laterali, al fine di controllare la portata massima transitabile a valle di ognuna di esse. Le vasche andranno dimensionate in modo da poter ottenere con il minor costo possibile il maggiore abbattimento delle portate al picco di piena per un tempo di ritorno di 200 anni, ottenendo un valore tale da consentire l'adeguamento delle sezioni del canale con il minor costo possibile.		

Complessivamente gli importi dei progetti previsti nel settore idraulico per il triennio sono i seguenti.

Finanziamento	tipologia	Tot. Progetto
Consorzio	Manutenzione ordinaria, espurgo e pulizia su tutta la rete scolante	9.159.538,67
Consorzio	Interventi manutentori di somma urgenza	1.444.147,02
Fondi Pubblici	Manutenzioni straordinarie e adeguamenti con valenza ambientale	7.729.250,00
Fondi Pubblici	Mitigazione rischio idraulico in area di espansione urbana	6.750.000,00
TOTALI		25.082.935,69

Viene di seguito riportato un riepilogo dei progetti sopra descritti distintamente per U.T.O., con la tipologia di intervento e identificativo del codice progetto dettagliati al par. 5.1 e riportati nella Tav. 12 allegata al Piano.

5.1.1 Unità Territoriale Omogenea" Bacini esoreici scolanti nel Mar Adriatico Meridionale e Golfo di Otranto"

Denominazione	Descrizione Intervento	Cod. Progetto
Campolitano	Disostruzione della foce	9
Giammatteo	Disostruzione della foce	8 - 9
Idro	Disostruzione della foce	9
Impianto idrovoro zona 1	Disostruzione della foce	8
Impianto idrovoro zona 2	Disostruzione della foce	8
Minervino	Sistemazione del fondo in calcestruzzo e degli argini	11

Denominazione	Descrizione Intervento	Cod. Progetto
Minervino	Sistemazione del fondo in calcestruzzo e degli argini	11
Ramo Sud	Disostruzione della foce	9
Torre Chianca foce nord	Disostruzione della foce	8 - 9
Torre Chianca foce sud	Disostruzione della foce	8
Torre Pinta	Disostruzione della foce	8
Frigole n. 2	Ripristino funzionalità idraulica	4
Minervino	Nuova canalizzazione	1
Minervino	Nuova canalizzazione	1
Minervino	Ripristino funzionalità idraulica	1
Minervino	Vasche di Laminazione	1
Minervino	Vasche di Laminazione	1
Ramo Sud	Ripristino funzionalità idraulica	4
Trafilì Castellana n. 1	Ripristino funzionalità idraulica	4
Trafilì Castellana n. 2	Ripristino funzionalità idraulica	4
Trafilì Castellana n. 3	Ripristino funzionalità idraulica	4
Sfociatore Longa	Ripristino funzionalità idraulica	4

5.1.2 Unità Territoriale Omogenea " Bacini esoreici scolanti nel Mar Ionio "

Denominazione Canale	Descrizione Intervento	Cod. Progetto
Asso	Sistemazione del fondo in calcestruzzo e degli argini	11
Asso	Sistemazione del fondo in calcestruzzo e degli argini	11
Canale a Marea "Torre San Giovanni"	Ricarica pista di servizio	9
Canale a Marea, Pali e Acque Alte	Sistemazione del fondo in calcestruzzo e degli argini	11
Parabita-Tuglie-Alezio	Disostruzione del fondo	9
Piana di Racale	Sistemazione del fondo in calcestruzzo e degli argini	11
Punta del Macolone	Disostruzione della foce	8
Raschione	Sistemazione del fondo in calcestruzzo e degli argini	11
Risciano	Sistemazione del fondo in calcestruzzo e degli argini	11
Samari	Disostruzione della foce - Sistemazione fondo in calcestruzzo della foce	8 - 9
Samari	Sistemazione fondo in calcestruzzo e ripristino scarpate in muratura asta principale canali "Samari"	9
Torre Mozza	Disostruzione della foce	8
Torre san Giovanni	Disostruzione della foce	8
Torri Pali Nord	Disostruzione della foce	8
Torri Pali Sud	Disostruzione della foce	8 - 9
Colatori Minori	Ripristino funzionalità idraulica	4
Colatori Minori	Ripristino funzionalità idraulica	4
Colatori Minori	Ripristino funzionalità idraulica	4
Emissario Samari	Ripristino funzionalità idraulica	4
Felline Moccuso	Rinaturalizzazione	6

Denominazione Canale	Descrizione Intervento	Cod. Progetto
Risciano	Pulizia alveo - Rifacimento argini	12
Risciano	Ripristino funzionalità idraulica - messa in sicurezza di alcuni ponticelli	5
Risetani	Rifacimento fondo del canale	12
Mammamea	Ripristino funzionalità idraulica	4
Samari Ovest	Ripristino funzionalità idraulica	4
Sirgole	Ripristino funzionalità idraulica	4
Vora Corvaglia	Pulizia	9
Vora Franzi	Ripristino funzionalità idraulica - Pulizia	5 - 9
Vora Marsellona	Pulizia	9
Vora Signora Vecchia	Ripristino funzionalità idraulica	5
Vora Spennato	Pulizia	9

5.1.3 Unità Territoriale Omogenea " Bacini scolanti in macroaree endoreiche"

Denominazione Canale	Descrizione Intervento	Cod. Progetto
Castagna	Sistemazione del fondo in calcestruzzo e degli argini	9 -11
Paradiso	Ripristino argini e disostruzione fondo	9
Piscopio	Sistemazione del fondo in calcestruzzo e degli argini	9 -11
Fontanelle 1° e 2° stralcio	Rinaturalizzazione	7
Lo Muto Fosso Fontana	Ripristino funzionalità idraulica	4
Pedicare	Ripristino funzionalità idraulica	4
Vora Aviso	Pulizia	9
Vora Castagna	Pulizia	9
Vora Fao	Pulizia	9
Vora Paradiso - Scorrano	Ripristino funzionalità idraulica - Pulizia	5 - 9
Vora Piscopio	Pulizia	9

5.2 PROPOSTE PROGETTUALI CONSORTILI IN MATERIA DI IRRIGAZIONE

Per la risoluzione delle problematiche evidenziate, e quindi per l'efficientamento dei distretti irrigui esistenti, sono state elaborate alcune proposte per la realizzazione di interventi volti a migliorare il servizio offerto ai consorziati; le tipologie e gli importi previsti sono riportati nella tabella seguente.

Descrizione Progetto	Costo totale €
Manutenzione ordinaria annuale delle reti irrigue e degli impianti elettrici a servizio dei distretti irrigui.	250.000,00
Piano di miglioramento delle condizioni di sicurezza degli impianti irrigui.	1.500.000,00
Interventi sul sistema di pompaggio e degli impianti elettrici.	300.000,00
Produzione e impiego di energie alternative (fotovoltaico e idroelettrico).	10.000.000,00

A questi progetti vanno aggiunte ulteriori ipotesi progettuali, sulle quali si riporta di seguito un maggiore dettaglio; per la loro localizzazione si veda anche quanto riportato nella cartografia della Tav. n. 9-13.

A. PROGETTO PER LA DISTRIBUZIONE REGOLAMENTATA ED AUTOMATIZZATA DI ACQUA, CON TELECONTROLLO, NELL'AMBITO DEI DISTRETTI IRRIGUI CONSORTILI.

Descrizione Progetto	Fondi	Costo totale €
Progetto per la distribuzione regolamentata ed automatizzata d'acqua con telecontrollo distretti	Pubblici Ministeriali	5.600.000,00

Obiettivo del progetto è quello di adeguare l'esistente sistema infrastrutturale irriguo, al fine di pervenire ad una più razionale gestione delle limitate risorse idriche disponibili, mediante contenimento delle perdite e riduzione dei costi di gestione, attraverso la realizzazione di un sistema avanzato di telecontrollo, ed interventi di ammodernamento e razionalizzazione delle infrastrutture elettriche ed idrauliche della rete irrigua.

L'intervento in oggetto prevede l'installazione di sistemi e tecnologie in campo, che consentiranno:

- il monitoraggio dei consumi, ai fini del raggiungimento di una corretta gestione dei consumi idrici per unità di superficie irrigata;
- il contenimento dei consumi entro lo stretto fabbisogno delle coltivazioni, eliminando gli sprechi, diseconomie e inefficienze dei sistemi di captazione, accumulo, adduzione e distribuzione;
- il contenimento dei consumi energetici degli impianti, attraverso l'installazione di specifiche tecnologie per il risparmio di energia elettrica;
- l'ottimizzazione delle risorse umane.

L'intervento riguarda la quasi totalità dei distretti irrigui, con 74 pozzi e 22 vasche di raccolta.

Dei 74 pozzi, 28 sono comiziali, adducono, cioè, direttamente alla distribuzione, mentre i restanti 46 sono pozzi di adduzione alle vasche di raccolta.

Le opere da realizzare sono le seguenti:

- Implementazione di un sistema di telecontrollo per 56 pozzi e 17 vasche di raccolta.
Il progetto di installazione di un sistema di tele controllo per il comprensorio del Consorzio Ugento e Li foggi consentirà una gestione dinamica della rete irrigua, che opportunamente amministrata permetterà il raggiungimento degli obiettivi prefissati. L'impianto di telecontrollo è costituito da un insieme di dispositivi, opportunamente interconnessi, che inviano e ricevono informazioni su determinati parametri della rete irrigua. Le informazioni inviate dai dispositivi di monitoraggio, vengono raccolte ed elaborate da un software. L'elaborazione delle informazioni consentirà di conoscere in modo istantaneo lo stato della rete idrica e dunque realizzare un tempestivo intervento laddove si verificano delle condizioni di criticità. I dati raccolti, inoltre, consentiranno la costituzione di un data-base storico che permetterà l'adozione delle migliori strategie operative. Il software di gestione inoltre è in grado di inviare comandi, ad esempio di avvio o arresto delle elettrovalvole, ai dispositivi ad esso collegati.

- Adeguamento funzionale delle infrastrutture di rete.
Il progetto consiste nell'installazione di valvole motorizzate per la gestione dei pozzi. La funzione della valvola è di intercettazione della risorsa idrica. Tali valvole, grazie all'installazione del sistema di telecontrollo, potranno essere comandate da remoto e ciò consentirà un notevole risparmio energetico in ragione dell'ottimizzazione del funzionamento delle elettropompe; infatti, la regolazione delle valvole consentirà di rendere disponibile alla presa di utenza, un valore di portata/pressione costantemente proporzionale al giusto fabbisogno; inoltre permetterà di effettuare i sollevamenti alle vasche di raccolta in ragione delle fasce orarie più convenienti sotto il profilo energetico tariffario.
- Dotazione ai pozzi di misuratori di portata, misuratori di pressione elettromagnetici e contatori Woltmann.
Il progetto consiste nel dotare tutti i pozzi di misuratori di portata, in grado di interfacciarsi, grazie all'installazione di un quadro elettrico di telecontrollo, con il sistema di gestione progettato, rendendo disponibile istantaneamente tutti i dati delle misurazioni effettuate.
- Dotazione di misuratore di portata a ultrasuoni alle vasche.
Il progetto consiste nel dotare tutte le vasche di raccolta ubicate nei settori irrigui di misuratore di portata, in grado di dialogare con il sistema di tele controllo; tale misuratore consentirà inoltre la lettura del livello dell'acqua nella vasca.
- Installazione di misuratore di conducibilità per ogni settore irriguo interessato dall'intervento.
Il progetto consiste nel dotare ogni settore irriguo di un misuratore di conducibilità installato su un pozzo ritenuto strategico; la possibilità di lettura da remoto di questo tipo di dato, consentirà il tempestivo intervento in caso di intrusioni saline.
- Installazione di saracinesche motorizzate nelle vasche interessate dal progetto.
Il progetto consiste nel dotare ogni vasca di raccolta, in corrispondenza della condotta in uscita dalla vasca che afferisce alle pompe di spinta, di una saracinesca motorizzata in ghisa, che consente di interrompere il flusso dell'acqua all'interno della condotta e quindi di facilitare le operazioni di intervento e manutenzione delle rete. Sarà quindi possibile manovrare le saracinesche da remoto tramite il centro di controllo di Ugento, ed intervenire tempestivamente nel caso in cui vengano rilevati malfunzionamenti.
- Installazione di quadro elettrico di telecontrollo sui pozzi e sulle vasche di raccolta interessate dal progetto.
Il progetto consiste nel dotare ciascuna vasca e ciascun pozzo di un quadro di telecontrollo, posizionato nel manufatto di proprietà del Consorzio che si trova nelle vicinanze dei pozzi e delle vasche. Il quadro di telecontrollo contiene una serie di strumentazioni in grado di controllare i dispositivi di misurazione ed elettrici installati nel pozzo o nella vasca, ed è inoltre in grado di inviare le informazioni prelevate da tali strumenti al Centro di Controllo di Ugento.
- Dotazione, per 300 gruppi di consegna esistenti, di kit modulo radio e software di gestione a distanza.

Il progetto consiste nel dotare i punti di consegna dell'acqua all'utenza, già dotati di 1440 gruppi semi-automatici (prelievo con tessera Acquacard), di un meccanismo di controllo a distanza, oggi non presente; i 300 gruppi di consegna con prelievo a tessera già esistenti, saranno dotati di kit modulo radio per il controllo del gruppo direttamente dalla Centrale Operativa di Ugento. Sarà inoltre necessaria la posa in opera di un concentratore per la gestione della comunicazione radio con gruppi di consegna e comunicazione via GPRS e l'installazione di un software per la gestione della comunicazione radio con i gruppi di consegna. L'inserimento dei gruppi di consegna nel sistema di telecontrollo offrirà numerose opportunità in fase di gestione, quali ad esempio: programmazione e lettura a distanza con riduzione della necessità di addetti, e quindi con diminuzione dei costi; allarmi trasmessi telefonicamente, con conseguente tempestività dell'intervento; sospensione con comando a distanza della fornitura ad utenti morosi.

B. INDIVIDUAZIONE DEL PERCORSO PER LA CAPTAZIONE DI N° 15 SORGENTI DEL LITORALE ADRIATICO E IONICO SFOCIANTI A MARE

L'idea progettuale, il cui progetto esecutivo non è ancora stato redatto, prevede la realizzazione di opere per la captazione e la distribuzione (rete irrigua costituita da condotte in P.V.C. E/o PEAD, pezzi speciali, apparecchiature di erogazione automatizzate) della risorsa proveniente da sorgenti di acqua dolce, dislocate in prossimità della costa adriatica e ionica della penisola Salentina.

Le acque sarebbero destinate a località in cui è attualmente vietato l'emungimento dalla falda nella fascia del litorale adriatico e ionico del comprensorio di bonifica.

Il progetto, oltre a fornire l'acqua ad uso irriguo, ha una importante valenza ambientale, in quanto riduce il rischio di desertificazione dei terreni causata dall'eccesso di sali, in particolare del cloruro di sodio, presenti nelle acque provenienti da falde profonde.

Le sorgenti individuate sono 15, delle quali 5 presenti nel Mare Ionio e 10 nel Mare Adriatico.

La captazione di tale risorsa idrica potrebbe essere destinata all'irrigazione di circa ha 13.000, con una portata complessiva prevista di 9.000 l/sec.

Nella tabella seguente si riportano le 15 sorgenti in oggetto e stato del progetto.

ID Intervento	Denominazione opera	Descrizione Intervento	Stato Progetto
1	Idume	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Fattibilità
2	Giammatteo	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Fattibilità
3	Brunese	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Fattibilità
4	Sant Andrea	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Fattibilità
5	Fontanelle	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Fattibilità
6	Torre Santo Stefano	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Fattibilità
7	Idro	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Fattibilità
8	Fiume delle Spinose	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Fattibilità
9	Serra di Novaglie	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Non definita
10	Grotta della Ciola	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Non definita
11	Fano	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Localizzazione dubbia
12	Scialandre	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Fattibilità
13	Posto Cantoro	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Localizzazione dubbia

ID Intervento	Denominazione opera	Descrizione Intervento	Stato Progetto
14	Lido Marini	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	Localizzazione dubbia
15	(non cartografata)	captazione acqua dolce da sorgente sottomarina	n.d.

C. ATTIVAZIONE CONDOTTA DEL SINNI - IRRIGAZIONE DEL SUD SALENTO

Dal sistema irriguo esistente, ma non ancora in esercizio, che diparte dall'invaso del Pappadai ubicato in provincia di Taranto e destinato a servire distretti irrigui del confinante Consorzio di Arneo e distretti irrigui del Consorzio di Ugento, sono previsti interventi già inseriti nelle proposte progettuali del Consorzio di Arneo per attivare il sistema idrico del Salento.

Ciò renderà possibile l'ampliamento dell'attuale superficie irrigua del Consorzio di Ugento per una ulteriore superficie di 11.821 ettari, attraverso l'attivazione di 5 distretti irrigui localizzati nella fascia perimetrale consortile a confine con il comprensorio di competenza di Arneo.

Nella tabella di seguito si riportano: denominazione del distretto con relativo codice identificativo cartografico (v. Tav. 9-13) e superficie in ettari interessati da questo intervento.

Denominazione distretto	Codice distretto irriguo	Sup Ha
Irrigazione Sud Salento	SC	417
Irrigazione Sud Salento	SD	1.905
Irrigazione Sud Salento 2 Lotto	SE	5.533
Irrigazione Sud Salento 1 Lotto	SF	2.690
Irrigazione Sud Salento	SG	1.276
Totale		11.821

D. RIUSO IRRIGUO DELLE ACQUE REFLUE

Si riporta di seguito l'elenco e la localizzazione dei 28 impianti di depurazione individuati nel Piano di Tutela delle Acque, già attrezzati per il riuso e impianti, oggetto di proposta per l'affinamento.

Depuratore Cod. Impianto	Volume recuperabile (m³/anno)	Affina.to per Riuso Irriguo	Distretto Irriguo	Interventi sul Comp.rio	Valenza Ambientale
Alliste 160LE00401A	211.784	proposta	Santa potenza	esistente	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero Salento
Casarano nuovo 160LE01601B	630.000	esistente	Ovest Casarano Matino	esistente	Tutela quali-quantitativa: Acquifero del Salento
Castrignano del capo 160LE01901A	555.812	proposta	non definito	proposta	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento
Castro 160LE09601A	649.802	proposta	non definito	proposta	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento
Collepasso 160LE02101A	222.175	proposta	Fortunata donna Laura	esistente	Tutela quali-quantitativa Acquifero del Salento

Depuratore Cod. Impianto	Volume recuperabile (m³/anno)	Affina.to per Riuso Irriguo	Distretto Irriguo	Interventi sul Comp.rio	Valenza Ambientale
Corsano 160LE02401A	450.000	esistente	Corsano	esistente	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento Tutela area SIC
Galatina 160LE02901A	1.050.862	proposta	Lago del Capraro	esistente	Tutela quali-quantitativa: Acquifero del Salento
Lecce 160LE03501A	3.600.000	esistente	Idume	esistente	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento
Lizzanello 160LE03801A	627.838	proposta	Castri- Calimera	esistente	Tutela quali-quantitativa: Acquifero del Salento
Maglie consortile 160LE03901A	3.600.000	in fase di realizzazione	Caracciolo Padulano	in fase di realiz.ne	Tutela area di protezione Area B
Melendugno 160LE04301A	948.425	proposta	non definito	proposta	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento
Montesano salentino 160LE04901A	191.752	proposta	non definito	proposta	Tutela quali-quantitativa: Acquifero del Salento
Morciano di leuca 160LE05001A	581.334	proposta	Massaria Grizze	esistente	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento
Neviano 160LE05301A	149.182	proposta	Macchie	esistente	Tutela area soggetta a tutela quali-quantitativa: Acquifero del Salento
Otranto 160LE05701A	460.691	proposta	da definire	proposta	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento Tutela SIC Mare
Poggiardo 160LE06101A	208.493	proposta	da definire	proposta	Tutela quali-quantitativa Acquifero del Salento Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento
Presicce 160LE06201A	352.188	proposta	Masseria Nuova	esistente	Tutela area soggetta a tutela quali-quantitativa: Acquifero del Salento
San Cesario di Lecce 160LE06801A	1.001.033	proposta	non definito	proposta	Tutela area soggetta a tutela quali-quantitativa: Acquifero del Salento
Santa Cesarea Terme 160LE07201A	207.766	proposta	non definito	proposta	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento Tutela SIC
Specchia 160LE07701A	129.645	proposta	San Bernardino	esistente	Tutela quali-quantitativa Acquifero del Salento Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento
Supersano 160LE08101A	434.122	proposta	Nociglia- Botrugno- Scorrano	esistente	Tutela quali-quantitativa Acquifero del Salento
Taurisano 160LE08401A	333.225	proposta	Cisterna del serpe	esistente	Tutela quali-quantitativa Acquifero del Salento Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento

Depuratore Cod. Impianto	Volume recuperabile (m³/anno)	Affina.to per Riuso Irriguo	Distretto Irriguo	Interventi sul Comp.rio	Valenza Ambientale
Taviano 160LE08501A	1.133.724	proposta	Antioco Anzina	esistente	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento
Tricase 160LE08801A	1.000.000	in fase di realizzazione	Tricase	in fase di realizzazione	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento Tutela area SIC
Ugento 160LE09001A	727.348	proposta	Santa Potenza	esistente	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento
Uggiano la Chiesa 160LE09101A	300.000	esistente	Uggiano la Chiesa	esistente	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento Tutela SIC Mare
Vernole 160LE09301A	409.697	proposta	Castri- Calimera	esistente	Tutela area soggetta a contaminazione salina:Acquifero del Salento
Zollino 160LE08001A	150.000	Esistente da adeguare	Stazione Ferroviaria	esistente	Tutela quali-quantitativa: Acquifero del Salento

Altri impianti, già realizzati su proposta dei Comuni, sono pronti per entrare in esercizio consortile, previa sottoscrizione di un Protocollo d'Intesa che consentirà al Consorzio di Bonifica Ugento e Li Foggia di esercitarne la gestione, avendo a disposizione le adeguate strutture tecnico-organizzative; l'elenco è il seguente.

Depuratore Cod. Impianto	Volume recuperabil e (m³/anno)	Affina.to per Riuso Irriguo	Distretto Irriguo	Interventi sul Comp.rio	Valenza Ambientale
Corsano 160LE02401A	450.000	esistente	Marre	esistente	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento Tutela area SIC
L'impianto di affinamento di Corsano, distribuisce acqua nella rete di distribuzione del distretto irriguo denominato "Marre"; l'impianto di affinamento, da progetto ha una capacità massima di trattamento, espressa in termini portata di punta, pari a 104 mc/h, con un volume recuperabile ai fini irrigui di circa 155.000 mc. (450.000 da PTA)					
Tricase 160LE08801A	1.000.000	esistente	Tricase	esistente	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento Tutela area SIC
Uggiano la Chiesa 160LE09101A	300.000	esistente	Uggiano la Chiesa	esistente	Tutela area soggetta a contaminazione salina: Acquifero del Salento Tutela SIC Mare
Carpignano Salentino	165.000	esistente	Carpignano Salentino	esistente	

In aggiunta a questi esistono altri progetti con i quali, nell'ambito del Programma Operativo Puglia FERS 2007/2013 Asse II, Linea di intervento 2.1, Azione 2.1.2, d'intesa con la Regione Puglia, sono stati individuati gli interventi finalizzati al riutilizzo in agricoltura delle acque reflue. I progetti sono i seguenti.

Interventi sull'impianto				Opere Complementari	
Comune	Proponente	Importo	Stato Progetto	Importo	Stato Progetto
Lecce	AQP	€960.000,00	Analisi costi benefici	€240.000,00	Ultimato
L'attivazione di tale impianto è subordinata all'esecuzione di interventi di adeguamento di parte dell'esistente impianto di affinamento dall'AQP. Il distretto beneficiario delle acque affinate è il <u>distretto irriguo "Idume"</u>, attrezzato con reti e impianti e gestito dal Consorzio di bonifica. Tale comprensorio ha una superficie irrigabile di 1600 ha e la disponibilità idrica è garantita dalla sorgente Idume. La potenzialità dell'impianto di Lecce, in termini di volumi idrici riutilizzabili ai fini irrigui, è di circa 1.800.000 mc.; Il fabbisogno irriguo per tale distretto stimato con riferimento alla mappa dell'uso del suolo è di 780.000 mc. calcolato nell'ipotesi che la richiesta d'acqua interessi l'intero distretto. Le acque reflue affinate possono certamente soddisfare i fabbisogni idrici attuali, sostituendosi alle acque di falda ed eventuali superi di disponibilità potrebbero incentivare gli agricoltori a riprendere pratiche colturali oramai abbandonate. Per l'uso industriale è prevista una condotta per l'allaccio dell'Area di Sviluppo Industriale alle vasche di accumulo dell'impianto consortile Idume.					
Interventi sull'impianto				Opere Complementari	
Comune	Proponente	Importo	Stato Progetto	Importo	Stato Progetto
Zollino, Sternatia	AQP	€150.000,00	Analisi costi benefici	€615.000,00	Definitivo, oggetto finanziamento
L'impianto di affinamento di Zollino è ancora in fase di realizzazione, la potenzialità dell'impianto è di circa 40.000 mc. di acqua riusabile a fini irrigui; tale apporto rappresenta un'integrazione alla risorsa idrica da falda nel soddisfacimento del fabbisogno irriguo complessivo del distretto. La sua attivazione è subordinata alla realizzazione delle infrastrutture di connessione fra l'impianto di affinamento e la rete di distribuzione. Il progetto prevede la realizzazione di una condotta in p.e. Ø160, per una lunghezza di ml. 900 della portata di l/sec. 20, che collega l'impianto di depurazione delle acque reflue di Zollino e Sternatia con il <u>distretto irriguo Stazione Ferroviaria</u>. Il distretto irriguo "Stazione Ferroviaria" interessa gli agri di Zollino, Sternatia e Soleto, è entrato in esercizio nel 1994, ha una superficie irrigabile di ha 291 e la disponibilità di acqua è assicurata da n. 3 pozzi della portata complessiva di l/sec. 60 ed ha uno sviluppo complessivo di condotte di mt. 16.551. Dispone di una vasca d'accumulo di mc. 7.161. Dista dal depuratore di Zollino - Sternatia circa ml. 900.					
Interventi sull'impianto				Opere Complementari	
Comune	Proponente	Importo	Stato Progetto	Importo	Stato Progetto
Casarano	AQP	€215.000,00	progetto esecutivo	€ 183.000,00	Definitivo, oggetto finanziamento
Adeguamento della vasca di accumulo e dell'impianto di sollevamento dell'impianto di affinamento a servizio dell'agglomerato di Casarano (Le) per il riutilizzo delle acque depurate. L'intervento prevede l'adeguamento di parte dell'esistente impianto di affinamento per il riutilizzo delle acque reflue depurate dall'AQP nei limiti di cui al D.M. 185/03 idonee per l'irrigazione dei terreni ricompresi nel <u>distretto irriguo "Ovest di Casarano e Matino"</u> ricadenti negli agri di Matino e Casarano. Con tale intervento viene soddisfatto un bacino di utenza compreso nei comuni di Casarano, Matino e Parabita. La potenzialità dell'impianto di affinamento in termini di volumi idrici riutilizzabili ai fini irrigui, pari a circa 660.000 mc., risulta circa il doppio del fabbisogno dell'impianto irriguo. L'intervento proposto rende quindi disponibile la risorsa idrica affinata per irrigare circa 400 ha di terreni ricompresi nel comprensorio irriguo "Ovest di Casarano" gestito dal Consorzio di Bonifica.					
Interventi sull'impianto				Opere Complementari	
Comune	Proponente	Importo	Stato Progetto	Importo	Stato Progetto
Maglie	Non pervenuto alcun ris da parte del Consorzio di Lecce per l'affinamento a industriale			€4.600.000,00	Definitivo, oggetto finanziamento

L'impianto di affinamento di Maglie è ancora in fase di realizzazione; la sua attivazione è subordinata alla realizzazione delle infrastrutture di connessione fra il depuratore e l'impianto di affinamento e fra l'impianto di affinamento e la rete di distribuzione. Le acque reflue affinate sono destinate al riuso irriguo e industriale. La potenzialità dell'impianto in termini di volumi idrici riutilizzabili ai fini irrigui è di circa 1.000.000 mc. Il progetto del consorzio consiste nella realizzazione della condotta per complessivi mt. 11.150 con una portata complessiva di l/sec. 200, che collega l'impianto di depurazione delle acque reflue affinate di Maglie con i seguenti distretti irrigui: Caracciolo Padulano, Piscopio e Castagna.

Il distretto irriguo "Caracciolo Padulano" è sito in agro di Corigliano D'Otranto e dista circa 1 km. dal centro abitato di Corigliano D'Otranto. È entrato in esercizio nel 1985, ha una superficie irrigabile di ha 225 e la disponibilità di acqua è assicurata da n. 2 pozzi della portata complessiva di l/sec. 59; ha uno sviluppo di complessivi mt. 15.817. Dispone di una vasca di accumulo di mc. 9.000 che dista dal depuratore mt. 3650.

Il distretto irriguo "Piscopio" è sito in agro di Cutrofiano e Maglie e precisamente a circa km. 3 dal comune di Maglie ed a circa km. 2 dal comune di Cutrofiano. È entrato in esercizio nel 1989, ha una superficie irrigabile di ha 447, la disponibilità di acqua è assicurata da n.3 pozzi della portata complessiva di l/sec. 80 ed ha uno sviluppo di complessivi mt. 23.298. Dispone di una vasca di accumulo di mc. 9.100 che dista dal distretto irriguo "Caracciolo Padulano" circa mt. 4.000.

Il distretto irriguo "Castagna" è sito in agro di Scorrano e Maglie; è entrato in esercizio nel 1987, ha una superficie irrigabile di ha 685 e la disponibilità di acqua è assicurata da n.4 pozzi della portata complessiva di l/sec. 120 circa ed ha uno sviluppo complessivo di condotte di mt. 36.840. Il distretto irriguo dispone di una vasca di accumulo di mc. 12.700 che dista dall'impianto "Piscopio" mt. 3.500.

5.3 PROPOSTE PROGETTUALI IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE

Molti interventi e progetti già descritti nel settore della bonifica idraulica e nel settore dell'approvvigionamento e distribuzione alle aziende dell'acqua irrigua, attengono a problematiche ambientali o sono indirizzati principalmente a risolverle.

I Progetti di bonifica con accentuata valenza ambientale già descritti sono di seguito elencati:

- rinaturalizzazione del canale Feline-Moccuso;
- rinaturalizzazione del canale Fontanelle;
- lavori urgenti da effettuarsi ai canali e bacini a marea dell'arco Jonico in agro di Ugento.

I Progetti di irrigazione con accentuata valenza ambientale già descritti sono di seguito elencati:

- progetto per la distribuzione regolamentata ed automatizzata di acqua con telecontrollo dei distretti;
- individuazione del percorso per la captazione di n° 15 sorgenti del litorale adriatico e ionico sfocianti a mare.
- progetti di riutilizzo delle acque reflue nei distretti irrigui "Brile", "Ovest di Casarano e Martino", "Stazione Ferroviaria", "Piscopio - Castagna - Caracciolo Padulano";
- impianti di produzione elettrica con energie rinnovabili.

5.4 PROPOSTE PROGETTUALI PRIVE DI STUDIO DI FATTIBILITÀ

Di seguito alcune proposte progettuali che il Consorzio ha in animo di sviluppare.

A. 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. Le seguenti proposte dovranno essere rese coerenti con il Piano Industriale che il Consorzio

sta redigendo al contempo del presente Piano. 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. La struttura essendo modulare può essere assemblata secondo le esigenze, e dimensionata secondo le specifiche esigenze di produzione energetica (20- 40 - 60 KW).

Naturalmente la struttura può anche essere realizzata senza collegamento permanente alle rive (con evidenti vantaggi rispetto alla salvaguardia dell'impianto da eventuali atti vandalici o tentativi di furto) e con potenze installate anche superiori a 100 kW per foglia.



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

Nella zona centrale del pannello, o lateralmente, vengono allocati i quadri elettrici (inverter). Il trasferimento dell'energia alla terra ferma ed al punto di scambio avviene già in corrente alternata, con conseguente riduzione delle dimensioni dei cavi di collegamento.

Dal punto di vista tecnico un impianto che si sviluppa su una superficie di 30 x 40 m è in grado di alimentare completamente le pompe per irrigare circa 500 ha di terreno con condotte in pressione a 4 atm.

Per la realizzazione di questi impianti non è stato ancora realizzato uno studio di fattibilità, ma sono state individuate le vasche che potrebbero essere attrezzate, nonché condotta una ricerca per individuare un costo approssimativo per la realizzazione di questi impianti.

L'ipotesi è quella dell'utilizzo delle 4 vasche a servizio dello schema idrico Sinni, nonché di altre vasche di accumulo a servizio del sistema irriguo. In futuro potrebbero essere realizzate altre vasche e bacini di raccolta acqua, sui quali posizionare gli impianti.

A titolo di esempio, un impianto che si sviluppa su una superficie complessiva di 320 mq, di cui 141 mq coperti dai pannelli (policristallino), e con una potenza di picco di 20 kW/h (20.000 KW/anno) ha un costo stimato vicino ai 130.000,00 € (IVA esclusa).

I finanziamenti per questa tipologia di opere potrebbero essere reperiti dai fondi comunitari destinati al Fondo di Sviluppo Rurale (FEASR) della prossima programmazione 2014-2020, in quanto tra gli assi e priorità previsti sono inclusi finanziamenti destinati a favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili.

B. 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.

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 che potrebbero essere interessati da questo tipo di interventi, sono quelli individuati all'interno della RER Regionale, dettagliati al par. 2.2.6 e riportati nella tav. n. 7.

C. Impianto sistema GIS consortile e formazione di alcune unità di personale tecnico

L'impianto del sistema informativo potrà essere sviluppato sulla base di molteplici fonti di reperimento dati tra cui come punto di partenza si citano le seguenti:

- catasto cartografico, ottenibile gratuitamente tramite convenzione con il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali ed accesso in ambito SIAN;
- materiale cartografico predisposto in fase di redazione dei piani di classifica e dei piani comprensoriali di bonifica;
- materiale cartografico reso disponibile dalla Regione Puglia;
- rilevazioni con GPS svolte dal personale del Consorzio (ad esempio i punti di consegna degli impianti irrigui, punti o tratti di intervento ecc.).

Come già indicato al paragrafo 2.4.3 le applicazioni del sistema informativo geografico, che pone in relazione le informazioni spaziali cartografiche con quelle alfanumeriche caratteristiche dei database, sono molteplici e possono essere raggruppate in :

- ausilio alla gestione delle opere irrigue e idrauliche;
- studio del territorio per l'individuazione e pianificazione dei nuovi interventi
- progettazione
- servizi cartografici catastali ai consorziati

I sistemi informativi geografici che nei decenni passati erano avvicinabili solo da pochi, sia per la complessità che per gli elevati costi; oggi sono diventati alla portata di tutti e costituiscono strumenti da cui il consorzio per lo svolgimento delle proprie attività non può prescindere.

La formazione del personale potrà avvenire per gradi con successivi corsi di apprendimento via via più approfonditi e complessi.

Il costo preventivato per la dotazione informatica, il primo impianto e la formazione di avviamento per alcune unità tecniche è di € 100.000,00.

D. Realizzazione museo storico della bonifica

L'idea progettuale da sviluppare è quella di realizzare un museo della bonifica con esposizione di manufatti e dispositivi in disuso utilizzati in passato per le attività della bonifica, con un percorso informativo storico attraverso l'utilizzo di gallerie fotografiche e pannelli illustrativi che ripercorrono gli anni della bonifica.

Si tratterebbe di un'opera che consentirebbe anche di organizzare giornate informative e incontri per approfondimenti mirate ad informare e sensibilizzare il territorio sulle attività svolte e l'importanza che rivestono sulla tutela del territorio, sia ai consorziati che all'intera popolazione, inclusi i turisti.

L'ubicazione potrebbe essere quella di uno dei due impianti idrovori di San Cataldo.

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 ciclopeditone 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 territorilizzazione 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. I 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.

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.mi..

✓ ***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.mi., 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 analizzi 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 (M2.2);*
- *Tutela delle specie troglobie endemiche della Regione Puglia (M2.3);*
- *Gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di nitrati (M2.4);*
- *Riduzione degli impatti di origine puntuale (M2.5) ;*
- *Sensibilizzazione al risparmio idrico e riduzione delle perdite nel settore potabile,*
- *irriguo, industriale (M2.6);*
- *Revisione e concessione in base agli effettivi fabbisogni irrigui (M2.7);*
- *Tutela aree sensibili (M2.8);*
- *Tutela zone di protezione speciale idrogeologica (M2.9);*
- *Tutela aree soggette a contaminazione salina (M2.10);*
- *Tutela quantitativa (M2.11) ;*
- *Tutela quali-quantitativa (M2.12);*
- *Tutela aree per approvvigionamento idrico di emergenza (aree limitrofe al Canale Principale)*

Tra le misure relative alla realizzazione di interventi strutturali (infrastrutturazione) (M3) sono compresi:

- *Misure di risparmio e riutilizzo di cui agli articoli 98 e 99 della parte terza del D.*
- *Lgs 152/06 (M3.1);*
- *Infrastrutturazione di integrazione per il comparto fognario-depurativo (M3.2);*
- *Adeguamenti e ampliamenti degli impianti di depurazione;*
- *Opere di colletta mento;*
- *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 del Consorzio di bonifica Ugento e Li Foggi 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, l'irrigazione e la tutela ambientale. In sintesi esse riguardano:

A. Bonifica e la difesa del territorio:

Per le caratteristiche geomorfologiche ed idrogeologiche del comprensorio di Ugento le aree particolarmente interessate dalle problematiche relative a rischio idraulico ed idrogeologico, sono quelle che presentano bacini endoreici, dove i canali convogliano le acque di deflusso in inghiottitoi naturali (vore) 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, non in grado di smaltire le acque meteoriche recapitate dagli impluvi e, quindi, generando fenomeni di allagamenti alle aree circostanti.

Altre situazioni di criticità si rilevano per:

- 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;
- i corsi d'acqua interessati dalle aree classificate a rischio, che richiedono necessariamente un programma di costante attività di *manutenzione ordinaria*, volta a mantenere un'efficace capacità di scolo delle acque, in particolare nelle zone a marea;
- i corsi d'acqua utilizzati come recapito finale di scarichi dei depuratori. Per questi canali spesso si rileva una inadeguata sezione per lo smaltimento dei volumi d'acqua riversati dagli impianti di depurazione;
- gli impianti idrovori di San Cataldo 1 e 2 necessitano di importanti interventi di recupero strutturale degli edifici, nonchè evidenziano l'esigenza di una nuova progettazione impiantistica ai fini del ripristino di una funzionalità idraulica adeguata alle nuove esigenze;
- lo stato di manutenzione delle vore in gestione al Consorzio.

B. Irrigazione:

Le principali criticità rilevate riguardano:

- le caratteristiche infrastrutturali del sistema irriguo consortile;
- la 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 adottata dal Consorzio;
- gli elevati costi di gestione degli attuali impianti, connesso alla tipologia di risorsa idrica utilizzata;
- la 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;

- le 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;
- la 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;
- il verificarsi di 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.

C. Stato ambientale:

Le principali criticità rilevate riguardano:

- 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.

Il presente Piano comprensoriale ha quindi definito, in un arco temporale di lungo periodo, e quindi non modificabili fino al loro raggiungimento, **gli obiettivi strategici**. Questi ultimi, in relazione ai contenuti dell'art. 3 della L.R. n. 4 del 2012, mirano 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.

Successivamente il Piano ha individuato e descritto **gli obiettivi specifici**, che, invece, potranno 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.

A questi obiettivi si unisce quello della gestione di tutte le vore e gli inghiottitoi attualmente presenti nel comprensorio consortile.

Il presente Piano, infine, distintamente per i settori della bonifica e difesa del territorio, l'irrigazione e la tutela ambientale:

- a) ha descritto i progetti che dovranno attuare la prevista programmazione nel prossimo triennio 2014-2016;
- b) ha illustrato ulteriori proposte ed ipotesi progettuali ancora prive di studi specifici.

I progetti e le proposte progettuali inserite nel Piano rispondono anche alle esigenze di gestione sostenibile del territorio in linea con gli altri strumenti programmatici regionali, provinciale e di settore.

Le proposte progettuali inserite nel Piano, prive di studio di fattibilità, relative ad interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi fissati per i tre macrosettori di competenza, quali la bonifica e difesa idraulica, l'irrigazione e la tutela ambientale, oltre alla necessità di reperire delle risorse finanziarie per affrontare uno studio di fattibilità, sono subordinate ad accordi e concertazioni con gli Enti di competenza. Nello specifico, sarebbero interessati da questa procedura i progetti per: a) la presa in gestione di ulteriori vore o inghiottitoi carsici; b) la captazione di sorgenti costiere sommerse di acqua dolce; c) il riuso di acque reflue provenienti da impianti di depuratori attualmente gestiti da altri Enti; d) l'attivazione dei distretti irrigui alimentati dallo schema idrico del Sinni.

Si evidenzia che molte delle proposte potrebbero essere finanziabili con fondi comunitari derivanti dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR), anche se al momento non sono delineate procedure e specifiche procedurali per accedere a tali, in quanto al momento sono in corso di definizione a livello burocratico da parte della Regione.

I risultati conseguibili con la realizzazione degli interventi individuati potranno contribuire al miglioramento delle condizioni di tutela del territorio agrario e non solo, senza prescindere dalla costante opera di tutela esplicata attraverso le attività di manutenzione ordinaria delle opere di bonifica e idrauliche gestite e il monitoraggio delle criticità.

La realizzazione delle opere previste per il settore irriguo consentirà di offrire un servizio efficiente ai consorziati e al contempo contribuirà a realizzare le azioni e le misure su cui la Regione investe per tutelare una risorsa fondamentale 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.
- Portoghesi 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 COMPENSORIO CONSORTILE

Dati elaborati su base cartografica di uso del suolo riprodotta nella Tavola 4 – Classi di uso del suolo.
In corsivo sono indicati i Comuni che ricadono solo in parte nel comprensorio consortile.

Comune	Descrizione uso suolo	Area (ha)
Acquarica del Capo	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	34,06
Acquarica del Capo	Aree boscate o erbaceo-arbustive	98,66
Acquarica del Capo	Aree industriali, commerciali o portuali	24,71
Acquarica del Capo	Aree residenziali	104,99
Acquarica del Capo	Aree verdi urbanizzate	6,56
Acquarica del Capo	Cave, miniere o discariche	70,76
Acquarica del Capo	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.318,22
Acquarica del Capo	Insedimenti agricoli produttivi	9,00
Acquarica del Capo	Seminativi in aree irrigue	0,77
Acquarica del Capo	Seminativi in aree non irrigue	171,64
Acquarica del Capo	Zone agricole eterogenee	5,53
Acquarica del Capo	Zone umide e corpi idrici	0,45
Alessano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	46,92
Alessano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	244,05
Alessano	Aree industriali, commerciali o portuali	45,52
Alessano	Aree residenziali	185,53
Alessano	Aree verdi urbanizzate	5,76
Alessano	Cave, miniere o discariche	74,03
Alessano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.433,16
Alessano	Insedimenti agricoli produttivi	19,10
Alessano	Seminativi in aree non irrigue	745,70
Alessano	Zone agricole eterogenee	28,82
Alessano	Zone con vegetazione rada o assente	2,22
Alessano	NC	0,22
Alezio	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	32,19
Alezio	Aree boscate o erbaceo-arbustive	46,97
Alezio	Aree industriali, commerciali o portuali	15,69
Alezio	Aree residenziali	166,74
Alezio	Aree verdi urbanizzate	6,12
Alezio	Cave, miniere o discariche	12,72
Alezio	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	869,29
Alezio	Insedimenti agricoli produttivi	8,33
Alezio	Seminativi in aree non irrigue	400,25
Alezio	Zone agricole eterogenee	88,92
Alezio	Zone umide e corpi idrici	10,41
Alliste	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	36,46
Alliste	Aree boscate o erbaceo-arbustive	144,52
Alliste	Aree industriali, commerciali o portuali	25,78
Alliste	Aree residenziali	216,02
Alliste	Aree verdi urbanizzate	10,07
Alliste	Cave, miniere o discariche	2,18
Alliste	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.302,16
Alliste	Insedimenti agricoli produttivi	17,20
Alliste	Seminativi in aree irrigue	22,92
Alliste	Seminativi in aree non irrigue	492,95
Alliste	Zone agricole eterogenee	13,26
Alliste	Zone con vegetazione rada o assente	31,39
Alliste	Zone umide e corpi idrici	4,23
Alliste	NC	3,54
Andrano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	26,10
Andrano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	83,76

Andrano	Aree industriali, commerciali o portuali	1,65
Andrano	Aree residenziali	182,65
Andrano	Aree verdi urbanizzate	9,16
Andrano	Cave, miniere o discariche	8,13
Andrano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	752,39
Andrano	Insedimenti agricoli produttivi	6,04
Andrano	Seminativi in aree non irrigue	429,00
Andrano	Zone agricole eterogenee	45,39
Andrano	Zone con vegetazione rada o assente	5,49
Andrano	NC	0,50
Aradeo	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	18,01
Aradeo	Aree boscate o erbaceo-arbustive	28,17
Aradeo	Aree industriali, commerciali o portuali	13,04
Aradeo	Aree residenziali	279,42
Aradeo	Aree verdi urbanizzate	9,74
Aradeo	Cave, miniere o discariche	7,05
Aradeo	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	123,03
Aradeo	Insedimenti agricoli produttivi	2,35
Aradeo	Seminativi in aree non irrigue	300,42
Aradeo	Zone agricole eterogenee	65,45
Aradeo	Zone umide e corpi idrici	0,39
Bagnolo del Salento	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	7,40
Bagnolo del Salento	Aree boscate o erbaceo-arbustive	32,05
Bagnolo del Salento	Aree industriali, commerciali o portuali	0,75
Bagnolo del Salento	Aree residenziali	63,66
Bagnolo del Salento	Aree verdi urbanizzate	2,59
Bagnolo del Salento	Cave, miniere o discariche	0,69
Bagnolo del Salento	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	447,07
Bagnolo del Salento	Insedimenti agricoli produttivi	0,32
Bagnolo del Salento	Seminativi in aree non irrigue	100,05
Bagnolo del Salento	Zone agricole eterogenee	10,89
Bagnolo del Salento	Zone umide e corpi idrici	0,20
Botrugno	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	15,84
Botrugno	Aree boscate o erbaceo-arbustive	48,98
Botrugno	Aree industriali, commerciali o portuali	5,13
Botrugno	Aree residenziali	103,38
Botrugno	Aree verdi urbanizzate	3,89
Botrugno	Cave, miniere o discariche	3,60
Botrugno	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	502,56
Botrugno	Insedimenti agricoli produttivi	9,25
Botrugno	Seminativi in aree non irrigue	248,75
Botrugno	Zone agricole eterogenee	20,85
Botrugno	Zone umide e corpi idrici	0,14
Calimera	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	16,36
Calimera	Aree boscate o erbaceo-arbustive	49,50
Calimera	Aree industriali, commerciali o portuali	28,90
Calimera	Aree residenziali	182,24
Calimera	Aree verdi urbanizzate	16,37
Calimera	Cave, miniere o discariche	6,14
Calimera	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	701,70
Calimera	Insedimenti agricoli produttivi	2,74
Calimera	Seminativi in aree non irrigue	84,46
Calimera	Zone agricole eterogenee	15,09
Cannole	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	12,54
Cannole	Aree boscate o erbaceo-arbustive	298,32
Cannole	Aree industriali, commerciali o portuali	0,81
Cannole	Aree residenziali	68,59
Cannole	Aree verdi urbanizzate	3,67
Cannole	Cave, miniere o discariche	4,40
Cannole	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.354,34

Cannole	Insedimenti agricoli produttivi	9,05
Cannole	Prati stabili	4,42
Cannole	Seminativi in aree non irrigue	239,55
Cannole	Zone agricole eterogenee	11,88
Caprarica di Lecce	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	22,15
Caprarica di Lecce	Aree boscate o erbaceo-arbustive	47,33
Caprarica di Lecce	Aree industriali, commerciali o portuali	9,36
Caprarica di Lecce	Aree residenziali	67,06
Caprarica di Lecce	Aree verdi urbanizzate	4,74
Caprarica di Lecce	Cave, miniere o discariche	6,06
Caprarica di Lecce	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	733,72
Caprarica di Lecce	Insedimenti agricoli produttivi	2,02
Caprarica di Lecce	Seminativi in aree non irrigue	153,54
Caprarica di Lecce	Zone agricole eterogenee	10,88
Carpignano Salentino	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	54,04
Carpignano Salentino	Aree boscate o erbaceo-arbustive	447,26
Carpignano Salentino	Aree industriali, commerciali o portuali	29,18
Carpignano Salentino	Aree residenziali	177,11
Carpignano Salentino	Aree verdi urbanizzate	7,69
Carpignano Salentino	Cave, miniere o discariche	13,17
Carpignano Salentino	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	3.243,62
Carpignano Salentino	Insedimenti agricoli produttivi	8,10
Carpignano Salentino	Prati stabili	28,45
Carpignano Salentino	Seminativi in aree non irrigue	712,36
Carpignano Salentino	Zone agricole eterogenee	93,92
Carpignano Salentino	Zone con vegetazione rada o assente	18,49
Casarano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	103,67
Casarano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	117,39
Casarano	Aree industriali, commerciali o portuali	132,67
Casarano	Aree residenziali	554,76
Casarano	Aree verdi urbanizzate	29,92
Casarano	Cave, miniere o discariche	22,99
Casarano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	2.412,03
Casarano	Insedimenti agricoli produttivi	13,55
Casarano	Seminativi in aree irrigue	1,33
Casarano	Seminativi in aree non irrigue	381,32
Casarano	Zone agricole eterogenee	40,22
Casarano	Zone umide e corpi idrici	12,21
Castri di Lecce	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	14,60
Castri di Lecce	Aree boscate o erbaceo-arbustive	15,28
Castri di Lecce	Aree industriali, commerciali o portuali	9,81
Castri di Lecce	Aree residenziali	74,69
Castri di Lecce	Aree verdi urbanizzate	9,00
Castri di Lecce	Cave, miniere o discariche	4,19
Castri di Lecce	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.043,00
Castri di Lecce	Seminativi in aree non irrigue	86,18
Castri di Lecce	Zone agricole eterogenee	20,97
Castrignano de' Greci	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	13,79
Castrignano de' Greci	Aree boscate o erbaceo-arbustive	86,01
Castrignano de' Greci	Aree industriali, commerciali o portuali	16,64
Castrignano de' Greci	Aree residenziali	123,77
Castrignano de' Greci	Aree verdi urbanizzate	11,76
Castrignano de' Greci	Cave, miniere o discariche	2,70
Castrignano de' Greci	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	328,58
Castrignano de' Greci	Insedimenti agricoli produttivi	5,48
Castrignano de' Greci	Prati stabili	3,64
Castrignano de' Greci	Seminativi in aree non irrigue	339,83
Castrignano de' Greci	Zone agricole eterogenee	16,21
Castrignano de' Greci	Zone umide e corpi idrici	1,55
Castrignano del Capo	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	53,61

Castrignano del Capo	Aree boscate o erbaceo-arbustive	218,85
Castrignano del Capo	Aree industriali, commerciali o portuali	21,33
Castrignano del Capo	Aree residenziali	273,81
Castrignano del Capo	Aree verdi urbanizzate	14,39
Castrignano del Capo	Cave, miniere o discariche	11,31
Castrignano del Capo	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	940,70
Castrignano del Capo	Insedimenti agricoli produttivi	2,57
Castrignano del Capo	Seminativi in aree non irrigue	466,53
Castrignano del Capo	Zone agricole eterogenee	13,66
Castrignano del Capo	Zone con vegetazione rada o assente	26,04
Castrignano del Capo	NC	6,36
Castro	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	9,67
Castro	Aree boscate o erbaceo-arbustive	149,71
Castro	Aree industriali, commerciali o portuali	7,23
Castro	Aree residenziali	79,80
Castro	Aree verdi urbanizzate	3,44
Castro	Cave, miniere o discariche	4,06
Castro	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	140,47
Castro	Insedimenti agricoli produttivi	0,30
Castro	Prati stabili	3,41
Castro	Seminativi in aree non irrigue	28,25
Castro	Zone agricole eterogenee	10,20
Castro	Zone con vegetazione rada o assente	12,61
Castro	NC	1,23
Cavallino	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	69,26
Cavallino	Aree boscate o erbaceo-arbustive	139,59
Cavallino	Aree industriali, commerciali o portuali	76,37
Cavallino	Aree residenziali	287,99
Cavallino	Aree verdi urbanizzate	18,97
Cavallino	Cave, miniere o discariche	36,75
Cavallino	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	738,24
Cavallino	Insedimenti agricoli produttivi	19,88
Cavallino	Seminativi in aree non irrigue	793,98
Cavallino	Zone agricole eterogenee	54,81
Cavallino	Zone umide e corpi idrici	0,35
Collepasso	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	18,91
Collepasso	Aree boscate o erbaceo-arbustive	47,42
Collepasso	Aree industriali, commerciali o portuali	27,29
Collepasso	Aree residenziali	175,49
Collepasso	Aree verdi urbanizzate	5,65
Collepasso	Cave, miniere o discariche	17,46
Collepasso	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	615,19
Collepasso	Insedimenti agricoli produttivi	6,06
Collepasso	Seminativi in aree non irrigue	311,70
Collepasso	Zone agricole eterogenee	37,34
Corigliano d'Otranto	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	83,78
Corigliano d'Otranto	Aree boscate o erbaceo-arbustive	216,53
Corigliano d'Otranto	Aree industriali, commerciali o portuali	66,69
Corigliano d'Otranto	Aree residenziali	266,92
Corigliano d'Otranto	Aree verdi urbanizzate	8,46
Corigliano d'Otranto	Cave, miniere o discariche	83,48
Corigliano d'Otranto	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	681,11
Corigliano d'Otranto	Insedimenti agricoli produttivi	18,52
Corigliano d'Otranto	Seminativi in aree non irrigue	1.336,71
Corigliano d'Otranto	Zone agricole eterogenee	41,15
Corigliano d'Otranto	Zone umide e corpi idrici	0,77
Corsano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	17,40
Corsano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	85,70
Corsano	Aree industriali, commerciali o portuali	20,62
Corsano	Aree residenziali	116,15

Corsano	Aree verdi urbanizzate	7,71
Corsano	Cave, miniere o discariche	0,48
Corsano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	352,85
Corsano	Seminativi in aree non irrigue	282,41
Corsano	Zone agricole eterogenee	2,75
Corsano	Zone con vegetazione rada o assente	11,92
Corsano	NC	1,83
Cursi	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	13,31
Cursi	Aree boscate o erbaceo-arbustive	37,66
Cursi	Aree industriali, commerciali o portuali	24,82
Cursi	Aree residenziali	130,37
Cursi	Aree verdi urbanizzate	4,31
Cursi	Cave, miniere o discariche	22,68
Cursi	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	416,10
Cursi	Insedimenti agricoli produttivi	2,74
Cursi	Prati stabili	0,13
Cursi	Seminativi in aree non irrigue	134,66
Cursi	Zone agricole eterogenee	38,02
Cutrofiano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	69,57
Cutrofiano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	92,65
Cutrofiano	Aree industriali, commerciali o portuali	57,00
Cutrofiano	Aree residenziali	600,29
Cutrofiano	Aree verdi urbanizzate	4,90
Cutrofiano	Cave, miniere o discariche	70,39
Cutrofiano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	2.110,58
Cutrofiano	Insedimenti agricoli produttivi	11,95
Cutrofiano	Seminativi in aree non irrigue	2.464,03
Cutrofiano	Zone agricole eterogenee	115,37
Cutrofiano	Zone umide e corpi idrici	9,66
Diso	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	23,41
Diso	Aree boscate o erbaceo-arbustive	120,63
Diso	Aree industriali, commerciali o portuali	15,82
Diso	Aree residenziali	148,59
Diso	Aree verdi urbanizzate	6,03
Diso	Cave, miniere o discariche	8,43
Diso	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	419,34
Diso	Insedimenti agricoli produttivi	3,10
Diso	Prati stabili	15,56
Diso	Seminativi in aree non irrigue	312,29
Diso	Zone agricole eterogenee	43,76
Diso	Zone con vegetazione rada o assente	10,08
Diso	NC	0,15
Gagliano del Capo	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	38,41
Gagliano del Capo	Aree boscate o erbaceo-arbustive	165,19
Gagliano del Capo	Aree industriali, commerciali o portuali	10,22
Gagliano del Capo	Aree residenziali	206,75
Gagliano del Capo	Aree verdi urbanizzate	9,43
Gagliano del Capo	Cave, miniere o discariche	11,57
Gagliano del Capo	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	731,74
Gagliano del Capo	Insedimenti agricoli produttivi	1,11
Gagliano del Capo	Seminativi in aree non irrigue	432,63
Gagliano del Capo	Zone agricole eterogenee	14,60
Gagliano del Capo	Zone con vegetazione rada o assente	15,25
Gagliano del Capo	NC	0,64
Galatina	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	43,30
Galatina	Aree boscate o erbaceo-arbustive	70,11
Galatina	Aree industriali, commerciali o portuali	78,08
Galatina	Aree residenziali	380,14
Galatina	Aree verdi urbanizzate	20,44
Galatina	Cave, miniere o discariche	107,44

Galatina	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	92,29
Galatina	Insedimenti agricoli produttivi	13,81
Galatina	Seminativi in aree non irrigue	739,39
Galatina	Zone agricole eterogenee	23,68
Galatina	Zone umide e corpi idrici	0,53
Gallipoli	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	118,49
Gallipoli	Aree boscate o erbaceo-arbustive	831,35
Gallipoli	Aree industriali, commerciali o portuali	47,28
Gallipoli	Aree residenziali	311,86
Gallipoli	Aree verdi urbanizzate	15,34
Gallipoli	Cave, miniere o discariche	138,07
Gallipoli	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.317,36
Gallipoli	Insedimenti agricoli produttivi	26,95
Gallipoli	Seminativi in aree irrigue	0,32
Gallipoli	Seminativi in aree non irrigue	490,08
Gallipoli	Zone agricole eterogenee	101,68
Gallipoli	Zone con vegetazione rada o assente	49,95
Gallipoli	Zone umide e corpi idrici	74,21
Gallipoli	NC	13,31
Gallipoli	NC	28,63
Giuggianello	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	17,07
Giuggianello	Aree boscate o erbaceo-arbustive	68,22
Giuggianello	Aree industriali, commerciali o portuali	6,41
Giuggianello	Aree residenziali	50,18
Giuggianello	Aree verdi urbanizzate	3,49
Giuggianello	Cave, miniere o discariche	0,38
Giuggianello	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	472,31
Giuggianello	Insedimenti agricoli produttivi	1,57
Giuggianello	Seminativi in aree non irrigue	387,30
Giuggianello	Zone agricole eterogenee	5,48
Giuggianello	Zone umide e corpi idrici	0,73
Giurdignano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	22,31
Giurdignano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	30,64
Giurdignano	Aree industriali, commerciali o portuali	2,82
Giurdignano	Aree residenziali	75,21
Giurdignano	Aree verdi urbanizzate	1,68
Giurdignano	Cave, miniere o discariche	0,84
Giurdignano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.065,25
Giurdignano	Insedimenti agricoli produttivi	2,61
Giurdignano	Seminativi in aree non irrigue	178,27
Giurdignano	Zone agricole eterogenee	5,94
Lecce	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	647,66
Lecce	Aree boscate o erbaceo-arbustive	3.992,78
Lecce	Aree industriali, commerciali o portuali	589,84
Lecce	Aree residenziali	2.676,91
Lecce	Aree verdi urbanizzate	177,68
Lecce	Cave, miniere o discariche	436,56
Lecce	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	6.989,43
Lecce	Insedimenti agricoli produttivi	163,50
Lecce	Seminativi in aree non irrigue	7.158,71
Lecce	Zone agricole eterogenee	378,55
Lecce	Zone con vegetazione rada o assente	80,13
Lecce	Zone umide e corpi idrici	489,34
Lecce	NC	6,94
Lequile	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	9,50
Lequile	Aree boscate o erbaceo-arbustive	12,21
Lequile	Aree industriali, commerciali o portuali	0,08
Lequile	Aree residenziali	2,58
Lequile	Cave, miniere o discariche	1,67
Lequile	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	86,82

Lequile	Insedimenti agricoli produttivi	1,29
Lequile	Seminativi in aree non irrigue	7,78
Lequile	Zone agricole eterogenee	3,53
Lizzanello	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	40,13
Lizzanello	Aree boscate o erbaceo-arbustive	318,05
Lizzanello	Aree industriali, commerciali o portuali	24,49
Lizzanello	Aree residenziali	321,78
Lizzanello	Aree verdi urbanizzate	23,05
Lizzanello	Cave, miniere o discariche	29,78
Lizzanello	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.073,25
Lizzanello	Insedimenti agricoli produttivi	22,06
Lizzanello	Seminativi in aree non irrigue	602,76
Lizzanello	Zone agricole eterogenee	53,31
Maglie	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	44,48
Maglie	Aree boscate o erbaceo-arbustive	346,89
Maglie	Aree industriali, commerciali o portuali	132,21
Maglie	Aree residenziali	470,42
Maglie	Aree verdi urbanizzate	26,38
Maglie	Cave, miniere o discariche	26,82
Maglie	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	535,83
Maglie	Insedimenti agricoli produttivi	8,94
Maglie	Prati stabili	0,06
Maglie	Seminativi in aree non irrigue	592,32
Maglie	Zone agricole eterogenee	52,01
Maglie	Zone umide e corpi idrici	0,51
Martano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	31,34
Martano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	199,90
Martano	Aree industriali, commerciali o portuali	25,07
Martano	Aree residenziali	212,87
Martano	Aree verdi urbanizzate	16,53
Martano	Cave, miniere o discariche	39,68
Martano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	552,61
Martano	Insedimenti agricoli produttivi	9,54
Martano	Seminativi in aree non irrigue	1.073,70
Martano	Zone agricole eterogenee	33,75
Martano	Zone umide e corpi idrici	0,55
Martignano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	17,84
Martignano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	55,80
Martignano	Aree industriali, commerciali o portuali	10,29
Martignano	Aree residenziali	54,82
Martignano	Aree verdi urbanizzate	4,98
Martignano	Cave, miniere o discariche	10,39
Martignano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	287,71
Martignano	Insedimenti agricoli produttivi	0,78
Martignano	Seminativi in aree non irrigue	193,07
Martignano	Zone agricole eterogenee	5,14
Matino	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	66,82
Matino	Aree boscate o erbaceo-arbustive	111,87
Matino	Aree industriali, commerciali o portuali	52,16
Matino	Aree residenziali	427,41
Matino	Aree verdi urbanizzate	15,04
Matino	Cave, miniere o discariche	76,57
Matino	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.232,32
Matino	Insedimenti agricoli produttivi	11,88
Matino	Seminativi in aree non irrigue	508,24
Matino	Zone agricole eterogenee	124,80
Matino	Zone umide e corpi idrici	1,36
Melendugno	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	108,87
Melendugno	Aree boscate o erbaceo-arbustive	684,97
Melendugno	Aree industriali, commerciali o portuali	54,43

Melendugno	Aree residenziali	570,17
Melendugno	Aree verdi urbanizzate	34,25
Melendugno	Cave, miniere o discariche	32,14
Melendugno	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	6.187,59
Melendugno	Insedimenti agricoli produttivi	7,42
Melendugno	Prati stabili	186,56
Melendugno	Seminativi in aree non irrigue	1.013,12
Melendugno	Zone agricole eterogenee	163,85
Melendugno	Zone con vegetazione rada o assente	42,21
Melendugno	Zone umide e corpi idrici	18,44
Melendugno	NC	3,52
Melissano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	30,14
Melissano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	61,39
Melissano	Aree industriali, commerciali o portuali	56,91
Melissano	Aree residenziali	153,05
Melissano	Aree verdi urbanizzate	10,21
Melissano	Cave, miniere o discariche	1,29
Melissano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	456,69
Melissano	Insedimenti agricoli produttivi	10,76
Melissano	Seminativi in aree irrigue	6,30
Melissano	Seminativi in aree non irrigue	440,97
Melissano	Zone agricole eterogenee	8,19
Melissano	Zone umide e corpi idrici	2,94
Melpignano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	35,84
Melpignano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	122,12
Melpignano	Aree industriali, commerciali o portuali	86,51
Melpignano	Aree residenziali	116,45
Melpignano	Aree verdi urbanizzate	6,01
Melpignano	Cave, miniere o discariche	93,25
Melpignano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	262,78
Melpignano	Insedimenti agricoli produttivi	0,33
Melpignano	Seminativi in aree non irrigue	350,54
Melpignano	Zone agricole eterogenee	22,18
Miggiano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	19,45
Miggiano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	13,72
Miggiano	Aree industriali, commerciali o portuali	23,70
Miggiano	Aree residenziali	86,31
Miggiano	Aree verdi urbanizzate	8,48
Miggiano	Cave, miniere o discariche	4,14
Miggiano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	454,37
Miggiano	Insedimenti agricoli produttivi	5,05
Miggiano	Seminativi in aree non irrigue	147,90
Miggiano	Zone agricole eterogenee	6,55
Minervino di Lecce	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	21,29
Minervino di Lecce	Aree boscate o erbaceo-arbustive	65,68
Minervino di Lecce	Aree industriali, commerciali o portuali	3,64
Minervino di Lecce	Aree residenziali	136,78
Minervino di Lecce	Aree verdi urbanizzate	4,45
Minervino di Lecce	Cave, miniere o discariche	4,75
Minervino di Lecce	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	995,86
Minervino di Lecce	Insedimenti agricoli produttivi	4,34
Minervino di Lecce	Prati stabili	3,27
Minervino di Lecce	Seminativi in aree non irrigue	548,10
Minervino di Lecce	Zone agricole eterogenee	0,43
Montesano Salentino	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	14,67
Montesano Salentino	Aree boscate o erbaceo-arbustive	15,84
Montesano Salentino	Aree industriali, commerciali o portuali	6,59
Montesano Salentino	Aree residenziali	83,24
Montesano Salentino	Aree verdi urbanizzate	5,50
Montesano Salentino	Cave, miniere o discariche	0,42

Montesano Salentino	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	421,11
Montesano Salentino	Insediamenti agricoli produttivi	7,81
Montesano Salentino	Seminativi in aree non irrigue	277,98
Montesano Salentino	Zone agricole eterogenee	5,28
Montesano Salentino	Zone umide e corpi idrici	3,18
Morciano di Leuca	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	30,19
Morciano di Leuca	Aree boscate o erbaceo-arbustive	156,31
Morciano di Leuca	Aree industriali, commerciali o portuali	7,30
Morciano di Leuca	Aree residenziali	148,43
Morciano di Leuca	Aree verdi urbanizzate	7,14
Morciano di Leuca	Cave, miniere o discariche	12,33
Morciano di Leuca	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	826,89
Morciano di Leuca	Insediamenti agricoli produttivi	8,32
Morciano di Leuca	Prati stabili	0,35
Morciano di Leuca	Seminativi in aree non irrigue	132,71
Morciano di Leuca	Zone agricole eterogenee	5,25
Morciano di Leuca	Zone con vegetazione rada o assente	2,38
Morciano di Leuca	NC	1,34
Muro Leccese	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	49,07
Muro Leccese	Aree boscate o erbaceo-arbustive	194,13
Muro Leccese	Aree industriali, commerciali o portuali	35,03
Muro Leccese	Aree residenziali	175,77
Muro Leccese	Aree verdi urbanizzate	20,17
Muro Leccese	Cave, miniere o discariche	13,15
Muro Leccese	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	595,75
Muro Leccese	Insediamenti agricoli produttivi	10,91
Muro Leccese	Prati stabili	5,34
Muro Leccese	Seminativi in aree non irrigue	534,64
Muro Leccese	Zone agricole eterogenee	20,64
Neviano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	21,21
Neviano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	56,19
Neviano	Aree industriali, commerciali o portuali	10,23
Neviano	Aree residenziali	156,76
Neviano	Aree verdi urbanizzate	4,36
Neviano	Cave, miniere o discariche	6,86
Neviano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	994,68
Neviano	Insediamenti agricoli produttivi	2,86
Neviano	Seminativi in aree non irrigue	286,05
Neviano	Zone agricole eterogenee	70,05
Nociglia	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	23,60
Nociglia	Aree boscate o erbaceo-arbustive	83,20
Nociglia	Aree industriali, commerciali o portuali	16,24
Nociglia	Aree residenziali	72,71
Nociglia	Aree verdi urbanizzate	3,24
Nociglia	Cave, miniere o discariche	4,94
Nociglia	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	449,00
Nociglia	Insediamenti agricoli produttivi	3,15
Nociglia	Seminativi in aree non irrigue	411,95
Nociglia	Zone agricole eterogenee	30,23
Nociglia	Zone umide e corpi idrici	0,07
Ortelle	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	20,37
Ortelle	Aree boscate o erbaceo-arbustive	116,09
Ortelle	Aree industriali, commerciali o portuali	7,95
Ortelle	Aree residenziali	105,09
Ortelle	Aree verdi urbanizzate	5,81
Ortelle	Cave, miniere o discariche	19,28
Ortelle	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	305,77
Ortelle	Insediamenti agricoli produttivi	0,59
Ortelle	Prati stabili	3,30
Ortelle	Seminativi in aree non irrigue	389,26

Ortelle	Zone agricole eterogenee	35,41
Otranto	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	80,90
Otranto	Aree boscate o erbaceo-arbustive	1.577,74
Otranto	Aree industriali, commerciali o portuali	65,49
Otranto	Aree residenziali	224,09
Otranto	Aree verdi urbanizzate	65,92
Otranto	Cave, miniere o discariche	40,27
Otranto	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	2.826,30
Otranto	Insediamenti agricoli produttivi	22,52
Otranto	Prati stabili	44,75
Otranto	Seminativi in aree irrigue	1,44
Otranto	Seminativi in aree non irrigue	1.975,10
Otranto	Zone agricole eterogenee	115,65
Otranto	Zone con vegetazione rada o assente	253,86
Otranto	Zone umide e corpi idrici	314,06
Otranto	NC	6,84
Palmariggi	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	14,53
Palmariggi	Aree boscate o erbaceo-arbustive	94,32
Palmariggi	Aree industriali, commerciali o portuali	0,50
Palmariggi	Aree residenziali	51,47
Palmariggi	Aree verdi urbanizzate	3,62
Palmariggi	Cave, miniere o discariche	3,72
Palmariggi	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	565,13
Palmariggi	Insediamenti agricoli produttivi	0,48
Palmariggi	Prati stabili	4,29
Palmariggi	Seminativi in aree non irrigue	137,66
Palmariggi	Zone agricole eterogenee	9,69
Parabita	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	52,06
Parabita	Aree boscate o erbaceo-arbustive	55,83
Parabita	Aree industriali, commerciali o portuali	33,71
Parabita	Aree residenziali	427,64
Parabita	Aree verdi urbanizzate	10,74
Parabita	Cave, miniere o discariche	46,91
Parabita	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	990,13
Parabita	Insediamenti agricoli produttivi	5,11
Parabita	Seminativi in aree non irrigue	387,05
Parabita	Zone agricole eterogenee	62,64
Parabita	Zone umide e corpi idrici	10,20
Patù	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	21,09
Patù	Aree boscate o erbaceo-arbustive	117,82
Patù	Aree industriali, commerciali o portuali	7,72
Patù	Aree residenziali	79,89
Patù	Aree verdi urbanizzate	1,45
Patù	Cave, miniere o discariche	0,92
Patù	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	488,62
Patù	Insediamenti agricoli produttivi	4,21
Patù	Seminativi in aree non irrigue	112,05
Patù	Zone agricole eterogenee	7,07
Patù	Zone con vegetazione rada o assente	13,82
Patù	NC	2,82
Poggiardo	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	32,33
Poggiardo	Aree boscate o erbaceo-arbustive	203,43
Poggiardo	Aree industriali, commerciali o portuali	15,96
Poggiardo	Aree residenziali	177,25
Poggiardo	Aree verdi urbanizzate	4,57
Poggiardo	Cave, miniere o discariche	28,45
Poggiardo	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	516,12
Poggiardo	Insediamenti agricoli produttivi	2,84
Poggiardo	Prati stabili	1,78
Poggiardo	Seminativi in aree non irrigue	948,99

Poggiardo	Zone agricole eterogenee	32,80
Poggiardo	Zone con vegetazione rada o assente	1,38
Poggiardo	Zone umide e corpi idrici	3,24
Presicce	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	39,93
Presicce	Aree boscate o erbaceo-arbustive	305,84
Presicce	Aree industriali, commerciali o portuali	43,15
Presicce	Aree residenziali	121,04
Presicce	Aree verdi urbanizzate	4,11
Presicce	Cave, miniere o discariche	31,83
Presicce	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.564,12
Presicce	Insedimenti agricoli produttivi	22,28
Presicce	Seminativi in aree irrigue	0,15
Presicce	Seminativi in aree non irrigue	259,38
Presicce	Zone agricole eterogenee	6,94
Presicce	Zone umide e corpi idrici	0,49
Racale	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	38,38
Racale	Aree boscate o erbaceo-arbustive	159,24
Racale	Aree industriali, commerciali o portuali	44,79
Racale	Aree residenziali	352,37
Racale	Aree verdi urbanizzate	7,64
Racale	Cave, miniere o discariche	13,05
Racale	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.248,62
Racale	Insedimenti agricoli produttivi	22,54
Racale	Seminativi in aree irrigue	27,90
Racale	Seminativi in aree non irrigue	388,97
Racale	Zone agricole eterogenee	22,75
Racale	Zone con vegetazione rada o assente	15,22
Racale	NC	2,12
Racale	NC	54,21
Ruffano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	63,83
Ruffano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	223,23
Ruffano	Aree industriali, commerciali o portuali	36,74
Ruffano	Aree residenziali	300,48
Ruffano	Aree verdi urbanizzate	36,40
Ruffano	Cave, miniere o discariche	10,66
Ruffano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	2.636,93
Ruffano	Insedimenti agricoli produttivi	30,63
Ruffano	Seminativi in aree non irrigue	559,52
Ruffano	Zone agricole eterogenee	19,55
Ruffano	Zone umide e corpi idrici	2,26
Salve	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	67,51
Salve	Aree boscate o erbaceo-arbustive	554,33
Salve	Aree industriali, commerciali o portuali	24,29
Salve	Aree residenziali	234,77
Salve	Aree verdi urbanizzate	7,80
Salve	Cave, miniere o discariche	12,06
Salve	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.608,61
Salve	Insedimenti agricoli produttivi	26,77
Salve	Prati stabili	0,34
Salve	Seminativi in aree irrigue	0,21
Salve	Seminativi in aree non irrigue	486,00
Salve	Zone agricole eterogenee	20,84
Salve	Zone con vegetazione rada o assente	208,29
Salve	Zone umide e corpi idrici	10,39
Salve	NC	5,92
San Cassiano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	14,45
San Cassiano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	52,47
San Cassiano	Aree industriali, commerciali o portuali	11,54
San Cassiano	Aree residenziali	85,32
San Cassiano	Aree verdi urbanizzate	3,67

San Cassiano	Cave, miniere o discariche	1,10
San Cassiano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	338,55
San Cassiano	Insediamenti agricoli produttivi	5,12
San Cassiano	Seminativi in aree non irrigue	328,95
San Cassiano	Zone agricole eterogenee	24,82
San Donato di Lecce	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	50,33
San Donato di Lecce	Aree boscate o erbaceo-arbustive	205,78
San Donato di Lecce	Aree industriali, commerciali o portuali	6,81
San Donato di Lecce	Aree residenziali	176,14
San Donato di Lecce	Aree verdi urbanizzate	7,17
San Donato di Lecce	Cave, miniere o discariche	82,16
San Donato di Lecce	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	572,83
San Donato di Lecce	Insediamenti agricoli produttivi	8,20
San Donato di Lecce	Seminativi in aree non irrigue	805,82
San Donato di Lecce	Zone agricole eterogenee	107,60
Sanarica	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	28,70
Sanarica	Aree boscate o erbaceo-arbustive	81,33
Sanarica	Aree industriali, commerciali o portuali	8,42
Sanarica	Aree residenziali	64,89
Sanarica	Aree verdi urbanizzate	4,31
Sanarica	Cave, miniere o discariche	15,74
Sanarica	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	397,95
Sanarica	Insediamenti agricoli produttivi	4,31
Sanarica	Prati stabili	9,62
Sanarica	Seminativi in aree non irrigue	639,30
Sanarica	Zone agricole eterogenee	29,91
Sanarica	Zone umide e corpi idrici	0,70
Santa Cesarea Terme	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	34,22
Santa Cesarea Terme	Aree boscate o erbaceo-arbustive	871,23
Santa Cesarea Terme	Aree industriali, commerciali o portuali	22,96
Santa Cesarea Terme	Aree residenziali	136,77
Santa Cesarea Terme	Aree verdi urbanizzate	16,26
Santa Cesarea Terme	Cave, miniere o discariche	13,83
Santa Cesarea Terme	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	803,75
Santa Cesarea Terme	Insediamenti agricoli produttivi	5,51
Santa Cesarea Terme	Prati stabili	15,56
Santa Cesarea Terme	Seminativi in aree non irrigue	688,65
Santa Cesarea Terme	Zone agricole eterogenee	21,08
Santa Cesarea Terme	Zone con vegetazione rada o assente	15,03
Santa Cesarea Terme	NC	1,30
Scorrano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	44,34
Scorrano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	281,62
Scorrano	Aree industriali, commerciali o portuali	18,06
Scorrano	Aree residenziali	218,46
Scorrano	Aree verdi urbanizzate	12,21
Scorrano	Cave, miniere o discariche	9,57
Scorrano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.800,20
Scorrano	Insediamenti agricoli produttivi	24,24
Scorrano	Seminativi in aree non irrigue	995,28
Scorrano	Zone agricole eterogenee	72,36
Scorrano	Zone umide e corpi idrici	9,94
Sogliano Cavour	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	8,77
Sogliano Cavour	Aree boscate o erbaceo-arbustive	41,84
Sogliano Cavour	Aree industriali, commerciali o portuali	20,99
Sogliano Cavour	Aree residenziali	125,54
Sogliano Cavour	Aree verdi urbanizzate	6,70
Sogliano Cavour	Cave, miniere o discariche	6,83
Sogliano Cavour	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	47,40
Sogliano Cavour	Insediamenti agricoli produttivi	0,63
Sogliano Cavour	Seminativi in aree non irrigue	256,82

Sogliano Cavour	Zone agricole eterogenee	4,42
Soletto	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	99,44
Soletto	Aree boscate o erbaceo-arbustive	209,46
Soletto	Aree industriali, commerciali o portuali	92,94
Soletto	Aree residenziali	283,07
Soletto	Aree verdi urbanizzate	7,17
Soletto	Cave, miniere o discariche	89,99
Soletto	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	478,70
Soletto	Insedimenti agricoli produttivi	7,48
Soletto	Seminativi in aree non irrigue	1.477,14
Soletto	Zone agricole eterogenee	72,50
Soletto	Zone umide e corpi idrici	0,02
Specchia	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	43,32
Specchia	Aree boscate o erbaceo-arbustive	250,96
Specchia	Aree industriali, commerciali o portuali	53,30
Specchia	Aree residenziali	130,33
Specchia	Aree verdi urbanizzate	5,80
Specchia	Cave, miniere o discariche	13,03
Specchia	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.474,25
Specchia	Insedimenti agricoli produttivi	20,87
Specchia	Seminativi in aree non irrigue	467,01
Specchia	Zone agricole eterogenee	17,40
Spongano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	21,27
Spongano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	118,00
Spongano	Aree industriali, commerciali o portuali	13,47
Spongano	Aree residenziali	155,08
Spongano	Aree verdi urbanizzate	6,38
Spongano	Cave, miniere o discariche	9,43
Spongano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	471,99
Spongano	Prati stabili	15,26
Spongano	Seminativi in aree non irrigue	394,93
Spongano	Zone agricole eterogenee	20,11
Sternatia	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	45,41
Sternatia	Aree boscate o erbaceo-arbustive	173,44
Sternatia	Aree industriali, commerciali o portuali	9,80
Sternatia	Aree residenziali	104,52
Sternatia	Aree verdi urbanizzate	9,05
Sternatia	Cave, miniere o discariche	34,73
Sternatia	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	449,04
Sternatia	Insedimenti agricoli produttivi	6,92
Sternatia	Seminativi in aree non irrigue	762,30
Sternatia	Zone agricole eterogenee	59,49
Supersano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	34,65
Supersano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	136,28
Supersano	Aree industriali, commerciali o portuali	15,58
Supersano	Aree residenziali	139,58
Supersano	Aree verdi urbanizzate	33,09
Supersano	Cave, miniere o discariche	9,60
Supersano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	2.233,45
Supersano	Insedimenti agricoli produttivi	26,52
Supersano	Seminativi in aree non irrigue	907,26
Supersano	Zone agricole eterogenee	54,97
Supersano	Zone umide e corpi idrici	1,77
Surano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	14,49
Surano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	124,26
Surano	Aree industriali, commerciali o portuali	69,78
Surano	Aree residenziali	64,72
Surano	Aree verdi urbanizzate	4,18
Surano	Cave, miniere o discariche	5,91
Surano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	136,80

Surano	Insedimenti agricoli produttivi	11,80
Surano	Prati stabili	5,88
Surano	Seminativi in aree non irrigue	425,87
Surano	Zone agricole eterogenee	23,30
Surbo	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	74,84
Surbo	Aree boscate o erbaceo-arbustive	113,51
Surbo	Aree industriali, commerciali o portuali	68,66
Surbo	Aree residenziali	268,35
Surbo	Aree verdi urbanizzate	11,96
Surbo	Cave, miniere o discariche	55,17
Surbo	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	853,00
Surbo	Insedimenti agricoli produttivi	5,90
Surbo	Seminativi in aree non irrigue	578,73
Surbo	Zone agricole eterogenee	21,75
Taurisano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	41,09
Taurisano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	54,63
Taurisano	Aree industriali, commerciali o portuali	34,45
Taurisano	Aree residenziali	258,03
Taurisano	Aree verdi urbanizzate	7,64
Taurisano	Cave, miniere o discariche	81,49
Taurisano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.577,80
Taurisano	Insedimenti agricoli produttivi	19,40
Taurisano	Seminativi in aree non irrigue	252,97
Taurisano	Zone agricole eterogenee	9,42
Taviano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	50,15
Taviano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	93,37
Taviano	Aree industriali, commerciali o portuali	63,33
Taviano	Aree residenziali	319,90
Taviano	Aree verdi urbanizzate	18,03
Taviano	Cave, miniere o discariche	4,00
Taviano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	936,18
Taviano	Insedimenti agricoli produttivi	22,72
Taviano	Seminativi in aree irrigue	38,60
Taviano	Seminativi in aree non irrigue	553,49
Taviano	Zone agricole eterogenee	76,00
Taviano	Zone con vegetazione rada o assente	6,22
Taviano	Zone umide e corpi idrici	2,16
Taviano	NC	0,93
Tiggiano	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	17,54
Tiggiano	Aree boscate o erbaceo-arbustive	32,17
Tiggiano	Aree industriali, commerciali o portuali	8,55
Tiggiano	Aree residenziali	92,62
Tiggiano	Aree verdi urbanizzate	2,03
Tiggiano	Cave, miniere o discariche	26,43
Tiggiano	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	305,09
Tiggiano	Insedimenti agricoli produttivi	1,33
Tiggiano	Prati stabili	0,47
Tiggiano	Seminativi in aree non irrigue	266,60
Tiggiano	Zone agricole eterogenee	6,19
Tiggiano	Zone con vegetazione rada o assente	1,85
Tiggiano	NC	0,00
Tricase	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	92,67
Tricase	Aree boscate o erbaceo-arbustive	317,61
Tricase	Aree industriali, commerciali o portuali	61,93
Tricase	Aree residenziali	501,92
Tricase	Aree verdi urbanizzate	23,32
Tricase	Cave, miniere o discariche	15,78
Tricase	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	1.491,81
Tricase	Insedimenti agricoli produttivi	10,86
Tricase	Prati stabili	4,50

Tricase	Seminativi in aree non irrigue	1.627,89
Tricase	Zone agricole eterogenee	104,02
Tricase	Zone con vegetazione rada o assente	21,11
Tricase	NC	1,22
Tuglie	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	20,51
Tuglie	Aree boscate o erbaceo-arbustive	51,89
Tuglie	Aree industriali, commerciali o portuali	15,46
Tuglie	Aree residenziali	153,48
Tuglie	Aree verdi urbanizzate	5,56
Tuglie	Cave, miniere o discariche	14,83
Tuglie	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	425,86
Tuglie	Insedimenti agricoli produttivi	11,14
Tuglie	Seminativi in aree non irrigue	127,38
Tuglie	Zone agricole eterogenee	12,60
Tuglie	Zone umide e corpi idrici	0,66
Ugento	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	145,52
Ugento	Aree boscate o erbaceo-arbustive	1.046,76
Ugento	Aree industriali, commerciali o portuali	164,79
Ugento	Aree residenziali	416,19
Ugento	Aree verdi urbanizzate	16,33
Ugento	Cave, miniere o discariche	81,29
Ugento	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	6.082,38
Ugento	Insedimenti agricoli produttivi	52,42
Ugento	Prati stabili	32,95
Ugento	Seminativi in aree irrigue	11,99
Ugento	Seminativi in aree non irrigue	1.674,45
Ugento	Zone agricole eterogenee	31,15
Ugento	Zone con vegetazione rada o assente	35,03
Ugento	Zone umide e corpi idrici	104,62
Ugento	NC	11,92
Uggiano la Chiesa	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	17,13
Uggiano la Chiesa	Aree boscate o erbaceo-arbustive	141,61
Uggiano la Chiesa	Aree industriali, commerciali o portuali	6,17
Uggiano la Chiesa	Aree residenziali	154,52
Uggiano la Chiesa	Aree verdi urbanizzate	5,62
Uggiano la Chiesa	Cave, miniere o discariche	4,48
Uggiano la Chiesa	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	733,98
Uggiano la Chiesa	Insedimenti agricoli produttivi	0,33
Uggiano la Chiesa	Seminativi in aree non irrigue	360,70
Uggiano la Chiesa	Zone agricole eterogenee	1,88
Vernole	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	106,94
Vernole	Aree boscate o erbaceo-arbustive	666,57
Vernole	Aree industriali, commerciali o portuali	28,30
Vernole	Aree residenziali	264,29
Vernole	Aree verdi urbanizzate	128,14
Vernole	Cave, miniere o discariche	39,10
Vernole	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	3.116,82
Vernole	Insedimenti agricoli produttivi	16,38
Vernole	Prati stabili	4,66
Vernole	Seminativi in aree irrigue	2,13
Vernole	Seminativi in aree non irrigue	1.255,68
Vernole	Zone agricole eterogenee	102,05
Vernole	Zone con vegetazione rada o assente	25,15
Vernole	Zone umide e corpi idrici	285,36
Vernole	NC	5,11
Zollino	Aree aeroportuali, stradali o ferroviarie	32,08
Zollino	Aree boscate o erbaceo-arbustive	164,93
Zollino	Aree industriali, commerciali o portuali	9,77
Zollino	Aree residenziali	87,56
Zollino	Aree verdi urbanizzate	4,56

Zollino	Cave, miniere o discariche	10,68
Zollino	Colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti)	222,86
Zollino	Insedimenti agricoli produttivi	1,78
Zollino	Seminativi in aree non irrigue	421,07
Zollino	Zone agricole eterogenee	26,81
Zollino	Zone umide e corpi idrici	0,45
TOTALE SUPERFICIE ettari		189.527,81

ALLEGATO N. 2 - CANALI CONSORTILI

ID	Denominazione canale	Comuni attraversati	Sviluppo m	Caratteristiche
1	Suiana	Gallipoli	1.266	terra o roccia non rivestito
2	Stradone Nord	Gallipoli	1.700	terra o roccia non rivestito
2a	Stradone Sud	Gallipoli	1.000	terra o roccia non rivestito
3	Emissario Samari	Gallipoli	1.299	a sezione trapezia con rivestimento in calcestruzzo e muratura
4	Samari Est	Gallipoli-Alezio	6.976	rivestito con calcestruzzo
5	Samari Ovest	Gallipoli - Taviano	8.590	rivestito con pietrame a secco
6	Mammamea	Taviano-Gallipoli-Matino	16.910	rivestito con pietrame a secco
7	Colatori Minori	Gallipoli-Matino-Alezio-Taviano-Melissano-Ugento	18.381	rivestito con pietrame a secco
8	Canali di scolo nelle vore di Taviano e Melissano	Taviano - Melissano	5.650	rivestito con pietrame a secco
9	Vetti Parati	Ugento - Melissano – Casarano	8.517	rivestito con calcestruzzo
10	Pioppi	Melissano	1.654	terra o roccia non rivestito
11	Pappolino	Casarano	428	terra o roccia non rivestito
12	Serrazze	Alezio	1.480	rivestito con pietrame a secco
13	Canne Moccuso	Fra i canali di Piana di Racale	0	Non classificato
14	Felline Moccuso	Fra i canali Piana di Racale	0	Non classificato
15	Artanisi	Ugento	3.645	terra o roccia non rivestito
16	Risciano	Ugento	3.605	terra o roccia non rivestito
17	Risetani	Ugento	2.382	terra o roccia non rivestito
18	Scolo nelle vore di Melissano	Melissano	6.383	rivestito con pietrame a secco
19	Piana di Racale	Racale-Alliste-Ugento	19.266	rivestito con calcestruzzo
20	Parabita-Matino-Alezio	Parabita-Matino-Alezio	5.735	rivestito con calcestruzzo
21	Parabita-Tuglie-Alezio	Parabita-Tuglie-Alezio	15.672	rivestito con calcestruzzo
22	Sistemazione idraulica secondaria agro di Parabita	Fra i canali Parabita-Tuglie-Alezio	0	Non classificato
23	Coloni	Ugento	1.042	rivestito con calcestruzzo
24	Vetti Parati Zona Est	Ugento - Taurisano – Ruffano	16.506	terra o roccia non rivestito
26	Canali a Marea	Ugento e Salve	10.370	rivestito con pietrame a secco
27	Aque alte	Ugento e Salve	8.100	terra o roccia non rivestito
25	Padula	Supersano	1.160	rivestito con pietrame a secco
28	Fontanelle 1° e 2° stralcio	Ruffano-Montesano-Nociglia-Supersano-Miggiano	7.974	rivestito con calcestruzzo
29	Pedicare	Supersano-Ruffano	5.565	in terra od in roccia non rivestito
39	Asso e diramazione	Aradeo-Galatina-Cutrofiano-Collepasso	24.037	terra o roccia non rivestito
40	Sirgole	Cutrofiano-Collepasso	7.562	terra o roccia non rivestito
41	Raschione	Aradeo-Cutrofiano	11.800	terra o roccia non rivestito
42	Ruga Lo Partri	Aradeo-Neviano	6.625	terra o roccia non rivestito
30	Lo Muto Fosso Fontana	Supersano	7.510	in terra od in roccia non rivestito
31	Foresta	Collepasso-Cutrofiano-Supersano	2.915	rivestito con calcestruzzo
32	Pezzate e diramazioni	Scorrano-Botrugno-Supersano-Nociglia	12.190	in terra od in roccia non rivestito

ID	Denominazione canale	Comuni attraversati	Sviluppo m	Caratteristiche
33	Padula e diramazioni	Scorrano-Supersano-Botrugno	8.627	in terra od in roccia non rivestito
34	Colupara	Botrugno-Supersano	7.030	in terra od in roccia non rivestito
35	Paradiso	Scorrano-Supersano-Botrugno	4.125	in terra od in roccia non rivestito
36	Castagna	Scorrano	3.379	in terra od in roccia non rivestito
37	Lame e diramazioni	Cutrufiano-Nociglia-Scorrano	9.940	in terra od in roccia non rivestito
38	Piscopio e diramazioni	Corigliano-Sogliano-Cutrofiano	26.225	in terra od in roccia non rivestito
43	Minervino	Minervino-S.Cesarea-Otranto	10.233	in terra od in roccia non rivestito - rivestito con calcestruzzo
44	Torre Pinta	Otranto	2.000	in terra od in roccia non rivestito
45	Idro Superiore	Otranto	2.796	rivestito con calcestruzzo
46	Idro Inferiore	Otranto	1.100	rivestito con calcestruzzo
47	Colatore Margaritto	Otranto	325	in terra od in roccia non rivestito
48	Colatore Malvicina	Otranto	191	in terra od in roccia non rivestito
49	Colatore Bianchi	Otranto	50	in terra od in roccia non rivestito
50	Colatore Tamborrino	Otranto	167	in terra od in roccia non rivestito
51	Confluente Tamborrino	Otranto	532	in terra od in roccia non rivestito
52	Bollato	Otranto	1.401	rivestito con calcestruzzo
53	Colatore Bienna	Otranto	308	in terra od in roccia non rivestito
54	Colatore Zaccaro	Otranto	193	in terra od in roccia non rivestito
55	Trafilì Castellana n. 1	Otranto	710	in terra od in roccia non rivestito
56	Trafilì Castellana n. 2	Otranto	968	a sezione trapezia con rivestimento in calcestruzzo e muratura
57	Trafilì Castellana n. 3	Otranto	360	a sezione trapezia con rivestimento in calcestruzzo e muratura
58	Trafilì Castellana n. 4	Otranto	452	a sezione trapezia con rivestimento in calcestruzzo e muratura
59	Trafilì Castellana n. 5	Otranto	1.196	a sezione trapezia con rivestimento in calcestruzzo e muratura
60	Trafilì Castellana n. 6	Otranto	938	a sezione trapezia con rivestimento in calcestruzzo e muratura
61	Trafilì Castellana n. 7	Otranto	356	a sezione trapezia con rivestimento in calcestruzzo e muratura
62	Trafilì Castellana n. 8	Otranto	1.488	a sezione trapezia con rivestimento in calcestruzzo e muratura
63	Colatore Trafilì n. 1	Otranto	500	in terra od in roccia non rivestito
64	Colatore Trafilì n. 2	Otranto	330	in terra od in roccia non rivestito
65	Rio Grande	Otranto	2.300	a sezione trapezia con rivestimento in calcestruzzo e muratura
66	Mongiò	Otranto	640	in terra od in roccia non rivestito
67	Sausi	Otranto	2.350	a sezione trapezia con rivestimento in calcestruzzo e muratura
68	Zuddeo	Melendugno-Otranto	8.419	rivestito con pietrame a secco - rivestito con calcestruzzo
69	Diramazione Pozzello	Otranto	633	in terra od in roccia non rivestito

ID	Denominazione canale	Comuni attraversati	Sviluppo m	Caratteristiche
70	Diramazione Sinistra	Otranto	500	in terra od in roccia non rivestito
71	Diramazione Coppola	Melendugno	878	in terra od in roccia non rivestito
72	Colatore n.1 del canale Zuddeo	Melendugno	550	in terra od in roccia non rivestito
73	Sub Colatore n. 1	Melendugno	156	in terra od in roccia non rivestito
74	Sub Colatore n. 2	Melendugno	208	in terra od in roccia non rivestito
75	Tragnano n. 1	Otranto	1.800	in terra od in roccia non rivestito
76	Tragnano n. 2	Otranto	440	in terra od in roccia non rivestito
77	Tragnano n. 3	Otranto	300	in terra od in roccia non rivestito
78	Brunese	Melendugno	2854	in terra od in roccia non rivestito - rivestito con calcestruzzo
79	Colatore n.2 canale Brunese	Melendugno	1.186	in terra od in roccia non rivestito - rivestito con calcestruzzo
80	Colatore n.2 canale Brunese	Melendugno	232	in terra od in roccia non rivestito
81	Colatore n.3 canale Brunese	Melendugno	3.394	in terra od in roccia non rivestito
82	Campolitano	Vernole	7.180	in terra od in roccia non rivestito - rivestito con pietrame a secco
83	Collettore Termolito	Vernole	730	in terra od in roccia non rivestito
84	Cocuzza	Vernole	0	compreso nel canale Campolitano
85	Cesine	Vernole	2.080	in terra od in roccia non rivestito
86	Collettore Anguilla	Vernole	400	in terra od in roccia non rivestito
87	Collettore Cesine	Vernole	680	in terra od in roccia non rivestito
88	Tunda Pellegrina	Vernole	2.120	in terra od in roccia non rivestito
89	Luriello	Lecce	700	in terra od in roccia non rivestito
90	Ramo Sud	Lecce	800	in terra od in roccia non rivestito
91	Colatore n. 1 Ramo Sud	Lecce	350	in terra od in roccia non rivestito
92	Colatore n. 2 Ramo Sud	Lecce	800	in terra od in roccia non rivestito
93	Foca	Lecce	3.365	in terra od in roccia non rivestito
94	Canale n. 1 Canale Foca	Lecce	300	in terra od in roccia non rivestito
95	Allacciante Tronci	Lecce	1.200	in terra od in roccia non rivestito
96	Colatore Cucchiarari	Lecce	345	in terra od in roccia non rivestito
97	Colatore Tronci	Lecce	185	in terra od in roccia non rivestito - rivestito con pietrame a secco
98	Collettore Foca	Lecce	3.067	in terra od in roccia non rivestito - rivestito con pietrame a secco
99	Collettore Sud	Lecce	645	in terra od in roccia non rivestito
100	Allacciante Scoto	Lecce	1.200	in terra od in roccia non rivestito
101	Allacciante Sausi	Lecce	525	in terra od in roccia non rivestito
102	Colatore Palude	Lecce	500	in terra od in roccia non rivestito
103	Colatore n. 1 allacciante Sausi	Lecce	1.850	in terra od in roccia non rivestito
104	Sub Colatore n. 2	Lecce	1.100	in terra od in roccia non rivestito
105	Sub Colatore n. 1	Lecce	250	in terra od in roccia non rivestito
106	Lamia	Lecce	3.000	in terra od in roccia non rivestito
107	Colatore Sausi	Lecce	1.021	in terra od in roccia non rivestito
108	Colatore n. 1 Lamia	Lecce	364	in terra od in roccia non rivestito

ID	Denominazione canale	Comuni attraversati	Sviluppo m	Caratteristiche
109	Colatore n. 2 Lamia	Lecce	685	in terra od in roccia non rivestito
110	Affluente n. 1 Colatore n. 2	Lecce	230	in terra od in roccia non rivestito
111	Affluente n. 2 Colatore n. 2	Lecce	890	in terra od in roccia non rivestito
112	Collettore Nord	Lecce	1.442	in terra od in roccia non rivestito
113	Colatore n. 1 Acquatinelle	Lecce	335	in terra od in roccia non rivestito
114	Colatore n. 2 destra collettore	Lecce	490	in terra od in roccia non rivestito
115	Colatore n. 1 Barca	Lecce	140	in terra od in roccia non rivestito
116	Colatore n. 2 Barca	Lecce	120	in terra od in roccia non rivestito
117	Colatore n. 3 Barca	Lecce	85	in terra od in roccia non rivestito
118	Colatore n. 4 Barca	Lecce	150	in terra od in roccia non rivestito
119	Allacciante Barca	Lecce	600	in terra od in roccia non rivestito
120	Frigole n. 2	Lecce	1.736	rivestito con pietrame a secco - rivestito con calcestruzzo
121	Frigole n. 1	Lecce	1.600	rivestito con pietrame a secco - rivestito con calcestruzzo
122	Affluente n. 1 Canale Frigole 1	Lecce	350	in terra od in roccia non rivestito
123	Giammatteo	Lecce	2.187	rivestito con pietrame a secco - rivestito con calcestruzzo
124	Allacciante Cacciatori	Lecce	929	in terra od in roccia non rivestito
125	Colatore Scorrano	Lecce	550	in terra od in roccia non rivestito - rivestito con pietrame a secco
126	Torre Chianca	Lecce	1.500	in terra od in roccia non rivestito - rivestito con pietrame a secco
127	Sfociatore Longa	Lecce	1.873	in terra od in roccia non rivestito - rivestito con pietrame a secco
128	Gelsi	Lecce	3.025	in terra od in roccia non rivestito - rivestito con calcestruzzo
129	Fetida	Lecce	800	rivestito con pietrame a secco
130	Rauccio	Lecce	1.410	in terra od in roccia non rivestito
131	Sfociatore Loggia	Lecce	1.027	in terra od in roccia non rivestito

ALLEGATO N. 3 - ELENCO DELLE VORE IN GESTIONE AL CONSORZIO

ID	Denominazione Vora	Comune
1	Vora Corvaglia	Melissano
2	Vora Spennato	Taviano
3	Vora Coloni	Ugento
4	Vora Pappolino	Casarano
5	Vora Franzì	Melissano
6	Vora Foresta 1	Supersano
7	Vora Foresta 2	Supersano
8	Vora Marsellona	Cutrofiano
9	Vora Piscopio	Sogliano Cavour
10	Vora Lame	Cutrofiano
11	Vora Fao	Supersano
12	Vora Aviso	Supersano
13	Vora Fontanelle	Nociglia
14	Vora Quercia	Scorrano
15	Vora Signora Vecchia	Parabita
16	Vora Castagna	Scorrano
17	Vora Paradiso - Scorrano	Scorrano
18	Vora Paradiso - Parabita	Parabita