REGIONE TOSCANA

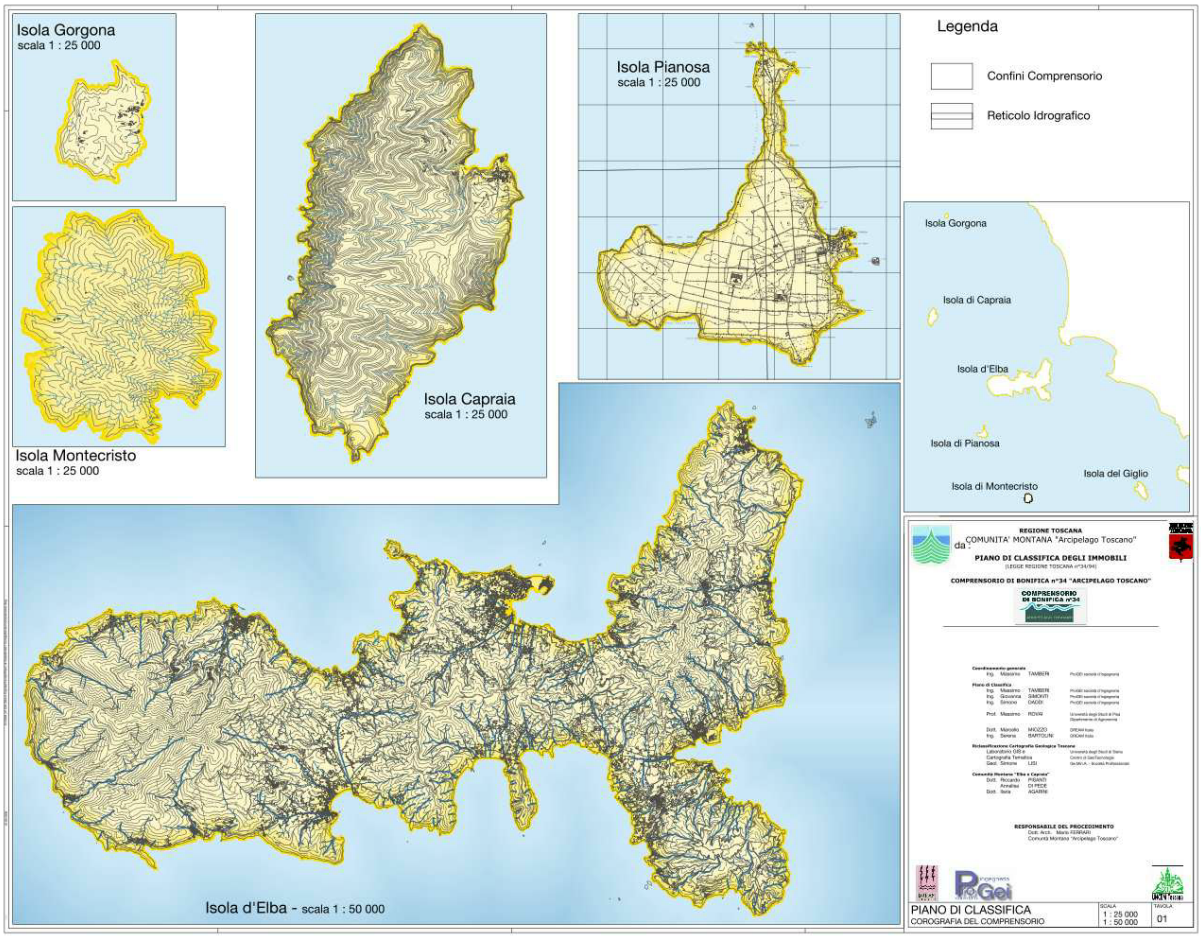
COMUNITÀ MONTANA "ARCIPELAGO TOSCANO"

COMPRENSORIO DI BONIFICA N°34

"Piano di classifica degli Immobili

(Legge Regionale 34/94 del 5/5/1994)

Relazione tecnico- illustrativa



REGIONE TOSCANA

COMUNITA' MONTANA " "

PIANO DI CLASSIFICA DEGLI IMMOBILI
(LEGGE REGIONALE n°34/94)

COMPRENSORIO DI BONIFICA n°34 " ARCIPELAGO TOSCANO"

Coordinamento generale

Ing. Massimo TAMBERI	ProGEI-società d'ingegneria

Piano di Classifica

Ing. Massimo TAMBERI	ProGEI-società d'ingegneria
Ing. Giovanna SIMONTI	ProGEI-società d'ingegneria
Ing. Simone DADDI	ProGEI-società d'ingegneria
Dott. For. Marcello MIOZZO	DREAM Italia
Ing. Serena BARTOLINI	DREAM Italia
Prof. Massimo ROVAI	Università di Pisa Dipartimento di Agronomia

Riclassificazione Cartografica Geologica Toscana

Laboratorio GIS e	Università degli Studi di Siena
Cartografia Tematica	Centro di GeoTecnologie
Geol. Simone Lisi	Ge.Min.A. - Società Professionale

Comunità Montana "Arcipelago Toscano "

Dott.Agr.	Riccardo PISANTI
	Annalisa DI PEDE
Dott.	Ilaria AGARINI

avvertenza

Il presente documento è rilasciato alla Comunità Montana Arcipelago Toscano. I contenuti originali, le procedure logico-matematiche, la strutturazione del piano costituiscono proprietà intellettuale di ProGEI s.r.l. - società d'ingegneria e non possono essere riprodotte, utilizzate o divulgate senza il preventivo assenso della stessa società.

Sommario:

PARTE PRIMA - La normativa di riferimento pag. 5

PARTE SECONDA - Metodologia di classifica pag.18

PARTE TERZA - Il Piano di Classifica del Comprensorio num.34-Arcipelago Toscano pag.31

PARTE PRIMA - La normativa di riferimento

1. L'ATTIVITA' DI BONIFICA

1.1 I compiti istituzionali

La Regione Toscana con Delibera n°403 del 22/12/1998 attribuisce alla Comunità Montana Arcipelago Toscano le funzioni di cui all'art.12 della LRT 34/94, relativamente al Comprensorio di Bonifica n°34 - Arcipelago Toscano, per la realizzazione del complesso di interventi finalizzati alla difesa del suolo, alla regimazione delle acque, alla tutela dell'ambiente e delle sue risorse naturali secondo le funzioni ed i compiti assegnati dalla LRT 34/94. In particolare, la Comunità Montana Arcipelago Toscano provvede:

1. ad elaborare, sentiti gli altri Enti competenti per territorio, le proposte del piano generale di bonifica nonché' a contribuire alla predisposizione dei programmi regionali di cui gli artt. 8 e 33 della Legge Regionale Toscana 5 maggio 1994 n. 34;
2. alla progettazione e, su concessione, della Provincia, all'esecuzione delle opere idrauliche di bonifica, di difesa del suolo e di sistemazione idraulica, di regimazione idrogeologica ed assetto del territorio, di competenza statale o regionale nonché delle altre opere pubbliche attinenti ai propri fini istituzionali, fatte salve le competenze della regione secondo quanto previsto dall'art. 12 (lett. B) della LR 91/1998 "*Norme per la difesa del suolo*";
3. alla prevenzione del rischio idraulico sui corsi d'acqua di competenza mediante:
   - manutenzione ed esercizio delle opere classificate in bonifica, dei corsi d'acqua naturali, delle opere idrauliche di IIIa, e non classificate ad esclusione di quanto previsto dalla LR n. 91 dell'11.12.1998 "Norme per la difesa del suolo" e successive modifiche ed integrazioni;
   - azioni di monitoraggio ambientale;
   - segnalazione delle calamita' naturali e formulazione, insieme agli altri soggetti competenti, dei piani di protezione civile e loro attuazione;
4. alla collaborazione con gli altri Enti locali su problematiche inerenti l'utilizzo del territorio anche mediante l'elaborazione in concessione di progetti, l'esecuzione delle opere e la direzione dei lavori;
5. alla progettazione e all'esecuzione per incarico degli interessati delle opere di competenza privata di interesse comune a più fondi ovvero, nei casi di cui all'art. 42, comma 3 della LRT 34/1994 in sostituzione dei medesimi, nonché di quelle comunque necessarie a dare scolo alle acque affinché non venga recato pregiudizio allo scopo per il quale furono eseguite le opere pubbliche di bonifica.
6. ad esercitare le funzioni di consorzio idraulico di difesa e di scolo ai sensi dell'art. 59 della LR 34/1994.
7. all'assistenza alla proprietà consorziata per l'attuazione di opere di miglioramento fondiario;
8. allo svolgimento delle funzioni relative ai canali demaniali di irrigazione ai sensi dell'art. 58 della LR 34/1994
9. alla vigilanza e all'adempimento, da parte dei soggetti obbligati a norma di legge, delle direttive del piano generale di bonifica;
10. a svolgere ai sensi e per gli effetti della vigente legislazione le funzioni attribuite in materia di opere idrauliche, ad eccezione di quelle di 2a categoria di competenza delle Province, ivi compresa la vigilanza sulle opere idrauliche e di bonifica, ai sensi del RD 25 luglio 1904 n. 523 e RD 8.5.1904 n. 368, nonché' il rilascio di concessioni, licenze e permessi ai sensi dell'art. 45 della LR 5 maggio 1994 n. 34, nell'ambito delle funzioni attribuite o delegate;
11. a promuovere la partecipazione degli immobili compresi nel comprensorio allo svolgimento delle attivita', anche esaminando le proposte, istanze o petizioni prodotte dagli stessi
12. alla progettazione e realizzazione di iniziative necessarie per la valorizzazione economico-agraria ed ambientale del comprensorio;

1.2 *Le attività della Comunità Montana "Arcipelago Toscano "*

La bonifica dei terreni ha origini assai remote e si afferma inizialmente per far fronte ai problemi di "risanamento igienico" e lotta alla malaria per poi divenire strumento di una profonda riforma per il governo del territorio attraverso un sistema organizzativo ed operativo fondato sulla nozione di "bonifica integrale" e sui consorzi.
In Italia, nell'ultimo cinquantennio, il consistente incremento demografico, l'espandersi delle aree urbanizzate, realizzate prescindendo dal regime idraulico, ed il forte sviluppo economico hanno determinato profonde trasformazioni dell'uso del territorio accrescendo le esigenze di difesa idraulica e di contemporanea salvaguardia e protezione del suolo.
A ciò si aggiunge che, di regola, il Paese è dominato da una pessima distribuzione delle piogge nelle diverse stagioni e nelle singole zone climatiche, per cui siccità e le alluvioni affliggono sempre più di frequente il nostro territorio.
In applicazione della L.R. n.34/1994 e successive norme sulla difesa del suolo, la Regione Toscana ha ampliato il significato storico del concetto di "bonifica": dall'originale funzione di prosciugamento e risanamento igienico dei terreni, finalizzato all'utilizzo agricolo ed insediativo, si estende a strumento di programmazione operativa della salvaguardia idraulica e naturalistica del territorio.
La bonifica si configura oggi come un'attività ordinaria di gestione delle aree ed agli Enti di Gestione, Comunità Montane o Consorzi di Bonifica, vengono attribuite competenze aggiuntive, diventando i soggetti deputati a svolgere compiti di difesa dal rischio idraulico, mantenimento dell'equilibrio idrogeologico e tutela ambientale.

La Comunità Montana provvede all'attività di bonifica intesa come il complesso degli interventi finalizzati ad assicurare lo scolo delle acque, la sanità idraulica del territorio e la regimazione dei corsi d'acqua naturali, nelle competenze attribuitegli dalla normativa vigente.
In particolare la Comunità Montana provvede allo sfalcio annuale della vegetazione sugli argini e negli alvei nel rispetto dell'equilibrio del sistema ecofluviale, alla sistemazione degli argini, alvei ed opere accessorie quando la mancata esecuzione di tali interventi sia di pregiudizio per la normale "funzionalità" del corso d'acqua.
Provvede inoltre ad un monitoraggio costante del reticolo idraulico per garantire un "rilievo" dello stato di salute del reticolo stesso.
La Comunità Montana effettua un servizio di piena volto ad assicurare un intervento manutentivo a seguito di eventi pluviometrici significativi al fine di ripristinare le situazioni ante-facto.

Per quanto detto l'attività manutentiva della Comunità Montana può essere individuata in quattro tipologie:

- di regimazione e mantenimento della salubrità per quelle aree fortemente antropizzate
- di regimazione per aree di fondo valle a carattere prevalentemente agricolo dove è necessario mantenere un equilibrio dell'ecosistema fluviale e garantire una sezione del corso d'acqua tale da evitare fenomeni di esondazione per gli eventi pluviometrici di normale intensità
- di manutenzione mirata volti alla conservazione dei versanti direttamente interferenti con il corso d'acqua
- completano l'attività della Comunità Montana gli interventi volti alla conservazione e alla gestione delle opere idrauliche presenti sul reticolo idraulico, alla progettazione ed esecuzione di interventi per il ripristino e l'ammodernamento delle opere stesse.

  Oltre a ciò la Comunità Montana provvede ad un costante monitoraggio del reticolo e delle opere connesse ad esso con eventuali interventi mirati.

2. SINTESI DEL QUADRO NORMATIVO SULLA BONIFICA

2.1. Il contesto normativo regionale

La legge fondamentale di riferimento per la bonifica è stata, per lungo tempo, il RD n. 215/1933 che raccolse in un testo unico le diverse norme emanate in materia di bonifica nei precedenti 50 anni. I punti fondamentali di questa legge furono l'introduzione del concetto di "bonifica integrale" e la conferma del ruolo dei consorzi dei proprietari quali concessionari per l'attuazione e il mantenimento delle opere di competenza pubblica.
Anche l'estensione dell'ordinamento regionale (1972) con l'istituzione delle regioni a statuto ordinario in aggiunta alle già costituite regioni a statuto speciale, non recò sostanziali novità in materia di bonifica, fino all'emanazione del D. P. R. n. 616/1977. Con esso fu definito il quadro dei trasferimenti e delle deleghe di competenze dallo stato alle regioni in diverse materie tra cui:

- la bonifica integrale e montana;
- la difesa, l'assetto e l'utilizzazione del suolo;
- la protezione della natura e dell'ambiente;
- la tutela e l'utilizzazione delle risorse idriche.

Si conferiva con ciò alle regioni una certa autonomia di governo del territorio; in realtà, in assenza di una corrispondente autonomia nel regime fiscale, si era realizzato un semplice decentramento di sportelli di spesa, con una perdita di efficienza globale causata dalla carenza di una tempestiva conoscenza dell'ammontare dei trasferimenti finanziari dall'erario statale alle regioni.
Si può tuttavia sostenere che al trasferimento alle regioni di un ampio ventaglio di competenze relative al governo del territorio corrispondeva una profonda modificazione della domanda sociale di interventi sull'assetto del suolo e sulle risorse naturali. Alcuni obiettivi della bonifica integrale (la colonizzazione e l'aumento della produzione agricola) erano ormai in gran parte superati dal consistente trasferimento di popolazione dai siti rurali e dal settore primario agli altri settori ed ai centri urbani. Perfino taluni obiettivi storici della bonifica idraulica, come il prosciugamento delle paludi, erano divenuti obsoleti.
Erano quindi maturi i tempi per un profondo mutamento ed ampliamento dei compiti dei consorzi di bonifica. Non tutte le regioni colsero l'occasione per tale trasformazione; e non tutti i consorzi di bonifica si dimostrarono solleciti nell'assumere i nuovi ruoli e nell'estendere i propri orizzonti culturali e le competenze professionali da essi espresse, oltre i tradizionali ambiti agricoli. Usi extra-agricoli del territorio (abitativi, industriali, infrastrutturali, terziari, ricreativi e culturali) si diffondevano sempre più anche nell'ambito dei comprensori di bonifica. Le reti fognarie delle città in rapida espansione sostituivano le reti di scolo a cielo aperto e non sempre in modo coerente con le caratteristiche tecniche dei sistemi di smaltimento di cui continuavano a far parte. Nello stesso tempo la qualità delle acque riversate nei collettori di bonifica per caduta controllata o per sollevamento subiva rapidi deterioramenti per effetto delle sostanze inquinanti smaltite dagl'insediamenti civili e produttivi.

In Toscana una prima legge sulla bonifica fu emanata nel 1977 (L.R. n.83), ma tale legge, più che definire le finalità della bonifica, era incentrata sugli aspetti relativi alla delega delle funzioni dalla Regione agli Enti Locali.
Solo nel 1994, con la L.R. n. 34/1994, la Regione Toscana ha definito in modo più ampio e moderno il concetto di bonifica presente nella legge precedente. Nell'art. 1 la bonifica viene definita come "mezzo permanente finalizzato allo sviluppo, alla tutela e alla valorizzazione delle produzioni agricole, alla difesa del suolo alla regimazione delle acque e alla tutela dell'ambiente e delle sue risorse naturali." A tal fine attribuisce ai Consorzi di bonifica un ruolo prevalente nella progettazione, realizzazione e gestione delle opere di bonifica. Nella legge si afferma anche il principio che la bonifica diventa uno strumento fondamentale nella gestione complessiva del territorio riconoscendo ad essa non solo gli interventi finalizzati ad assicurare la regimazione delle acque, la sanità idraulica, ma anche la conservazione e l'incremento delle risorse idriche per usi agricoli e l'adeguamento e la manutenzione delle opere già realizzate.
L'intero territorio regionale è stato classificato di bonifica e ripartito in 41 comprensori che vedono come ente di gestione i Consorzi di Bonifica o le Comunità Montane ai sensi dell'art.53 della LRT 34/94.

L'intera attività di bonifica fa capo alla Regione che si avvale delle Province come enti intermedi tra i Consorzi e la Regione stessa. In particolare la Provincia esercita funzioni di controllo di legittimità e di merito sugli atti consortili, ai sensi dell'art.29 L.R. 34/94.

Ma altre normative a carattere nazionale e regionale rivalutano e rafforzano il ruolo e l'attività dei Consorzi di Bonifica.
Con la Legge n. 183/1989 sul riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo si pongono al centro dell'attenzione i problemi delle risorse idriche rielaborando il concetto di bacino imbrifero ed introducendo nuovi soggetti e strumenti della pianificazione territoriale (Autorità di bacino, Piani di bacino e di sottobacino). Il recepimento di tale legge è avvenuto in Toscana con l'emanazione della Legge Regionale n. 91/1998 e le successive modifiche che colgono le profonde connessioni tra le finalità della moderna bonifica e l'attività di tutela del suolo, delle acque e dell'ambiente disposte ed ordinate dalla Legge 183/89. Il territorio regionale è stato perciò interamente organizzato in 6 Ambiti Territoriali di Difesa del Suolo ed in 41 Comprensori di bonifica.
Con la legge n. 36/1994 (Legge Galli) si disciplina l'uso delle risorse idriche e si ribadisce il ruolo essenziale svolto dai Consorzi di Bonifica nella gestione delle acque ad usi prevalentemente irrigui affidando agli stessi funzioni in materia di usi plurimi con riguardo, ad esempio, alla realizzazione di impianti per l'utilizzazione delle acque reflue in agricoltura.
Con la legge regionale n.38/03, di recepimento della Legge Galli, si modificano il sistema della contribuenza e della programmazione delle opere ed alcuni articoli (8,10,14,16,17,20 e 24) della legge regionale 34/1994.

Come possiamo vedere, quindi, gli enti di gestione della bonifica vengono ad assumere ruolo fondamentale sia sul versante esecutivo (progettazione, attuazione, manutenzione, gestione e controllo delle opere di bonifica; attuazione di interventi urgenti e straordinari su delega delle province), sia su quello della programmazione economica e dell'assetto territoriale esprimendo nei Piani Generali di Bonifica le istanze e le esigenze dei rispettivi comprensori, da cui il Consiglio Regionale e la Giunta traggono informazioni per la pianificazione regionale e per le scelte in merito alle priorità.
In definitiva, si può affermare che la bonifica si configura come uno strumento ordinario di gestione del territorio che oltre ad indirizzare la propria attività alla realizzazione di interventi per mantenere in sicurezza idraulica ed idrogeologica il territorio, assume finalità più generali di protezione dello spazio rurale, di salvaguardia del paesaggio e dell'ecosistema agrario, di tutela della quantità e qualità delle acque.

2.2. Il potere impositivo dei Consorzi di Bonifica

La Regione Toscana, nella L.R. n. 34 del 5.5.1994 *(Norme in materia di bonifica)* fa riferimento al *contributo consortile*[1] ed alla necessità di un piano di classifica il cui obiettivo è l'individuazione dei benefici derivanti agli immobili dall'attività di bonifica e dalla presenza delle opere idrauliche. In particolare, tale riferimento è contenuto nell'art. 4 che riprendendo quanto espresso nel R.D. n.215 del 13.2.1933 e nell'art.860[2] del Codice Civile, chiama, in modo esplicito, tutti i proprietari dei beni immobili che insistono sul territorio consortile all'azione programmatoria ed amministrativa connessa agli interventi di competenza pubblica e privata e, inoltre, a contribuire finanziariamente alle spese necessarie per eseguire, mantenere e gestire le opere relative.

E' da sottolineare che l'adozione da parte del legislatore del termine *immobili* anziché quello specifico di *terreni* viene ad assumere un significato particolare in quanto diventano soggetti passivi di imposizione tutti i proprietari di beni immobili di qualunque specie. Sul piano normativo, questa interpretazione trova elementi giustificativi anche nell'art.10 del R.D. 215/33 dove si chiamano a contribuire anche i soggetti pubblici (lo Stato, le Province, i Comuni, ecc.). Inoltre, la Corte di Cassazione, con varie sentenze, tra cui la n. 5520 del 17/5/1991, la n. 7322 del 5/7/1993 e la n. 7511 del 8/7/1993, ha ribadito la liceità dell'imposizione del contributo consortile di bonifica per gli immobili non agricoli da parte dei Consorzi di Bonifica i quali debbono, però, rispettare il criterio del beneficio che l'immobile trae in conseguenza dell'attività di bonifica.

L'attribuzione ai Consorzi del potere impositivo costituisce un principio fondamentale dettato dalla legislazione statale al cui rispetto le Regioni sono vincolate dall'art.117 della Costituzione. Ne discende che le vigenti leggi regionali per la disciplina della bonifica confermano la sussistenza, in capo ai Consorzi, del predetto potere impositivo. Tale potere rimane, in ogni caso, ben definito entro gli ambiti stabiliti dall'art.2 del RD n. 215/33 che dopo l'eliminazione del contributo a carico della proprietà per l'esecuzione delle opere (art.21 della Legge n. 910/66), poggia ancora oggi su quanto affermato al comma 1 dell'art.17 e comma 2 dell'art.59 del RD n.215/33. Nello specifico, il comma 1 dell'art.17 afferma che "[..] *la manutenzione e l'esercizio delle opere di bonifica di competenza statale sono a carico dei proprietari situati entro il perimetro di contribuenza, a partire dalla data di dichiarazione di compimento di ciascun lotto."* ed il comma 2 dell'art.59 afferma che *"per l'adempimento dei loro fini istituzionali essi (i Consorzi) hanno il potere d'imporre contributi alla proprietà consorziata [..]".* L'art.21 del R.D. 215/33 stabilisce, infine, che i contributi di bonifica sono esigibili con le norme che regolano l'esazione delle imposte.

---

[1] Così si legge all'articolo 16:

1. Il contributo consortile costituisce la quota dovuta da ciascun consorziato per le spese di cui all'art.3, comma 2 e all'art.4, comma 1, lett. b), nonché per le spese di funzionamento del Consorzio.
2. L'ammontare del contributo consortile è determinato, con la deliberazione annuale di riparto della contribuenza, in proporzione ai benefici derivanti a ciascun immobile.
3. A tal fine il Consorzio elabora un piano di classifica degli immobili che individua i benefici derivanti dalle opere di bonifica, stabilisce i parametri per la quantificazione dei medesimi e determina l'indice di contribuenza di ciascun immobile.
4. Il contributo consortile costituisce onere reale sugli immobili ed è esigibile ai sensi del R.D. 215/1933, art.21.

[2] "I proprietari dei beni situati entro il perimetro del comprensorio sono obbligati a contribuire nella spesa necessaria per l'esecuzione, la manutenzione e l'esercizio delle opere in ragione del beneficio che traggono dalla bonifica"

3. IL PIANO DI CLASSIFICA DEGLI IMMOBILI E LA DETERMINAZIONE DEL BENEFICIO

3.1 Il Piano di Classifica degli Immobili

Con la L.R. 34/1994, la Regione Toscana si è assunta l'onere delle opere pubbliche fondamentali per lo sviluppo del Comprensorio ed ha demandato ai Consorzi di Bonifica ed alle Comunità Montane la funzione di conservazione delle stesse, al fine di mantenerle funzionanti ed in piena efficienza nel tempo.

Sempre in base a tale legge, è stata demandata alle Amministrazioni consortili la determinazione dell'entità del beneficio di bonifica e l'identificazione dei rapporti tra i diversi immobili ricadenti nel comprensorio consortile attraverso un ***piano di classifica*** che contenga le proposte per i criteri di riparto da sottoporre all'esame e all'approvazione dei competenti Organi Regionali (vedi art. 16 citato nella nota 4).

I riferimenti normativi, pur facendo riferimento in modo esplicito al beneficio (economico) quale criterio da utilizzare nella classificazione degli immobili per il riparto dei contributi, non danno, al tempo stesso, indicazioni sulle modalità operative per la sua determinazione proprio perché tali criteri debbono essere individuati caso per caso nelle diverse realtà consortili, ma invitano, in ogni caso, ad attenersi ad una "filosofia" di fondo riassumibile in questi due punti:

- il piano di classifica deve rispettare in modo inequivocabile il criterio dell'equità nella ripartizione dei benefici;
- pur nel rispetto di soluzioni tecnicamente ineccepibili, si debbono individuare formule semplici ed esplicative affinché si raggiungano due obiettivi: da un lato il contenimento dei costi nella fase di emissione e riscossione dei ruoli di contribuenza, dall'altro una sufficiente chiarezza affinché questa classificazione sia facilmente comprensibile da tutti coloro che sono chiamati a contribuire.

Nella determinazione del beneficio si è quindi assistito ad una evoluzione concettuale legata anche al cambiamento delle finalità dell'attività di bonifica.

Fintanto che la bonifica assolveva fondamentalmente ad un funzione di conquista di nuove terre con finalità produttive, l'entità del beneficio veniva commisurata all'incremento di valore fondiario o di reddito derivante dalla presenza delle opere idrauliche andando a determinare la differenza dei valori immobiliari o dei redditi post-bonifica rispetto a quelli ante-bonifica di ciascun immobile o di ciascuna zona omogenea del comprensorio.

Negli anni però, anche a seguito della progressiva urbanizzazione dei territori bonificati, è nata l'esigenza di adattare a questa nuova situazione i criteri di riparto degli oneri a carico dei proprietari, dando maggiore considerazione agli aspetti globali dei vantaggi della bonifica e della salvaguardia idraulica quale strumento di tutela e salvaguardia del territorio. Di fatto, la Comunità Montana mediante l'esercizio delle opere, l'esecuzione di interventi di manutenzione, la progettazione di nuovi interventi ed attraverso la propria presenza nel territorio contribuisce ad aumentare la sicurezza idraulica per gli immobili ricadenti nel comprensorio ed assicura condizioni idonee allo sviluppo della vita civile e delle attività economiche.

Si è quindi, definitivamente affermato il principio che il beneficio non deve essere più commisurato all'incremento dei valori fondiari tra la situazione ex-post ed ex-ante l'attività di bonifica, ma all'entità del rischio idraulico dal quale l'immobile è salvaguardato grazie all'attività della Comunità Montana.

Pertanto, visto che l'attività di vigilanza e di manutenzione delle opere idrauliche da parte della Comunità Montana si pone l'obiettivo di limitare i danni di natura idraulica e/o idrogeologica agli immobili e constatando che all'interno di un territorio tale rischio risulta notevolmente differenziato, si deduce che i benefici saranno maggiori laddove il rischio idraulico è più elevato proprio perché maggiore risulta il beneficio derivante dal danno evitato.

Dal punto di vista operativo, nella redazione del piano di classifica, per la determinazione del beneficio non è necessaria una valutazione in termini assoluti (effettivo beneficio che ciascun immobile trae dall'attività di bonifica) ma è sufficiente adottare un criterio relativo ovvero classificare gli immobili in funzione del livello di beneficio ricevuto rispetto agli altri immobili. Da questo punto di vista nella teoria estimativa si sono ormai consolidati dei metodi di stima dei beni privati in funzione di una serie di

parametri tecnici (stime econometriche); un tale metodo di stima ben si adatta anche in questo caso dove pur essendo diversa la finalità (stima di un beneficio e non di un valore), si adottato un metodo analogo per arrivare alla classificazione degli immobili. Sono stati utilizzati, infatti, dei parametri tecnici ed economici (*indici*) dal cui incrocio si arriva all'individuazione del *beneficio relativo* ovvero il beneficio goduto da un immobile rispetto agli altri immobili del comprensorio.

3.2. I riferimenti normativi per la determinazione del beneficio

Il criterio utilizzato per suddividere tra i proprietari la spesa relativa alle opere non a totale carico dello Stato, è ben delineato dall'art. 11 R.D. 215/1933 (confermato sul punto dall'art. 16 L.R. 34/94), secondo cui la suddetta ripartizione deve essere operata *"in via definitiva in ragione dei benefici conseguiti per effetto delle opere di bonifica di competenza statale o di singoli gruppi di opere a se stanti e, in via provvisoria, sulla base di indici approssimativi in base ai presunti benefici conseguibili".*

In relazione al concetto di beneficio, ai sensi dell'art. 1 del R.D. n. 215/1933, questo può essere di vario tipo, ossia igienico, demografico, ma anche economico e sociale.
Con la L.R. 34/94 e successive modifiche ed integrazioni, ai Consorzi di bonifica sono state attribuite le competenze dei disciolti Consorzi idraulici di terza, quarta e quinta categoria, autorizzando, così, ad emettere ruoli di contribuenza anche per la manutenzione delle opere idrauliche classificate in base al R.D. 25 luglio 1904, n. 523 (T.U. sulle opere idrauliche).
Il riferimento al R.D. 523/1904, concede la possibilità di "giustificare" l'inserimento nel perimetro di contribuenza e l'emissione dei ruoli anche attraverso un beneficio indiretto, infatti: *"*a formare i Consorzi di cui alla presente legge concorrono in proporzione del rispettivo vantaggio, i proprietari e possessori di tutti i beni immobili di qualunque specie anche se esenti da imposta fondiaria, i quali risentano utile diretto o indiretto, presente o futuro…." (art. 18 R.D. n. 523/1904).

A suffragio è intervenuta una circolare esplicativa della L.R. 34/94 (pubblicata sul B.U.R.T. n. 35 del 02/09/1998), la quale, nel fornire chiarimenti in merito all'ampliamento delle competenze dei Consorzi di bonifica con riferimento alla regimazione idraulica, ha precisato che *"nello svolgimento delle varie fasi di lavori i Consorzi potranno applicare non solo le disposizioni di cui alla L.R. 34/1994, ma anche quelle indicate all'art. 18 del R.D. n. 523/1904, tenendo conto, dunque, del beneficio idraulico agli interventi sulle opere idrauliche classificate e non classificate e sui corsi d'acqua naturali".*
Inoltre nel Regolamento dell'attività di bonifica del Comprensorio n°34 - Arcipelago Toscano, approvato con DCRT 318 del 23/11/1999 si stabilisce che *"nella valutazione del beneficio finale oltre a quanto previsto dalle disposizioni di cui al R.D. 215/1933, il piano di classifica terrà conto anche di quanto prevede l'art.18 del R.D. n. 523/1904" (art. 53, comma II).*

3.3 La definizione dei benefici derivanti agli immobili per le opere gestite dalla Comunità Montana

L'attività di manutenzione degli alvei dei corsi d'acqua collinari e montani e delle opere idrauliche ivi esistenti (briglie, difese spondali, muri di contenimento, ecc.) consente di regolare il deflusso delle acque in casi di abbondanti piogge riducendo notevolmente i rischi di fenomeni erosivi, franosi e di esondazione. Una regolare manutenzione, infatti, aiuta a limitare il verificarsi di pericolose situazioni, anche in caso di eventi di carattere non straordinario, quali l'alta velocità di deflusso della corrente (causa di forti erosioni degli argini,delle sponde, dello scalzamento di briglie e muri di contenimento) e il notevole trasporto di inerti, tronchi e rami che accumulandosi in particolari punti possono creare ostruzioni o restringimenti di sezione con il conseguente innalzamento del livello liquido e della velocità di deflusso con pericolo di tracimazioni e aumento dell'erosione. Inoltre, è noto come la maggior parte delle strade

[3] Un esempio chiarirà meglio quanto detto: se un immobile presenta un indice di beneficio pari ad 1 ciò indica che il contributo per le spese di manutenzione ordinaria sarà pari al doppio di quello dovuto dallo stesso immobile con indice di beneficio pari a 0,5, all'interno dello stesso distretto idraulico.

si sviluppano a fianco dei corsi d'acqua. Quindi in caso di esondazione e/o di fenomeni erosivi e franosi tali strade potrebbero subire immediate ed anche prolungate interruzioni con conseguente impossibile accesso agli immobili con la contemporanea interruzione dell'erogazione di alcuni importanti servizi (gas, telefono, energia elettrica, ecc.) visto che, in molti casi, tali reti si sviluppano lungo le strade. Si comprende bene quindi quale importante beneficio traggono gli immobili dalla suddetta attività manutentoria con notevole diminuzione del rischio di un loro diretto danneggiamento e/o isolamento.
La corretta regimazione idraulica e l'attività di manutenzione degli alvei dei corsi d'acqua e delle opere idrauliche consentono altresì l'aumento dei tempi di corrivazione riducendo la portata di piena al colmo nei tratti vallivi e di pianura e quindi un meno pericoloso deflusso delle acque

Di fondamentale importanza si rivela anche la costante manutenzione dell'alveo e degli argini dei fiumi e dei torrenti attraverso tagli della vegetazione, riprese di frane, ecc. limitando, quindi, tracimazioni e rotture arginali con pericolosissime inondazioni di aree abitate o con insediamenti industriali o commerciali con gravi danni a persone e cose.

Tali attività hanno assunto un'importanza crescente negli ultimi decenni anche a seguito del progressivo aumento delle aree residenziali ed industriali e delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria le quali hanno determinato una forte caduta della permeabilità dei suoli con un conseguente forte abbattimento dei tempi di corrivazione anche per la frequente inadeguatezza della rete scolante in coincidenza di piogge con intensità elevata. Una situazione che, di fatto, aumenta il rischio potenziale di fenomeni dannosi.

Dopo questa introduzione generale, qui di seguito saranno spiegati in modo più approfondito, i diversi tipi di beneficio goduti dagli immobili a seguito delle attività svolte dall'ente.

A) Benefici che incidono sull' incremento di valore dell'immobile

A.1) L'efficienza di un reticolo idrografico e la conseguente riduzione del rischio idraulico per un territorio ha evidenti positive ricadute economiche sul territorio stesso, sullo sviluppo del suo tessuto sociale e consente di preservare e/o incrementare il valore economico degli immobili.

Tale condizione di sicurezza si raggiunge ed è garantita, nel tempo, grazie ad una continua e tempestiva attività di manutenzione in quanto gli alvei dei torrenti sono in continua evoluzione (sono a fondo mobile) e le opere di difesa e sistemazione realizzate per l'abbattimento del rischio idraulico sono soggette, col passare del tempo e per azione delle piene, a perdere la loro efficacia.

È di fondamentale importanza un'azione continua mirata all'eliminazione delle modifiche apportate dagli eventi naturali ed antropici alle difese idrauliche esistenti e questo complesso di interventi forma l'attività di manutenzione effettuata dalla Comunità Montana.

In un territorio ad alto rischio idraulico, ad esempio, in cui si verificano frequenti eventi calamitosi, le attività economiche ne risultano danneggiate e sicuramente gli immobili subiscono un deprezzamento. Gli effetti delle alluvioni o anche di eventi minori ma frequenti, che creano comunque disagi o situazioni di pericolo determinano, nel lungo periodo, una minor attrattività dei beni riguardo alla loro fruibilità ed utilizzazione e, di conseguenza, una penalizzazione dal punto di vista economico perché diminuirà la loro domanda.

Indipendentemente dagli effetti diretti di un evento alluvionale, un terreno o un fabbricato localizzato in un bacino che ha subito e può ancora subire forti sollecitazioni meteorologiche e quindi dissesti idrogeologici (come è ormai provato storicamente), ne riporta inevitabilmente un danno economico, per il motivo che vari fattori negativi - fattori che tengono conto delle caratteristiche dell'ambiente circostante - concorrono a ridurre il suo valore,.

A titolo di esempio riportiamo ciò che è accaduto a seguito dell'alluvione del 1996 in Versilia ma che può essere estesa a qualsiasi realtà territoriale. In tale area, gli immobili colpiti hanno subito un sensibile deprezzamento e questo deprezzamento si ripeterebbe nuovamente al verificarsi di un nuovo evento negativo. E' proprio in relazione a questo fatto del "danno evitato" che si evidenzia il beneficio diretto che deriva agli immobili dall'attività della corretta e continua manutenzione dei corsi d'acqua ed in particolare di quelli principali, effettuata dall'ente e che si pone l'obiettivo principale di evitare o ridurre fortemente le probabilità del ripetersi di fenomeni alluvionali nell'area interessata. Laddove la frequenza di eventi calamitosi è elevata, infatti, la popolazione è indotta a trasferirsi in altre aree più sicure e ciò

determina un deprezzamento dei valori immobiliari perché a fronte di un'offerta elevata (chi si trasferisce vuole vendere) si ha una scarsa domanda (nessuno è disposto ad acquistare se non a prezzi molto più bassi).

A.2) I valori immobiliari di un territorio sono tanto più elevati quanto più elevata è la sua qualità ambientale ed anche la qualità del paesaggio. La presenza di un paesaggio decoroso e gradevole associata ad un'elevata qualità ambientale consente lo sviluppo di attività turistiche e ricreative ed un conseguente aumento della domanda sul mercato immobiliare che in presenza di un'offerta rigida quale quella del mercato immobiliare, determina un aumento dei prezzi.

La qualità ambientale di un territorio ed il valore del suo paesaggio sono anche connessi alle condizioni igienico-ambientali di ogni singola componente tra le quali riveste un ruolo determinante lo stato di conservazione dei corsi d'acqua.

Grazie alla costante azione di manutenzione e di presidio effettuata dalla Comunità Montana vengono eliminati rifiuti e materiali estranei dai corsi d'acqua in gestione, recuperandone e ripristinandone la loro bellezza naturale, valorizzando l'ambiente circostante e scoraggiando il ripetersi di tali comportamenti deleteri per il territorio, per la collettività, ma anche per i proprietari degli immobili che vedono tutelato il loro patrimonio privato.

B) Benefici che incidono sulla fruibilit à dell'immobile

A causa di una caduta di efficienza dei corsi d'acqua dovuta alla mancanza di manutenzione, molte strade, localizzate nei fondovalle o in prossimità dei corsi d'acqua stessi ne risulterebbero danneggiate con conseguente prolungato isolamento di porzioni più o meno estese di territorio e degli immobili ivi ubicati.

Inoltre, poiché la maggioranza dei servizi (gas, acquedotto, cavi telefonici, linee elettriche, fognature, ecc.) sono insediati nella sede stradale, il danneggiamento della stessa o dei versanti limitrofi per effetto ed in conseguenza di piene o di esondazioni determina spesso l'interruzione nell'erogazione di tali servizi con disagi per i proprietari degli immobili.

Oltre ai costi che la comunità deve sobbarcarsi per il ripristino dei servizi (non sempre viene infatti riconosciuto lo stato di calamità naturale) sono evidenti i danni o i disagi alle singole proprietà per la mancanza dei servizi suddetti.

Il rischio di isolamento viene fortemente ridotto attraverso una costante attività di manutenzione che consente di raggiungere un alto livello di efficienza idraulica dei torrenti. L'attività di manutenzione erogata dall'ente ha pertanto degli effetti "tangibili" riguardo ad un miglioramento della fruibilità degli immobili da parte del proprietario.

Inoltre, la buona manutenzione del reticolo idrografico di un bacino consente ai proprietari una migliore e più ampia fruibilità dei terreni stessi diminuendo, inoltre, i costi che i proprietari stessi debbono sostenere per la loro manutenzione.

Con dei corsi d'acqua regolarmente mantenuti nella loro piena efficienza ed in grado di garantire lo smaltimento delle maggiori portate, gli utilizzatori dei terreni sono messi in condizione di disporre di un uso più libero della proprietà fondiaria stessa senza la necessità - da parte degli organi preposti - di introdurre dei vincoli per la salvaguardia del territorio (es. specifiche norme per la coltivazione o per la manutenzione delle sistemazioni idrauliche di pertinenza privata) con evidenti vantaggi anche di natura economica (costi privati risparmiati).

C) Benefici che incidono sull ' Integrità dell'immobile

L'azione svolta dalle acque di piena di corsi d'acqua a carattere torrentizio come sono quelli presenti all'interno del Comprensorio può indurre od innescare fenomeni di instabilità dei versanti di vario tipo.

I corsi d'acqua naturali tendono, con un'azione di continuo modellamento geomorfologico, a modificare il territorio attraversato. Tale azione si esplica attraverso un lento ma inesorabile fenomeno di erosione, traslazione del fondo, incisione dei compluvi, sedimentazione, ecc. e questi fenomeni si

esaltano durante i nubifragi ed in presenza di sponde costituite da materiali maggiormente erodibili o disposte a franapoggio. Incuranti di questo, nel corso degli anni si è costruito ed investito su immobili localizzati nelle immediate vicinanze del corso d'acqua e, pertanto, in condizioni di estremo rischio per le probabili "aggressioni" ad opera del torrente.

Per limitare gli effetti negativi che si possono manifestare in presenza di movimenti destabilizzanti delle pendici per azione di modellamento prodotta dal torrente, sono state realizzate delle opere artificiali che tendono a vincolare il percorso del corso d'acqua. Ciò a difesa dei versanti e quindi degli immobili su di essi ubicati e, in modo particolare, di quelli più prossimi all'alveo. È ovvio che affinché dette opere continuino ad esercitare la funzione per la quale sono state realizzate sia necessario conservarle inalterate nel tempo per mezzo della indispensabile opera di manutenzione.

Inoltre, laddove i torrenti non hanno ancora viste realizzate opere di regimazione e di difesa, e quindi la mobilità degli alvei, con le conseguenze già sopra dette, è sicuramente superiore, l'azione di manutenzione, consistente nella ricalibratura degli alvei e nell'asportazione di vegetazione ed altro che potrebbe innescare un diverso andamento planimetrico dell'asta, si rivela ancora più importante.

In definitiva, la conservazione dell'alveo originale ottenuta con una costante azione manutentoria evita l'innescarsi di dissesti che andrebbero, nella loro evoluzione, ad interessare i versanti adiacenti, riportando a valori inaccettabili il coefficiente di sicurezza.

Risulta evidente quindi, il beneficio diretto che questi immobili traggono dall'attività di manutenzione e di presidio dei torrenti svolta dalla Comunità Montana attraverso la corretta manutenzione degli alvei dei torrenti e delle opere di regimazione allo scopo realizzate che riduce fortemente il rischio che tali beni risultino allagati, danneggiati o distrutti.

Risulta altresì evidente che immobili anche semplicemente posti nelle vicinanze di immobili danneggiati o messi in pericolo dai dissesti legati alle piene già sopra descritti, per la loro specifica localizzazione, subiscano un forte deprezzamento economico perché meno appetibili dal punto di vista commerciale.

D) Benefici in presenza di reti fognarie

I corsi d'acqua mantenuti dalla Comunità Montana costituiscono l'ossatura principale del reticolo di scolo di un territorio e consentono la corretta evacuazione delle acque in eccesso che la moltitudine dei canali di scolo di ordine minore adducono ad essi. Questo sia che gli affluenti siano canali a cielo aperto, ex canali a cielo aperto tombati o condotte artificiali di natura fognaria.

Anzi il comportamento, dal punto di vista idraulico, di un canale tombato o di una condotta artificiale è notoriamente più delicato di un canale a cielo aperto per cui è ancora più importante che il recapito (corsi d'acqua principali) sia il più efficiente possibile.

Spesso negli agglomerati urbani i vecchi fossi che raccoglievano le acque di pioggia e le veicolavano nelle aste principali sono stati tombati per ampliare strade, recuperare spazio per costruire fabbricati e piazzali e per evitare cattivi odori assegnando loro le caratteristiche di fognatura.

Ma le funzioni, indipendentemente dalla forma del contenitore, sono sempre le stesse: allontanare l'acqua dagli immobili adiacenti e consegnarla ad un recapito intermedio costituito dai corsi d'acqua gestiti dalla Comunità Montana che provvedono a smaltire definitivamente le acque dei corsi d'acqua a valle .

I benefici effetti sull'immobile, sopra meglio specificati e derivanti da un efficace smaltimento delle acque attraverso i corsi d'acqua principali mantenuti dalla Comunità Montana, non sono alterati, né nell'entità, né nella specie, dalla tipologia del reticolo capillare affluente, sia esso costituito da fossati a cielo aperto, sia da condotte di natura pubblica (fognatura).

Anche nel caso delle fognature nere valgono le stesse considerazioni. Esse hanno il compito di raccogliere i reflui urbani e convogliarli temporaneamente ad un depuratore per abbattere il carico inquinante e poi restituirli al corso d'acqua principale chiarificati.

Questo passaggio intermedio con effetti sulla qualità delle acque non altera minimamente i benefici che la manutenzione dei corsi d'acqua principali apportano al valore e alla sicurezza dell'immobile per i motivi già più volte richiamati.

Si fa presente inoltre che le fognature, siano esse bianche o nere, sono condotte il cui funzionamento è inscindibilmente legato ai livelli del corso d'acqua in cui sversano.

Esse sono opere progettate tenendo conto delle condizioni ottimali del recapito in cui adducono. Il corso d'acqua lasciato in stato d'abbandono ha un comportamento diverso con maggiori livelli allo sbocco delle fognature, con la conseguenza che l'intero apparato fognario entra in crisi per rigurgito convogliando portate inferiori e provocando danni alle infrastrutture in cui scorrono e agli immobili serviti.

Le condotte fognarie, comportando la cementificazione del letto in cui scorre l'acqua, provocano una velocizzazione delle acque scolanti e quindi la concentrazione di maggiori volumi d'acqua in tempi brevi nei corsi d'acqua riceventi, e pertanto rendono ancora più importante e necessaria la manutenzione degli stessi corsi d'acqua che altrimenti non sarebbero in grado di far defluire maggiori portate conseguenti.

E) Benefici connessi con l'allontanamento delle acque meteoriche

Nel caso specifico di immobili ricadenti all'interno di aree completamente urbanizzate (residenziali e non) caratterizzate da una forte impermeabilizzazione dei suoli, per evitare l'allagamento e il ristagno delle acque di pioggia con danni agli immobili fra i quali quelli in questione, occorre provvedere ad un tempestivo drenaggio ed allontanamento delle acque in eccesso.
Una corretta manutenzione dei tratti pianeggianti e/o vallivi dei corsi d'acqua consente di ridurre i livelli liquidi di piena e garantire un più sicuro ed efficiente smaltimento delle acque di pioggia dai terreni in questione, evitando ristagni e allagamenti.
I corsi d'acqua mantenuti dalla Comunità Montana costituiscono infatti l'ossatura principale del reticolo di scolo di un territorio e consentono la corretta evacuazione delle acque in eccesso che la moltitudine dei corsi naturali di ordine minore adducono ad essi.

3.4. Conclusioni

Alla luce delle considerazioni sopra effettuate è possibile individuare:

- un *beneficio* ben localizzato e definito sul territorio in relazione all'attività di manutenzione e gestione di specifiche opere idrauliche e/o di bonifica da parte della Comunità Montana che rendono possibile o migliorano la fruibilità del territorio stesso nelle immediate vicinanze;
- al tempo stesso, un *beneficio* è individuabile anche nei positivi effetti dell'esecuzione e successiva manutenzione e gestione di opere idrauliche e/o di bonifica da parte della Comunità Montana su aree anche distanti ma, comunque, sempre coinvolte dalla realizzazione di tali lavori in quanto facenti parte dello stesso bacino idrografico e situate, generalmente, a valle dei siti di localizzazione delle opere stesse. Pertanto, col termine di *beneficio diretto* vengono indicati anche gli effetti degli interventi per lo più di carattere forestale o di regimazione idrica effettuati nelle zone a monte i cui effetti positivi tendono a manifestarsi quanto più si proceda verso valle e lungo l'asse del corso d'acqua principale o dei suoi affluenti.

- un *beneficio* individuabile nell'aumento della fruibilità dell'immobile legato al danno evitato per motivi di isolamento. Come già sottolineato, una diminuzione dell'efficienza dei corsi d'acqua dovuta alla mancanza di manutenzione, aumenta la probabilità del verificarsi di danni alle strade o alla rete dei servizi pubblici – localizzate, di frequente, nei fondovalle o in prossimità dei corsi d'acqua - con conseguente prolungato isolamento di porzioni più o meno estese di territorio e degli immobili ivi ubicati.

In definitiva, la manutenzione e la sorveglianza di tali opere che necessita, talvolta, di costi elevati anche per le difficoltà di accesso connesse alle caratteristiche di giacitura e di accessibilità delle aree non solo si traduce in un tangibile beneficio localizzato, ma ha effetti positivi per il mantenimento o il raggiungimento di una situazione di equilibrio nell'intero bacino imbrifero in questione ed anche in bacini posti più a valle. Non deve essere sottovalutato il fatto che la possibilità di insediare le attività più remunerative sia agricole, sia industriali nell'area di fondo valle che sono, logicamente, le aree più favorite sia per

giacitura sia per la possibilità di rapidi collegamenti con le zone circostanti, dipende in larga misura se non totalmente dalla realizzazione degli indispensabili interventi di regimazione del territorio e di governo del territorio a carico delle zone poste alle quote più elevate nelle quali i fenomeni di esodo agricolo e rurale nei passati decenni sono stati avvertiti in maggior misura ed hanno avuto ripercussioni negative anche sotto l'aspetto della conservazione ambientale.

Bibliografia

Agelli M., Rovai M:, Ghimenti N. (1999) *Piano di classifica degli immobili per il riparto della contribuenza.* Consorzio di Bonifica Versilia-Massacciuccoli.

Rovai M:, Tamberi M., Redini M., Casanovi L. (2002) *Piano di classifica provvisorio degli immobili per il riparto della contribuenza.* Comprensorio di Bonifica n°4 - Valle del Serchio.

ing. Massimo TAMBERI, ing. Giovanna SIMONTI (2003). - *Piano di classifica - Relazione illustrativa.* Consorzio di Bonifica della Colline Livornesi. - *Comprensorio di bonifica n°28*

ing. Massimo TAMBERI - Piano di Classifica - (2002). - Consorzio di Bonifica Val d'Era - Comprensorio di bonifica n°20

PARTE SECONDA - Metodologia di classifica

1.1 Generalità

La L.R. n. 34 del 05/05/1994, riconosce la bonifica come "mezzo permanente finalizzato allo sviluppo, alla tutela e alla valorizzazione delle produzioni agricole, alla difesa del suolo, alla regimazione delle acque e alla tutela dell'ambiente e delle sue risorse naturali" (art. 1, comma 1, L.R. 34/94).

I soggetti cui fanno carico gli oneri consortili sono tutti i proprietari di immobili facenti parte del comprensorio che traggono un beneficio dall'attività consortile, compresi lo Stato, le Province ed i Comuni per i beni di loro pertinenza, secondo il disposto dell'art. 10 del R.D. n.215/1933 a prescindere dalla destinazione economica degli immobili stessi, siano essi di natura agricola od extragricola (art.1, comma 1, L.R. n.34/1994).

Il P.A.I. (progetto di Piano di Assetto Idrogeologico), finalizzato alla definizione delle condizioni d'uso del territorio onde prevenire o ridurre il rischio esistente, classifica tutto il territorio ricadente nel comprensorio n. 34 in aree di particolare attenzione per la prevenzione dei dissesti idrogeologici ed in aree di particolare attenzione per la prevenzione da allagamenti.

Tenuto conto che le più moderne teorie dell'idraulica e della idrologia affermano pacificamente che il buon funzionamento della rete idrica, principale e secondaria, appare indispensabile ai fini di una efficace tutela territoriale (si vedano i principi e le guide per la protezione dei bacini idrografici dalle piene, riportati nel progetto PREMO '98), risulta evidente l'importanza dell'attività realizzata dalla Comunità Montana, per mantenere in efficienza la rete scolante.

Il Piano di Classifica è organizzato per distretti idraulici intesi come unità territoriale di base dove si esplicano attività coordinate di regimazione idraulica e difesa del suolo; se necessario si potranno utilizzare anche suddivisioni ulteriori, sempre tenendo presente la semplicità di gestione che ne dovrà derivare.
Poiché ad ogni livello di competenze corrispondono ambiti territoriali diversi, la classifica dovrà assegnare indici di beneficio differenziati, in funzione del tipo di attività consortile esercitata (regimazione idraulica, bonifica palustre, bonifica montana ecc.), individuando distinte tipologie distrettuali. Questa metodologia consentirà di aggiungere, togliere e/o modificare livelli di competenze senza necessità di dover ridefinire l'intero Piano di Classifica, anche a seguito delle indicazioni del Piano di Bonifica e di strumenti sovraordinati di pianificazione territoriale.

La struttura del Piano di Classifica è parametrica in quanto i valori degli indici sono determinati sulla base di grandezze fisiche o convenzionali, purchè derivate dalla legislazione vigente: l'aggiornamento delle tabelle parametriche consente di mantenere inalterata nel tempo la coerenza degli indici alla situazione territoriale e legislativa.

1.2 Riparto delle spese

Il Piano di Classifica degli Immobili "individua i benefici derivanti dalle opere di bonifica, stabilisce i parametri per la quantificazione dei medesimi e determina per ciascun immobile l'indice di contribuenza derivante dal calcolo parametrale" (art.16 comma 3 LRT 34/94 e successive modifiche). Con questa definizione la Regione Toscana ha stabilito i contenuti essenziali della classifica ed ha individuato nella logica parametrica il metodo da applicare.

Il contributo consortile costituisce la quota dovuta da ciascun proprietario di immobili per sostenere le seguenti spese :

a. manutenzione ed esercizio del complesso degli interventi finalizzati ad assicurare lo scolo delle acque, la sanità idraulica del territorio e la regimazione dei corsi d'acqua naturali, a conservare ed incrementare le risorse idriche per usi agricoli, in connessione con i piani di utilizzazione idropotabile ed industriale, e gli interventi volti ad assicurare la stabilità dei terreni declivi ed a realizzare infrastrutture civili.

b. oneri finanziari per la realizzazione, da parte della Regione Toscana, delle opere necessarie ai fini generali della bonifica, alla loro manutenzione ed esercizio fino al compimento delle stesse.

c. La misura del concorso è stabilita in rapporto alla rilevanza del beneficio e non può comunque essere superiore al 25 per cento della spesa complessiva dell'opera.

d. manutenzione ed esercizio delle opere di bonifica di cui sopra ovvero dei singoli lotti funzionali, dopo il relativo compimento e la consegna accertati ai sensi dell'art.41, comma 6, in rapporto ai benefici che le proprietà immobiliari ricevono dalle opere di bonifica realizzate.

e. spese di funzionamento del servizio bonifica

Sono i costi di manutenzione ordinaria e di esercizio, oltre alle spese di funzionamento, che determinano il contributo annuale per ciascun immobile, agricolo od extragricolo, incluso nel perimetro di contribuenza del comprensorio di bonifica. Gli altri costi di manutenzione straordinaria e nuove opere, andranno ad aggiungersi alla annualità in cui ne viene programmata la esecuzione, per la quotaparte di competenza del soggetto gestore.

I comprensori di bonifica vengono determinati per legge : infatti la LRT 34/94 demanda al Consiglio Regionale le competenze circa le delimitazione dei comprensori di bonifica come unità omogenee sotto il profilo idrografico e funzionale in rapporto alle esigenze di coordinamento e di organicità dell'attività di bonifica (art.5, comma 2, 3). Il Consiglio regionale della Toscana ha provveduto con Del.315/96 alla delimitazione di cui sopra, senza accenno ad alcuna diversa disciplina giuridica dei comprensori di bonifica preesistenti, previsti ed istituiti dalle leggi n°215/1933 e n°991/1952 chiamati rispettivamente "comprensori di bonifica integrale" e "comprensori di bonifica montana". Devono pertanto intendersi ricompresi all'interno della nuova delimitazione attestata su unità idrografica.

1.3 Il Distretto Idraulico

Il Distretto Idraulico rappresenta la suddivisione del comprensorio di bonifica in zone costituite da opportuni accorpamenti di bacini e sottobacini idrografici. Possono essere a deflusso naturale od a sollevamento meccanico indicati rispettivamente come distretti idraulici in bonifica integrale e distretti idraulici in bonifica palustre. Si ha pertanto la relazione:

$$\sum_{i=1}^{n} Ds^i = ComprensorioDiBonifica \qquad (1)$$

dove:

Ds^i = distretto idraulico i-esimo

$i = 1.....n$ numero di distretti idraulici in cui è stato suddiviso il comprensorio di bonifica

Ogni Distretto Idraulico gode di autonomia funzionale, determinata dalle proprie caratteristiche fisiche, topologiche e relazionali rispetto ai distretti sovraordinati e subordinati. Ogni distretto idraulico è dotato di autonomia di spesa e concorre all'equilibrio idraulico del territorio. Ogni distretto può essere suddiviso in zone omogenee di intensità (Zo) così definite:

$$\sum_{k=1}^{m} Zo^{ik} = Ds^{i} \qquad (2)$$

dove:

Zo^{ik} = zona omogenea in cui è stato suddiviso il distretto idraulico i-esimo

$k = 1.....m$ numero di zone omogenee in cui è stato suddiviso il distretto i-esimo

Per ogni Distretto Idraulico il contributo dovuto dai proprietari degli immobili è pari alle spese per l'attività di bonifica svolta in quel distretto.

$$Cnb_i = Spb_i \qquad (3)\ (4)$$

dove:

Cnb_i=contributo di bonifica complessivo a carico degli immobili del distretti idraulico i-esimo

Spb_i = spese per l'attività di bonifica svolta nel distretto i-esimo

i = 1,...,n distretto idraulico i-esimo (con progressione da monte a valle)

La somma delle spese per l'attività di bonifica di ciascun distretto determina il contributo totale dovuto dai proprietari degli immobili del comprensorio.

$$CnB = SpB \qquad (5)$$

dove:

$\sum_{i=1}^{n} Cnb_i = CnB$ contributo totale immobiliare

$\sum_{i=1}^{n} Spb_i = SpB$ spesa complessiva per l'attività di bonifica sul comprensorio da ripartire tra i proprietari degli immobili del comprensorio

n=numero di distretti idraulici in cui è suddiviso il comprensorio di bonifica

1.4 Le spese per l'attività di bonifica

L'attività di bonifica e difesa del suolo che annualmente l'ente di gestione svolge, si compone di spese per interventi sul territorio, definiti in base al programma annuale, e spese per attività amministrative, necessarie al funzionamento del Servizio bonifica e difesa del suolo, istituito dalla Comunità Montana come unità operativa autonoma dedicata alla gestione del comprensorio di bonifica.

Si avrà pertanto la seguente relazione:

$$SpB = SpI + SpF \qquad (6)$$

dove :

SpI= spese annuali per interventi di sul territorio del comprensorio di bonifica: manutenzioni ordinarie dei corsi d'acqua e vigilanza.

SpF= spese annuali di funzionamento del servizio bonifica e difesa del suolo

Le spese annuali per interventi sul territorio (*SpI*) sono proprie di ciascun distretto idraulico in quanto dipendono dalla morfologia, tipologia ed estensione del distretto, dalla quantità e qualità di opere presenti, mentre le spese di funzionamento (*SpF*) sono generali e gravano sull'intero comprensorio.

Le spese di funzionamento comprendono il personale, le utenze, gli organi amministrativi, i costi di emissione e riscossione, i servizi di informazione ai contribuente, ecc.. oltre le quote di ammortamento delle spese di impianto.

1.5 Il bilancio del Servizio Bonifica e Difesa del suolo

Il Servizio Bonifica predispone il bilancio economico della propria attività di gestione del comprensorio di bonifica num.34- Arcipelago Toscano. La Comunità Montana Arcipelago Toscano istituisce all'interno del proprio bilancio un apposito centro di costo per il Servizio Bonifica del comprensorio 34 dove sarà collocato il bilancio economico con i relativi capitoli di entrata e di uscita a pareggio (art.3 DCRT318 del 22/12/1999).

Il contributo annuale a carico degli immobili del comprensorio num.34 rappresenta uno dei capitoli di entrata, commisurato alle spese per l'attività di bonifica secondo la (5) e la (6) che danno la seguente relazione:

$$CnB = SpI + SpF \qquad (7)$$

1.6 Le spese per gli interventi sul territorio (SpI)

I costi per la manutenzione ordinaria del comprensorio si determinano a partire dal catasto delle opere idrauliche e dei corsi d'acqua che, istituito a partire dalla ricognizione sul territorio, fornisce i parametri quantitativi e qualitativi necessari. Si determinano così i costi di manutenzione ordinaria per ciascuna tipologia di opera e per ciascun tratto di corso d'acqua: la somma per ogni distretto di tali costi corrisponderà alle spese annuali per l'attività di bonifica necessaria a mantenere efficiente la rete scolante di ciascun distretto idraulico. La somma delle spese per interventi, per ogni distretto idraulico, rappresenta la spesa per interventi sul territorio, secondo la (8):

$$SpI = \sum_{i=1}^{n} Spi_i \qquad (8)$$

dove:

Spi_i = spese per interventi sul territorio del Distretto Idraulico i-esimo

1.7 Le spese di funzionamento del Servizio Bonifica e Difesa del Suolo((SpF)

Le spese di funzionamento del servizio sono rappresentate dai costi del personale, delle attrezzature, dei consumi, dalla conservazione del catasto immobiliare, dalla conservazione del catasto delle opere idrauliche e dei corsi d'acqua, dalle spese generali ed amministrative ed in generale di tutto quanto concorre alla operatività annuale del servizio bonifica, diverso dalle spese per interventi. Quindi si ha la (9):

$$SpF = SpB - SpI \qquad (9)$$

Le spese di funzionamento sono ripartite tra tutti gli immobili, sulla base di un distretto unico comprensoriale.

1.8 Il Contributo unitario(Cnb_u)

Il contributo unitario è la quota di partecipazione alle spese annuali dell'attività di bonifica. La relazione fondamentale che lo determina è la seguente:

$$Cnb_u = Ib_u \cdot Ic_u \cdot V_u \qquad (10)$$

dove:

Ib_u indice di beneficio unitario del singolo immobile variabile tra 0 e 1
Ic_u indice di contribuenza unitario del singolo immobile
V_u valore del singolo immobile

Ai fini della ripartizione tra contributo per spese dirette e spese di funzionamento, valgono le seguenti relazioni:

$$Cnb_u = CnI_u + CnF_u \qquad (11)$$

$$CnI_u = Ib_u^I \cdot Ic_u^I \cdot V_u \qquad (12)$$

$$CnF_u = Ib_u^F \cdot Ic_u^F \cdot V_u \qquad (13)$$

Il Piano di Classifica ha lo scopo di determinare l'indice dell'Indice di beneficio Ib_u per ogni immobile (terreno o fabbricato) ricadente all'interno del perimetro di contribuenza. Tale indice dipende esclusivamente dalla collocazione geografica dell'immobile, quindi dalle caratteristiche fisiche del contesto territoriale, sotto il profilo idrografico, pedologico e geologico.

1.9 L'indice di contribuenza (Ic_u)

L'*indice di contribuenza* Ic_u determina la quota di valore dell'immobile che dovrà essere destinata al concorso delle spese per l'attività di bonifica. Ai fini della ripartizione tra contributo per spese per interventi e spese di funzionamento si individua un indice di contribuenza Ic_u^I relativo alle spese per interventi, ed un indice di contribuenza Ic_u^F relativo alle spese di funzionamento.

in particolare:

Ic^I indice di contribuenza per interventi associato al distretto idraulico in cui ricade l'immobile.
Viene determinato come rapporto tra la spesa preventiva per interventi nel distretto idraulico ed il beneficio virtuale di tutti gli immobili appartenenti allo stesso distretto.

$$Ic^I = \frac{SpI}{\sum_{u=1}^{I} Ib_u V_u} \qquad (14)$$

L'indice di contribuenza per spese di funzionamento si ottiene ripartendo tra tutti gli immobili la spesa preventiva di funzionamento dell'ente (distretto unico), in ragione del beneficio.

Ic^F l'indice di contribuenza per spese di funzionamento dell'ente: è lo stesso per ogni distretto idraulico e viene determinato di anno in anno sulla base del bilancio preventivo del Servizio bonifica come rapporto tra la spesa preventiva di funzionamento del servizio ed il beneficio virtuale di tutte le partite comprensoriali di immobili ricadenti nel perimetro di contribuenza.

$$Ic^F = \frac{SpF}{\sum_{l=1}^{p} Ib_l P_l} \qquad (15)$$

dove
P_l = partita comprensoriale immobiliare. E' costituita dall'insieme degli immobili con la stessa proprietà
Ib_l = indice di beneficio di partita.
$l = 1 \ldots p$ = numero di partite comprensoriali.
l

1.10 L'indice di beneficio (Ib)

L'indice di beneficio è composto dai seguenti indici elementari ed è rapportato al singolo distretto idraulico. Misura il beneficio diretto per l'immobile derivante dall'attività di manutenzione che la comunità montana effettua sui corsi d'acqua naturali ed artificiali, costituenti il sistema scolante di ciascun distretto idraulico, sottoposto alla competenza consortile secondo il disposto della L.R. 34/94.

$$Ib = Ii \cdot Is \cdot Id \qquad qb \leq Ib \leq 1 \quad (16)$$

dove:

Ii indice di intensità delle opere di bonifica e opere idrauliche	$qi \leq Ii \leq 1$
Is indice di soggiacenza dei suoli rispetto alla quota del recapito idrico	$qs \leq Is \leq 1$
Id indice di comportamento al deflusso dei suoli in base alla loro composizione	$qd \leq Id \leq 1$

Per distretti idraulici del territorio toscano, dall'analisi delle serie di valori sui vari comprensori, si ottengono i seguenti parametri: $qi = 0,75$ - $qs = 0,30$ - $qd = 0,8$. L'indice di beneficio finale sarà ottenuto sommando a ciascun elemento della serie il complemento a uno del valore massimo del singolo distretto idraulico.
I paragrafi che seguono illustrano in dettaglio le modalità seguite per la quantificazione di questi indici in funzione del beneficio diretto che ciascuno di essi fornisce al singolo immobile. Per ognuno sono state individuate specifiche aree omogenee di intensità all'interno di ogni distretto, cui saranno riferite le valutazioni di merito.

1.10.1 L'indice di intensità delle opere di bonifica e opere idrauliche (Ii)

Questo indice fornisce il rapporto tra i costi di manutenzione ordinaria delle opere presenti nelle zone omogenee di intensità in cui ciascun distretto idraulico è stato suddiviso. A tale scopo si utilizzano le tipologie manutentive delle opere presenti nel catasto delle opere idrauliche e dei corsi d'acqua.

Il catasto delle opere idrauliche e dei corsi d'acqua è istituito sviluppando le varie fasi di ricognizione archivistica da fonti certe, esame dei dati, informatizzazione, redazione scheda di rilevazione, sopralluoghi con compilazione delle schede e documentazione fotografica, costituzione di apposita archivio georeferenziato con inserimento dei dati di campagna tramite procedure informatiche originali, analisi dei dati secondo criteri tecnico-statistici, rappresentazione cartografica in scala appropriata con individuazione e classificazione di ogni oggetto rilevato.

Sulla base della scheda di rilevazione, opportunamente strutturata e informatizzata, i sopralluoghi hanno permesso di evidenziare le opere ed i manufatti presenti, la loro efficienza, il loro posizionamento nonché altre notizie utili alla loro definizione morfologica e funzionale. Alcuni tratti dei corsi d'acqua si sono rivelati irraggiungibili a causa della impervia natura dei terreni e soprattutto della folta vegetazione spontanea presente lungo le sponde accresciutasi enormemente in anni di abbandono.

I bacini risultano connotati da una carenza strutturale di manutenzione e regimazione delle acque e permangono inalterati i fattori di rischio sia idraulico che di difesa del suolo tipici dei bacini imbriferi naturali. Purtroppo i segni sul territorio di questa incuria sono manifestamente evidenti:

erosione di sponda diffusa nei corsi d'acqua con conseguenti dissesti idrogeologici dei versanti e reticolo secondario inesistente.

L'analisi dei dati da un punto di vista tipologico ha portato ad includere in archivio sia opere non direttamente riconducibili a categorie di opere idrauliche tipo ponti, passerelle e guadi, sia opere la cui presenza non influisce sul beneficio agli immobili derivante dalla attività dell'ente tipo invasi o pozzi. Ai fini di una analisi completa del comprensorio vengono considerate opere di bonifica anche i corsi d'acqua ricadenti nei vari bacini idrografici: le schede relative denominate "Alveo" riportano la lunghezza dei vari tratti presenti nell'area omogenea considerata.

Sono *opere di bonifica* , ai sensi dell'art.9 della L.R. 34/94, la canalizzazione della rete scolante e le opere di regimazione dei corsi d'acqua, gli impianti di sollevamento delle acque, le opere di captazione, provvista, adduzione e distribuzione delle acque utilizzate a prevalenti fini agricoli e quelle intese a migliorarne la qualità, le opere per la sistemazione funzionale delle pendici e dei versanti, le opere per il rinsaldamento delle zone franose, le opere per il contenimento del dilavamento e dell'erosione dei terreni, le opere per la sistemazione idraulico-agraria e per la moderazione delle piene, le infrastrutture di supporto per la realizzazione e la gestione di tutte le opere predette. Inoltre sono opere di bonifica quelle previste nei piani di bonifica ancorché diverse da quelle precedentemente elencate e comunque volte a realizzare le finalità di cui all'art.2 in rapporto alle caratteristiche idrografiche del territorio.

All'interno di ogni Distretto Idraulico vengono individuate zone aventi caratteristiche simili per i costi della manutenzione ordinaria denominate *zone omogenee di intensità delle opere*. All'interno di ogni Distretto Idraulico per ogni tipologia di opera censita si individuano, di concerto con l'ente, i costi campione di manutenzione ordinaria.

Il beneficio agli immobili del comprensorio si considera derivante dall'attività di manutenzione delle opere di bonifica e di regimazione, nonché delle sponde e degli alvei dei corsi d'acqua naturali e artificiali. E' stato quindi necessario determinare i costi di manutenzione campione (C_{ma}) delle varie tipologie di opere, caratteristici per ogni Distretto Idraulico, anche in riferimento agli appalti effettuati negli anni precedenti, sempre considerando la condizione teorica di normale efficienza.

Per rendere confrontabili fra loro i costi campione quindi le opere di bonifica, si è fatto ricorso al concetto di *opera idraulica equivalente* (*OpEq*) come quella opera virtuale il cui costo di manutenzione su base annua è pari al costo di riferimento unitario (*Cru*); di conseguenza per ogni tipologia di opera e per ogni distretto si definisce il coefficiente di equivalenza (C_{eq})

$$Ceq(Tip) = \frac{Cma(Tip)}{Cru} \qquad (17)$$

Se ne deriva che per ogni tipologia di opera viene definito un corrispondente numero di opere equivalenti ottenuto moltiplicando il coefficiente di equivalenza per la quantità di opere.

$$OpEq(Tip) = Ceq(Tip) \times Nop(Tip) \qquad (18)$$

L'indice di *Intensità delle Opere Idrauliche (Ii)* viene definito dalla seguente relazione:

$$I_i^{(zom)} = \frac{\sum_{i=1}^{n} OpEq^{(zom)}}{\sum_{i=1}^{k} OpEq^{(dis)}} \qquad (19)$$

dove:

$OpEq^{(zom)}$ = numero di Opere Equivalenti presenti nella Zona Omogenea di intensità delle opere

$OpEq^{(dis)}$ = numero di Opere Equivalenti presenti nel Distretto Idraulico

Il contributo è proporzionale all'indice determinato secondo la (19).

1.11 Indice di soggiacenza (I_s)

L' *Indice di Soggiacenza* dei suoli viene determinato rispetto al recapito idrico ed è definito in riferimento alla pendenza media dell'area omogenea, rispetto alla lunghezza rettificata del corso d'acqua principale della stessa area, rapportato infine con la pendenza media del Distretto Idraulico di appartenenza. I Distretti Idraulici costituiscono gli ambiti rispetto a cui valutare l'indice, mentre le Aree omogenee di Soggiacenza (A_{os}) rappresentano ulteriori suddivisioni di bacini e sottobacini utili a rappresentare classi uniformi di pendenze (all'interno di ogni Distretto si individuano aree aventi caratteristiche simili nei confronti delle pendenze).

Le aree omogenee con pendenza maggiore rispetto alla pendenza media del Distretto Idraulico di appartenenza ricevono un beneficio minore dall'attività di manutenzione del reticolo idraulico. Le zone di fondo valle sono maggiormente beneficiate, rispetto a quelle di alto e medio versante, dalla efficienza del sistema scolante, che consente di ridurre al minimo i tempi di ristagno in caso di allagamenti e/o esondazioni.

L' indice risulta così definito:

$$I_s = \frac{P_m^B}{P_m^{Aos}} \qquad (20)$$

dove: P_m^B = pendenza media del Distretto Idraulico

P_m^{Aos} = pendenza media Area omogenea di Soggiacenza in cui è stato suddiviso il singolo Distretto Idraulico

La pendenza media (P_m) si determina come la differenza tra il punto posto a quota maggiore s.l.m. del corso d'acqua principale dell'area omogenea e la quota del punto di recapito dello stesso, rapportata alla lunghezza del corso d'acqua rettificato.

$$P_m^{Aos} = \frac{H_{Aos} - R_{Aos}}{Lc_{Aos}} \qquad (21)$$

$$P_m^B = \frac{H_B - R_B}{Lc_B} \qquad (22)$$

dove:

H_B = quota sul livello del mare del punto a quota maggiore situato sul corso d'acqua principale dell'area omogenea di soggiacenza.

R_B = quota del punto di recapito delle acque dell' area omogenea di soggiacenza, situato sul corso d'acqua principale

Lc_B = lunghezza del corso d'acqua principale dell'area omogenea di soggiacenza misurata tra H_B e R_B

H_{Aos} = quota sul livello del mare del punto a quota maggiore situato sul corso d'acqua di riferimento dell'area omogenea di soggiacenza.

R_{Aos} = quota sul livello del mare del punto di recapito delle acque dell' area omogenea di soggiacenza, situato sul corso d'acqua di riferimento.

Lc_{Aos} = lunghezza del corso d'acqua di riferimento dell' area omogenea di soggiacenza misurata tra H_{Aos} e R_{Aos}

1.12 Indice di comportamento al deflusso (I_d)

Con questo indice si tiene conto del diverso comportamento dei suoli al deflusso delle acque superficiali in base alla loro composizione. Terreni sciolti a grana grossa consentono una alta percentuale di filtrazione dell'acqua con conseguente restituzione ai corpi idrici in tempi lunghi ed in minor quantità.

Nel caso di terreni argillosi la filtrazione sarà piu' lenta con elevato potenziale di deflusso superficiale; la quantità d'acqua restituita ai corpi idrici sarà maggiore ed avverrà in tempi brevi. Stessa caratteristica appartiene ai terreni urbanizzati in presenza di sistema di canalizzazione e allontanamento delle acque bianche e nere; occorre precisare che quando il recapito del sistema fognario avviene nei corpi idrici sottoposti alla competenza consortile, l'efficienza degli stessi costituisce la garanzia affinché nei suoli urbanizzati si abbiano tempi di ristagno minimi. L'individuazione di tali classi speciali di suoli potrà avvenire sulla base di comunicazione da parte delle amministrazioni interessate del perimetro delle aree servite da sistemi fognari e dal punto di recapito delle stesse nei corpi idrici, in modo da aggiornare l'indice di deflusso ed individuare il contributo consortile. Per la quota di recapito derivante dalla fognatura nera questa sarà a carico dell'Ente gestore in proporzione ai consumi idrici della rete mentre il contributo derivante dalla fognatura chiara rimane a carico dei proprietari degli immobili in funzione del beneficio ed in ultima analisi anche della caratteristica di impermeabilità del suolo urbanizzato.

A ciascuna classe di deflusso è stato associato un indice di comportamento che tiene conto del maggiore o minore beneficio. Occorre considerare che le formazioni di natura breccioso-argillosa ricevono un beneficio minore rispetto alle formazioni di natura alluvionale-sabbiosa. Le motivazioni sono diverse e concorrenti, tra cui:

- la quantità di materiale trasportato e' minore con minori costi di manutenzione del corpo ricettore (i terreni sabbiosi sono soggetti ad intensi processi erosivi superficiali quando difetti la regimazione delle acque di scorrimento).
- il deflusso delle acque superficiali e' comunque assicurato anche in condizioni di carenza di ricezione del reticolo idraulico.

- l’erosione di questi terreni derivante da una insufficiente regolazione delle acque è inferiore rispetto agli altri (per la difesa dall'interrimento si dovranno attuare sulle pendici montane e collinari specifici interventi di difesa del suolo e di regimazione delle acque per mezzo degli strumenti disponibili con le sistemazioni idraulico-agrarie e idraulico-forestali).

L'*indice di comportamento al deflusso* è un indice primario che deriva dal prodotto dei seguenti indici secondari:

$$Id = Idp \cdot Idu \qquad (23)$$

dove:

Idp = indice di deflusso per permeabilità dei suoli
Idu = indice di deflusso per uso del suolo

1.13 Il valore degli immobili agricoli

Il valore immobiliare si determina con le disposizioni in materia di entrata contenute nella legge del 23 dicembre 1996, n. 662*. Il valore dell'***immobile agricolo*** è determinato dalla seguente relazione:

$$V_a = R_d \cdot C_d \cdot C_m$$

dove:
R_d reddito dominicale

C_d coefficiente catastale di adeguamento (legge 23/12/96 n. 662, art.3 comma 51)
Il valore predefinito di prima applicazione è pari a 75 x 1,25 = 93,75. Potrà subire variazioni ed ulteriori articolazioni in funzione della categoria UTE di appartenenza, della zona ed in generale da accertate sopravvenienze di nuove diposizioni legislative, erariali o semplicemente valutative da evidenziare in apposita delibera di riparto preventiva alla formazione del contributo per l'anno di competenza

C_m coefficiente di adeguamento ai valori di mercato della zona
Il valore predefinito di prima applicazione è pari ad 1. L'ente gestore in sede di riparto potrà effettuare variazioni in funzione di eventi che determinino una variazione del valore immobiliare di determinate aree (esondazioni, aree golenali divenute tali per nuovi interventi di regimazione, ecc.). Il parametro è suddivisibile in ulteriori sub-coefficienti secondo la seguente relazione $C_m = C_m^1 * C_m^2 * .....C_m^n$ assegnando i valori in funzione di particolari caratteristiche delle categorie immobiliari, tali da incidere sulla determinazione del valore di mercato.

1.14 Il valore degli immobili extra-agricoli

Il valore degli ***immobili extragricoli*** [1] è determinato dalla seguente relazione

$$V_e = R_c \cdot C_d \cdot C_m \cdot C_r$$

dove:

R_c rendita catastale

C_d coefficiente catastale di adeguamento (legge 23/12/96 n. 662, art.3 comma 48)
Il valore predefinito di prima applicazione è pari a 100 x 1,05 = 105 per le categorie A (tranne A10), B, C (tranne C10), è pari a 50 x 1,05 per le categorie A10 e D ed a 34 x 1,05 per le categorie C1 ed E. Potrà subire variazioni ed ulteriori articolazioni in funzione della categoria UTE di appartenenza, della zona ed in generale da accertate sopravvenienze di nuove diposizioni legislative, erariali o semplicemente valutative da evidenziare in apposita delibera consortile di riparto preventiva alla formazione del contributo per l'anno di competenza.

C_m coefficiente di adeguamento ai valori di mercato della zona
Il valore predefinito di prima applicazione è pari ad 1. Potrà subire variazioni in funzione di eventi che determinino una variazione del valore immobiliare di determinate aree (esondazioni, aree golenali, ecc.). Il parametro è suddivisibile in ulteriori sub-coefficienti secondo la seguente relazione $C_m = C_m^1 * C_m^2 * .....C_m^n$ assegnando i valori in funzione di particolari caratteristiche delle categorie immobiliari, tali da incidere sulla determinazione del valore di mercato.

C_r coefficiente di riduzione al suolo del valore dell'immobile
Rappresenta la quota di valore dell'immobile riferita al solo terreno su cui insiste il fabbricato. E' determinato in riferimento al rapporto tra il valore immobiliare del centro urbano ed il valore del corrispondente terreno considerato agricolo.

L'ente in sede di riparto potrà prevedere variazioni ed ulteriori articolazioni in funzione della zona o microzona censuaria di appartenenza ed in generale da accertate sopravvenienze di nuove disposizioni legislative, erariali o semplicemente valutative da evidenziare in apposita delibera consortile di riparto preventiva alla formazione del contributo per l'anno di competenza.

Nota [1] : Gli immobili privi di rendita, quali fabbricati rurali e strade, potranno essere oggetto di autonoma attività di determinazione del valore immobiliare da parte dell'Ente mediante definizione dei parametri oggettivi per categorie omogenee.

1.15 Il valore degli immobili non censiti

Il valore degli ***immobili non censiti*** all' U.T.E. è determinato dalla seguente relazione

$$V_n = V_m \cdot C_m \cdot C_r \cdot C_t$$

dove:

V_m valore di costruzione dell'immobile con riferimento ai costi attuali al momento della valutazione diretta da parte dell'Ente. Tale procedimento accertativo sarà notificato al proprietario dell'immobile. La determinazione del valore immobiliare avverrà in analogia alla metodologia U.T.E. mediante individuazione di parametri oggettivi per categorie omogenee.

C_m coefficiente di adeguamento ai valori di mercato della zona
Potrà subire variazioni in funzione di eventi che determinino una variazione del valore immobiliare di determinate aree (esondazioni, aree golenali divenute tali per nuovi interventi di regimazione, ecc.). Il parametro è suddivisibile in ulteriori sub-coefficienti secondo la seguente relazione
$C_m = C_m^1 * C_m^2 * .....C_m^n$ assegnando i valori in funzione di particolari caratteristiche delle categorie immobiliari, tali da incidere sulla determinazione del valore di mercato.

C_r coefficiente di riduzione al suolo
Rappresenta la quota di valore dell'immobile riferita al solo terreno su cui insiste il fabbricato. E' determinato in riferimento al rapporto tra il valore V_n della categoria di immobili non censiti U.T.E. ed il valore del corrispondente terreno considerato agricolo.

C_t coefficiente di raccordo tra immobili della stessa categoria in funzione delle caratteristiche tecniche delle infrastrutture. Può avere la forma $C_t = C_t^1 * C_t^2 * .....C_t^n$, assegnando i valori in funzione di diverse specificità tecniche tali da differenziare l'impatto della infrastruttura sul reticolo consortile all'interno della categoria di appartenenza.

Appartengono a questa tipologia di immobili le infrastrutture non censite quali *elettrodotti*, *linee ferroviarie*, *sbarramenti di ritenuta*, *complessi di produzione di energia geotermica*, ecc.., che sono presenti sul territorio del comprensorio e traggono benefici dall'attività della Comunità Montana.

In particolare, in riferimento alla L.R. 38/2003, le *reti di scarico dei reflui urbani*, gli *impianti di depurazione*, *gli impianti di sollevamento delle acque reflue*, ecc., sono immobili che appartengono a questa tipologia ed il cui valore dovrà essere stimato secondo quanto prescritto al presente articolo.

PARTE TERZA - Il Piano di Classifica del Comprensorio num.34-Arcipelago Toscano

1. Il Comprensorio ed i caratteri generali del territorio

1.1. L'ambito amministrativo

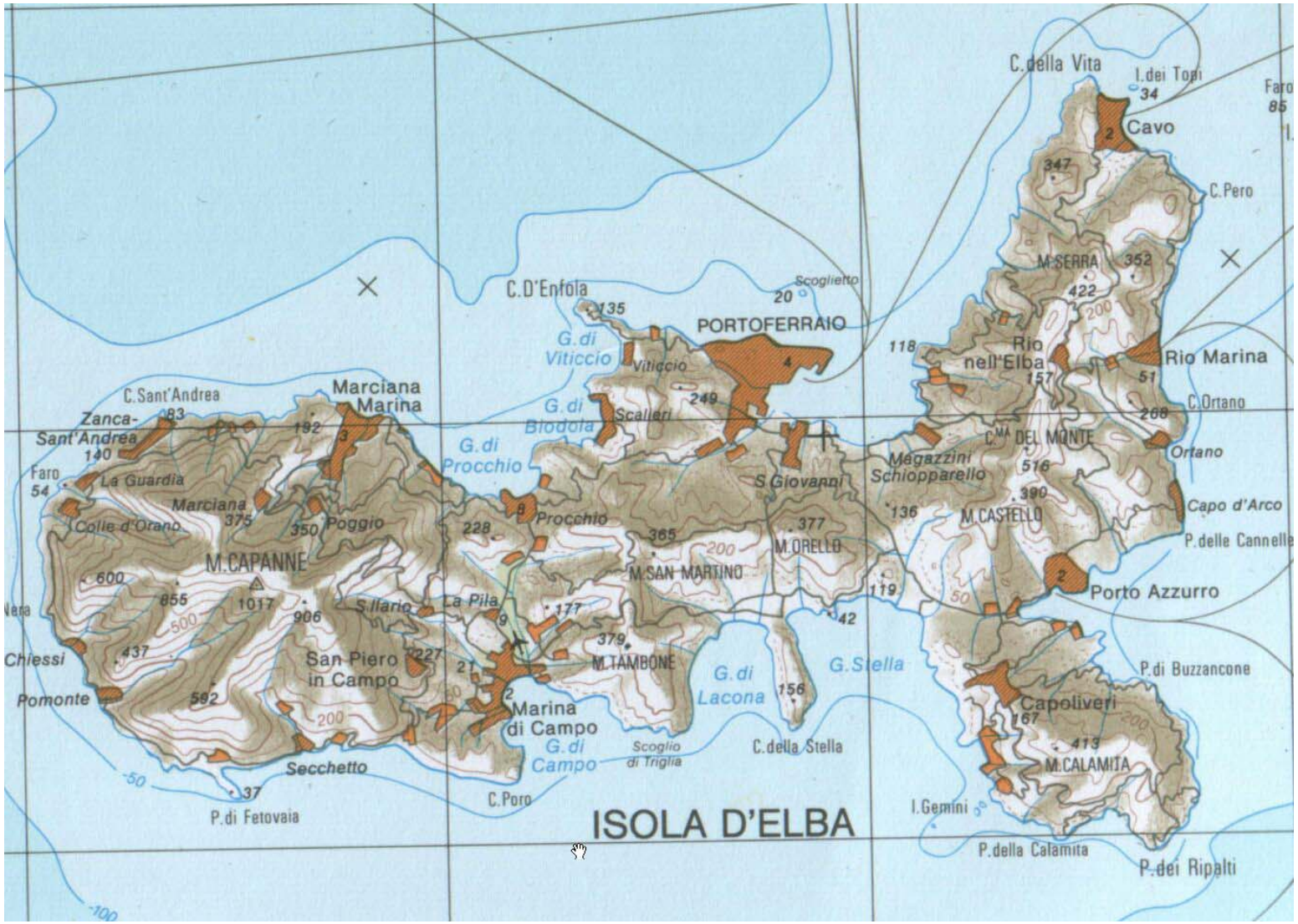
La legge n. 34 del 5 maggio 1994 "Norme in materia di bonifica" stabilisce all'articolo 5 che tutto il territorio regionale è classificato di bonifica ed è suddiviso in comprensori. La genesi della delimitazione dei comprensori risale ad una primitiva elaborazione del dipartimento agricoltura e foreste presentata alla Giunta regionale il 1° luglio 1992; il disegno, successivamente alla approvazione della L.R. 34/94, fu ripreso in esame dal dipartimento in collaborazione con le Province, le Comunità montane, i Consorzi di bonifica, gli Uffici del Genio civile, i dipartimenti ambiente, urbanistica e programmazione.

Sulla base della prima ipotesi e tenuto conto dei pareri e delle osservazioni ricevute, il territorio regionale è stato suddiviso in 41 comprensori Il comprensorio in esame è il numero 34 denominato "Arcipelago toscano" che coincide con l'intero territorio dell'isola d'Elba e dell'isola di Capraia.

Con la Delibera del Consiglio Regionale n. 315 del 15 ottobre 1996 "*Delimitazione dei comprensori di bonifica e individuazione delle Province competenti. L.R. 34/94, art. 5 e art. 11"* veniva individuato il Comprensorio di Bonifica n. 34 "Arcipelago Toscano" con una superficie complessiva di circa 26.539 ettari e ricadente per intero nella provincia di Livorno e nell'ambito territoriale della Comunità Montana Arcipelago Toscano – zona L.

Il *Comprensorio di Bonifica n. 34 Arcipelago toscano* - illustrato nella cartografia allegata in scala 1:50.000 - si estende su una superficie complessiva di circa 26.539 ettari e comprende (vedi tab. 1.1.) in provincia di Livorno tutto il territorio dei comuni di Campo nell'Elba, Capoliveri, Capraia isola, Marciana, Marciana Marina, Porto Azzurro, Portoferraio, Rio Marina, Rio nell'Elba, nonchè l'isola di Gorgona , nel comune di Livorno.

Isola d'Elba


ISOLA D'ELBA
C.della Vita
I.dei Topi
Cavo
C.Pero
M.SERRA
Rio nell'Elba
Rio Marina
C.Ortano
Ortano
Capo d'Arco
P.delle Cannelle
Porto Azzurro
P.di Buzzancone
Capoliveri
M.CALAMITA
P.della Calamita
P.dei Ripalti
I.Gemini
C.della Stella
G.Stella
G.di Lacona
Scoglio di Triglia
Scoglietto
PORTOFERRAIO
Viticcio
G.di Viticcio
C.D'Enfola
Scaliери
G.di Biodola
G.di Procchio
Procchio
S.Giovanni
Magazzini Schiopparello
M.ORELLO
M.SAN MARTINO
M.TAMBONE
M.CASTELLO
C.MA DEL MONTE
Marciana Marina
C.Sant'Andrea
Zanca-Sant'Andrea
La Guardia
Marciana
Colle d'Orano
Poggio
M.CAPANNE
S.Ilario
La Pila
San Piero in Campo
Marina di Campo
G.di Campo
C.Poro
Secchetto
P.di Fetovaia
Chiessi
Pomonte
Faro

Tab. 1.1. – Elenco dei comuni che ricadono nel Comprensorio n. 34 e relativa superficie

COMUNE	*PROV*	*AREA TOTALE (Kmq)*	*AREA INCLUSA NEL COMPRENSORIO*	*% SUL TOT.*
Campo nell'Elba (e Isola di Pianosa)	LI	5.562	5.562	100%
Capoliveri	LI	3.896	3.896	100%
Capraia Isola	LI	1.903	1.903	100%
Marciana	LI	4.514	4.514	100%
Marciana Marina	LI	576	576	100%
Porto Azzurro	LI	1.330	1.330	100%
Portoferraio (e isola di Montecristo)	LI	4.746	4.746	100%
Rio Marina	LI	1.955	1.955	100%
Rio nell'Elba	LI	1.670	1.670	100%
Livorno (Isola di Gorgona)	LI	10.482	227	100%

Nella tabella 1.1. è riportata la superficie di ciascun comune che ricade nel Comprensorio secondo le analisi fatte con il sistema informativo territoriale e la percentuale rispetto alla superficie totale del comune secondo i dati forniti dall'ISTAT[4].

[4] E' da osservare che vi sono alcune trascurabili differenze tra i dati delle superfici territoriali dei comuni forniti dall'ISTAT e quelli del Sistema Informativo della Regione Toscana.

1.2. L'evoluzione socio-economica del territorio

Il moderno concetto di bonifica assume oggi un significato molto ampio ed esteso che comprende la difesa del suolo, la regimazione delle acque, la tutela dell'ambiente e delle sue risorse, l'azione di prevenzione per la riduzione del rischio idrogeologico e per la salvaguardia del territorio e delle infrastrutture, utilizzando un sistema integrato di interventi quali l'ingegneria idraulica e naturalistica, la forestazione, ecc.

In definitiva, la bonifica può esercitare un'azione propulsiva per lo sviluppo economico e sociale delle aree interessate e pertanto con questa breve analisi ci poniamo l'obiettivo di mettere in evidenza le principali dinamiche di trasformazione che hanno interessato il territorio con particolare riferimento alle sue modalità ed ai processi di urbanizzazione. Per tale analisi sono stati utilizzati i dati dell'ISTAT dei Censimenti:

- dell'Agricoltura relativamente all'evoluzione delle superficie agricola e forestale e delle aziende;
- della Popolazione relativamente all'evoluzione della popolazione attiva e della sua ripartizione per settori di attività nonché i dati relativi all'evoluzione del patrimonio edilizio;
- dell'Industria per quanto riguarda la dinamiche di sviluppo delle imprese e delle unità locali.

Prima di passare all'analisi delle fonti statistiche è sembrato opportuno caratterizzare l'evoluzione storica del territorio analizzato e riportare alcune considerazioni generali secondo quanto emerge dai principali documenti di programmazione socio-economica.

L'isola d'Elba, dominio pisano in epoca medioevale entrò a far parte nel 1399 del Principato di Piombino. Nel corso del XVI secolo Portoferraio passò nel dominio dello Stato mediceo, mentre gli odierni comuni di Porto Azzurro e Capoliveri andarono a costituire lo Stato dei Presidi, avamposto spagnolo nel Mar Tirreno settentrionale. L'Isola alla fine del XVIII secolo fu conquistata dai francesi ed assegnata a Napoleone Bonaparte. Il Congresso di Vienna la aggregò definitivamente al Granducato di Toscana. Diversa la sorte di Capraia che, conquistata dai genovesi nel 1283, passò con la Restaurazione sotto il dominio del Regno di Sardegna, per poi tornare alla Toscana solo all'indomani dell'Unità.

L'economia elbana, pertanto fortemente influenzata dall'evoluzione storica sopra accennata, è stata basata per secoli su una fiorente attività estrattiva (ferro e granito), sulla lavorazione dei metalli, sulla pesca e sull'agricoltura. Dal secondo dopoguerra la crisi dell'industria estrattiva e metallurgica e lo sviluppo del turismo di massa, hanno operato una progressiva terziarizzazione della base economica locale. Nell'ambito delle attività industriali continua ad avere a tutt'oggi una rilevante importanza il settore delle costruzioni. Da ricordare, infine, che tutti i comuni del Sel 17 sono inseriti nella Comunità Montana dell'Arcipelago toscano (zona L).

L'arcipelago in relazione alla sua natura e alle difficoltà di collegamento con il resto della Toscana ha pochi rapporti con la terra ferma che sono principalmente rivolti verso la Val di Cornia e l'area Livornese. Nel Sel 17 il comune di Portoferraio rappresenta il principale polo attrattore.

L'industria turistica oggi è senza dubbio l'attività trainante dell'economia elbana. E' interessante notare l'evoluzione che ha storicamente interessato negli ultimi sessanta anni il sistema economico e produttivo dell'isola, con conseguenti ricadute in termini di trasformazione del paesaggio naturale ed antropico. Come tutte le realtà caratterizzate da un'economia turistica fortemente sviluppata, anche l'isola d'Elba e – sebbene in misura minore – la Capraia, hanno visto un incremento esponenziale della superficie urbanizzata nel corso degli anni. Basti pensare che da un indice di urbanizzazione di 50 mq/ab. della fine del 1800, si è passati ad un incidenza attuale pari a 652 mq/ab. Indice quasi doppio del dato della Provincia di Livorno (326 mq/ab).

Attualmente, quindi, l'apparato produttivo dell'Arcipelago Toscano, si basa fondamentalmente sul ricettivo-turistico e su un para-ricettivo più ampio, che coinvolge anche gran parte dell'agricoltura, dell'artigianato manifatturiero, dell'impiantistica, dell'edilizia, della meccanica, ecc. L'evoluzione recente ha evidenziato un chiaro sviluppo del terziario ed uno più lieve del primario che hanno compensato un evidente cedimento del secondario.

A questo fenomeno di risettorializzazione si lega uno scenario di economia frammentata in cui prevalgono attività raggruppate attorno ai flussi turistici e non in grado di determinare spinte autonome verso la produzione di ricchezza e l'accumulo locale di particolari specializzazioni e professionalità.

Assieme a quello estrattivo, l'altro comparto trainante dell'economia dell'arcipelago sino al secondo dopoguerra è stato quello agricolo. Dagli anni sessanta con l'avvento, da una parte della forte industrializzazione del piombinese, dall'altra delle attività collegate al turismo, si è assistito ad un progressivo e costante abbandono dell'attività agricola. Tale evoluzione ha determinato fenomeni di emigrazione dall'isola e la progressiva riconversione degli immobili destinati all'attività rurale a immobili per la ricezione turistica.

Tali elementi hanno fortemente trasformato il paesaggio dell'Elba caratterizzato, sino agli anni '60 da colline terrazzate per la coltivazione della vite e dell'olivo che, progressivamente sono state abbandonate facendo avanzare la macchia mediterranea o, in talune aree, fenomeni di forte incuria e degradazione con notevoli ripercussioni anche sotto il profilo ambientale (fenomeni di erosione, frane, incendi boschivi). Dalla lettura del PSSE della CM emerge che nel 1950 il bosco occupava circa il 25% del territorio, oggi ne occupa più del 50%.

Attualmente, l'attività agricola è rimasta solo in limitate porzioni del territorio dove si è particolarmente sviluppata una viticoltura di qualità e notiamo, inoltre, interessante fenomeno di ripresa della coltivazione dell'olivo. In ogni caso, è da osservare che l'attuale attività agricola è del tutto funzionale alle esigenze del settore turistico: una conferma di quanto detto è dato dalla discreta presenza di strutture ricettive con un incidenza sul complesso delle aziende turistico-ricettive attorno al 10% (*SSE CM Arcipelago toscano*).

Anche l'analisi dei dati statistici riferiti al ventennio 1980-2000 evidenziano la forte riduzione del settore agricolo nell'Arcipelago (vedi tabelle 1.2 e 1.3): nel periodo 1982-2000 (tab. 1.2.) la superficie agricola e forestale passa da 8.932 ha circa a 3.918 ha con una contrazione media del 43,8%. Le riduzioni più evidenti si riscontrano nei comuni di Portoferraio (-2.008 ha), Marciana (-352 ha), Campo nell'Elba (-287 ha) nel decennio 1982-1990 e Marciana (-630 ha), Campo nell'Elba (-619 ha), Capoliveri (-247 ha) nel decennio successivo. Una situazione che evidenzia, in alcuni comuni, una vera e propria scomparsa della superficie agro-forestale e, di conseguenza, dell'attività agricola: a Marciana si passa dai 1.033 ha del 1982 ai 51 ha del 2001, ma situazioni analoghe si registrano anche nei comuni di Marciana M., Rio Marina e Rio nell'Elba.

Un aspetto da mettere in evidenza, sotto il profilo ambientale, è la forte riduzione dell'incidenza della superficie agricola forestale su quella territoriale che passa dal 34,2 del 1982 al 15 del 2000 con una diminuzione del 19,2%. Il trend si dimostra piuttosto costante nel ventennio: -11,7% tra il 1982 e il 1990 e - 7,5% nel decennio successivo.

COMUNE	Superficie territoriale (2000)	Superficie agricolo-forestale (ha)			% sup. agricola / sup. territoriale			Variazione %		
	(ha)	1982	1990	2000	1982	1990	2000	1990/1982	1990/1982	2000/1982
CM dell'Elba e Capraia	26.140	8.932	5.879	3.918	34,2	22,5	15,0	-11,7	-7,5	-19,2
Campo nell'Elba	5.562	2.125	1.838	1.220	38,2	33,1	21,9	-5,2	-11,1	-16,3
Capoliveri	3.896	1.066	985	739	27,4	25,3	19,0	-2,1	-6,3	-8,4
Capraia Isola	1.903	-	-	4	-	-	0,2			
Marciana	4.514	1.033	681	51	22,9	15,1	1,1	-7,8	-14,0	-21,8
Marciana Marina	564	229	171	59	40,6	30,3	10,4	-10,3	-20,0	-30,2
Porto Azzurro	1.330	434	382	228	32,6	28,7	17,1	-3,9	-11,5	-15,4
Portoferraio	4.746	3.538	1.530	1.491	74,6	32,2	31,4	-42,3	-0,8	-43,1
Rio Marina	1.955	180	95	43	9,2	4,8	2,2	-4,4	-2,6	-7,0
Rio nell'Elba	1.670	327	196	84	19,6	11,8	5,0	-7,8	-6,7	-14,5
TOTALE	**26.140**	**8.932**	**5.879**	**3.918**	**34,2**	**22,5**	**15,0**	**-11,7**	**-7,5**	**-19,2**

Tab. 1.2 - Evoluzione della superficie agro-forestale tra il 1982 e il 2000

Le riduzioni di incidenza più forti hanno interessato il comune di Portoferraio dove dal 74,6% del 1982 si passa al 32,2 % del 1990 e, nel decennio successivo, non si hanno ulteriori riduzioni. e una ridotta contrazione nel decennio successivo (-0.8%). Nei comuni di Campo nell'Elba, Marciana e Marciana Marina il trend è esattamente opposto con una riduzione più consistente nell'ultimo decennio. È da sottolineare, comunque, che in molti comuni anche per le specifiche caratteristiche orografiche del territorio, l'incidenza della superficie agricola e forestale su quella totale era già molto bassa nel 1982: è il caso, ad esempio, dei comuni di Rio Marina e Rio nell'Elba.

Tab. 1.3 - Evoluzione della aziende agricole tra il 1982 e il 2000

COMUNE	Aziende agricole			variazione assoluta		variazione %		
	1982	1990	2000	90/82	2000/90	90/82	2000/90	2000/82
CM dell'Elba e Capraia	1.517	1.107	543	-410	-564	-27,0%	-50,9%	-64,2%
Campo nell'Elba	291	154	53	- 137	-101	-47,1%	-65,6%	-81,8%
Capoliveri	112	102	67	- 10	-35	-8,9%	-34,3%	-40,2%
Capraia Isola	-	-	2	-	-			
Marciana	362	266	36	-96	-230	-26,5%	-86,5%	-90,1%
Marciana Marina	121	124	55	3	-69	2,5%	-55,6%	-54,5%
Porto Azzurro	69	70	44	1	-26	1,4%	-37,1%	-36,2%
Portoferraio	364	267	253	-97	-14	-26,6%	-5,2%	-30,5%
Rio Marina	113	66	8	-47	-58	-41,6%	-87,9%	-92,9%
Rio nell'Elba	85	58	25	-27	-33	-31,8%	-56,9%	-70,6%
TOTALE	**1.517**	**1.107**	**543**	**-410**	**-564**	**-27,0%**	**-50,9%**	**-64,2%**

Se la contrazione della superficie agro-forestale è notevole, ancor più clamorosa è la riduzione delle unità produttive che in venti anni si contrae di 974 unità con un decremento complessivo del 64,2%. Le dinamiche sono, però, differenti all'interno dell'Arcipelago: nel decennio 1980-1990 si hanno picchi massimi di riduzione nei comuni di Campo nell'Elba (-137), Portoferraio (-97) e Marciana (-96); risultano, invece, stazionari i comuni di Marciana Marina e Porto Azzurro. L'evoluzione delle unità produttive nel decennio 1990-2000 si manifesta negativa in tutte le realtà comunali con elementi di rilievo riguardo ai comuni di Marciana (-230) e Campo nell'Elba (-101).

Se la causa principale di questo forte ridimensionamento dell'attività agricola è il forte sviluppo dell'attività turistica, non dobbiamo dimenticare anche le difficili condizioni ambientali in cui veniva portata avanti l'attività agricola nel territorio Elbano: grande frammentazione della proprietà, scarsità di territorio pianeggiante e notevoli costi dell'acqua per l'irrigazione.

L'analisi dei dati demografici con riferimento alla popolazione attiva (tab. 1.4) evidenzia un incremento dell'11,1% da 9.581 addetti a 10.643 per il periodo 1981-2001 anche se con una dinamica che vede una crescita nel decennio 1981-91 (+16,2%) e un decremento (-4,4%) nel decennio seguente. L'aspetto più evidente è la diversa evoluzione che si registra nell'Isola di Capraia dove viene riscontrata una riduzione della popolazione attiva del 34% nel decennio 1980-91 e una controtendenza nel decennio successivo a, seguito, dell'incremento della ricettività turistica sull'isola.

In termini assoluti, sono forti gli incrementi di popolazione attiva fatti registrare dai comuni di Portoferraio, Capoliveri e Porto Azzurro mentre in termini percentuali, i maggiori incrementi si hanno nei comuni di Capoliveri (49,7%), Porto Azzurro (30,2%) e Rio nell'Elba (28,4%), Portoferraio (11,7%); Campo nell'Elba, Marciana e Marciana Marina fanno registrare, viceversa, un decremento nella popolazione attiva.

Tab. 1.4 - Evoluzione della popolazione attiva tra il 1981 e il 2001

Per verificare il grado di intensità dello sviluppo delle attività economiche è stata analizzata anche la distribuzione della popolazione attiva tra i tre settori principali. A livello del settore agricolo (tab. 1.4/a) si registra un dimezzamento degli attivi nel periodo tra il 1982 e il 2001 con una diminuzione da 801 a 425 unità che rispetto alla popolazione attiva rappresentano rispettivamente l'8.4% e il 3,6% con una riduzione del 4,8%. La contrazione maggiore del numero di attivi si registra nel primo decennio di riferimento (-243) con picchi massimi nei comuni di Marciana (-78), marciana Marina (-46) e Porto Azzurro (-42). Nel periodo 1990-2000 si rilevano riduzioni significative nei comuni di Campo nell'Elba (-85), Marciana (-19) e Marciana Marina (-19). Tale analisi conduce a definire i comuni di Marciana (-97), Campo nell'Elba (-93), e Marciana Marina (-65) quelli più colpiti dalla riduzione del numero di attivi in agricoltura, dato, quest'ultimo che rimane in linea con quanto rilevato in relazione alla forte riduzione delle superfici agricole e forestali e al numero delle aziende. Andando ad analizzare l'evoluzione in termini relativi rispetto al totale della popolazione attiva i comuni in cui si è riscontrato la percentuale maggiore di riduzione sono Marciana Marina, Porto Azzurro e Capraia Isola rispettivamente del 12.4%, 9.5% e 9%.

Tab. 1.4/a - Attivi nel settore agricolo tra il 1981 e il 2001

COMUNE	Attivi agricoli			% attivi in agricoltura			variazione %		
	1981	1991	2001	1981	1991	2001	91/81	2001/91	2001/81
CM dell'Elba e Capraia	801	558	425	8,4	5,0	3,6	-3,3	-1,4	-4,8
Campo nell'Elba	187	179	94	12,6	10,7	5,7	-1,9	-4,9	-6,8
Capoliveri	102	65	57	13,6	7,0	4,6	-6,6	-2,4	-9,0
Capraia Isola	5	10	9	2,5	7,3	5,3	4,8	-2,0	2,8
Marciana	124	46	27	15,8	5,9	3,4	-9,9	-2,4	-12,4
Marciana Marina	88	42	23	12,5	5,0	3,1	-7,5	-2,0	-9,5
Porto Azzurro	93	51	44	9,5	3,9	3,1	-5,6	-0,8	-6,4
Portoferraio	184	148	138	4,8	3,3	2,9	-1,6	-0,3	-1,9
Rio Marina	10	12	21	1,6	1,9	2,7	0,3	0,8	1,1
Rio nell'Elba	8	5	12	3,4	1,7	3,4	-1,7	1,6	0,0
TOTALE	**801**	**558**	**425**	**8,4**	**5,0**	**3,6**	**-3,3**	**-1,4**	**-4,8**

Relativamente al settore industriale (tab. 1.4/b), nel Comprensorio si registra, dal 1981 al 2001, una contrazione in valore assoluto da 2.478 a 2.027 unità che in termini percentuali passano dal 25,9%

al 17,1% (-8,8%). Nel ventennio preso in esame la riduzione nel settore industriale si manifesta costante nel tempo e con dinamiche piuttosto uniformi all'interno del comprensorio pur rilevando picchi negativi massimi per il periodo 1981-1991 nel comune di Rio Marina legati alla forte riduzione dell'attività estrattiva e nel periodo 1991-2001 nel comprensorio di Marciana Marina, quest'ultimo, in controtendenza rispetto a tutti gli altri comuni, ha fatto registrare nel primo decennio di riferimento una variazione positiva degli attivi nel settore dell'industria.

Tab. 1.4/b - Attivi nel settore dell'industria tra il 1981 e il 2001

Nel settore terziario (tab. 1.4/c) relativamente al periodo 1981-2001 si registra una crescita nel numero di attivi in tutto il comprensorio in termini assoluti con incrementi notevoli soprattutto nei comuni di Portoferraio (653) e Capoliveri (421) dove gli addetti passano rispettivamente da 2.757 a 3.410 e da 411 a 832. In riferimento alla popolazione attiva, si registra un incremento del 3,5% dal 1981 al 2001 anche se tale incremento è il risultato di una dinamica che vede nel decennio 1981-91un incremento degli addetti del settore rispetto alla popolazione attiva dal 65,5% al 73,5% e, successivamente, una contrazione al 69% nel 2001 facendo così rilevare una variazione complessiva nell'intero periodo del 3,5. Solamente L'Isola di Capraia fa registrare una evoluzione degli addetti negativa nell'intero periodo di riferimento sviluppando un trend decisamente negativo dal 1981 al 1991 che si inverte, però, con minore incidenza dal 1991 al 2001.

Tab. 1.4/c - Attivi nel settore terziario tra il 1981 e il 2001

COMUNE	Attivi nel terziario			% attivi nel terziario			variazione %		
	1981	1991	2001	1981	1991	2001	91/81	2001/91	2001/81
CM dell'Elba e Capraia	6.272	8.180	8.191	65,5	73,5	69,0	8,0	-4,5	3,5
Campo nell'Elba	950	1.129	1.027	63,8	67,4	62,6	3,6	-4,7	-1,2
Capoliveri	411	646	832	54,9	69,7	67,2	14,7	-2,5	12,2
Capraia Isola	149	98	110	75,3	71,5	65,1	-3,7	-6,4	-10,2
Marciana	387	536	523	49,2	68,3	66,2	19,0	-2,1	17,0
Marciana Marina	459	580	543	65,3	69,2	72,1	3,9	2,9	6,8
Porto Azzurro	705	1.038	1.057	71,8	78,9	74,0	7,1	-4,9	2,2
Portoferraio	2.757	3.501	3.410	72,1	77,0	72,0	5,0	-5,1	-0,1
Rio Marina	315	456	479	51,4	73,4	62,5	22,0	-10,9	11,1
Rio nell'Elba	139	196	210	58,9	67,8	58,8	8,9	-9,0	-0,1
TOTALE	**6.272**	**8.180**	**8.191**	**65,5**	**73,5**	**69,0**	**8,0**	**-4,5**	**3,5**

L'evoluzione dello sviluppo dei settori industriale e terziario è confermato dall'analisi dei dati dei Censimento dell'Industria dell'ISTAT con particolare riferimento alla dinamica delle imprese extragricole, delle unità locali e dei relativi addetti (tab. 1.5 , 1.6 ed 1.7). Ai fini del seguente inquadramento risulta particolarmente importante analizzare l'evoluzione delle imprese e delle unità locali quali indicatori dell'intensità di "consumo" di territorio in termini di progressiva urbanizzazione che può quindi determinare un possibile aumento delle problematiche legate alla sua gestione sotto il profilo idraulico.

Tab. 1.5 - Evoluzione delle imprese tra il 1981 e il 2001

COMUNE	Numero delle IMPRESE			variazione assoluta			variazione (%)		
	1981	1991	2001	91/81	2001/91	totale	91/81	2001/91	totale
CM dell'Elba e Capraia	*2.408*	*2.483*	*3.292*	*75*	*809*	*884*	3,1%	32,6%	36,7%
Campo nell'Elba	401	328	475	-73	147	*74*	-18,2%	44,8%	18,5%
Capoliveri	260	231	406	-29	175	*146*	-11,2%	75,8%	56,2%
Capraia Isola	36	40	46	4	6	*10*	11,1%	15,0%	27,8%
Marciana	307	242	261	-65	19	*-46*	-21,2%	7,9%	-15,0%
Marciana Marina	214	252	249	38	-3	*35*	17,8%	-1,2%	16,4%
Porto Azzurro	223	301	365	78	64	*142*	35,0%	21,3%	63,7%
Portoferraio	*786*	*867*	*1.227*	*81*	*360*	*441*	10,3%	41,5%	56,1%
Rio Marina	139	167	194	28	27	*55*	20,1%	16,2%	39,6%
Rio nell'Elba	42	55	69	13	14	*27*	31,0%	25,5%	64,3%
TOTALE	**2.408**	**2.483**	**3.292**	**75**	**809**	*884*	**3,1%**	**32,6%**	**36,7%**

Nel periodo 1981-2001 le imprese sono aumentate da 2.408 a 3.292 (+37%), le unità locali da 2.888 a 3.950 (+37%) e gli addetti da 8.795 a 9.929 (+11.4%). Si evidenza, in primo luogo, che la crescita delle imprese e delle unità locali è avvenuta nell'ultimo decennio 1991-2001 (imprese +32,6%, unità locali +31.5%) a seguito di specifiche strategie di sviluppo locale che hanno permesso di accelerare in modo significativo la lenta crescita che si registra nel decennio 1981-1991 quando, sia a livello di imprese (+3,1%) che di unità locali (+4%) si è rilevata una sostanziale stagnazione con lieve tendenza al miglioramento. Diversa è, invece, la dinamica degli addetti che mostra un trend tendenziale di crescita nettamente più lento facendo registrare un incremento nel primo decennio del 2,3% e nel secondo del 10,4%.

A livello comunale si presenta in controtendenza solamente il comune di Marciana che vede una riduzione di 46 imprese e di 46 unità locali nel ventennio di riferimento, questa forte contrazione si è registrata sostanzialmente nel periodo 1981-1991 in cui si sono ridotte le imprese di 21,1 punti percentuale e le Unità Locali del 12,9%. Campo nell'Elba e Capoliveri nel primo decennio di riferimento si presentavano in una situazione di recessione dal punto di vista del numero di imprese e di unità locali con una contrazione rispettivamente del 22,8% e del 2,5%, trend che è stato completamente invertito nel secondo decennio di riferimento facendo assestare i due comuni con una variazione positiva nel ventennio di riferimento (Campo nell'Elba +11% e Capoliveri +69%) e facendoli allineare al resto dei comuni dell'Arcipelago.

Tab. 1.6 - Evoluzione delle unità locali tra il 1981 e il 2001

COMUNE	Numero delle UNITA' LOCALI			variazione assoluta			variazione (%)		
	1981	1991	2001	91/81	2001/91	totale	91/81	2001/91	totale
CM dell'Elba e Capraia	*2.888*	*3.003*	*3.950*	*115*	*947*	*1062*	*4,0%*	*31,5%*	*37%*
Campo nell'Elba	508	392	564	-116	172	*56*	*-22,8%*	43,9%	*11%*
Capoliveri	275	268	464	-7	196	*189*	*-2,5%*	73,1%	*69%*
Capraia Isola	52	61	62	9	1	*10*	*17,3%*	1,6%	*19%*
Marciana	350	305	304	-45	-1	*-46*	*-12,9%*	-0,3%	*-13%*
Marciana Marina	251	315	299	64	-16	*48*	*25,5%*	-5,1%	*19%*
Porto Azzurro	263	350	427	87	77	*164*	*33,1%*	22,0%	*62%*
Portoferraio	*960*	*1.027*	*1.482*	*67*	*455*	*522*	*7,0%*	*44,3%*	*54%*
Rio Marina	175	211	259	36	48	*84*	*20,6%*	22,7%	*48%*
Rio nell'Elba	54	74	89	20	15	*35*	*37,0%*	20,3%	*65%*
TOTALE	**2.888**	**3.003**	**3.950**	**115**	**947**	*1062*	*4,0%*	**31,5%**	**37%**

Tab. 1.7 - Evoluzione degli addetti tra il 1981 e il 2001

COMUNE	Numero degli ADDETTI			variazione assoluta			variazione (%)		
	1981	1991	2001	91/81	2001/91	totale	91/81	2001/91	totale
CM dell'Elba e Capraia	*8.795*	*8.995*	*9.929*	*200*	*934*	*1.134*	*2,3%*	*10,4%*	*12,9%*
Campo nell'Elba	1.317	1.076	1.395	- 241	319	78	-18,3%	29,6%	5,9%
Capoliveri	714	643	879	- 71	236	165	-9,9%	36,7%	23,1%
Capraia Isola	127	121	137	- 6	16	10	-4,7%	13,2%	7,9%
Marciana	699	595	594	- 104	-1	- 105	-14,9%	-0,2%	-15,0%
Marciana Marina	627	729	591	102	-138	- 36	16,3%	-18,9%	-5,7%
Porto Azzurro	743	1.019	949	276	-70	206	37,1%	-6,9%	27,7%
Portoferraio	3.705	4.096	4.640	391	544	935	10,6%	13,3%	25,2%
Rio Marina	746	520	576	- 226	56	- 170	-30,3%	10,8%	-22,8%
Rio nell'Elba	117	196	168	79	-28	51	67,5%	-14,3%	43,6%
TOTALE	**8.795**	**8.995**	**9.929**	**200**	**934**	**1.134**	**2,3%**	**10,4%**	**11,4%**

Pur evidenziando una evoluzione nel complesso positiva nel ventennio di riferimento il numero degli addetti assume un carattere distintivo per ogni realtà comunale in relazione alle vocazionalità produttive dell'area. I comuni di Marciana, Marciana Marina e Rio Marina fanno registrare una contrazione degli addetti rispettivamente di –105, -36, -170 unità, tale contrazione si è sviluppata nel primo decennio di riferimento per Marciana e Rio Marina, ma che poi si è attenuata, addirittura per Rio Marina, nel secondo periodo di riferimento, si evidenzia un incremento positivo. Nel periodo 1981-1991 oltre ai comuni sopra citati hanno assunto un andamento negativo anche i comuni di Campo nell'Elba, Capoliveri e L'isola di Capraia, confermando il trend negativo assunto dal numero delle imprese e delle unità locali. Marciana Marina, invece, fa registrare una riduzione del numero di addetti (-138) nel secondo decennio di riferimento insieme a Porto Azzurro (-70 addetti).

Non abbiamo inserito il dato relativo alla classe dimensionale delle imprese, ma da quanto emerge leggendo il SSE della Comunità Montana, emerge che la tipologia di impresa prevalente nell'Arcipelago è la ditta individuale che occupa il 21,3 degli occupati. In ogni caso, le imprese che hanno un numero di addetti sino a 5 occupano complessivamente il 59% della forza lavoro. Nell'ambito dei settori di attività, quello prevalente è il comparto del commercio all'interno del quale sono ricompresi oltre i ristoranti e i bar, anche le attività connesse al turismo, in primis gli alberghi; attività, quest'ultime, cui sarà dedicata una sezione di analisi ad hoc.

Ai fini di questa analisi non possiamo tralasciare la descrizione dell'evoluzione dell'edilizia abitativa la quale è sicuramente parte integrante del processo di sviluppo fin qui delineato ed elemento importante di valutazione della domanda sociale sulle destinazioni d'uso del territorio. Con tale analisi si forniscono, pertanto, importanti indicazioni per l'attività che dovrà essere svolta dall'Ente Gestore. Come ben sappiamo, infatti, il processo di urbanizzazione influenza notevolmente il deflusso delle acque zenitali con una forte diminuzione dei tempi di corrivazione a seguito della impermeabilizzazione dei suoli ed una conseguente più intensa utilizzazione dei canali mantenuti dall'Ente Gestore.

Nel periodo 1981-2001 il numero complessivo delle abitazioni totali (tab. 1.8) è aumentato del 31,9% passando da circa 19.464 unità alle attuali 25.674 unità. La dinamica è stata molto intensa nei comuni di Porto Azzurro, Rio nell'Elba, Marciana e Marciana Marina che hanno mostrato rispettivamente un incremento del 47,7%, 112,3%, 41,8%, 34,2%, le altre realtà comunali hanno registrano nel ventennio di riferimento una crescita del numero delle abitazioni. Complessivamente l'aumento del numero di abitazioni risulta costante dal 1981 al 2001, anche se si sono rilevate delle differenziazioni significative per alcuni comuni del comprensorio. Campo nell'Elba ha visto incrementare il numero delle abitazioni del 16% nel primo decennio di riferimento e una contrazione del

2,5% nel secondo, viceversa l'Isola di Capraia che ha visto una riduzione del 5,1% delle abitazioni nel primo periodo e un incremento del 17,7% nel secondo.

Tab. 1.8 - Evoluzione delle abitazioni totali tra il 1981 ed il 2001

Comune	Numero abitazioni totali			Var.ne assoluta	Variazione %		
	1981	1991	2001	2001-1981	91/81	2001/91	tot.
CM dell'Elba e Capraia	*19.464*	*22.329*	*25.674*	6.210	*14,7%*	*15,0%*	*31,9%*
Campo nell'Elba	3.364	3.901	3.802	438	16,0%	-2,5%	13,0%
Capoliveri	2.082	2.358	2.676	594	13,3%	13,5%	28,5%
Capraia Isola	428	406	478	50	-5,1%	17,7%	11,7%
Marciana	2.572	2.936	3.647	1.075	14,2%	24,2%	41,8%
Marciana Marina	1.507	1.942	2.023	516	28,9%	4,2%	34,2%
Porto Azzurro	1.433	1.791	2.116	683	25,0%	18,1%	47,7%
Portoferraio	4.817	5.235	6.170	1.353	8,7%	17,9%	28,1%
Rio Marina	2.289	2.506	2.698	409	9,5%	7,7%	17,9%
Rio nell'Elba	972	1.254	2.064	1.092	29,0%	64,6%	112,3%
TOTALE	**19.464**	**22.329**	**25.674**	**6.210**	**14,7%**	**15,0%**	**31,9%**

L'analisi statistica si è sviluppata scindendo lo studio del patrimonio edilizio in due categorie: le abitazioni stabilmente occupate e le abitazioni non occupate. La situazione che emerge riguardo alle abitazioni occupate (Tabella 1.9) è interessante perché il patrimonio edilizio cresce dalle 9.831 unità del 1981 alle 12.709 unità del 2001 facendo rilevare un aumento del 29,27% in 20 anni. Andando ad analizzare le differenze comunali, si segnala una certa stagnazione riguardo alle abitazioni occupate per Marciana e Rio Marina il cui patrimonio abitativo occupato cresce rispettivamente del 6,84% e del 5,27% in venti anni mentre è notevole l'evoluzione del comune di Capoliveri (78,51%) e nell'Isola di Capraia (73,58%); negli altri comuni si registra un incremento che oscilla dal 18 al 34 punti percentuale nel ventennio di riferimento.

Nei comuni di Marciana Marina e Rio Marina in cui si registra un notevole incremento del numero di abitazioni, ma un ridotto aumento nel numero di abitazioni occupate, si deduce che in questo ventennio si è fortemente accentuato il fenomeno delle cosiddette "doppie case", mentre nelle realtà in cui abbiamo un incremento di abitazioni seguito da un aumento di abitazioni occupate come nel caso di Capoliveri e Isola di Capraia si ipotizza che l'evoluzione del patrimonio edilizio ha avuto prevalentemente finalità residenziali.

Tab. 1.9 - Evoluzione delle abitazioni occupate tra il 1981 e il 2001

COMUNE	Numero abiatazioni accupate			variaz. abitaz.occupate		variaz. abitaz.occupate	
				assoluta	%	assoluta	%
	1981	1991	2001	1991-1981	1991-1981	2001-1981	2001-1981
CM dell'Elba e Capraia	*9.831*	*10.868*	*12.709*	*1.037*	*10,5*	*2.878*	*29,27*
Campo nell'Elba	1.367	1.629	1.827	262	19,2	460	33,65
Capoliveri	808	972	1.444	164	20,3	636	78,71
Capraia Isola	106	113	184	7	6,6	78	73,58
Marciana	892	922	953	30	3,4	61	6,84
Marciana Marina	703	805	830	102	14,5	127	18,07
Porto Azzurro	921	1.046	1.236	125	13,6	315	34,20
Portoferraio	3.730	4.176	4.786	446	12,0	1.056	28,31
Rio Marina	930	846	979	- 84	-9,0	49	5,27
Rio nell'Elba	374	359	470	- 15	-4,0	96	25,67
TOTALE	**9.831**	**10.868**	**12.709**	**1.037**	**10,5**	**2.878**	**29,27**

Analizzando la tabella 1.10 che riporta il trend delle abitazioni non occupate sul totale, si registra un incremento di tale patrimonio: le case non occupate passano dalle 9.633 del 1981 alle 12.965 del 2001 facendo registrare una variazione di 34,6 punti percentuale.

Un fenomeno questo piuttosto interessante che evidenzia il progressivo sviluppo del patrimonio edilizio nella direzione dell'incremento di seconde case e di costruzioni adibite al turismo, tuttavia non è da escludere in aree particolarmente marginali e svantaggiate alcuni fenomeni di esodo della popolazione locale.

Tale fenomeno risulta particolarmente accentuato nel comune di Rio nell'Elba (+166,6%) e nel comune di Porto Azzurro (+71,9%), mentre sono in controtendenza con una lieve diminuzione i comuni di Campo nell'Elba (-1,1%), Capoliveri (-3,3%) e L'isola di Capraia (-8,7%).

Tab. 1.10 - Evoluzione delle abitazioni non occupate tra il 1981 ed il 2001

Comune	Numero abitazioni non occupate			Var.ne assoluta	Variazione %		
	1981	1991	2001	2001-1981	91/81	2001/91	tot.
CM dell'Elba e Capraia	*6.077*	*7.102*	*7.388*	*1.311*	*16,9%*	*4,0%*	*21,6%*
Campo nell'Elba	1.997	2.272	1.975	- 22	13,8%	-13,1%	-1,1%
Capoliveri	1.274	1.386	1.232	- 42	8,8%	-11,1%	-3,3%
Capraia Isola	322	293	294	- 28	-9,0%	0,3%	-8,7%
Marciana	1.680	2.014	2.694	1.014	19,9%	33,8%	60,4%
Marciana Marina	804	1.137	1.193	389	41,4%	4,9%	48,4%
Porto Azzurro	512	745	880	368	45,5%	18,1%	71,9%
Portoferraio	1.087	1.059	1.384	297	-2,6%	30,7%	27,3%
Rio Marina	1.359	1.660	1.719	360	22,1%	3,6%	26,5%
Rio nell'Elba	598	895	1.594	996	49,7%	78,1%	166,6%
TOTALE	**9.633**	**11.461**	**12.965**	**3.332**	**19,0%**	**13,1%**	**34,6%**

Tab. 1.10a - Trend abitazioni non occupate sul totale tra il 1981 ed il 2001

Comune	% abitazioni non occupate			Var. %
	1981	1991	2001	2001-1981
CM dell'Elba e Capraia	*31,2*	*31,8*	*28,8*	*-2,4*
Campo nell'Elba	59,4	58,2	51,9	-7,4
Capoliveri	61,2	58,8	46,0	-15,2
Capraia Isola	75,2	72,2	61,5	-13,7
Marciana	65,3	68,6	73,9	8,6
Marciana Marina	53,4	58,5	59,0	5,6
Porto Azzurro	35,7	41,6	41,6	5,9
Portoferraio	22,6	20,2	22,4	-0,1
Rio Marina	59,4	66,2	63,7	4,3
Rio nell'Elba	61,5	71,4	77,2	15,7
TOTALE	**49,5**	**51,3**	**50,5**	**1,0**

La tabella 1.10a evidenzia, infine, l'incidenza delle abitazioni non occupate su quella totale che, nel comprensorio rimane sostanzialmente costante passando dal 49,5% del 1981 al 50,1% del 2001 e registrando un picco del 51,3% nel 1991. Tale rapporto si mantiene pressoché costante in tutti i comuni facendo però evidenziare nel ventennio di riferimento Rio nell'Elba (+15%) e con un andamento in controtendenza Capoliveri (-15,2%) e l'Isola di Capraia (-13,7%).

Infine, un ulteriore indicatore importante per valutare la dinamica del patrimonio abitativo anche sotto il profilo quali-quantitativo è l'evoluzione delle superfici (il dato statistico è riferito alle sole

abitazioni occupate e agli anni 1981-1991 perché questo dato non è presente nel censimento del 2000. Tali superfici passano da 714.513 mq a circa 895.058 mq dal 1981 al 1991 con un incremento del 25,3% (tab. 1.11); si mettono in evidenza il comune di Capoliveri che registra l'aumento maggiore passando da 57.266 mq a 82.367 mq (43,8%) e Rio Marina che incrementa del 6,7%.

Dalla lettura della tabella 1.12. si evidenzia anche una tendenziale crescita delle dimensioni medie delle abitazioni che, nell'arco di questo decennio, passano da 72,68 mq a 82,36 mq (circa 10 mq. in più) con notevoli incrementi soprattutto nei comuni di Rio nell'Elba (+13,05 mq corrispondenti al 22%), Capoliveri e Isola (13,87 mq corrispondenti al 20%) di Capraia (13,77 mq corrispondenti al 20%).

Tab. 1.11 - Evoluzione delle superfici delle abitazioni occupate tra il 1981 e il 1991

COMUNE	Superficie totale abitazioni occupate (mq.)		var. assoluta superfici	var. percentu
	1981	1991	1991/81	91/81
CM dell'Elba e Capraia	*281.127*	*370.007*	88.880	*31,6%*
Campo nell'Elba	103.895	138.129	34.234	33,0%
Capoliveri	57.266	82.367	25.101	43,8%
Capraia Isola	7.457	9.506	2.049	27,5%
Marciana	60.358	72.700	12.342	20,4%
Marciana Marina	52.151	67.305	15.154	29,1%
Porto Azzurro	68.058	82.509	14.451	21,2%
Portoferraio	282.632	351.991	69.359	*24,5%*
Rio Marina	60.738	64.787	4.049	6,7%
Rio nell'Elba	21.958	25.764	3.806	17,3%
TOTALE	**714.513**	**895.058**	**180.545**	**25,3%**

Tab. 1.12 - Evoluzione della dimensione media delle abitazioni tra il 1981 e il 1991

COMUNE	Dimensioni medie delle abitazioni occupate		variazione superficie media	
			assoluta	%
	1981	1991	1991-1981	1991/1981
CM dell'Elba e Capraia	*28,60*	*34,05*	*5,45*	*19%*
Campo nell'Elba	76,00	84,79	8,79	12%
Capoliveri	70,87	84,74	13,87	20%
Capraia Isola	70,35	84,12	13,77	20%
Marciana	67,67	78,85	11,18	17%
Marciana Marina	74,18	83,61	9,43	13%
Porto Azzurro	73,90	78,88	4,98	7%
Portoferraio	75,77	84,29	8,52	11%
Rio Marina	65,31	76,58	11,27	17%
Rio nell'Elba	58,71	71,77	13,05	22%
TOTALE	**72,68**	**82,36**	**9,68**	**13%**

In definitiva, grazie all'analisi dei dati statistici, è possibile trarre alcune considerazioni generali:

- nell'arco del periodo 1981 – 2001 il territorio compreso nella Comunità Montana Elba Capraia evidenzia segnali di espansione economica nelle attività legate al turismo e, di conseguenza, un forte consumo di territorio che vede il ridimensionamento dell'attività agricola e la sua riconversione ad altri usi (attività commerciali, artigianali, residenziali, aree destinate alle infrastrutture ecc.);

- in generale, comunque, l'aspetto più eclatante è la forte riduzione dell'attività agricola avvenuta tra il 1981 e il 2001e la progressiva "urbanizzazione" di tale aree nelle zone più pianeggianti (Portoferraio, Marina di Campo, ecc.);
- la contrazione degli addetti nel settore dell'industria e dell'agricoltura e l'ulteriore crescita degli addetti nel settore terziario, sottolineano come gli strumenti di pianificazione e gestione territoriale siano volti alla valorizzazione del settore ricettivo turistico anche in relazione alla forte vocazionalità dell'area;
- il forte impulso dato all'attività turistico-ricettiva è evidenziato anche dall'incremento fatto registrare dalle abitazioni non occupate (fenomeno delle "seconde case");

Tutti questi elementi evidenziano che le strategie individuate nei principali documenti di pianificazione territoriale hanno dato i risultati sperati.

Al tempo stesso però, tale strategia non può prescindere dalla necessità di investire risorse nella tutela e salvaguardia dell'assetto idrogeologico dell'area quale punto di partenza per avviare una qualsiasi strategia di sviluppo sostenibile del territorio. In tal senso, la presenza di un Consorzio di Bonifica, così come avviene in altre realtà territoriali, risulta fondamentale per rispondere alla crescente domanda sociale, generalmente latente, ma fortemente presente nei momenti di difficoltà o di pericolo o di danno subito a seguito di calamità, espressa non solo dal mondo agricolo, come nella generalità dei consorzi di bonifica, ma soprattutto dagli ambiti sociali dell'industria e del terziario nonché dai cittadini stessi che vedono in tale attività un elemento indispensabile per la tutela delle attività economiche svolte localmente e del patrimonio immobiliare.

1.3 Geologia del comprensorio n° 34

1.3.1 Lineamenti geomorfologici

L'Isola d'Elba

La geomorfologia dell'isola d'Elba è caratterizzata da zone montuose: il Monte Capanne, quello di S. Martino e la Giogaia Orientale, da capo della Vita a Punta Ripalti e da piccole pianure alluvionali: quella di fronte alla Rada di Portoferraio, ai Magazzini, a Barbarossa, al Piano di Mola (Porto Azzurro), alla Lacona, a S. Mamiliano (Campo), a Marciana Marina e a Procchio.

L'idrografia è costituita da fossi nella maggior pate dei casi molto ripidi e in regime erosivo soprattutto quelli che solcano il rilievo più alto costituito dal Monte Capanne (1018 m.).

Dal punto di vista della stabilità dei versanti si può rilevare una corrispondenza abbastanza accentuata tra attività antropica e fenomeni franosi. Un tratto particolarmente delicato risulta quello della panoramica occidentale soprattutto a nord di Chiessi e l'area a nord di Rio Marina dove i cumuli di detrito minerario vengono scalzati alla base dal mare.

L'Isola di Capraia

L'Isola presenta una forma allungata in direzione N-E, ha una lunghezza massima di circa 8 Km da Punta della Teglia a nord fino a Punta dello Zenobito e larghezza massima di 4 Km. La morfologia dell'isola è legata strettamente alla sua origine vulcanica; essa presenta una marcata asimmetria con il versante occidentale molto acclive e quello orientale più sviluppato e con pendenze decisamente inferiori. Lungo questa dorsale con direzione N-S si trovano i rilievi maggiori che culminano nei 445 m del M. Castello. Le zone pianeggianti sono limitate alla Piana di S. Stefano e alla Piana dello Zenobito, nella porzione meridionale dell'isola.

I rilievi sono attraversati da numerosi corsi d'acqua a carattere torrentizio, denominati "vadi", con andamenti brevi e ripidi ed in secca per la maggior parte dell'anno. Sull'isola è presente anche un piccolo lago (318 m s.l.m.) alimentato prevalentemente da acqua piovana. Le coste sono quasi ovunque inaccessibili, caratterizzate da alte falesie (fino a 120 m), accompagnate da baie con spiagge ridotte e ciottolose. Soprattutto il versante occidentale è caratterizzato da fenomeni erosivi molto marcati con presenza di grotte e guglie modellate dal moto ondoso

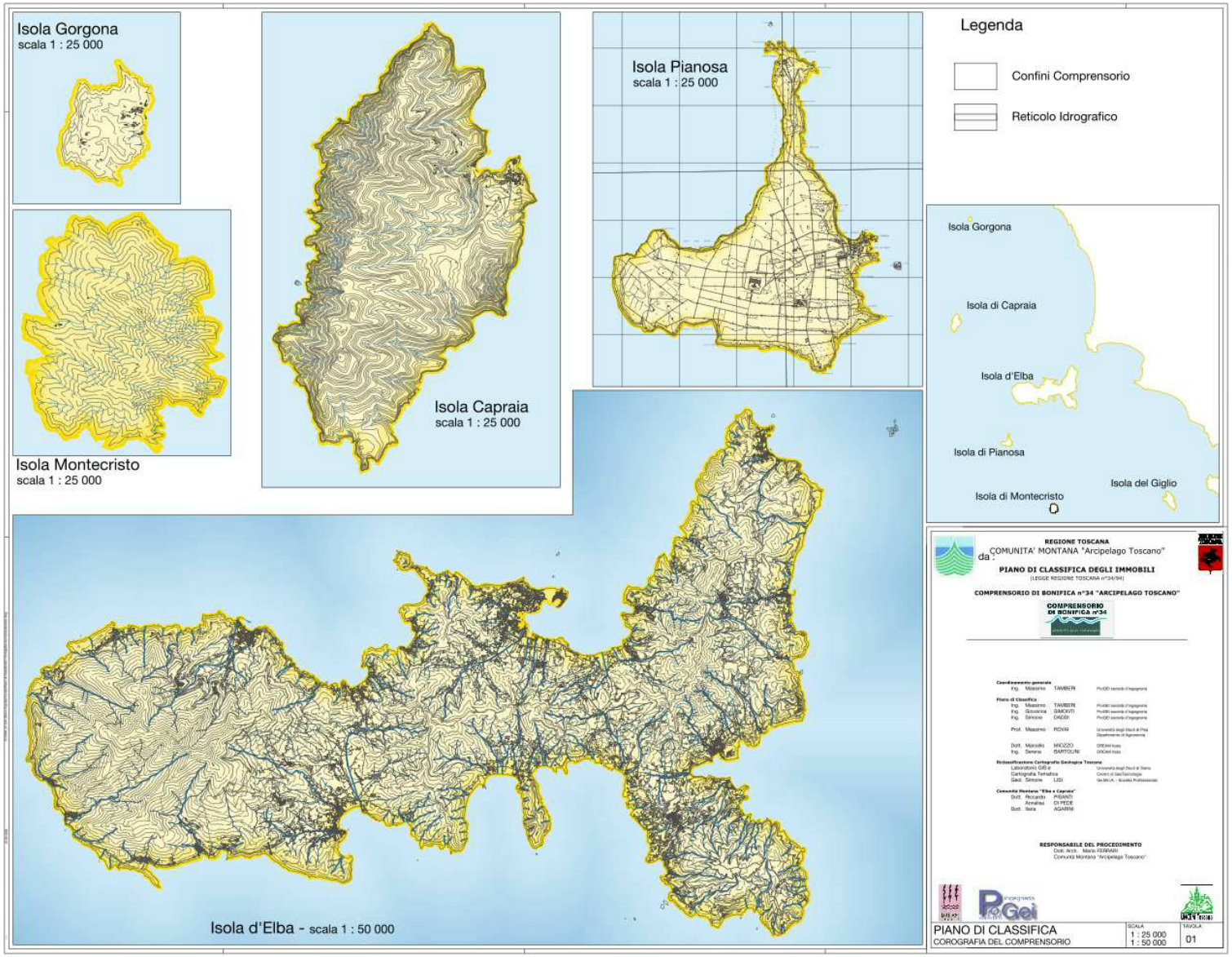
L'Isola di Pianosa

L'Isola presenta una morfologia sviluppata in direzione E-O con una lunga e stretta penisola che si allunga verso nord per circa 3 Km. Si presenta come un tabulato calcareo alto circa 20-25 m s.l.m, con una quota massima di 29m presso la località Belvedere.

Pianosa rappresenta una porzione emersa di una dorsale sottomarina che parte dallo Scoglio d'Africa (alcune miglia ad ovest di Montecristo) e si allunga in direzione N-S chiudendosi poche miglia ad est di Capraia. Tale dorsale divide il bacino Tirrenico in due porzioni: quella compresa tra la dorsale e la Corsica, con profondità che giungono fino ad 800m e quella tra la dorsale e il continente con profondità massime di 400m.

La geomorfologia dell'isola è condizionata sia da processi erosivi di tipo costiero con formazione di falesie, guglie e grotte, sia da carsismo con forme epigee e sopratuto ipogee (grotte e gallerie a sviluppo orizzontale e verticale).

Comprensorio di Bonifica n°34
Arcipelago Toscano



L'Isola di Montecristo

L'isola presenta una forma a piramide bassa e larga, ha una superficie di circa 10 Km2 e sviluppo costiero di 16 Km. La sua morfologia è molto aspra con coste inaccessibili, fatta eccezione per l'approdo di Cala Maestra. E' percorsa da una breve catena montuosa con alcune vette principali tra cui il Monte della Fortezza (645 m) che rappresenta la massima elevazione s.l.m. Le valli sono brevi e piuttosto strette, l'unica di rilievo è quella che sfocia a Cala Maestra; i depositi alluvionali sono quindi limitati. Le forme di erosione sono molto sviluppate e spettacolari: l'azione eolica da' luogo a massi di forma bizzarra e quella marina a grotte e marmitte.

L'Isola di Gorgona

L'isola è la più settentrionale e la più piccola dell'arcipelago toscano. Ha una superficie di poco più di 2 Km2 ed uno sviluppo costiero di circa 5 Km. La morfologia è piuttosto aspra, il rilievo più alto, costituito dal Poggio Gorgona, raggiunge 225 m. Le coste sono frastagliate e caratterizzate da falesie in generale poco accessibili

1.3.2 Lineamenti geologici

L'isola d'Elba

L'isola presenta sia formazioni ignee che sedimentarie. Tra le prime si rileva l'ammasso granodioritico del Monte Capanne con il corteo di filoni aplitici e pegmatitici. Allo stesso magma appartengono i filoni di porfido ed aplite porfirica. Un secondo stock rappresentato da una quarzomonzonite è presente nell'Elba orientale tra Porto Azzurro e la Valdana e costituisce.probabilmente il basamento di tutta la parte sud-orientale dell'isola.

Tra le formazioni sedimentarie si riconoscono i terreni della serie toscana dal Carbonifero al Giurassico medio con una lacuna sedimentaria che comprende il Permico, il Trias inferiore e parte del trias medio.

E' presente un complesso ofiolitifero con caratteristiche simili a quello della Toscana; tuttavia si presenta meno tettonizzato e frammentato. Si rilevano infine due formazioni con caratteri di flysch: una di età cretacea, una eocenica. Mancano invece depositi oligocenici, miocenici e pliocenici.

Le varie serie sedimentarie, a seconda dei luoghi e dei rapporti con le masse plutoniche, presentano diversi gradi di metamorfismo termico. Le rocce più intensamente metamorfosate si trovano a contatto con la granodiorite del Monte Capanne come gli scisti cornubianitici e biotitici, derivati da argille e aggregati di diopside, wollastonite e granato, derivati da calcari e calcari marnosi.

L'Isola di Capraia

L'isola è per intero formata da rocce vulcaniche terziarie e recenti prodotte da una serie di eruzioni avvenute nell'arco di 4 milioni di anni. Si è formata in diverse fasi eruttive che hanno lasciato traccia in alcune porzioni dell'isola stessa. Della prima fase rimangono i resti solo in alcuni tratti costieri orientali ed occidentali. All'interno dell'isola sono riconoscibili diversi apparati vulcanici che risalgono a circa 7-8 milioni di anni fa. Il corpo principale è costituito da trachiandesiti in cui si ritrovano delle intercalazioni di brecce esplosive.

Nel versante occidentale affiora il basamento, appartenente alla prima fase, su cui poggiano le trachiandesiti formato da un complesso massiccio di brecce esplosive e tufi.

L'ultimo centro eruttivo che risale a circa 5 milioni di anni fa, ha interessato l'estremità meridionale dell'isola (Piana e Punta dello Zenobito) ed è caratterizzato da rocce di natura basaltica.

L'Isola di Pianosa

L'isola è costituita da un tavolato di sedimenti pliocenici che poggiano in discordanza su sedimenti del basso Miocene; i sedimenti pliocenici sono a loro volta sormontati da depositi pleistocenici di varia natura.

Partendo dalle formazioni più antiche affioranti si riconoscono:

Formazione di Marina del Marchese (Miocene – Burdigaliano) costituita da marne con intercalazioni di calcareniti, di ambiente marino con strutture torbiditiche.

Formazione del Golfo della Botte (Miocene – Tortoniano sup) costituita da argille marnose con bande scure carboniose ed intercalazioni di arenarie e conglomerati, di ambiente di transizione.

Formazione di Pianosa (Pliocene medio) costituita da calcareniti organogene e sabbie molto ricche di fossili, formano il corpo principale dell'isola

Calcareniti biancastre (Pleistocene sup. – Tirreniano), ricche di gasteropodi e bivalvi oltre che briozoi ed alghe calcaree, sono note con il termine di panchina.

Brecce, sabbie e limi di colore rosso (Pleistocene) di chiara origine continentale.

L'Isola di Montecristo

L'isola è formata interamente da un ammasso granitico costituito da un monzogranito con megacristalli di feldspato alcalino e quarzo datato a 7.1 Ma; localmente si individuano filoni aplitici e filoni di porfido granitico all'interno del monzogranito. Tra i sedimenti olocenici i depositi alluvionali sono limitati ai pochi e brevi tratti vallivi, più diffusi i depositi di versante e di frana sempre a composizione granitica. Si segnala anche, nell'estremità sud-est dell'isola, un modesto affioramento di rocce termometamorfiche di contatto costituite da metagabbri e metasedimenti.

L'Isola di Gorgona

La serie geologica dell'isola è costituita dal basso verso l'alto da:

- Gneiss grigio argento, minuto con calcite, clorite e feldspato sodico. Affiorano in una fascia abbastanza ridotta presso Cala di Pancia nella zona sud-ovest dell'isola.
- Scisti cristallini grigi con lenti di calcare cristallino alternati a micascisti. Costituiscono il corpo principale dell'isola.
- Rocce basiche costituite da diabase prasinitizzato e filoni di prasinite oltre a serpentine e zone gabbroidi. Tali litotipi affiorano nel settore nord-est dell'isola.

1.3.3 Caratteristiche idrogeologiche

Le formazioni geologiche affioranti nel comprensorio di bonifica possono essere raggruppate in base alla loro permeabilità. La permeabilità delle rocce dipende dalle caratteristiche litologiche, dalla coesione e dalla fessurazione a grande scala. Su questa base si può effettuare una prima divisione tra permeabilità primaria (per porosità) e secondaria (per fessurazione). Nell'ambito di questa distinzione generale si definiscono le seguenti classi di permeabilità:

- *Rocce permeabili per fessurazione e carsismo*: appartengono a questa classe le rocce di composizione carbonatica dove le fratture originarie tendono ad allargarsi per dissoluzione e le rocce di altra composizione ma caratterizzate da estrema fratturazione . Tra le formazioni affioranti nel bacino, sono compresi in questa categoria i calcari cavernosi e a cellette, i calcari massicci, i calcari stratificati, i marmi termometamorfici, le calcareniti plioceniche e le trachiandesiti.
- *Rocce da mediamente a limitatamente permeabili per fessurazione*: appartengono a questa classe le rocce che presentano una permeabilità decrescente con la profondità dove le fratture tendono a chiudersi per il carico litostatico. Tra le formazioni affioranti nel comprensorio sono comprese in questa categoria ,in ordine di permeabilità decrescente: le arenarie, i calcari marnosi, le ofioliti, i diaspri, la granodiorite. La composizione mineralogica di tali litotipi è tale da causare un abbassamento del grado di permeabilità d'insieme in quanto l'alterazione dà origine ad argille residuali che, trasportate dalle acque di dilavamento, tendono a sigillare le fratture.
- *Rocce permeabili per porosità*: appartengono a questa classe le rocce incoerenti o poco cementate dove la permeabilità può variare sensibilmente in funzione delle dimensioni e dell'assortimento dei clasti. Nel territorio di bonifica si segnalano tutti i depositi fluviali delle piccole pianure alluvionali, i detriti sabbioso-rocciosi dovuti all'alterazione fisica della granodiorite, i tufi, le sabbie delle spiagge attuali, i depositi marini e lacustri costituiti da sabbie e ciottoli.
- *Rocce impermeabili* : appartengono a questa classe le rocce costituite in prevalenza da argille. Nelle argilliti è possibile che si imposti una circolazione delle acque all'interno degli strati calcarei ad esse intercalati; si tratta comunque di una circolazione a livello locale, poco profonda che da' luogo ad emergenze di piccola portata e spesso temporanee al contatto tra i livelli più competenti e gli strati argillosi che funzionano da acquiclude.

L'Isola d'Elba

Da un'analisi degli affioramenti elbani si può concludere che esiste una prevalenza di rocce impermeabili o a scarsa permeabilità costituite dalle rocce della successione ligure, dalla granodiorite non alterata con il proprio corteo di filoni.

Il monte Capanne è costellato di numerose ma piccole sorgenti con portate difficilmente superiori a 2 litri/secondo; tali sorgenti scaturiscono in prevalenza dalle coltri detritiche sabbiose derivanti dall'alterazione della granodiorite. Il rilievo centrale dell'Elba, costituito dal Monte S. Martino è estremamente povero di sorgenti che scaturiscono maggiormente dalle ofioliti dei rilievi più orientali (Monte Cafferi e Monte Corsetti) e soprattutto dalla Giogaia Orientale dove prevalgono rocce calcaree, diasprine ed ofiolitiche fortemente fessurate.

L'Isola di Capraia

Il territorio è costituito prevalentemente da rocce a permeabilità elevata. Le trachiandesiti del corpo principale dell'isola si presentano intensamente fratturate così come le brecce esplosive ad esse intercalate. Gran parte dell'acqua di pioggia si infiltra e va a disperdersi in mare da numerose sorgenti sottomarine.

L'Isola di Pianosa

Il corpo principale dell'isola è costituito da depositi calcarenitici del pliocene medio caratterizzati da buona permeabilità d'insieme che poggiano su formazioni marnoso-argillose a scarsa permeabilità.

L'Isola di Montecristo

L'isola è costituita essenzialmente da un unico ammasso di monzogranito a scarsa permeabilità. Esistono limitati affioramenti ad alta permeabilità costituiti da depositi alluvionali e di versante e depositi di spiaggia.

L'Isola di Gorgona

Il corpo principale dell'isola è formato da rocce a permeabilità piuttosto scarsa (scisti e secondariamente gneiss).

La descrizione della permeabilità delle rocce offre un contributo essenziale all'elaborazione della carta sul comportamento dei suoli al deflusso.

Tale elaborazione viene condotta cercando di stimare qualitativamente la parte di pioggia che una volta raggiunto il suolo si trasforma in deflusso superficiale.

Fra le molte cause che determinano questo fenomeno quella prevalente è costituita indubbiamente dall'infiltrazione di acqua nel sottosuolo.

L'intensità di infiltrazione viene definita come il rapporto V/S tra il volume V di pioggia che si infiltra nell'unità di tempo attraverso una data superficie e l'area S di tale superficie. Essa dipende da vari elementi quali la permeabilità, la pendenza e il grado di imbibizione del suolo, l'entità ed il tipo di copertura vegetale ecc. L'aspetto che abbiamo considerato in questi elaborati è soprattutto quello legato alle caratteristiche di permeabilità dei suoli.

L'infiltrazione diminuisce man mano che l'acqua infiltrandosi va saturando il terreno.

La capacità d'infiltrazione fc in un dato istante di un terreno avente un certo grado di umidità è definita come l'intensità d'infiltrazione f che si avrebbe in quell'istante se l'intensità di pioggia fosse superiore

alla capacità del terreno di ricevere acqua per infiltrazione. Quindi, quando l'intensità I di pioggia in un certo istante è minore alla capacità d'infiltrazione fc, l'acqua piovana si infiltra tutta, per cui risulta:

$$I = f < fc$$

Quando invece l'intensità di pioggia I supera in un dato istante la capacità fc di infiltrazione si ha:

$$f = fc$$

e l'eccesso di pioggia rispetto all'infiltrazione, (cioè I - f), origina scorrimento superficiale.
L'intensità d'infiltrazione va diminuendo nel tempo con legge esponenziale da un valore massimo f0 iniziale fino a un valore limite fl che dipende dalla permeabilità del terreno in condizioni di saturazione secondo la seguente relazione ricavata da Horton:

$$f=fl + (f0 – fl)\ e\text{-}ct$$

dove c è una costante che dipende dalle caratteristiche del terreno.
La determinazione effettiva di f risulta spesso problematica per le difficoltà di conoscere le costanti f0, fl e c, che dipendono dal tipo di terreno e possono essere determinate in base a dati sperimentali relativi al bacino di interesse, oppure, in mancanza, utilizzando i valori noti in letteratura tecnica.
Per esempio, il Soil Conservation Service (SCS) classifica i suoli, in base alla loro litologia, in 4 gruppi, secondo quanto riportato nella tabella seguente, consigliando, per ciascun gruppo i valori di f0, f1 e c.
Indipendentemente dai metodi di determinazione della pioggia netta, che sono numerosi, da quelli più semplificati a quelli più complessi, tutti dipendono principalmente dalla permeabilità del suolo.
La permeabilità, oltre che dal tipo litologico è strettamente correlata alle condizioni in cui tali suoli si trovano. Ad esempio di nei terreni rocciosi ha un'influenza fondamentale sia la giacitura che la fratturazione.
Il fine della carta elaborata in questo lavoro è quello di fornire una conoscenza generale sul comportamento dei suoli nei confronti dell'acqua di pioggia pertanto abbiamo ritenuto giusto adottare una classificazione abbastanza generica come quella del SCS che permette di ottenere la scala di informazioni giusta per lo scopo del lavoro.
La classificazione originale del SCS prevede essenzialmente suoli costituiti da sabbie, ghiaie, limi e argille. Le formazioni geologiche presenti nel comprensorio di bonifica studiato sono state inserite in una delle quattro classi considerando sia l'aspetto litologico sia gli aspetti più frequenti di condizioni di giacitura e fratturazione.

GRUPPO	DESCRIZIONE
4	**Scarsa potenzialità di deflusso**. Comprende sabbie profonde con scarsissimo limo e argilla, ghiaie profonde molto permeabili. In questa classe per analogia di comportamento sono stati inserite tutte le rocce a composizione carbonatica (i calcari cavernosi e a cellette, i calcari massicci, i calcari stratificati, le calcareniti organogene ed i marmi termometamorfici) le lave trachiandesitiche fratturate, le brecce esplosive, i tufi.
3	**Potenzialità di deflusso moderatamente bassa**. Comprende la maggior parte dei suoli sabbiosi meno profondi che nel gruppo A, ma il gruppo nel suo insieme mantiene alte capacità di infiltrazione anche a saturazione. In questa classe sono state inserite per analogia le ofioliti, le rocce basiche metamorfosate, le arenarie, le formazioni sabbiose, i conglomerati a matrice sabbiosa, i depositi alluvionali a componente limosa e i depositi di versante.
2	**Potenzialità di deflusso moderatamente alta**. Comprende suoli sottili e suoli contenenti considerevoli quantità di argilla e colloidi, anche se meno che nel gruppo 1. Il gruppo ha scarsa capacità di infiltrazione a saturazione. In questa classe sono state inseriti i depositi alluvionali a componente limo-argillosa, le formazioni con caratteri di flysch, la granodiorite i filoni alcune rocce metamorfiche di grado medio-alto .
1	**Potenzialità di deflusso molto alta**. Comprende la maggior parte delle argille con alta capacità di rigonfiamento, ma anche suoli sottili con orizzonti pressochè impermeabili in vicinanza della superficie. In questa classe sono stati inserite le argille a Palombini del dominio ligure e la scaglia della Falda Toscana, le marne, le argille e le filladi.

Riferimenti cartografici

Elba: Carta geologica 1:10.000 della Regione Toscana - Vettoriale
Elaborazione Gis: CGT

Capraia: Carta geologica 1:10.000 della Regione Toscana – Raster, stesura definitiva
Elaborazione Gis: GEMINA

Pianosa: Carta geologica 1:10.000 della Regione Toscana – Raster, stesura provvisoria
Elaborazione Gis: GEMINA

Montecristo: Carta geologica 1:10.000 della Regione Toscana – Raster, stesura provvisoria
Elaborazione Gis: GEMINA

Gorgona: Carta geologica 1:25000 – Ugolini, 1902
Elaborazione Gis: GEMINA

2. *Il perimetro di contribuenza*

Secondo quanto previsto dagli artt. 3, 10 e 17 del R.D. n. 215 del 1933, uno degli atti fondamentali che la Comunità Montana deve predisporre è la definizione del *perimetro di contribuenza* ovvero del territorio del Comprensorio di Bonifica che, godendo di un beneficio derivante dall'attività di manutenzione e gestione delle opere idrauliche, risulta gravato dall'onere del contributo.

Poichè tutto il territorio del Comprensorio n°34 è risultato sottoposto alla manutenzione da parte della Comunità Montana, il perimetro di contribuenza (allegato 1 e tavv. 4 e 4a) coincide con il perimetro del Comprensorio di Bonifica num.34-Arcipelago Toscano, così come individuato nella Delibera del Consiglio Regionale n. 315 del 15 ottobre 1996 "*Delimitazione dei comprensori di bonifica e individuazione delle Province competenti. L.R. 34/94, art. 5 e art. 11".*

Le unità territoriali, nell'ambito delle quali la Comunità Montana effettua la gestione e manutenzione delle opere, sono individuate dai Distretti Idraulici, a loro volta costituiti da accorpamenti di unità idrografiche elementari (bacini e sottobacini idraulici) che possono estendersi su piu' comuni. Questi limiti geografici sono stati successivamente forzati sui fogli di mappa catastali ottenendo il cosiddetto limite amministrativo dei Distretti Idraulici a cui si farà riferimento per ogni considerazione relativa alla classifica degli immobili.

Il Distretto idraulico rappresenta la macro-unità territoriale dotata di autonomia di spesa all'interno della quale sono determinati i costi di manutenzione campione da ripartire tra i proprietari degli immobili di quel distretto. Infine, il Foglio di Mappa Catastale è l'unità minima elementare di base che sarà contraddistinta da un unico indice di beneficio che caratterizzerà tutti gli immobili ricadenti al suo interno. In casi particolari i fogli di mappa potranno essere suddiviisi ulteriormente in funzione di particolatà geomorfologiche del territorio.

Nella Tavola 1 è riportato il perimetro del Comprensorio di Bonifica num.34-Arcipelago Toscano come risulta dalla DGRT 315 del 15/10/1996.

Nella **tabella 3.1** è riportato l'elenco dei **Distretti idraulici** individuati dalla Comunità Montana e la loro estensione territoriale.

fig. 3.1
Opereldrauliche

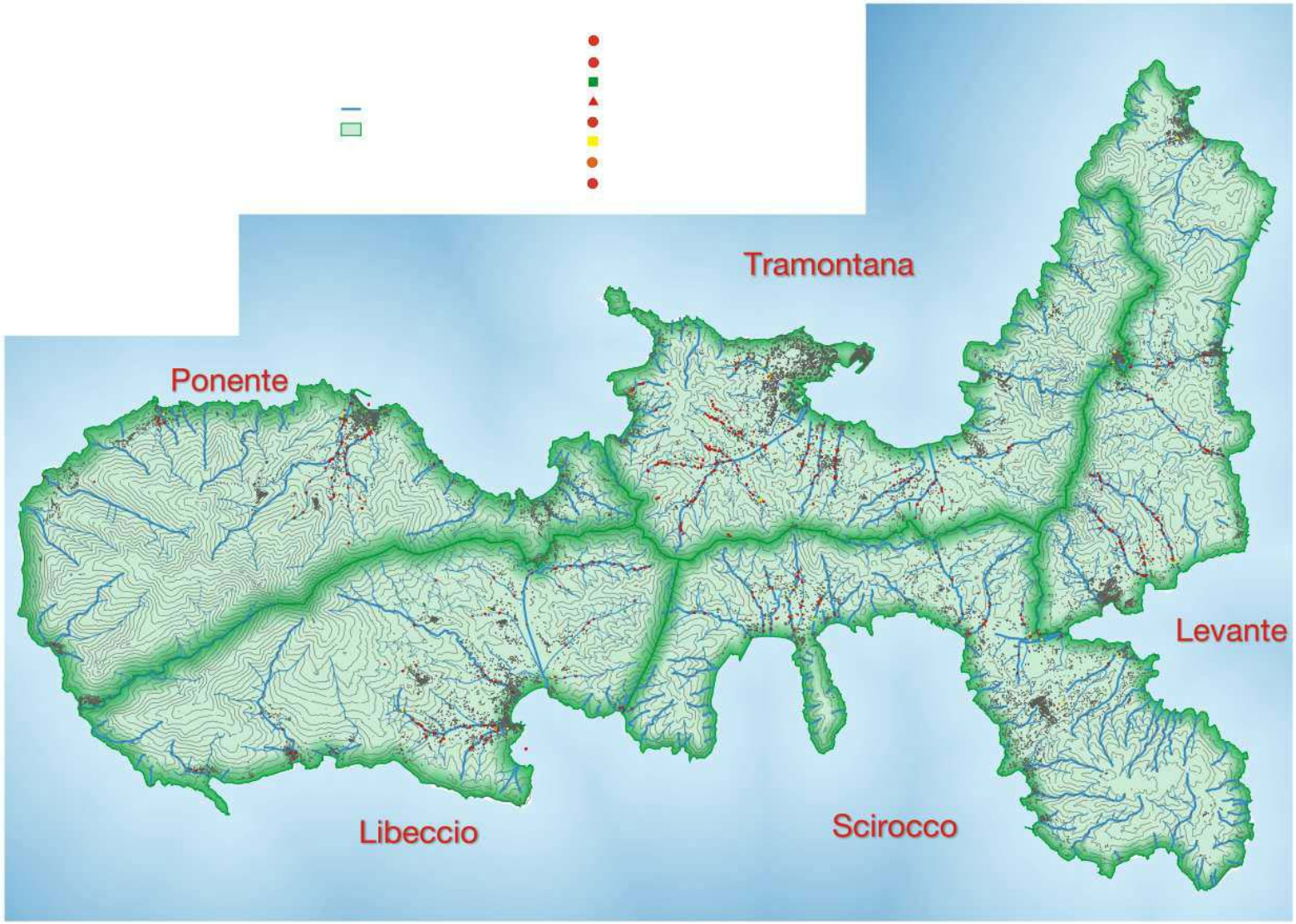


tabella 3.1 - Elenco dei distretti idraulici

Distretto Idraulico	Comune
Libeccio	Marciana
	Campo nell'Elba
Scirocco	Portoferraio
	Capoliveri
	Porto Azzurro
Levante	Porto Azzurro
	Rio Marina
	Rio nell'Elba
Ponente	Marciana
	Marciana Marina
Tramontana	Portoferraio
	Rio nell'Elba
Isola di Capraia	Capraia Isola
Isola di Gorgona	Livorno
Isola di Pianosa	Campo nell'Elba
Isola di Montecristo	Portoferraio

Nell'allegato n. 2 è riportato, per Distretti Idraulici, l'elenco dei corsi d'acqua classificati di 3° categoria e dei corsi d'acqua naturali nei quali la Comunità Montana garantisce la manutenzione e la vigilanza.

Nell'allegato n. 3 è riportato il riepilogo delle opere idrauliche presenti all'interno di ciascun **Distretto Idraulico** per le quali la Comunità Montana garantisce la manutenzione, la vigilanza ed il monitoraggio. L'elenco di tali opere costituisce la base di riferimento per la redazione del piano di classifica.

fig. 3.2
Distretti idraulici
Isola d'Elba

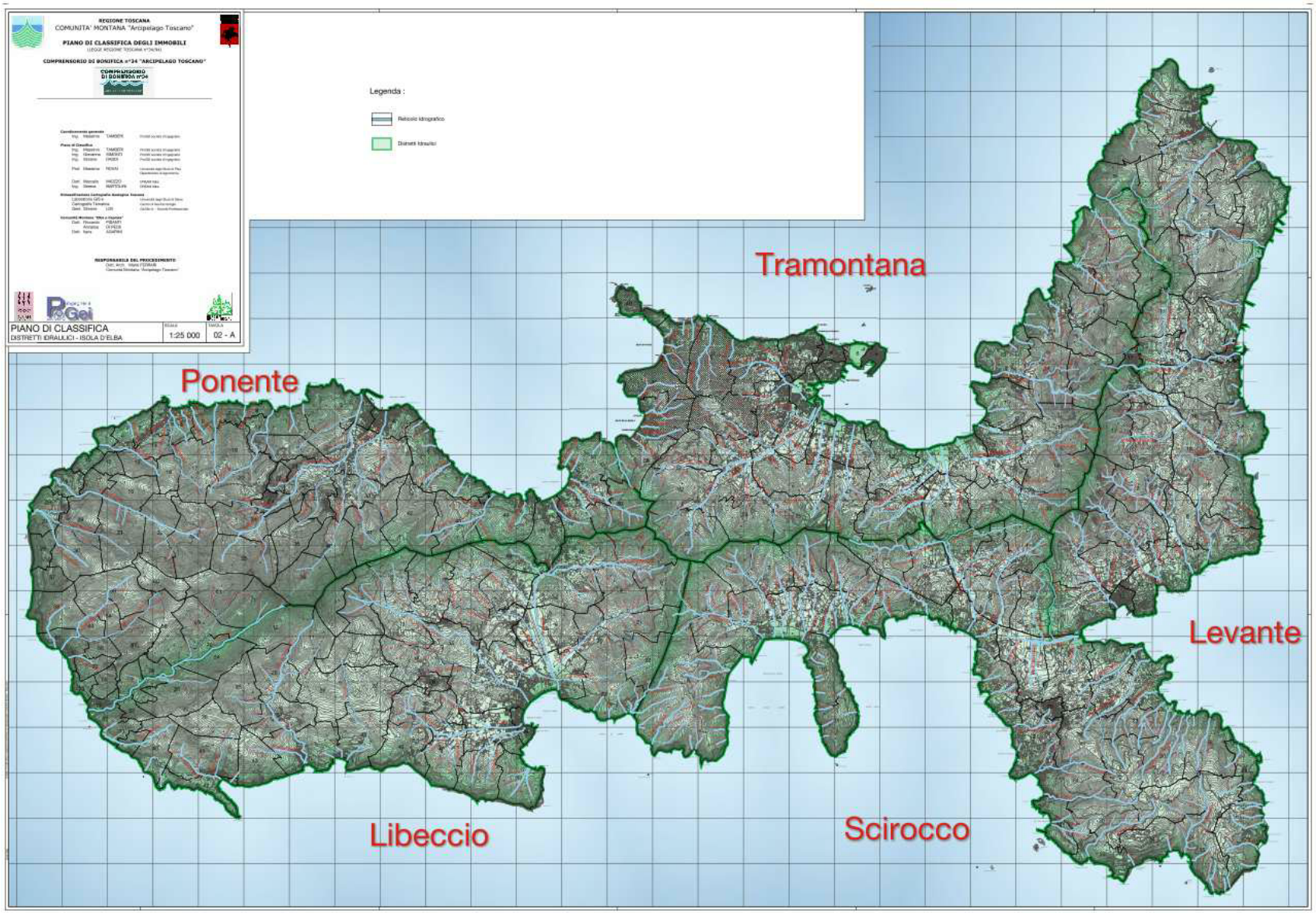
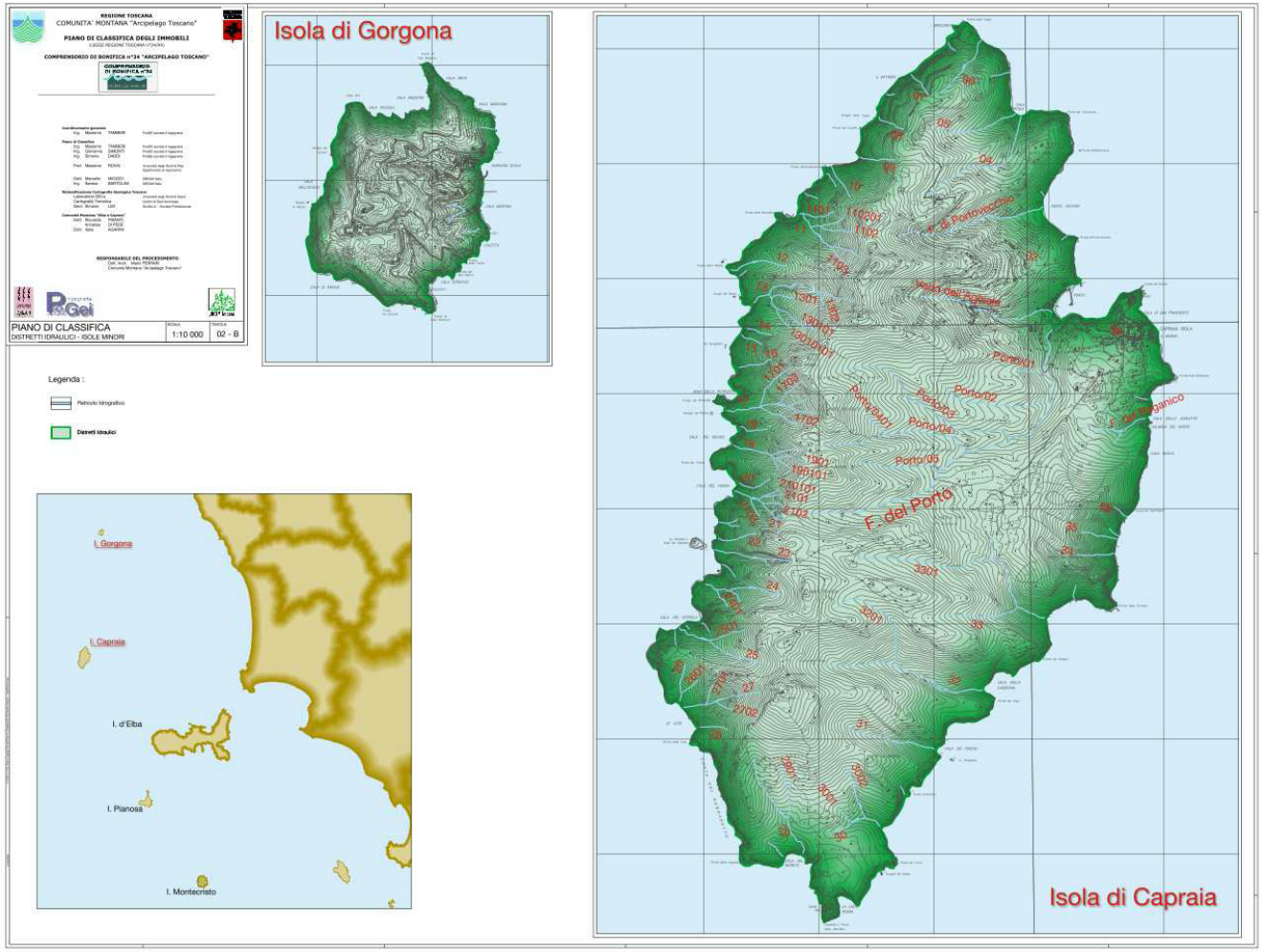


fig.3.3
Distretti idraulici isola di Montecristo e Pianosa

fig. 3.4 Distretti idraulici
Gorgona e Capraia



3. *L'indice di beneficio: descrizione*

3.1. *Introduzione: la procedura*

L'*indice di beneficio* permette di classificare gli immobili che traggono vantaggio dall'attività di manutenzione della Comunità Montana in funzione della loro localizzazione. Tale indice esprime il beneficio "relativo" tra immobili ricadenti nel Comprensorio ed è dato dal prodotto di tre indici primari: l'*indice di intensità (Ii)* e l'*indice di soggiacenza dei suoli (Is),* che definiscono le specifiche caratteristiche idrografiche dei bacini, e l'*indice di comportamento al deflusso dei suoli* (*Id*)che mette in evidenza il diverso comportamento delle acque zenitali in relazione alle specifiche caratteristiche dei terreni.

Il percorso logico che sarà seguito è il seguente:

1. Analisi dettagliata del comprensorio n°34 sotto il profilo idrografico con individuazione dei Distretti Idraulici, in riferimento ai dati contenuti nel catasto delle opere idrauliche, istituito a partire dal rilevamento sul territorio. Definizione del reticolo in manutenzione.
2. nell'ambito di ogni distretto idraulico, a livello di zona omogenea, si determina l'*indice di intensità delle opere di bonifica e di regimazione idraulica* in relazione alla quantità delle opere equivalenti presenti all'interno di ciascuna zona omogenea, rispetto al totale del distretto idraulico;
3. nell'ambito di ogni distretto idraulico, a livello di area omogenea di soggiacenza, si determina l'*indice di soggiacenza dei corsi d'acqua*
4. nell'ambito di ogni distretto idraulico, a livello di foglio di mappa, si determinano l'indice *di permeabilità del suolo,* l'indice *di utilizzazione dei suoli* e l'*indice di declività dei suoli* il cui prodotto fornisce l'indice di *comportamento al deflusso;*
5. moltiplicando i tre indici primari (*indice di intensità, indice di soggiacenza dei suoli, indice di comportamento al deflusso*) si ottiene l'*indice di beneficio* per ciascun foglio di mappa;
6. l'*indice di beneficio* così determinato rappresenterà, assieme al *valore dell'immobile* (identificabile con l'*indice di beneficio economico* definito dall'ANBI) il parametro fondamentale sulla base del quale sarà determinato il contributo di ciascun immobile.

3.2 Indice di intensità delle opere

Nel Comprensorio in oggetto, le opere soggette alla manutenzione e vigilanza della Comunità Montana sono rappresentate dai corsi d'acqua classificati in III, secondo quanto previsto dal RD 25.7.1904 n.523, dai corsi d'acqua non classificati, dai corsi d'acqua naturali e dalle opere idrauliche finalizzate a normalizzare il deflusso delle acque.

E' opportuno rilevare come i costi necessari alla realizzazione delle opere idrauliche siano ormai a totale carico degli enti pubblici (Regione, Provincia, ecc.) mentre rimangono a carico dei contribuenti privati i costi necessari per sorvegliare e manutenere in via ordinaria tali opere. Per arrivare a determinare l'*indice di intensità delle opere* (di seguito denominato *indice di intensità*) è stato necessario, in primo luogo, effettuare il censimento delle opere idrauliche presenti sul territorio. E' stato inoltre definito l'elenco dei corsi d'acqua sui quali verrà svolta l'attività di manutenzione ordinaria (allegato 2).

Il Comprensorio è stato suddiviso in ambiti omogenei di rilevazione coincidenti con i distretti idraulici. Le squadre di rilevazione hanno censito ogni opera idraulica o manufatto di bonifica incontrato lungo il corso d'acqua, annotando le coordinate geografiche, tramite letture GPS, e prelevando almeno una immagine.

L'elenco di tali opere, piuttosto articolato e complesso, è stato tutto riportato nel catasto delle opere idrauliche e dei corsi d'acqua con informazioni importanti riguardo allo stato di conservazione delle opere, alle priorità di intervento ed i relativi costi. Sono state censite 1209 opere incontrate lungo i corsi d'acqua, di cui 717 opere idrauliche mentre le restanti 492 sono opere viarie (ponti, passerelle) od altri servizi (elettrodotti, metanodotti, ecc.) irrilevanti ai fini dell'indice di intensità.

Il censimento evidenzia, pertanto, una situazione di efficienza sub-ottimale del reticolo idraulico causata da una situazione di abbandono decennale e da interventi sporadici, dettati da una logica tesa a riparare i danni anziché prevenirli. Al fine di poter determinare l'indice di intensità - che si ricorda deve essere riferito ad una situazione di manutenzione ordinaria - si è proceduto ad una verifica analitica di questi dati e ad una loro "normalizzazione" definendo il numero e la tipologia delle opere che all'interno di ogni distretto idraulico saranno, ogni anno, oggetto di manutenzione ordinaria (allegato 3).

Si è proceduto alla determinazione dei costi campione annuali per ogni distretto idraulico relativi alle *manutenzioni ordinarie* delle varie tipologie di opere, anche attraverso un'analisi dei costi dei lavori di appalto per la manutenzione delle opere affidati dalla Comunità Montana negli anni precedenti. E' da tenere presente, inoltre, che per alcune tipologie di opere gli interventi di manutenzione non avvengono mai con una frequenza annuale, ma si interviene con una periodicità superiore all'anno. Per arrivare ai *costi di manutenzione annuali standardizzati* è stata individuata la frequenza media di intervento. Nella tabella **Tab. 3.2** sono riportati i costi unitari di manutenzione per ogni distretto idraulico.

E' da osservare che la determinazione dei *costi di manutenzione campione* per Distretto idraulico non deve essere vista come un vincolo di spesa tale da condizionare l'azione della Comunità Montana ma, più operativamente, indica il livello medio di spesa annua che la Comunità Montana dovrà

effettuare nell'ambito di ciascun Distretto idraulico tenendo conto delle priorità derivanti dal programma triennale dei lavori di manutenzione predisposto dal servizio bonifica.

L'*indice di intensità* consente di individuare quella parte di beneficio relativo (tra zone omogenee)in funzione della quantità di opere presenti nell'ambito dei vari Distretti idraulici.

Quando abbiamo opere idrauliche omogenee (es. canali di scolo) tale densità viene espressa dal rapporto tra Km di canali e Kmq di superficie drenante, ma quando le opere idrauliche a difesa del suolo sono di vario tipo e all'interno del Comprensorio coesistono opere idrauliche diffuse (corsi d'acqua, canali, sponde, ecc.) e puntiformi (briglie, controbriglie, ecc.) tale rapporto non è più utilizzabile perché non evidenzierebbe l'incidenza che le opere di bonifica hanno sui costi da manutenzione del territorio.

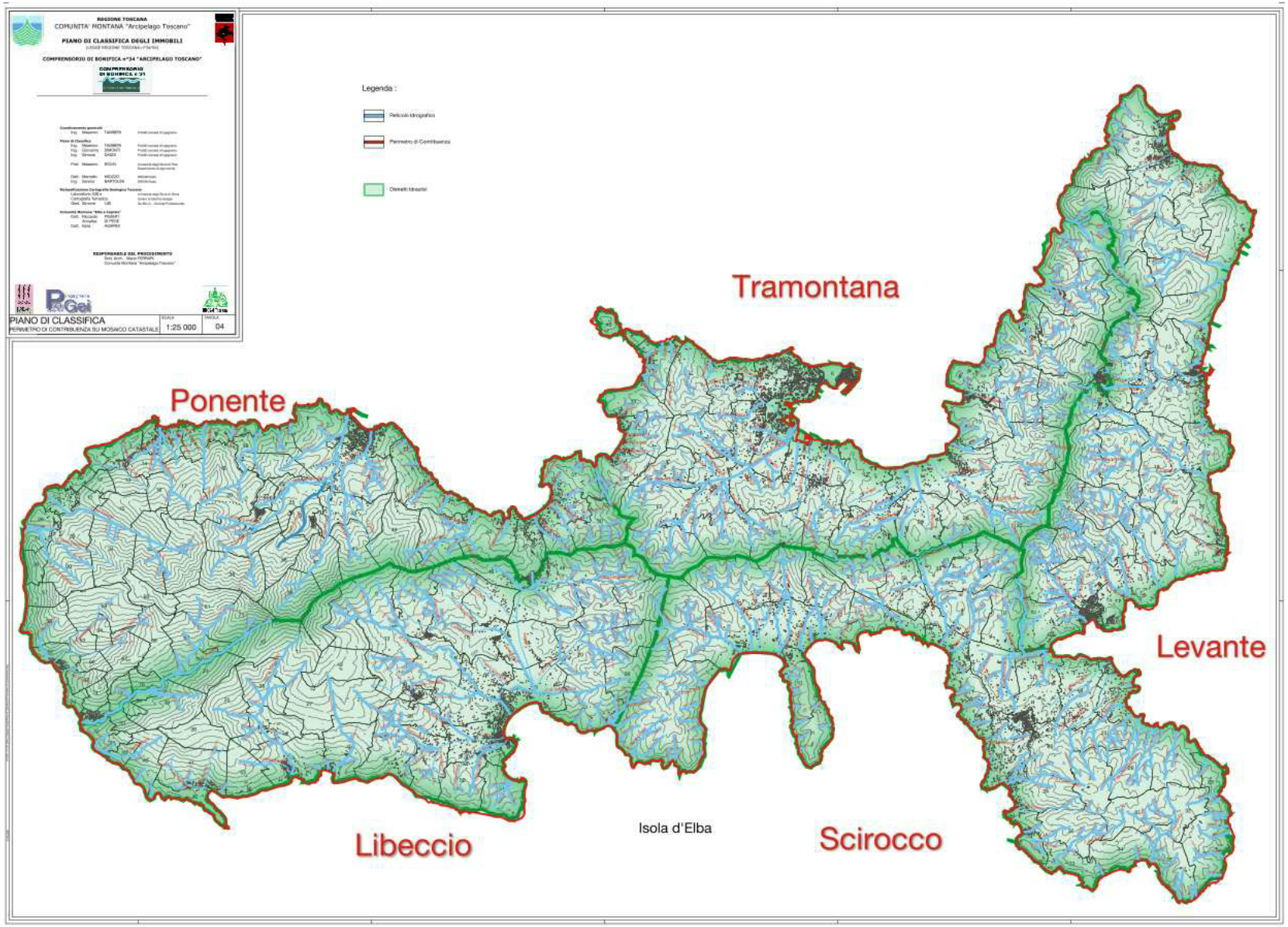
Per determinare tale indice si è ipotizzata una *situazione ordinaria* del reticolo idraulico con interventi finalizzati alla manutenzione ordinaria delle opere esistenti. Si è quindi proceduto alla stima dei costi necessari per la manutenzione delle diverse tipologie di opere idrauliche presenti all'interno di ciascun distretto che rapportati ai costi di manutenzione unitari (della singola Opera Equivalente) hanno consentito di determinare il numero di opere equivalenti presenti in ciascun Distretto Idraulico.

A questo punto sono state individuate le zone omogenee d'intensità ed il relativo indice secondo la (19):

$$I_i^{(zom)} = \frac{\sum_{i=1}^{n} OpEq^{(zom)}}{\sum_{i=1}^{k} OpEq^{(dis)}} \qquad (19)$$

Nota : nei Distretti Idraulici costituiti dalle isole minori di Pianosa, Montecristo e Gorgona poichè il reticolo idraulico è poco significativo si considera un indice di intensità delle opere idrauliche uniforme su tutto il distretto e pari al valore unitario.

fig. 3.5
Corsi d'acqua in manutenzione



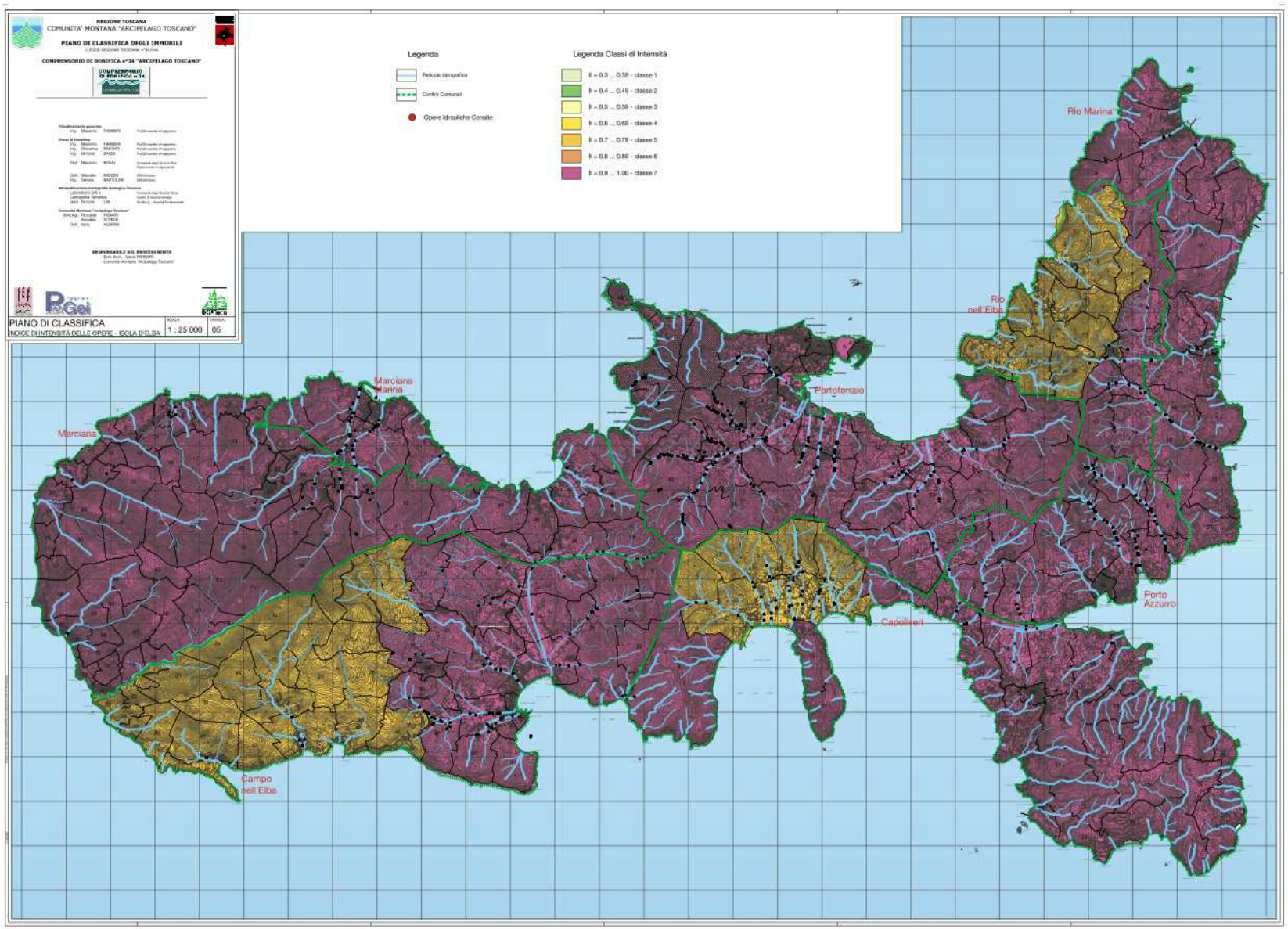
Tab. 3.2 – I costi unitari delle manutenzioni ordinarie ed i coefficienti di equivalenza

Tipo di Opera	*Costo di Manutenz.*	*Classificaz.*	*Unità di Misura*	*Periodo di Manutenz. (anni)*	*Costo di Riferimento Unitario*	*Costo di Manutenz. Annuo*
ALVEO	€ 9.000,00	III Cat	Km	5	€ 300,00	€ 1.800,00
ALVEO ARTIFICIALE	€ 1.000,00		Km	5		€ 200,00
TRATTO INTUBATO	€ 500,00		cad	5		€ 100,00
ALTRA OPERA IDRAULICA	€ 500,00		cad	5		€ 100,00
DIFESA DI SPONDA RADENTE	€ 1.000,00		cad	3		€ 333,33
DIFESA DI SPONDA SPORGENTE	€ 900,00		cad	3		€ 300,00
ARGINATURA	€ 3.000,00		Km	3		€ 1.000,00
BRIGLIA	€ 1.000,00		cad	3		€ 333,33
SOGLIA	€ 500,00		cad	5		€ 100,00
ALVEO	€ 5.000,00	NonClass.	Km	5	€ 300,00	€ 1.000,00
ALVEO ARTIFICIALE	€ 500,00		Km	5		€ 100,00
TRATTO INTUBATO	€ 200,00		cad	5		€ 40,00
ALTRA OPERA IDRAULICA	€ 200,00		cad	5		€ 40,00
DIFESA DI SPONDA RADENTE	€ 600,00		cad	3		€ 200,00
DIFESA DI SPONDA SPORGENTE	€ 500,00		cad	3		€ 166,67
ARGINATURA	€ 1.500,00		Km	3		€ 500,00
BRIGLIA	€ 500,00		cad	3		€ 166,67
SOGLIA	€ 200,00		cad	5		€ 40,00

Tab. 3.3 – Indice di intensità delle opere per distretto idraulico e zona omogenea di intensità delle opere

Distretto Idraulico	*Comune*	*Zona Omogenea di Intensità*	*Opere Eq Zona Omog*	*Opere Eq Distretto Idraulico*	*I_i*	*Indice Riferim.*	*Indice di Intensità*	*Indice di Intensità* [0,75 - 1,00]
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro	309,86	678,27	0,46	0,54	0,84	0,95
	Rio Marina	Rio Marina	368,41	678,27	0,54	0,54	1,00	1,00
Libeccio	Campo nell'Elba	Campo1	683,11	862,37	0,79	0,79	1,00	1,00
	Campo nell'Elba	Campo2	179,26	862,37	0,21	0,79	0,26	0,77
Ponente	Marciana/Marciana Marina	Marciana1	256,65	486,75	0,53	0,53	1,00	1,00
	Marciana	Marciana2	230,10	486,75	0,47	0,53	0,90	0,97
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri1	231,75	987,87	0,23	0,77	0,31	0,78
	Capoliveri	Capoliveri2	756,12	987,87	0,77	0,77	1,00	1,00
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio	843,71	1.025,02	0,82	0,82	1,00	1,00
	Rio nell'Elba	Rio Elba	181,31	1.025,02	0,18	0,82	0,21	0,75
Capraia	Capraia	Capraia Est	157,70	247,56	0,64	0,64	1,00	1,00
	Capraia	Capraia Ovest	89,86	247,56	0,36	0,64	0,57	0,86

fig. 3.6
Indice di intensità
Isola d'Elba



3.3 *Indice di soggiacenza dei corsi d'acqua* (*Is*))

Questo indice primario esprime il beneficio in funzione della pendenza dei corsi d'acqua: il beneficio per gli immobili è maggiore dove le pendenze sono minori, perché le acque si allontanano con tempi più lunghi.

Il livello di soggiacenza delle zone omogenee di soggiacenza del distretto idraulico rispetto al corso d'acqua principale del Distretto stesso - espresso dall'*indice di soggiacenza* - vuol mettere in evidenza che il beneficio derivante agli immobili dall'attività di manutenzione e controllo dipende anche dal rapporto tra le pendenze dei corsi d'acqua all'interno di ciascun Distretto Idraulico. Risulta evidente, infatti, che nelle zone caratterizzate da una pendenza maggiore rispetto a quella della zona caratterizzata dalla pendenza minore, le acque zenitali defluiranno più rapidamente con una conseguente riduzione dei tempi di corrivazione e minori problemi dovuti a ristagno e/o allagamenti. In tali zone, quindi, il beneficio derivante dall'attività di manutenzione sarà minore rispetto alle zone con pendenze inferiori nei quali diventa più importante l'attività di manutenzione dei corsi d'acqua per assicurare un idoneo smaltimento delle acque meteoriche.

Individuata l'asta principale e la sua pendenza media, data dal rapporto tra la differenza di quota tra la sorgente ed il punto di recapito e la lunghezza dell'asta, il distretto viene suddiviso in zone omogenee di soggiacenza, una di valle ed una di monte, si individua quindi una pendenza caratteristica per la zona di monte ed una pendenza caratteristica per la zona di valle (rapporto tra le differenze di quota e la lunghezza del tratto in oggetto); l'indice di soggiacenza delle due zone è dato dal rapporto tra la pendenza media del distretto e le due pendenze caratteristiche. Il valore maggiore dell'indice rappresenta il valore di ragguaglio. Dal rapporto tra l'indice di soggiacenza e l'indice di ragguaglio si determina un valore dell'indice di soggiacenza all'interno di ogni distretto idraulico.

Nel Distretto Idraulico dell'Isola di Capraia si individuano due macro zone omogenee di soggiacenza, una lungo il versante est ed una lungo il versante ovest; l'indice di soggiacenza è dato dal confronto tra le pendenze dei due corsi d'acqua più rappresentativi, il Vado del Porto ed il fosso denominato Capraia/17.

La natura del foglio catastale num.4, che comprende sia il porto che il centro abitato, è tale da rendere necessaria una divisione del foglio in due zone omogenee; le quote della zona del porto (zona A) sono molto minori rispetto a quelle della zona del paese (zona B). Si determina l'indice di soggiacenza dal confronto tra le pendenze medie delle due zone.

Nota : nei Distretti Idraulici costituiti dalle isole minori di Pianosa, Montecristo e Gorgona, vista la natura uniforme del territorio si considerano le zone omogenee di soggiacenza coincidenti con i confini dei distretti idraulici, con indice di soggiacenza pari al valore unitario.

Tab. 3.4 – Indice di soggiacenza dei corsi d'acqua per Distretto Idraulico

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso di Riferimento*	*Zona Omogenea Soggiacenza*	*Quota Sorgente*	*Quota Recapito*	*Lunghezza Tratto*	*Pendenza Media Zona Omog.*	*Pendenza Media Riferimento*	*Is*	
Levante	Porto Azzurro	Botro di Portolongone	PortoAzzurro	300	0	2.586	0,12	0,07	0,62	0,67
	Rio Marina	Fosso di Vallone	RioMarina1	100	0	606	0,17	0,07	0,43	0,51
	Rio Marina	Fosso del Riale	RioMarina3	300	0	3.267	0,09	0,07	0,78	0,81
	Rio Marina	Fosso Baccetti	RioMarina2	253	0	3.528	0,07	0,07	1,00	1,00
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso dell'Ogliera	Campo3	400	0	1.763	0,23	0,12	0,53	0,60
	Campo nell' Elba	Fosso di Valle Buia	Campo2	700	0	4.019	0,17	0,12	0,69	0,74
	Campo nell' Elba	Fosso di S.Francesco	Campo1	650	0	5.378	0,12	0,12	1,00	1,00
Ponente	Marciana	Fosso di Chiessi	Marciana1	650	0	2.739	0,24	0,09	0,36	0,45
	Marciana	Fosso di Renaio	Marciana2	200	0	1.055	0,19	0,09	0,45	0,53
	Marciana	Valle del Guardalone	Marciana3	250	0	2.134	0,12	0,09	0,74	0,77
	Marciana Marina	Fosso di San Giovanni	MarcianaMarina	200	0	2.319	0,09	0,09	1,00	1,00
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Pontimento	Capoliveri2	350	0	1.864	0,19	0,08	0,44	0,52
	Capoliveri	Fosso di Monterotondo	Capoliveri1	350	0	1.994	0,18	0,08	0,47	0,54
	Capoliveri	Fosso del Pino	Capoliveri3	200	0	2.420	0,08	0,08	1,00	1,00
Tramontana	Portoferraio	Fosso Val Piano	Portoferraio2	300	0	3.292	0,09	0,04	0,39	0,47
	Portoferraio	Fosso della Madonnina	Portoferraio1	90	0	2.546	0,04	0,04	1,00	1,00
	Rio nell' Elba	Fosso di Nisporto	RioElba1	300	0	1.579	0,19	0,04	0,19	0,30
Capraia	Capraia	Fosso del Porto	Capraia Est	290	4,2	3.347	0,08	0,08	1,00	1,00
	Capraia	Capraia/17	Capraia Ovest	300	0	805	0,37	0,08	0,23	0,33
	Capraia	Fosso del Porto	Foglio 4 - B	96	0	529	0,18	0,04	0,23	0,33

fig. 3.7
Indice di soggiacenza
Isola d'Elba

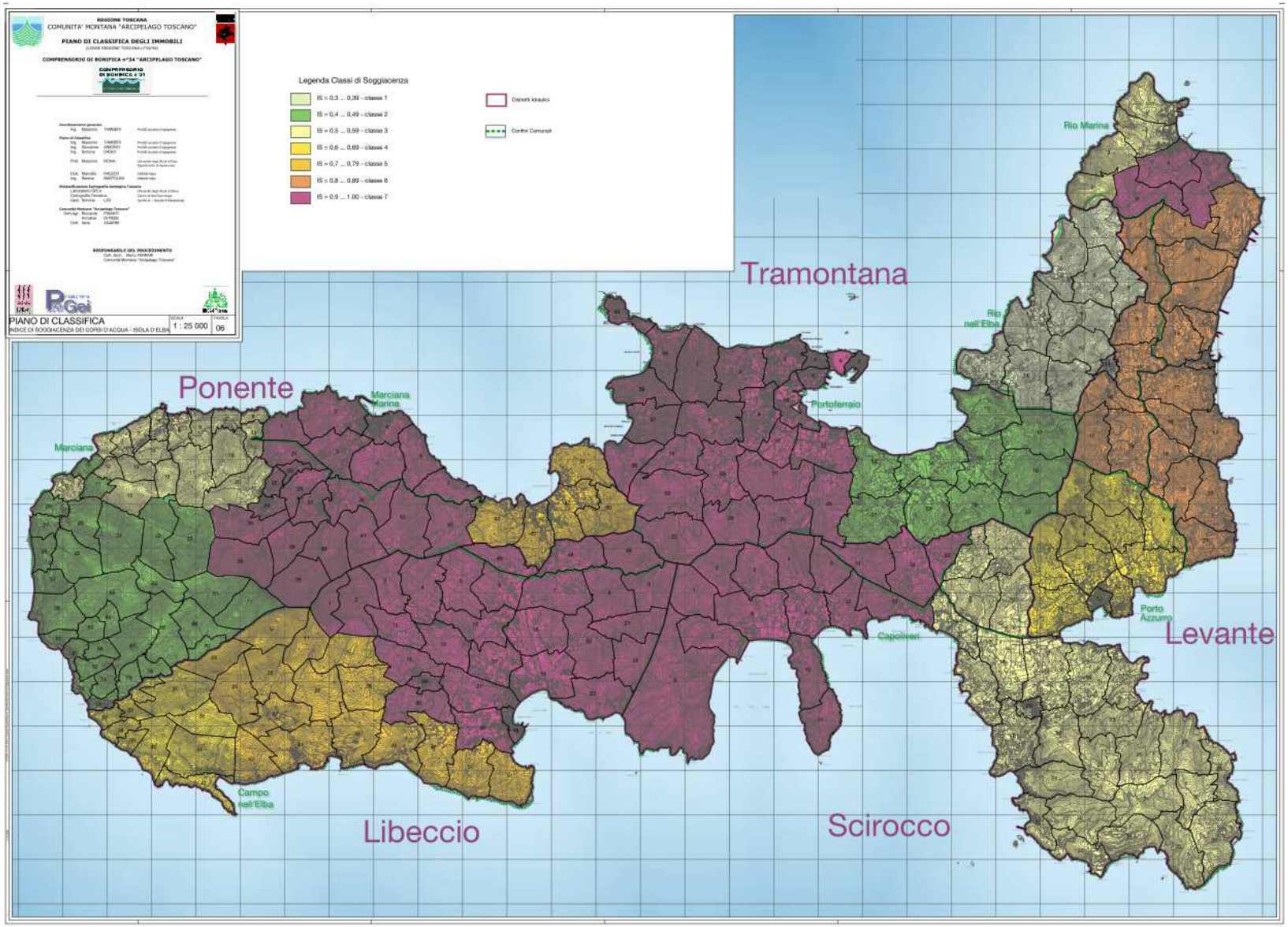


fig. 3.8
Indice di soggiacenza ed Intensità - Isola di Capraia

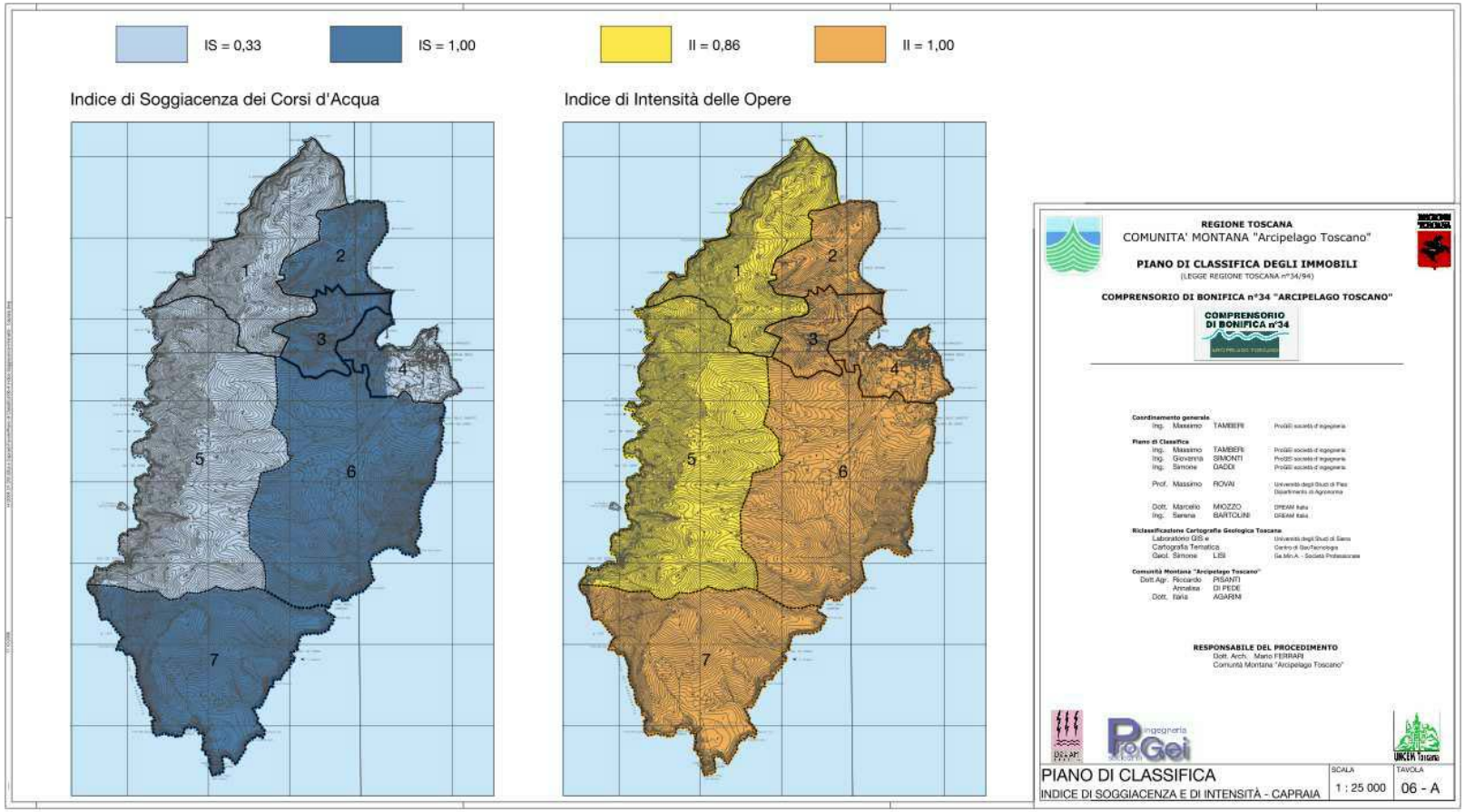
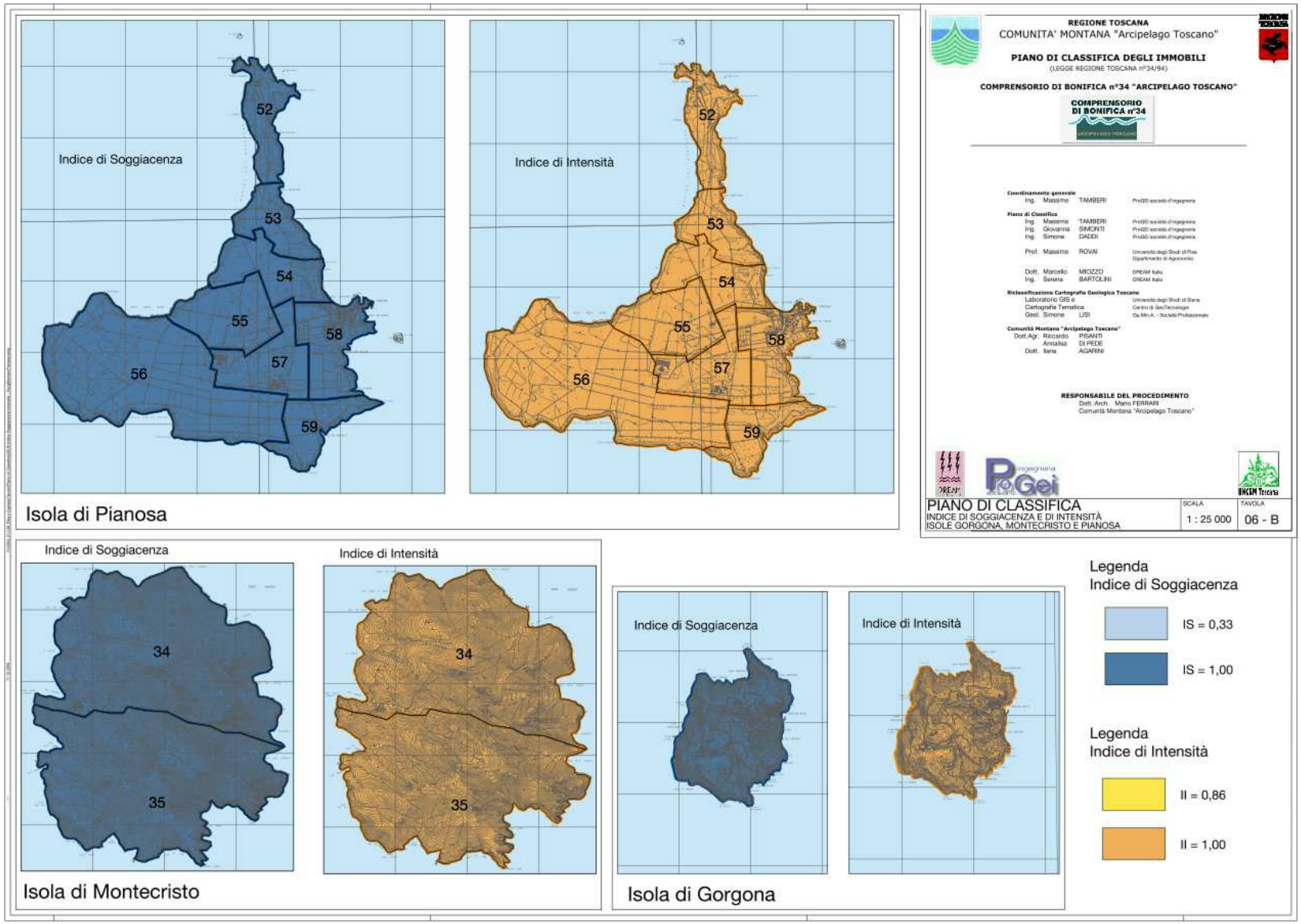


fig. 3.9
Indice di soggiacenza ed Intensità - Isole di Pianosa,



3.4 *Indice di comportamento al deflusso*

Con questo indice si fa riferimento alla capacità dei terreni di far defluire le acque meteoriche verso i corsi d'acqua e tale caratteristica è individuata dal parametro del *coefficiente di deflusso* che è dato dal rapporto tra il volume di acqua che affluisce alla rete di scolo in un certo periodo di tempo e il volume di acqua caduto, per eventi meteorici, nello stesso periodo ed il cui valore è compreso, al limite, tra 0 e 1.

Se l'assorbimento di acque meteoriche da parte dei terreni è elevato, sarà molto limitata la quantità di acqua che arriva ai corsi d'acqua e tale rapporto si avvicina a zero. Viceversa, se i terreni sono più impermeabili diminuisce l'infiltrazione ed aumenta la quantità di acqua ricevuta dai corsi d'acqua e tale rapporto tende ad avvicinarsi all'unità. E' quindi chiaro che i suoli del secondo tipo avranno, rispetto ai primi, un vantaggio più elevato dalla presenza di un'attività di manutenzione e sorveglianza.

Il coefficiente di deflusso è quindi strettamente correlato alla struttura geopedologica dei terreni, all'uso del suolo. E' proprio in relazione a tali caratteristiche che i terreni presentano una diversa capacità di assorbire, smaltire per filtrazione le acque meteoriche. Tali caratteristiche sono presenti, in misura ottimale, nei terreni sabbiosi e ricchi di scheletro (caratteristiche fisiche elementari, permanenti), regolarmente lavorati (caratteristiche antropiche transitorie) e pressoché privi di urbanizzazione. La eventuale copertura vegetale può ridurre il tempo di corrivazione ma influisce assai meno sul coefficiente di deflusso, a meno che non si faccia riferimento ad archi temporali molto brevi.

Terreni poco permeabili per maggiore presenza di argille e per gradi più o meno elevati di compattamento presentano valori più elevati del coefficiente; l'urbanizzazione intensiva dei suoli, realizzando condizioni di estesa ed effettiva impermeabilizzazione di essi, porta il coefficiente di deflusso a valori tendenzialmente prossimi all'unità. Tale aspetto assume una valenza notevole nei terreni di collina e di montagna dove l'indice di permeabilità è influenzato anche da altri aspetti quali la pendenza, i tempi di corrivazione, le caratteristiche di stabilità o di esposizione a fenomeni erosivi.

L'*indice di comportamento al deflusso,* il cui valore finale per foglio di mappa è riportato nell'allegato 5, è un indice primario che deriva dal prodotto dei seguenti indici secondari che andremo a descrivere nei paragrafi successivi:

$$Id = Idp \cdot Idu \cdot Idd \qquad (23)$$

3.5 Indice di permeabilità del suolo (Idp)

Con l'indice di permeabilità si vuole mettere in evidenza la capacità del terreno di assorbire le acque zenitali in relazione alla struttura geologica dei terreni. A tale scopo è stata utilizzata come base di riferimento la Cartografia Geologica della Regione Toscana, riclassificata in base ad analisi complessiva del Comprensorio ed alla individuazione delle classi di permeabilità prevalente con cui caratterizzare ogni foglio catastale.

L'*indice di permeabilità* è stato poi utilizzato quale indice secondario per determinare l'*indice di comportamento al deflusso* (*Id*).

Tab. 3.5 – Classi di potenzialità al deflusso del suolo e valori relativi dell'Indice di permeabilità

GRUPPO	DESCRIZIONE	Indice di permeabilità *Idp*
4	**Scarsa potenzialità di deflusso** . Comprende sabbie profonde con scarsissimo limo e argilla, ghiaie profonde molto permeabili. In questa classe per analogia di comportamento sono stati inserite tutte le rocce a composizione carbonatica (calcari brecciati, massicci, stratificati).	0,10
3	**Potenzialità di deflusso moderatamente bassa** . Comprende la maggior parte dei suoli sabbiosi meno profondi che nel gruppo 4, ma il gruppo nel suo insieme mantiene alte capacità di infiltrazione anche a saturazione. In questa classe sono state inserite per analogia alcune rocce appartenenti alle ofiloliti (basalti, serpentine, gabbri), i diaspri, il macigno della Falda Toscana, le formazioni sabbiose e i calcari detritico organogeni neogenici, i depositi alluvionali e terrazzati a componente limosa e i depositi di versante.	0,30
2	**Potenzialità di deflusso moderatamente alta** . Comprende suoli sottili e suoli contenenti considerevoli quantità di argilla e colloidi, anche se meno che nel gruppo 1. Il gruppo ha scarsa capacità di infiltrazione a saturazione. In questa classe sono state inseriti i depositi alluvionali e terrazzati a componente limo-argillosa, le formazioni conglomeratiche neogeniche, le argille e calcari di Canetolo, il flysch calcareo-marnoso	0,70
1	**Potenzialità di deflusso molto alta** . Comprende la maggior parte delle argille con alta capacità di rigonfiamento, ma anche suoli sottili con orizzonti pressochè impermeabili in vicinanza della superficie. In questa classe sono stati inserite le argille e gessi, le argille sabbiose e le argille neogeniche, le argille a Palombini del dominio ligure e la scaglia della Falda Toscana.	1,00

3.6 Indice di utilizzazione del suolo (Idu)

Con l'indice di utilizzazione del suolo si vuole mettere in evidenza la capacità del terreno di trattenere/rallentare le acque zenitali in relazione alla specifica copertura vegetazionale.

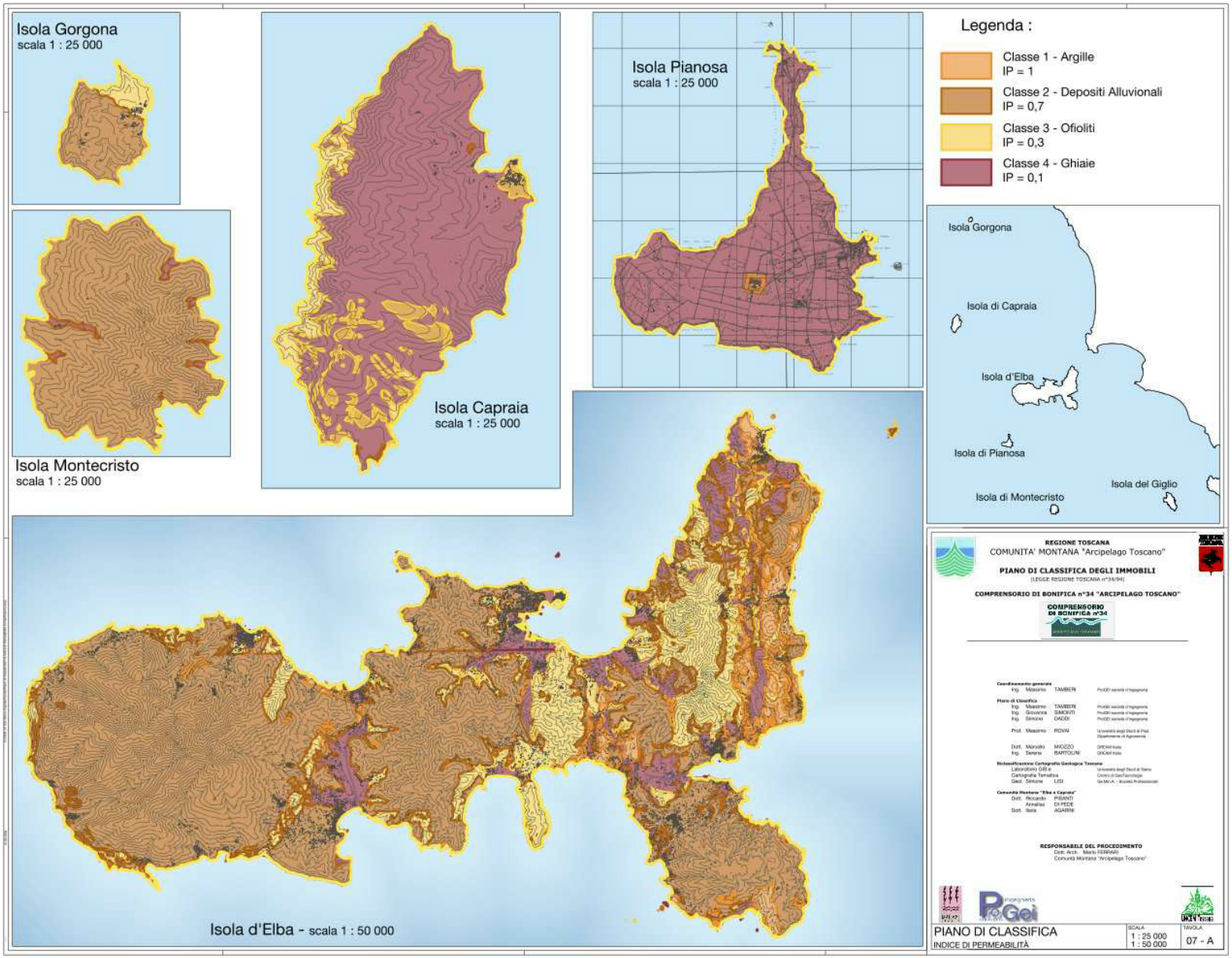
A tale scopo sono state utilizzate come base cartografica di riferimento la *Carta dell'Inventario Forestale* e la *Carta dei Centri e Nuclei della Regione Toscana* che riportano, la prima, l'uso del suolo per superfici aventi lato di 400*400 m e, pertanto, con un livello di dettaglio superiore a quello del Corine Land Cover e la seconda le aree urbanizzate. Tali carte, sovrapposte alla *Carta dei fogli catastali* hanno consentito di assegnare a ciascun foglio l'*indice di uso del suolo prevalente*.

A ciascun foglio di mappa è stato attribuito un valore su una scala compresa tra 0,92 ed 1,00 secondo quanto riportato in tabella 3.6. Questo intervallo è stato scelto in relazione al peso che riveste tale indice nel determinare l'indice di beneficio totale. L'***indice di uso del suolo*** è stato poi utilizzato quale indice secondario per determinare l'indice di comportamento al deflusso (*Id*).

Tab. 3.6 – Classi di uso del suolo e valori relativi dell'Indice

Codice classe	*Idu*
Aree Boscate	0.92
Vegetazione Arbustiva/Erbacea	0.94
Colture Permanenti	0.95
Seminativi	0.95
Aree Urbanizzate	1.00

fig. 3.10
Indice di permeabilità



3.7 Indice di declività dei suoli (Idd)

Questo indice prende in esame il comportamento dei suoli rispetto all'erosione in funzione della pendenza media della loro giacitura che, a sua volta, influenza il comportamento al deflusso delle acque. In generale si può affermare che fino a quando la pendenza si mantiene su livelli non elevati, non si creano problemi dal punto di vista del dissesto che invece si accentua all'aumentare della pendenza dei terreni. Di conseguenza l'attività di manutenzione e sorveglianza delle opere comporta un maggior beneficio in quelle realtà territoriali caratterizzate da pendenze via via più elevate perché aumentano le probabilità di erosioni e conseguenti fenomeni di dissesto delle sponde e dei versanti. Qualora i terreni siano pianeggianti è evidente una minore sensibilità ai dissesti.

Per poter attribuire ad ogni foglio di mappa l'indice di declività, è stata utilizzata la *Carta dell'Inventario Forestale della Regione Toscana* che riporta, per superfici di lato di 400*400 m, la pendenza media dei terreni. Con la sovrapposizione di tale carta alla *Carta dei fogli catastali* è stato possibile assegnare a ciascun foglio l'*indice di declività prevalente,* ponderato sulle superfici delle diverse classi di pendenza ricadenti all'interno di ciascun foglio di mappa alle quali è stato attribuito un valore su una scala compresa tra 0,84 ed 1,00 secondo quanto riportato in tabella 3.7. Questo intervallo è stato scelto in relazione al peso che riveste tale indice nel determinare l'indice di comportamento al defllusso .(*Id*) di cui costituisce indice secondario

Tab. 3.7 – Classi di declività del suolo e valori relativi dell'Indice .

Codice classe	Intervallo declività (%)	*Idd*
classe 01	0 - 5	0.84
classe 02	6 -10	0.86
classe 03	11 - 15	0.88
classe 04	16 - 25	0.90
classe 05	26 - 35	0.92
classe 06	36 - 50	0.95
classe 07	51 - 70	0.98
classe 08	>70	1.00

fig. 3.11
Indice di Comportamento al Deflusso - Isola d'Elba

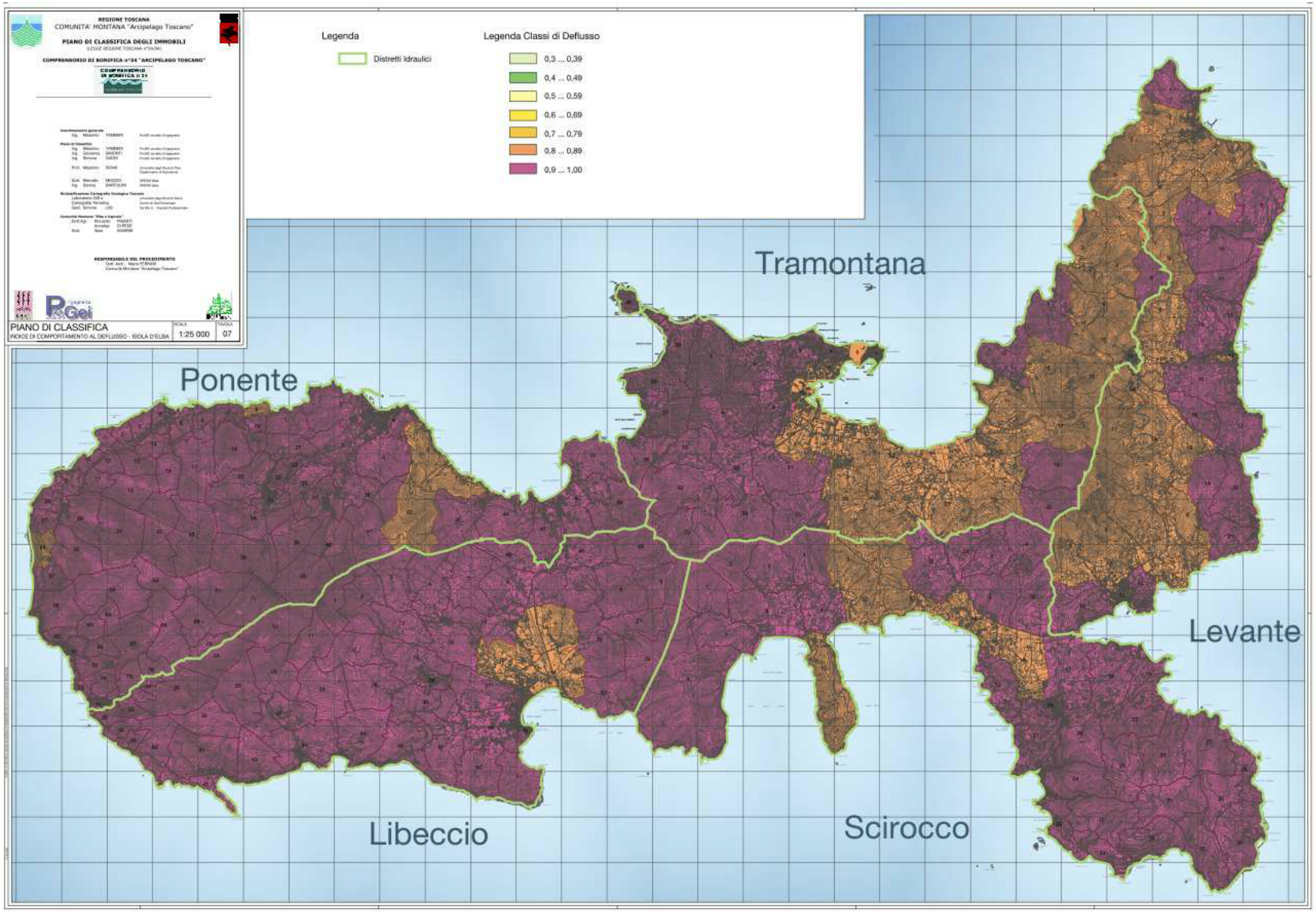
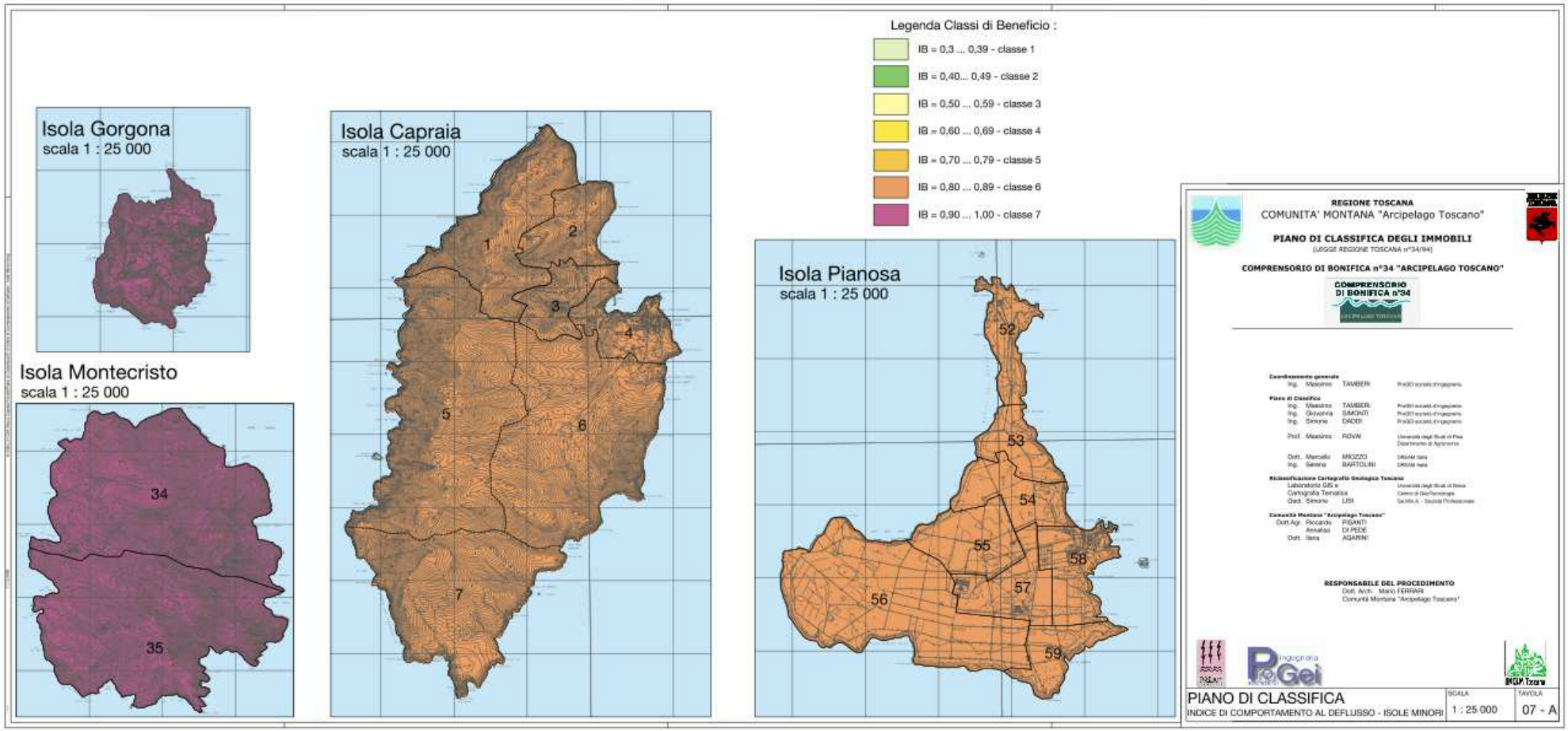


fig. 3.12
Indice di Comportamento al Deflusso - Isole Minori



3.8 Indice di beneficio (*Ib*)

L'indice di beneficio rappresenta il risultato finale dell'elaborazione e deriva dal prodotto tra l'*indice di intensità,* l'*indice di soggiacenza dei suoli e* l'*indice di comportamento al deflusso*. Esso rappresenta il differenziale contributivo tra immobili appartenenti allo stesso Distretto Idraulico.

Nell'allegato 6 sono riportati gli indici di beneficio specifici per ciascun foglio di mappa che sono stati normalizzati per ciascun Distretto Idraulico.

$$Ib = Ii \cdot Is \cdot Id$$

L'insieme dei valori così ottenuto è stato normalizzato secondo le modalità di cui al par.1.10 - parte seconda.

fig. 3.13
Indice di Beneficio
Isola d'Elba

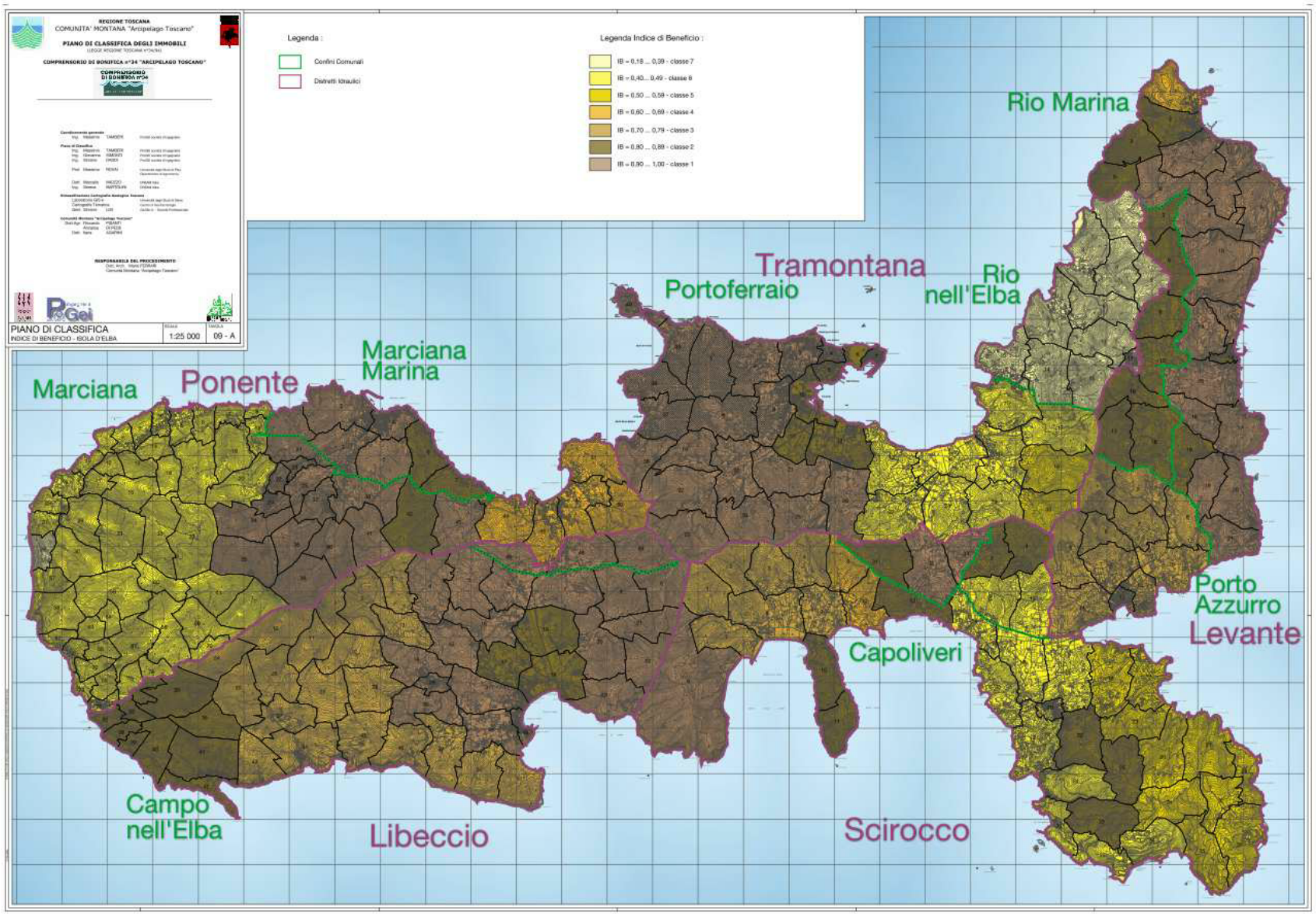
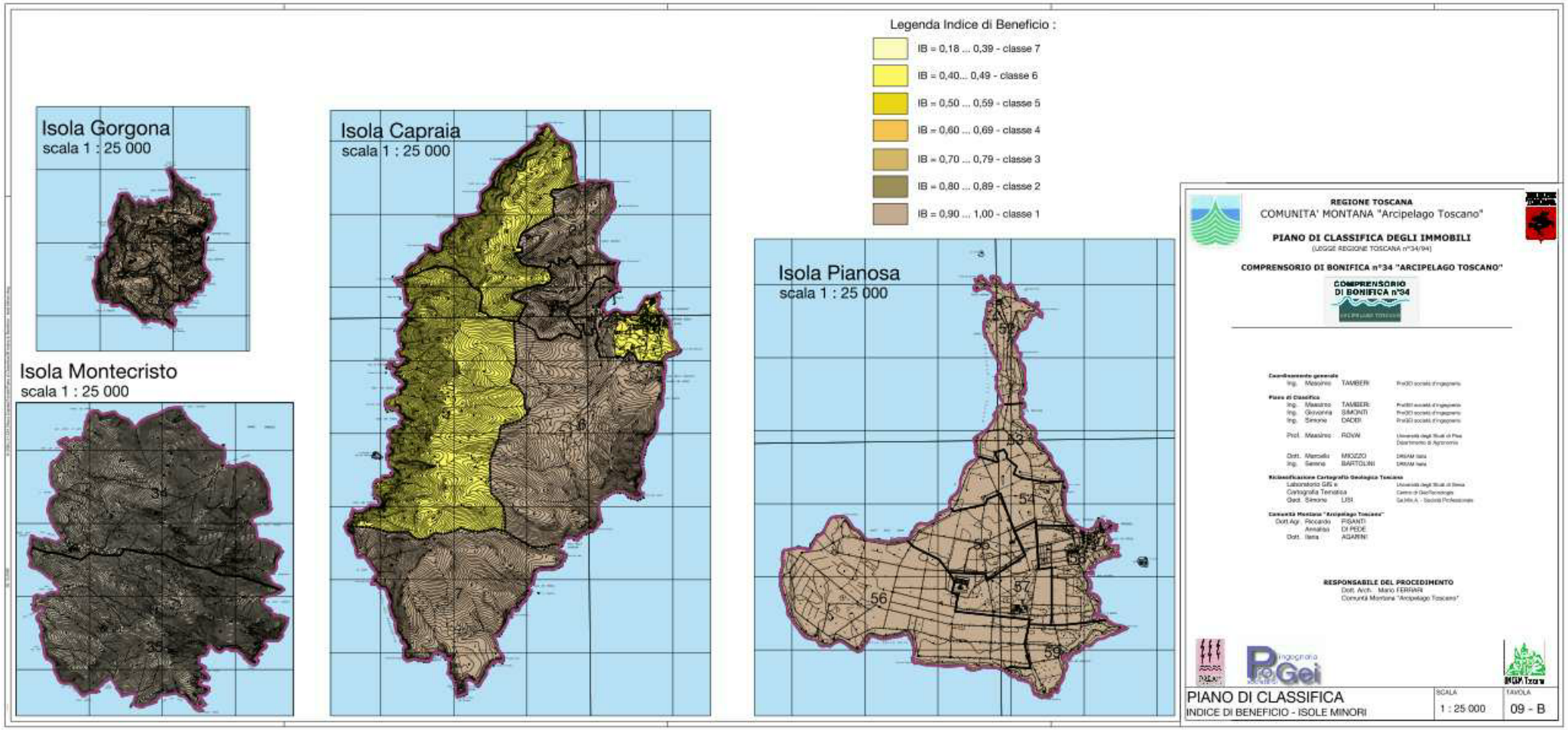


fig. 3.14
Indice di Beneficio
Isole Minori



4. Il valore degli immobili

4.1. Le categorie ordinarie di immobili: fabbricati e terreni

Occorre rilevare come in un'area con caratteristiche omogenee sotto il profilo idraulico (con uguale indice di beneficio) i maggiori vantaggi derivanti dall'attività di bonifica andranno ai proprietari di immobili che debbono preservare i valori immobiliari più elevati. Tale aspetto era stato evidenziato anche dall'ANBI che a tale scopo aveva introdotto un *indice economico* in relazione al valore di mercato degli immobili.

E' da osservare, però, che la determinazione dei valori fondiari degli immobili presenti all'interno del Comprensorio, seppur fatta per categorie omogenee, risulterebbe alquanto difficile ed onerosa per la complessità delle variabili che dovrebbero essere prese in esame. Per ovviare a tale problema ed avere, al tempo stesso, un risultato valido sotto il profilo dell'equità, è stato deciso di derivare il valore degli immobili dai *redditi imponibili catastali* che sono dati oggettivi che tengono conto dell'effetto dei fattori localizzativi anche a parità di tipologia di immobile. Una tale scelta è supportata dalla teoria estimativa la quale afferma che il valore di un bene è strettamente correlato con il flusso dei redditi che è in grado di erogare nel tempo e che varia in relazione alle diverse opportunità create dall'evoluzione di fattori economici e di altra natura.

In definitiva, in base a quanto previsto nelle norme di attuazione, il valore dell'immobile viene a coincidere con il suo valore fiscale determinato con riferimento al reddito dominicale nel caso di immobili agricoli e alla rendita catastale nel caso di immobili non agricoli.

Il ***valore degli immobili agricoli*** è determinato secondo la seguente formula:

$$V = R_d * C_d * C_{m\text{-}ter}$$

dove:

R_d è il reddito dominicale

C_d è il coefficiente catastale di adeguamento (legge 23/12/96 n. 662 art. 3 comma 51)
Il valore predefinito di prima applicazione è pari a 75 * 1,25 = 93,75. Potrà subire variazioni ed ulteriori articolazioni in funzione delle categorie UTE di appartenenza della zona ed in generale, da accertate sopravvenienze di nuove disposizioni legislative, erariali o semplicemente valutative da evidenziare in apposita delibera preventiva alla formazione del contributo per l'anno in corso.

$C_{m\text{-}ter}$ è il coefficiente di adeguamento ai valori di mercato della zona
Il valore di prima applicazione sarà definito da un'apposita Delibera della Comunità Montana in funzione di eventi che possono determinare variazioni dei valori immobiliari in determinate aree a seguito di eventi particolari (esondazioni, aree golenali divenute tali per nuovi interventi di regimazione, ecc.).

Il ***valore degli immobili extragricoli*** è determinato secondo la seguente formula:

$$V = R_d * C_d * C_{m\text{-}fab} * C_r$$

dove:
R_d è la rendita catastale

C_d è il coefficiente catastale di adeguamento (legge 23/12/96 n. 662 art. 3 comma 48)
Il valore predefinito di prima applicazione è:

- 100 * 1,05 = 105 per le categorie A (esclusa la A10), B e C (esclusa la C1);
- 50 * 1,05 = 52,50 per le categorie A10 e D;
- 34 * 1,05 = 35,70 per le categorie C1 ed E.

Potrà subire variazioni ed ulteriori articolazioni in funzione delle categorie UTE di appartenenza della zona ed in generale, da accertate sopravvenienze di nuove disposizioni legislative, erariali o semplicemente valutative da evidenziare in apposita delibera preventiva alla formazione del contributo per l'anno in corso.

$C_{m\text{-}fab}$ è il coefficiente di adeguamento ai valori di mercato della zona
Il valore di prima applicazione sarà definito da un'apposita Delibera della Comunità Montana in funzione di eventi che possono determinare variazioni dei valori immobiliari in determinate aree a seguito di eventi particolari (esondazioni, aree golenali divenute tali per nuovi interventi di regimazione, ecc.).

C_r e il coefficiente di riduzione al suolo del valore dell'immobile
L'attività di manutenzione si pone l'obiettivo di tutelare il valore del suolo e pertanto, considerando che la Rendite Catastali (RC) contengono al loro interno due redditi: la rendita del suolo ovvero del terreno edificato e quella del soprassuolo ovvero il fabbricato, si rende necessario "isolare" la prima tramite un opportuno coefficiente che considera la quota parte del valore di un immobile data dal valore dell'area edificabile. Per determinare tale coefficiente, sono state effettuate indagini specifiche andando a ricercare i valori medi delle aree edificabili nei vari comuni del Comprensorio che sono stati poi rapportati ai valori medi di mercato pubblicati dall'Osservatorio del Mercato Immobiliare con riferimento alla tipologia edilizia più frequente (*fabbricati non intensivi*) (vedi tabella 3.1). Tale indagine ha evidenziato una certa eterogeneità sul territorio che ha portato all'introduzione di coefficienti differenziati per comune così come risulta dalla tabella 3.2.

Gli immobili censiti dall'UTE, ma privi di rendita quali *fabbricati rurali*, *UIU delle categorie D ed E, strade, ecc.* potranno essere oggetto di autonoma attività di determinazione del valore immobiliare da parte della Comunità Montana mediante la definizione di parametri oggettivi per categorie omogenee.

4.2. Le categorie speciali di immobili

Con tale termine si intendono le categorie di immobili non censiti dall'UTE. Appartengono a tale categoria di immobili le infrastrutture non censite quali *elettrodotti, sbarramenti di ritenuta, aree scoperte a destinazione industriale, ecc.,* che sono presenti sul territorio del comprensorio e traggono benefici dall'attività della Comunità Montana.

In particolare, in riferimento alla L.R.38/2003, le reti di scarico dei reflui urbani, gli impianti di depurazione, gli impianti di sollevamento delle acque reflue, ecc., sono immobili che appartengono a questa tipologia ed il cui valore dovrà essere stimato secondo quanto prescritto al presente articolo.

Il valore degli immobili non censiti all'U.T.E. è determinato secondo la seguente formula:

$$V = V_m * C_m * C_r * C_t$$

dove:

V_m è il valore di costruzione dell'immobile con riferimento ai costi attuali al momento della valutazione diretta da parte della Comunità Montana. Tale procedimento accertativo sarà notificato al proprietario dell'immobile. La determinazione del valore immobiliare avverrà in analogia alla metodologia UTE. mediante individuazione di parametri oggettivi per categorie omogenee.

C_m è il coefficiente di adeguamento ai valori di mercato della zona
(vedi in precedenza)

C_r è il coefficiente di riduzione al suolo
(vedi in precedenza)

C_t è il coefficiente di raccordo tra immobili della stessa categoria in funzione delle caratteristiche tecniche delle infrastrutture

Qui di seguito si riporta una prima lista di immobili speciali che dovranno essere sottoposti ad un particolare procedimento accertativo da parte della Comunità Montana:

- le dighe, le condutture degli impianti di produzione di energia elettrica, le centrali di produzione di energia elettrica cabine di trasformazione
- le aree di pertinenza degli insediamenti industriali
- le rete di distribuzione dei consorzi irrigui e delle società irrigue
- le infrastrutture di trasporto (strade)
- campeggi
- stabilimenti balneari
- agriturismo

Vista la particolare specificità sia degli immobili sia dei soggetti proprietari (enti pubblici o società di rilevanza nazionale) la Comunità Montana potrà procedere alla riscossione del contributo comprensoriale attraverso apposite convenzioni a carattere pluriennale.

Gli immobili situati in aree a forte pendenza così come individuate dall'indice di declività, possono essere oggetto di abbattimento del valore immobiliare da parte dell'Ente, utilizzando il coefficiente Cm, fino al ristabilirsi delle condizioni di rendita/ reddito coerenti con gli estimi erariali.

5. Il riparto della contribuenza

La spesa da ripartire ogni anno è determinata a pareggio delle uscite del bilancio di previsione per l'esercizio successivo, da redigere preferibilmente entro il mese di ottobre. La Comunità Montana determinerà le spese relative alla gestione delle attività di sua competenza sulla base delle seguenti voci principali:

- spese di manutenzione ordinaria del sistema idraulico (*Spl*)
- spese per l'attività di Bonifica Montana (*SpM*)
- spese di funzionamento del Servizio Bonifica e Difesa del suolo (*SpF*)

5.1 Spese di manutenzione ordinaria del Sistema Idraulico (*Spl*)

Sono date dai costi necessari per assicurare la manutenzione ordinaria e la vigilanza sul sistema scolante, ivi compresi gli interventi sui corsi d'acqua naturali e artificiali e le relative opere di bonifica, da ripartire tra i proprietari degli immobili in funzione del beneficio.

Per ciascun Distretto Idraulico dovrà essere determinata l'entità dei costi di manutenzione sulla base del programma triennale degli interventi predisposto dal Servizio Bonifica .

5.2 Spese per l'attività di Bonifica Montana (*SpM*)

Rientrano tra le *spese per l'attività di Bonifica Montana* tutti quei costi necessari per la manutenzione delle opere dei Consorzi di Bonifica Montana ancora funzionanti ai sensi della legge n. 991/1952.

5.3 Spese di funzionamento (*SpF*)

Rientrano tra le *spese di funzionamento* tutti quei costi necessari al funzionamento della struttura operativa di bonifica individuata all'interno della Comunità Montana e non attribuibili agli interventi sul singolo Distretto quali, ad esempio, quelle derivanti dagli organi dell'Ente, da commissioni, da studi generali e di fattibilità, dalla programmazione di nuove attività, dalla elaborazione ed emissione dei ruoli di contribuenza, dalla tenuta del catasto.

Tali spese, in relazione alle indicazioni fornite dall'ANBI (Associazione Nazionale dei Consorzi di Bonifica) devono essere ripartite in relazione al beneficio conseguito dagli immobili e non possono superare il 35% delle spese per l'attività di bonifica.

6. L'indice di contribuenza (*Ic*)

L'indice di contribuenza relativo alle spese per interventi Ic^{I} viene determinato come rapporto tra la quota di competenza della spesa preventiva per la manutenzione ordinaria del sistema idraulico ed il beneficio virtuale di tutti gli immobili. Tale aliquota è diversa per ogni Distretto idraulico e rappresenta la quota di valore dell'immobile che annualmente ogni proprietario destina alla manutenzione del sistema dei corsi d'acqua e dell'ambiente in cui il proprio terreno o fabbricato risulta collocato, ottenendo così la conservazione del valore immobiliare.

L'indice di contribuenza relativo alle spese di funzionamento del Servizio Bonifica (Ic^{F}) è lo stesso per ogni immobile facente parte del territorio comprensoriale e viene determinato di anno in anno sulla base del bilancio preventivo del Servizio Bonifica come rapporto tra la spesa preventiva di funzionamento ed il beneficio virtuale di tutte le partite immobiliari del comprensorio.

7. Il contributo comprensoriale

Il Contributo Comprensoriale è la quota di spesa facente carico al proprietario di ogni immobile ricadente nel perimetro di contribuenza in relazione ai benefici conseguiti a seguito delle attività della Comunità Montana e composto da:

- *contributo per la bonifica integrale*
- *contributo per la bonifica montana*

7.1. Il contributo per la bonifica integrale

Il *contributo per la bonifica integrale* è la quota di spesa facente carico al proprietario di ogni immobile che riceve un beneficio dall'attività di manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua e delle opere idrauliche e di bonifica idraulica.

Tale contributo viene così determinato:

$$Cnb_u = Ib_u \cdot Ic_u \cdot V_u \qquad (10)$$

Nota: l'*unità minima elementare* caratterizzata da un unico indice di beneficio coincide sempre con il foglio di mappa che risulta l'unità minima elementare.

7.2. Il contributo degli immobili serviti dalle AATO (L.R. 38/2003)

Ai sensi del comma 5 art. 16 della L.R. 34/94, così come modificata dalla L.R. 38/2003, i soggetti pubblici o privati che utilizzano il reticolo idraulico e le opere di bonifica come recapito di scarichi, contribuiscono alle spese in proporzione al beneficio ottenuto.

Per la (10) l'indice di beneficio viene attribuito all'immobile che recapita gli scarichi in base alla sua posizione all'interno del Distretto idraulico di competenza, al pari degli altri immobili, avendo cura di effettuare le dovute semplificazioni in caso di infrastrutture a rete che presentino una dislocazione su più fogli catastali.

Il valore dell'immobile virtuale, equivalente all'infrastruttura che recapita gli scarichi, viene determinato in via principale con riferimento al costo di costruzione al nuovo, opportunamente rapportato al valore del suolo su cui insiste, in funzione della specificità tecnica della infrastruttura. La procedura di attribuzione di valore si attua su iniziativa dell'Ente di gestione della Bonifica e viene condotta con l'ausilio dei competenti uffici dell'Agenzia del territorio, secondo le modalità di legge.

Nel caso del recapito di acque reflue urbane, così come definite all'art. 2, comma 1, lettera i) del D.L. 11/05/99 n° 152, il soggetto privo d'imposta é individuato nel proprietario della rete fognaria o soggetto equivalente nel godimento del bene (AATO).

L'infrastruttura rete fognaria, a servizio dell'agglomerato urbano, rappresenta l'immobile che recapita gli scarichi e che trae la ragione della propria funzionalità dalla possibilità di immettere nel reticolo in manutenzione alla Comunità Montana i propri reflui che possono essere acque domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali ovvero meteoriche di casamento, convogliate, separatamente o congiuntamente, senza per questo nulla togliere alle essenzialità del loro allontanamento.

E' di tutta evidenza che la parziale ricezione provocherebbe l'allagamento delle strade e il refluire dei liquami all'interno delle abitazioni e degli impianti industriali, con ingenti danni per il patrimonio pubblico e privato ed il degrado delle condizioni igienico-sanitarie delle popolazioni insediate.

Gli agglomerati sono stati individuati con riferimento al censimento ISTAT 1991, discriminando successivamente tra attivi e passivi in base alla presenza di rete fognaria ed al recapito della stessa in corsi d'acqua in manutenzione alla Comunità Montana.

7.3. Il contributo per la bonifica montana

Il *contributo di bonifica montana* riguarda il beneficio derivante agli immobili per tutte quelle opere realizzate con i finanziamenti previsti dalla legge 991/1952 finalizzate alla valorizzazione produttiva del territorio quali quelle rivolte a dare stabilità ai terreni, a prevenire le erosioni e consolidare i movimenti franosi nonché le opere infrastrutturali di supporto ecc. e, comunque, diverse dalla opere idrauliche la cui contribuzione è prevista nell'art. 13.

Per tali opere, opportunamente raggruppate, sono individuati gli ambiti omogenei di riferimento ed i relativi costi di manutenzione. Dopodiché, tali costi saranno ripartiti in base al beneficio derivante agli immobili ricadenti negli ambiti omogenei di riferimento secondo la formula:

$$Cnb_u^M = Ib_u^M \cdot Ic_u^M \cdot V_u \qquad (10)$$

dove:

Ib_u^M è indice di beneficio unitario per interventi di bonifica montana

Ic_u^M è l'indice di contribuenza unitaria per interventi di bonifica montanan

V_u è il valore del singolo immobile

Bibliografia

Bazzani G., Grillenzoni M., Malagoli C., Ragazzoni A. (1993) *Valutazione delle risorse ambientali*. Edagricole. Bologna.

Maione U., Brath A. *Moderni criteri di sistemazione degli alvei fluviali*

ALLEGATO 1: Perimetro di Contribuenza

Distrettoldraulico	*Comune*	*Foglio*
Levante	Porto Azzurro	1
Levante	Porto Azzurro	2
Levante	Porto Azzurro	5
Levante	Porto Azzurro	6
Levante	Porto Azzurro	7
Levante	Porto Azzurro	8
Levante	Porto Azzurro	11
Levante	Porto Azzurro	12
Levante	Porto Azzurro	13
Levante	Porto Azzurro	14
Levante	Porto Azzurro	15
Levante	Rio nell'Elba	2
Levante	Rio nell'Elba	6
Levante	Rio nell'Elba	9
Levante	Rio nell'Elba	12
Levante	Rio nell'Elba	16
Levante	Rio nell'Elba	17
Levante	Rio nell'Elba	18
Levante	Rio Marina	1
Levante	Rio Marina	2
Levante	Rio Marina	3
Levante	Rio Marina	4
Levante	Rio Marina	5
Levante	Rio Marina	6
Levante	Rio Marina	7
Levante	Rio Marina	8
Levante	Rio Marina	9
Levante	Rio Marina	10
Levante	Rio Marina	11
Levante	Rio Marina	12
Levante	Rio Marina	13
Levante	Rio Marina	14
Levante	Rio Marina	15
Levante	Rio Marina	16
Levante	Rio Marina	17
Levante	Rio Marina	18
Levante	Rio Marina	19
Levante	Rio Marina	20
Levante	Rio Marina	21

Distretto Idraulico	*Comune*	*Foglio*
Libeccio	Campo nell'Elba	1
Libeccio	Campo nell'Elba	2
Libeccio	Campo nell'Elba	3
Libeccio	Campo nell'Elba	4
Libeccio	Campo nell'Elba	5
Libeccio	Campo nell'Elba	6
Libeccio	Campo nell'Elba	7
Libeccio	Campo nell'Elba	8
Libeccio	Campo nell'Elba	9
Libeccio	Campo nell'Elba	10
Libeccio	Campo nell'Elba	11
Libeccio	Campo nell'Elba	12
Libeccio	Campo nell'Elba	13
Libeccio	Campo nell'Elba	14
Libeccio	Campo nell'Elba	15
Libeccio	Campo nell'Elba	16
Libeccio	Campo nell'Elba	17
Libeccio	Campo nell'Elba	18
Libeccio	Campo nell'Elba	19
Libeccio	Campo nell'Elba	20
Libeccio	Campo nell'Elba	21
Libeccio	Campo nell'Elba	22
Libeccio	Campo nell'Elba	23
Libeccio	Campo nell'Elba	24
Libeccio	Campo nell'Elba	25
Libeccio	Campo nell'Elba	26
Libeccio	Campo nell'Elba	27
Libeccio	Campo nell'Elba	28
Libeccio	Campo nell'Elba	29
Libeccio	Campo nell'Elba	30
Libeccio	Campo nell'Elba	31
Libeccio	Campo nell'Elba	32
Libeccio	Campo nell'Elba	33
Libeccio	Campo nell'Elba	34
Libeccio	Campo nell'Elba	35
Libeccio	Campo nell'Elba	36
Libeccio	Campo nell'Elba	37
Libeccio	Campo nell'Elba	38
Libeccio	Campo nell'Elba	39
Libeccio	Campo nell'Elba	40
Libeccio	Campo nell'Elba	41
Libeccio	Campo nell'Elba	42

Distretto Idraulico	*Comune*	*Foglio*
Libeccio	Campo nell'Elba	43
Libeccio	Campo nell'Elba	44
Libeccio	Campo nell'Elba	45
Libeccio	Campo nell'Elba	46
Libeccio	Campo nell'Elba	47
Libeccio	Campo nell'Elba	48
Libeccio	Campo nell'Elba	49
Libeccio	Campo nell'Elba	50
Libeccio	Campo nell'Elba	51
Libeccio	Marciana	46
Libeccio	Marciana	48
Libeccio	Marciana	49
Ponente	Marciana	1
Ponente	Marciana	2
Ponente	Marciana	3
Ponente	Marciana	4
Ponente	Marciana	5
Ponente	Marciana	6
Ponente	Marciana	7
Ponente	Marciana	8
Ponente	Marciana	9
Ponente	Marciana	10
Ponente	Marciana	11
Ponente	Marciana	12
Ponente	Marciana	13
Ponente	Marciana	14
Ponente	Marciana	15
Ponente	Marciana	16
Ponente	Marciana	17
Ponente	Marciana	18
Ponente	Marciana	19
Ponente	Marciana	20
Ponente	Marciana	21
Ponente	Marciana	22
Ponente	Marciana	23
Ponente	Marciana	24
Ponente	Marciana	25
Ponente	Marciana	26
Ponente	Marciana	27
Ponente	Marciana	28
Ponente	Marciana	29
Ponente	Marciana	30

Distretto Idraulico	*Comune*	*Foglio*
Ponente	Marciana	31
Ponente	Marciana	32
Ponente	Marciana	33
Ponente	Marciana	34
Ponente	Marciana	35
Ponente	Marciana	36
Ponente	Marciana	37
Ponente	Marciana	38
Ponente	Marciana	39
Ponente	Marciana	40
Ponente	Marciana	41
Ponente	Marciana	42
Ponente	Marciana	43
Ponente	Marciana	44
Ponente	Marciana	45
Ponente	Marciana	47
Ponente	Marciana	50
Ponente	Marciana	51
Ponente	Marciana	57
Ponente	Marciana	58
Ponente	Marciana	59
Ponente	Marciana	60
Ponente	Marciana	61
Ponente	Marciana	62
Ponente	Marciana	63
Ponente	Marciana	64
Ponente	Marciana	65
Ponente	Marciana	66
Ponente	Marciana	67
Ponente	Marciana	68
Ponente	Marciana	69
Ponente	Marciana	70
Ponente	Marciana	71
Ponente	Marciana Marina	1
Ponente	Marciana Marina	2
Ponente	Marciana Marina	3
Ponente	Marciana Marina	4
Ponente	Marciana Marina	5
Ponente	Marciana Marina	6
Ponente	Marciana Marina	7
Ponente	Marciana	72
Ponente	Marciana	73

Distretto Idraulico	*Comune*	*Foglio*
Ponente	Marciana	74
Ponente	Marciana	75
Ponente	Marciana	76
Ponente	Marciana	77
Scirocco	Capoliveri	1
Scirocco	Capoliveri	2
Scirocco	Capoliveri	3
Scirocco	Capoliveri	4
Scirocco	Capoliveri	5
Scirocco	Capoliveri	6
Scirocco	Capoliveri	7
Scirocco	Capoliveri	8
Scirocco	Capoliveri	9
Scirocco	Capoliveri	10
Scirocco	Capoliveri	11
Scirocco	Capoliveri	12
Scirocco	Capoliveri	13
Scirocco	Capoliveri	14
Scirocco	Capoliveri	15
Scirocco	Capoliveri	16
Scirocco	Capoliveri	17
Scirocco	Capoliveri	18
Scirocco	Capoliveri	19
Scirocco	Capoliveri	20
Scirocco	Capoliveri	21
Scirocco	Capoliveri	22
Scirocco	Capoliveri	23
Scirocco	Capoliveri	24
Scirocco	Capoliveri	25
Scirocco	Capoliveri	26
Scirocco	Capoliveri	27
Scirocco	Capoliveri	28
Scirocco	Capoliveri	29
Scirocco	Capoliveri	30
Scirocco	Capoliveri	31
Scirocco	Capoliveri	32
Scirocco	Capoliveri	33
Scirocco	Capoliveri	34
Scirocco	Capoliveri	35
Scirocco	Capoliveri	36
Scirocco	Porto Azzurro	3
Scirocco	Porto Azzurro	4

Distretto Idraulico	*Comune*	*Foglio*
Scirocco	Porto Azzurro	9
Scirocco	Porto Azzurro	10
Scirocco	Portoferraio	31
Scirocco	Portoferraio	32
Scirocco	Portoferraio	33
Tramontana	Portoferraio	1
Tramontana	Rio nell'Elba	1
Tramontana	Portoferraio	36
Tramontana	Portoferraio	37
Tramontana	Portoferraio	38
Tramontana	Portoferraio	39
Tramontana	Portoferraio	40
Tramontana	Portoferraio	2
Tramontana	Portoferraio	3
Tramontana	Portoferraio	4
Tramontana	Portoferraio	5
Tramontana	Portoferraio	6
Tramontana	Portoferraio	7
Tramontana	Portoferraio	8
Tramontana	Portoferraio	9
Tramontana	Portoferraio	10
Tramontana	Portoferraio	11
Tramontana	Portoferraio	12
Tramontana	Portoferraio	13
Tramontana	Portoferraio	14
Tramontana	Portoferraio	15
Tramontana	Portoferraio	16
Tramontana	Portoferraio	17
Tramontana	Portoferraio	18
Tramontana	Portoferraio	19
Tramontana	Portoferraio	20
Tramontana	Portoferraio	21
Tramontana	Portoferraio	22
Tramontana	Portoferraio	23
Tramontana	Portoferraio	24
Tramontana	Portoferraio	25
Tramontana	Portoferraio	26
Tramontana	Portoferraio	27
Tramontana	Portoferraio	28
Tramontana	Portoferraio	29
Tramontana	Portoferraio	30
Tramontana	Rio nell'Elba	3

Distretto Idraulico	*Comune*	*Foglio*
Tramontana	Rio nell'Elba	4
Tramontana	Rio nell'Elba	5
Tramontana	Rio nell'Elba	7
Tramontana	Rio nell'Elba	8
Tramontana	Rio nell'Elba	10
Tramontana	Rio nell'Elba	11
Tramontana	Rio nell'Elba	13
Tramontana	Rio nell'Elba	14
Tramontana	Rio nell'Elba	15

Distretto Idraulico	*Comune*	*Foglio*
Capraia	Capraia Isola	1
Capraia	Capraia Isola	2
Capraia	Capraia Isola	3
Capraia	Capraia Isola	4
Capraia	Capraia Isola	5
Capraia	Capraia Isola	6
Capraia	Capraia Isola	7
Pianosa	Campo nell'Elba	52
Pianosa	Campo nell'Elba	53
Pianosa	Campo nell'Elba	54
Pianosa	Campo nell'Elba	55
Pianosa	Campo nell'Elba	56
Pianosa	Campo nell'Elba	57
Pianosa	Campo nell'Elba	58
Pianosa	Campo nell'Elba	59
Montecristo	Portoferraio	34
Montecristo	Portoferraio	35

ALLEGATO 2: Elenco dei corsi d'acqua per distretto idraulico

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Levante	Porto Azzurro	Botro di Portolongone	III Cat	1.503,76
			NonClass.	1.192,27
Levante	Porto Azzurro	da nominare/02	NonClass.	337,19
Levante	Porto Azzurro	da nominare/03	NonClass.	760,59
Levante	Porto Azzurro	da nominare/0301	NonClass.	405,18
Levante	Porto Azzurro	da nominare/04	NonClass.	304,04
Levante	Porto Azzurro	da nominare/05	NonClass.	695,72
Levante	Porto Azzurro	Fosso Acquaviva	III Cat	1.220,69
Levante	Porto Azzurro	Fosso dei Salici	III Cat	12
Levante	Porto Azzurro	Fosso dei Sassi Turchini	III Cat	1.475,39
			NonClass.	436,52
Levante	Porto Azzurro	F. dei Sassi Turchini/01	NonClass.	438,44
Levante	Porto Azzurro	F. dei Sassi Turchini/0101	NonClass.	92,35
Levante	Porto Azzurro	F. del Santissimo	NonClass.	794,98
Levante	Porto Azzurro	Fosso di Terranera	NonClass.	1.594,18
Levante	Porto Azzurro	Fosso Pontecchio	III Cat	1.792,48
			NonClass.	619,67
Levante	Porto Azzurro	F. Pontecchio/01	NonClass.	739,6
Levante	Porto Azzurro	Fosso Reale	III Cat	2.236,95
Levante	Porto Azzurro	Madonna Monserrato	III Cat	3.326,56
			NonClass.	439,94
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/0102	NonClass.	428,04
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/0103	NonClass.	316,95
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/0104	NonClass.	298,09
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/0105	NonClass.	318,57
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/0106	NonClass.	253,58
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/0107	NonClass.	348,78
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/0108	NonClass.	306,78
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/02	NonClass.	377,47
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/0201	NonClass.	132,68
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/03	NonClass.	135,99
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/04	NonClass.	249,54
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/05	NonClass.	282,5
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/06	NonClass.	402,38
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/07	NonClass.	190,58
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/08	NonClass.	207,81
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/09	NonClass.	227,65
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/10	NonClass.	536,32
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/11	NonClass.	53,41
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/12	NonClass.	104,08
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/13	NonClass.	156,03
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/14	NonClass.	368,27
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/1401	NonClass.	159,95
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/15	NonClass.	696,08
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/16	NonClass.	272,55
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/17	NonClass.	245,08
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/18	NonClass.	97,58
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/19	NonClass.	236,73
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/20	NonClass.	150,84
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/21	NonClass.	212,04
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/22	NonClass.	85,78
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/23	NonClass.	139,45

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/24	NonClass.	127,61
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/25	NonClass.	189,62
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/26	NonClass.	228,49
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/27	NonClass.	302,03
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/28	NonClass.	376,12
Levante	Porto Azzurro	Porto Azzurro/2801	NonClass.	140,47
Levante	Porto Azzurro	Reale/01	NonClass.	645,84
Levante	Porto Azzurro	Reale/0101	NonClass.	232,52
Levante	Porto Azzurro	Reale/02	NonClass.	558,59
Levante	Porto Azzurro	Reale/03	NonClass.	623,51
Levante	Porto Azzurro	Reale/0301	III Cat	675,8
Levante	Porto Azzurro	Reale/04	NonClass.	469,81
Levante	Porto Azzurro	Reale/05	NonClass.	331,27
Levante	Porto Azzurro	Reale/0501	NonClass.	158,47
Levante	Porto Azzurro	Reale/06	NonClass.	203,33
Levante	Porto Azzurro	Reale/07	NonClass.	265,12
Levante	Porto Azzurro	Reale/0701	NonClass.	116,89
Levante	Porto Azzurro	Reale/08	NonClass.	174,17
Levante	Porto Azzurro	Reale/09	NonClass.	372,75
Levante	Porto Azzurro	Reale/10	NonClass.	144,95
Levante	Porto Azzurro	Reale/11	NonClass.	311,08
Levante	Porto Azzurro	Reale/1101	NonClass.	116,66
Levante	Porto Azzurro	Reale/12	NonClass.	182,92
Levante	Porto Azzurro	Reale/13	NonClass.	296,35
	Totale			*35.654,45*
Levante	Rio Marina	Af. Sx F. Maceratoie	III Cat	0
Levante	Rio Marina	Baccetti/01	NonClass.	610,2
Levante	Rio Marina	Canapai/01	NonClass.	678,89
Levante	Rio Marina	Canapai/0101	NonClass.	177,21
Levante	Rio Marina	Canapai/0102	NonClass.	129,15
Levante	Rio Marina	Canapai/02	NonClass.	155,48
Levante	Rio Marina	Canapai/03	NonClass.	121,43
Levante	Rio Marina	Fosso Baccetti	III Cat	200
Levante	Rio Marina	Fosso Canapai	NonClass.	1.231,63
Levante	Rio Marina	Fosso della Valecchia	III Cat	501,22
			NonClass.	325,56
Levante	Rio Marina	F. delle Maceratoie	III Cat	419
Levante	Rio Marina	F. di Capo d'Arco Nord	III Cat	767,86
Levante	Rio Marina	F. di Capo d'Arco Sud	III Cat	756,95
Levante	Rio Marina	Fosso di Chiassi	III Cat	1.424,3
			NonClass.	135,86
Levante	Rio Marina	Fosso di Gorgoli	III Cat	502,95
			NonClass.	1.498,73
Levante	Rio Marina	Fosso di Vallone	NonClass.	634,51
Levante	Rio Marina	Fosso di Vallone/01	NonClass.	95,31
Levante	Rio Marina	Fosso Fornacelle	III Cat	502,61
			NonClass.	68,49
Levante	Rio Marina	Fosso Recisso / Fosso di Rialbano	III Cat	507,12
			NonClass.	1.743,25
Levante	Rio Marina	Fosso Sant'Antonio	III Cat	363,18
Levante	Rio Marina	Gorgoli/0101	NonClass.	683,84
Levante	Rio Marina	Gorgoli/05	NonClass.	148,24
Levante	Rio Marina	Gorgoli/06	NonClass.	214,68
Levante	Rio Marina	Ortano/01	NonClass.	270,81

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Levante	Rio Marina	Ortano/0101	NonClass.	155,29
Levante	Rio Marina	Ortano/02	NonClass.	257,09
Levante	Rio Marina	Ortano/0201	NonClass.	152,41
Levante	Rio Marina	Ortano/03	NonClass.	419,52
Levante	Rio Marina	Ortano/04	NonClass.	247,63
Levante	Rio Marina	Reale/0201	NonClass.	523,23
Levante	Rio Marina	Recisso/01	NonClass.	1.067,06
Levante	Rio Marina	Recisso/0101	NonClass.	488,73
Levante	Rio Marina	Recisso/02	NonClass.	839,46
Levante	Rio Marina	Recisso/03	NonClass.	361,96
Levante	Rio Marina	Riale/01	NonClass.	361,53
Levante	Rio Marina	Riale/02	NonClass.	517,93
Levante	Rio Marina	Riale/03	NonClass.	1.038,75
Levante	Rio Marina	Riale/0301	NonClass.	268,72
Levante	Rio Marina	Riale/04	NonClass.	173,28
Levante	Rio Marina	Riale/05	NonClass.	238,38
Levante	Rio Marina	Riale/06	NonClass.	741,45
Levante	Rio Marina	Riale/0601	NonClass.	268,72
Levante	Rio Marina	Rio del Riale	III Cat	1.385,61
Levante	Rio Marina	Rio Marina/02	NonClass.	356,94
Levante	Rio Marina	Rio Marina/03	NonClass.	355,98
Levante	Rio Marina	Rio Marina/04	NonClass.	494,77
Levante	Rio Marina	Rio Marina/05	NonClass.	673,81
Levante	Rio Marina	Rio Marina/06	NonClass.	914,24
Levante	Rio Marina	Rio Marina/07	NonClass.	271,72
Levante	Rio Marina	Rio Marina/08	NonClass.	377,86
Levante	Rio Marina	Rio Marina/09	NonClass.	389,95
Levante	Rio Marina	Rio Marina/10	NonClass.	445,56
Levante	Rio Marina	Rio Marina/1001	NonClass.	163,74
Levante	Rio Marina	Rio Marina/1002	NonClass.	122,62
Levante	Rio Marina	Rio Marina/11	NonClass.	309,98
Levante	Rio Marina	Rio Marina/12	NonClass.	144,89
Levante	Rio Marina	Rio Marina/13	NonClass.	84,42
Levante	Rio Marina	Rio Marina/14	NonClass.	185,62
Levante	Rio Marina	Rio Ortano	III Cat	1.989,99
Levante	Rio Marina	Terranera/01	NonClass.	378,23
Levante	Rio Marina	Terranera/02	NonClass.	100,01
Levante	Rio Marina	Vallecchia/01	NonClass.	412,61
Levante	Rio Marina	Vallecchia/02	NonClass.	172,4
	Totale			*32.720,55*
Levante	Rio nell' Elba	Affluente Dx Fosso dei Canali	III Cat	0
Levante	Rio nell' Elba	Affluente Sx Fosso delle Maceratoie	NonClass.	556,26
Levante	Rio nell' Elba	Fosso dei Canali	III Cat	655
Levante	Rio nell' Elba		NonClass.	933,56
Levante	Rio nell' Elba	Fosso dei Canali/01	NonClass.	136,18
Levante	Rio nell' Elba	Fosso delle Maceratoie	III Cat	1.481,42
Levante	Rio nell' Elba	Fosso di Grassera	III Cat	1.464,71
			NonClass.	589,22
Levante	Rio nell' Elba	Gorgoli/02	NonClass.	314,96
Levante	Rio nell' Elba	Gorgoli/0201	NonClass.	178,63
Levante	Rio nell' Elba	Gorgoli/03	NonClass.	960,97
Levante	Rio nell' Elba	Gorgoli/04	NonClass.	354,11
Levante	Rio nell' Elba	Gorgoli/0401	NonClass.	84,01

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Levante	Rio nell' Elba	Gorgoli/0402	NonClass.	76,72
Levante	Rio nell' Elba	Grassera/01	NonClass.	437,83
Levante	Rio nell' Elba	Grassera/02	NonClass.	263,88
Levante	Rio nell' Elba	Grassera/0201	III Cat	850,68
Levante	Rio nell' Elba	Grassera/020101	NonClass.	214,42
Levante	Rio nell' Elba	Grassera/020102	NonClass.	81,03
Levante	Rio nell' Elba	Grassera/03	NonClass.	597,81
Levante	Rio nell' Elba	Grassera/0301	NonClass.	734,02
Levante	Rio nell' Elba	Grassera/030101	NonClass.	74,51
Levante	Rio nell' Elba	Grassera/0302	NonClass.	217,28
Levante	Rio nell' Elba	Grassera/04	NonClass.	273,03
Levante	Rio nell' Elba	Grassera/0401	NonClass.	158,27
Levante	Rio nell' Elba	Maceratoie/01	NonClass.	333,1
Levante	Rio nell' Elba	Maceratoie/02	NonClass.	788,84
Levante	Rio nell' Elba	Maceratoie/0201	NonClass.	236,95
Levante	Rio nell' Elba	Maceratoie/020101	NonClass.	200,33
Levante	Rio nell' Elba	Maceratoie/03	NonClass.	333,14
Levante	Rio nell' Elba	Maceratoie/04	NonClass.	794,21
Levante	Rio nell' Elba	Maceratoie/0401	NonClass.	228,07
Levante	Rio nell' Elba	Maceratoie/0403	NonClass.	272,31
Levante	Rio nell' Elba	Maceratoie/05	NonClass.	250,6
Levante	Rio nell' Elba	Ortano/02	NonClass.	1.499,61
Levante	Rio nell' Elba	Ortano/0201	NonClass.	94,15
Levante	Rio nell' Elba	Ortano/020101	NonClass.	62,83
Levante	Rio nell' Elba	Ortano/03	NonClass.	500,58
Levante	Rio nell' Elba	Ortano/04	NonClass.	397,97
Levante	Rio nell' Elba	Ortano/05	NonClass.	179,42
Levante	Rio nell' Elba	Ortano/06	NonClass.	175,1
Levante	Rio nell' Elba	Rio Ortano	III Cat	2.377,93
Levante	Rio nell' Elba	Vignola/01	NonClass.	472,95
Levante	Rio nell' Elba	Vignola/02	NonClass.	342,88
Levante	Rio nell' Elba	Vignola/03	NonClass.	155
Levante	Rio nell' Elba	Vignola/04	NonClass.	45,6
Levante	Rio nell' Elba	Vignola/05	NonClass.	92,8
	Totale			*21.522,88*
Totale				*89.897,88*
Libeccio	Campo nell' Elba	A Ovest di M. S. Martino	III Cat	104
Libeccio	Campo nell' Elba	Affluente in Dx Rio Tambone	III Cat	0
			NonClass.	492,69
Libeccio	Campo nell' Elba	Affluente in Sx Rio Tambone	III Cat	0
			NonClass.	0
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/01	NonClass.	425,09
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/02	NonClass.	458,85
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/03	NonClass.	300,5
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/05	NonClass.	680,73
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/0501	NonClass.	2.343,25
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/050101	NonClass.	132,39
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/06	NonClass.	326,93
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/07	NonClass.	749,01
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/0701	NonClass.	644,43
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/0702	NonClass.	460,83
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/0703	NonClass.	337,51
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/09	NonClass.	404,73
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/10	NonClass.	648,07

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/1001	NonClass.	122,02
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/11	NonClass.	309,14
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/1202	NonClass.	228,71
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/120201	NonClass.	49,42
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/13	NonClass.	258,16
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/1301	NonClass.	65,57
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/14	NonClass.	382,21
Libeccio	Campo nell' Elba	Campo/15	NonClass.	329,75
Libeccio	Campo nell' Elba	Campotondo/01	NonClass.	154,17
Libeccio	Campo nell' Elba	Campotondo/02	NonClass.	116,7
Libeccio	Campo nell' Elba	Campotondo/03	NonClass.	161,05
Libeccio	Campo nell' Elba	Canaletto/0101	NonClass.	187,69
Libeccio	Campo nell' Elba	Canaletto/02	NonClass.	239,62
Libeccio	Campo nell' Elba	Canaletto/03	NonClass.	378,06
Libeccio	Campo nell' Elba	Canaletto/04	NonClass.	175,73
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/01	NonClass.	749,32
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/02	NonClass.	575,77
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/03	NonClass.	1.200,28
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/0301	NonClass.	580,97
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/0302	NonClass.	377,49
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/0303	NonClass.	470,67
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/0304	NonClass.	113,56
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/04	NonClass.	583,5
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/0401	NonClass.	348,28
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/05	NonClass.	442,23
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/06	NonClass.	400,52
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/07	NonClass.	373,27
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/08	NonClass.	534,02
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/0801	NonClass.	210,53
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/0802	NonClass.	515,61
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/0803	NonClass.	129,12
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/09	NonClass.	340,74
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/10	NonClass.	317,7
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/11	NonClass.	186,67
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/1101	NonClass.	247,53
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/12	NonClass.	217,43
Libeccio	Campo nell' Elba	Filetto/13	NonClass.	35,49
Libeccio	Campo nell' Elba	Forcioni/01	NonClass.	768,33
Libeccio	Campo nell' Elba	Forcioni/0101	NonClass.	483,92
Libeccio	Campo nell' Elba	Forcioni/010101	NonClass.	201,33
Libeccio	Campo nell' Elba	Forcioni/0102	NonClass.	179,11
Libeccio	Campo nell' Elba	Forcioni/02	NonClass.	637,4
Libeccio	Campo nell' Elba	Forcioni/0201	NonClass.	114,18
Libeccio	Campo nell' Elba	Forcioni/03	NonClass.	485,3
Libeccio	Campo nell' Elba	Forcioni/0301	NonClass.	115,65
Libeccio	Campo nell' Elba	Forcioni/04	NonClass.	91,78
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso Alzi	III Cat	1.482
			NonClass.	1.576,77
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso Bovalico	III Cat	1.526,31
			NonClass.	1.215,98
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso Bovalico/01	NonClass.	213,43
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso Campione	III Cat	68
			NonClass.	798,68
Libeccio	Campo nell' Elba	F. Campione/0301	NonClass.	254,81

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Libeccio	Campo nell' Elba	F. Campione/030101	NonClass.	285,98
Libeccio	Campo nell' Elba	F. Campione/030102	NonClass.	233,53
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso Ciampone	NonClass.	1.293,72
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso del Canaletto	III Cat	719,31
			NonClass.	690,98
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso del Forno	III Cat	129,23
			NonClass.	976,23
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso della Galea	III Cat	4.054,22
			NonClass.	1.685,28
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso della Greppa	III Cat	542,76
			NonClass.	300,88
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso della Pila	III Cat	1.833,74
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso della Sagagnana	III Cat	789,98
Libeccio	Campo nell' Elba		NonClass.	1.584,31
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso dell'Inferno	III Cat	0
Libeccio	Campo nell' Elba		NonClass.	0
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso dell'Inferno/Rio di Seccheto	III Cat	2.298,06
			NonClass.	1.764,79
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso dell'Ogliera	III Cat	600,99
			NonClass.	1.858,53
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso di Campotondo	III Cat	2.458,98
			NonClass.	2.004,89
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso di S.Francesco	III Cat	1.950,54
			NonClass.	3.808,08
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso di Valle Buia	III Cat	0
			NonClass.	0
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso Filetto	III Cat	2.042,23
			NonClass.	991,23
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso Forcioni	III Cat	1.036,44
			NonClass.	1.192,6
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso Gorgolinato	III Cat	668,95
			NonClass.	604,17
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso Lecceto	III Cat	150
			NonClass.	723,16
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso Marcianella	III Cat	0
			NonClass.	1.362,36
Libeccio	Campo nell' Elba	Fosso Stabbiati	III Cat	269
			NonClass.	1.749,13
Libeccio	Campo nell' Elba	Galeo/01	NonClass.	735,39
Libeccio	Campo nell' Elba	Galeo/04	NonClass.	554,61
Libeccio	Campo nell' Elba	Galeo/0401	NonClass.	1.097,28
Libeccio	Campo nell' Elba	Galeo/040101	NonClass.	249,63
Libeccio	Campo nell' Elba	Galeo/040102	NonClass.	364,58
Libeccio	Campo nell' Elba	Galeo/0403	NonClass.	527,88
Libeccio	Campo nell' Elba	Galeo/040301	NonClass.	381,34
Libeccio	Campo nell' Elba	Galeo/040302	NonClass.	299,03
Libeccio	Campo nell' Elba	Galeo/0404	NonClass.	796,42
Libeccio	Campo nell' Elba	Galeo/040401	NonClass.	212,88
Libeccio	Campo nell' Elba	Galeo/0407	NonClass.	205,48
Libeccio	Campo nell' Elba	Galeo/0408	NonClass.	153,45
Libeccio	Campo nell' Elba	Grotta/02	NonClass.	289,99

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Libeccio	Campo nell' Elba	Grotta/05	NonClass.	465,28
Libeccio	Campo nell' Elba	Grotta/0501	NonClass.	517,79
Libeccio	Campo nell' Elba	Grotta/050101	NonClass.	408,47
Libeccio	Campo nell' Elba	Grotta/06	NonClass.	302,31
Libeccio	Campo nell' Elba	Grotta/07	NonClass.	359,07
Libeccio	Campo nell' Elba	Grotta/08	NonClass.	216,49
Libeccio	Campo nell' Elba	Grotta/09	NonClass.	1.032,5
Libeccio	Campo nell' Elba	Grotta/10	NonClass.	368,71
Libeccio	Campo nell' Elba	Lecceto/01	NonClass.	228,04
Libeccio	Campo nell' Elba	Lecceto/02	NonClass.	336,37
Libeccio	Campo nell' Elba	Lecceto/03	NonClass.	290,38
Libeccio	Campo nell' Elba	Ogliera/01	NonClass.	319,69
Libeccio	Campo nell' Elba	Ogliera/02	NonClass.	200,06
Libeccio	Campo nell' Elba	Pila/02	NonClass.	316,96
Libeccio	Campo nell' Elba	Pila/0301	NonClass.	299,28
Libeccio	Campo nell' Elba	Pila/030101	NonClass.	59,37
Libeccio	Campo nell' Elba	Pila/030102	NonClass.	203,07
Libeccio	Campo nell' Elba	Pila/0302	NonClass.	921,91
Libeccio	Campo nell' Elba	Pila/04	NonClass.	228,38
Libeccio	Campo nell' Elba	Pila/05	NonClass.	160,17
Libeccio	Campo nell' Elba	Pila/06	NonClass.	99,4
Libeccio	Campo nell' Elba	Pomonte/02	NonClass.	1.253,59
Libeccio	Campo nell' Elba	Pomonte/0201	NonClass.	477,72
Libeccio	Campo nell' Elba	Pomonte/0202	NonClass.	403,53
Libeccio	Campo nell' Elba	Rio della Grotta	NonClass.	1.379,44
Libeccio	Campo nell' Elba	Rio della Grotta/01	NonClass.	212,18
Libeccio	Campo nell' Elba	Rio Tambone	III Cat	0
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesco/02	NonClass.	1.024,84
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesco/0201	NonClass.	1.176,89
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesco/0203	NonClass.	840,73
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesc/020301	NonClass.	505,49
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesc/020302	NonClass.	314,42
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesco/0204	NonClass.	357,26
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesco/0205	NonClass.	239,01
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesco/03	NonClass.	1.547,24
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesco/0301	NonClass.	308,39
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesco/0302	NonClass.	228,73
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesco/04	NonClass.	1.091,38
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesco/05	NonClass.	487,74
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesco/06	NonClass.	425,47
Libeccio	Campo nell' Elba	S.Francesco/07	NonClass.	716,92
Libeccio	Campo nell' Elba	Sagagnana/01	NonClass.	379,53
Libeccio	Campo nell' Elba	Sagagnana/02	NonClass.	107,79
Libeccio	Campo nell' Elba	Seccheto/0101	NonClass.	769,76
Libeccio	Campo nell' Elba	Seccheto/02	NonClass.	327,71
Libeccio	Campo nell' Elba	Seccheto/03	NonClass.	170,43
Libeccio	Campo nell' Elba	Seccheto/04	NonClass.	394,09
Libeccio	Campo nell' Elba	Seccheto/0401	NonClass.	350,79
Libeccio	Campo nell' Elba	Seccheto/05	NonClass.	1.033,78
Libeccio	Campo nell' Elba	Seccheto/06	NonClass.	303,46
Libeccio	Campo nell' Elba	Seccheto/07	NonClass.	661,96
Libeccio	Campo nell' Elba	Seccheto/08	NonClass.	1.367,82
Libeccio	Campo nell' Elba	Valle Allora	III Cat	970
			NonClass.	1.969,68
Libeccio	Campo nell' Elba	Valle Allora/01	NonClass.	180,42

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Libeccio	Campo nell' Elba	Valle Allora/02	NonClass.	212,3
Libeccio	Campo nell' Elba	Valle Orzano	III Cat	551
			NonClass.	1.535,75
Libeccio	Campo nell' Elba	Valle Orzano/01	NonClass.	190,58
	Totale			*111.154,45*
Libeccio	Marciana	A Ovest di M. S. Martino	NonClass.	1.145,03
Libeccio	Marciana	A Ovest di M. S. Martino/01	NonClass.	138,93
Libeccio	Marciana	Galeo/02	NonClass.	982,1
Libeccio	Marciana	Galeo/03	NonClass.	317,93
Libeccio	Marciana	Galeo/0402	NonClass.	556,6
Libeccio	Marciana	Galeo/040201	NonClass.	207,04
Libeccio	Marciana	Galeo/0405	NonClass.	333,71
Libeccio	Marciana	Galeo/040601	NonClass.	400,26
Libeccio	Marciana	Galeo/04060101	NonClass.	204,55
Libeccio	Marciana	Galeo/040602	NonClass.	477,17
Libeccio	Marciana	Galeo/040603	NonClass.	642,54
Libeccio	Marciana	Galeo/04060301	NonClass.	162,26
Libeccio	Marciana	Galeo/04060302	NonClass.	160,46
	Totale			*5.728,58*
Totale				*116.883,03*
Ponente	Marciana	Aff. Sx Fosso dei Marconi	III Cat	0
			NonClass.	660,12
Ponente	Marciana	Affluente in Dx Fosso Santina	III Cat	0
Ponente	Marciana	Fosso dei Canali	NonClass.	1.632,91
Ponente	Marciana	Fosso dei Cotoni	NonClass.	608,37
Ponente	Marciana	Fosso dei Cotoni/01	NonClass.	161,21
Ponente	Marciana	Fosso dei Marconi	III Cat	745,41
			NonClass.	2.042,77
Ponente	Marciana	Fosso dei Pizzoni	NonClass.	1.999,45
Ponente	Marciana	Fosso del Cotoncello/del Cancello	III Cat	600,7
			NonClass.	134,3
Ponente	Marciana	Fosso del Porto	NonClass.	386,62
Ponente	Marciana	Fosso della Cala	III Cat	0
			NonClass.	336,06
Ponente	Marciana	Fosso della Costa di Procchio	III Cat	277,52
			NonClass.	197,48
Ponente	Marciana	Fosso della Gabbiola	III Cat	538,12
			NonClass.	2.475,41
Ponente	Marciana	Fosso della Gneccarina	NonClass.	2.344,86
Ponente	Marciana	Fosso della Guardiola	NonClass.	392,49
Ponente	Marciana	Fosso della Nivera	III Cat	729,64
			NonClass.	2.362,82
Ponente	Marciana	Fosso della Nivera/01	NonClass.	217,43
Ponente	Marciana	Fosso della Nivera/02	NonClass.	162,86
Ponente	Marciana	Fosso della Noce	III Cat	0
			NonClass.	2.516,03
Ponente	Marciana	F. della Scalinata	III Cat	478,7
Ponente	Marciana	Fosso della Zanca	III Cat	837,79
Ponente	Marciana	Fosso delle Infernacce	III Cat	448,64
			NonClass.	2.159,66

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Ponente	Marciana	F delle Infernacce/01	NonClass.	265,19
Ponente	Marciana	F delle Infernacce/02	NonClass.	167,54
Ponente	Marciana	Fosso di Chiessi	III Cat	457
Ponente	Marciana	Fosso di Fonterose	NonClass.	424,98
Ponente	Marciana	F. di Montecastello	NonClass.	645,74
Ponente	Marciana	Fosso di Pedalta	NonClass.	1.686,28
Ponente	Marciana	Fosso di Pomonte	III Cat	2.807,51
			NonClass.	2.700,99
Ponente	Marciana	Fosso di Renaio	III Cat	810,77
			NonClass.	214,52
Ponente	Marciana	Fosso di Serrapinelli	NonClass.	719,64
Ponente	Marciana	Fosso di Vallegrande	NonClass.	1.074,52
		Fosso Flena	III Cat	494,87
Ponente	Marciana		NonClass.	827,69
Ponente	Marciana	Fosso Mortigliano	III Cat	918,75
			NonClass.	1.740,34
Ponente	Marciana	Fosso Re di Noce	III Cat	403,03
			NonClass.	1.760,63
Ponente	Marciana	Fosso Santina	III Cat	814,34
			NonClass.	922,78
Ponente	Marciana	Fosso Santina/01	NonClass.	378,34
Ponente	Marciana	Fosso Tofonchino	NonClass.	1.199,25
Ponente	Marciana	Gabbiola/01	NonClass.	907,18
Ponente	Marciana	Gneccarina/01	NonClass.	160,68
Ponente	Marciana	Gneccarina/02	NonClass.	227,2
Ponente	Marciana	Gneccarina/03	NonClass.	207,99
Ponente	Marciana	Marciana/01	NonClass.	375,28
Ponente	Marciana	Marciana/0101	NonClass.	271,84
Ponente	Marciana	Marciana/0401	III Cat	543,06
Ponente	Marciana	Marciana/0402	III Cat	210,45
Ponente	Marciana	Marciana/04020202	NonClass.	463,25
Ponente	Marciana	Marcia/0402020201	NonClass.	80,41
Ponente	Marciana	Marciana/04020203	III Cat	442,94
Ponente	Marciana	Marciana/04020204	III Cat	135,33
			NonClass.	315,36
Ponente	Marciana	Marcia/0402020401	NonClass.	183,71
Ponente	Marciana	Marciana/04020205	NonClass.	273,41
Ponente	Marciana	Marciana/04020206	NonClass.	301,5
Ponente	Marciana	Marciana/0403	NonClass.	134,82
Ponente	Marciana	Marciana/05	NonClass.	922,65
Ponente	Marciana	Marciana/0602	NonClass.	361,2
Ponente	Marciana	Marciana/09	NonClass.	425
Ponente	Marciana	Marciana/1301	NonClass.	294,38
Ponente	Marciana	Marciana/1302	NonClass.	142,22
Ponente	Marciana	Marconi/01	NonClass.	156,61
Ponente	Marciana	Mortigliano/01	III Cat	589,22
Ponente	Marciana	Patresi/01	NonClass.	375,34
Ponente	Marciana	Patresi/02	NonClass.	406,59
Ponente	Marciana	Patresi/03	NonClass.	806,76
Ponente	Marciana	Patresi/0301	NonClass.	564,57
Ponente	Marciana	Patresi/030101	NonClass.	258
Ponente	Marciana	Patresi/030102	NonClass.	233,63
Ponente	Marciana	Patresi/04	NonClass.	501,75

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Ponente	Marciana	Patresi/0401	NonClass.	174,57
Ponente	Marciana	Patresi/0402	NonClass.	56,33
Ponente	Marciana	Patresi/05	NonClass.	118,81
Ponente	Marciana	Pedalta/01	NonClass.	342,08
Ponente	Marciana	Pizzoni/01	NonClass.	3.952,84
Ponente	Marciana	Pizzoni/02	NonClass.	454,86
Ponente	Marciana	Pomonte/01	NonClass.	464
Ponente	Marciana	Pomonte/0101	NonClass.	131,66
Ponente	Marciana	Pomonte/03	NonClass.	633,68
Ponente	Marciana	Pomonte/0301	NonClass.	1.621
Ponente	Marciana	Pomonte/030101	NonClass.	540,5
Ponente	Marciana	Pomonte/030102	NonClass.	652,39
Ponente	Marciana	Pomonte/030103	NonClass.	877,45
Ponente	Marciana	Pomonte/03010301	NonClass.	134,21
Ponente	Marciana	Pomonte/04	NonClass.	540,97
Ponente	Marciana	Pomonte/0401	NonClass.	233,59
Ponente	Marciana	Pomonte/05	NonClass.	130,03
Ponente	Marciana	Re di Noce/01	NonClass.	148,91
Ponente	Marciana	Re di Noce/0101	NonClass.	275,29
Ponente	Marciana	Re di Noce/02	NonClass.	689,19
Ponente	Marciana	Re di Noce/0201	NonClass.	521,65
Ponente	Marciana	Re di Noce/03	NonClass.	508
Ponente	Marciana	Re di Noce/0301	NonClass.	258,73
Ponente	Marciana	Re di Noce/04	NonClass.	310,81
Ponente	Marciana	Renaio/0102	NonClass.	269
Ponente	Marciana	Uviale dei Patresi	III Cat	1.017,48
			NonClass.	4.073,78
Ponente	Marciana	Uviale di Capepe	NonClass.	978,67
Ponente	Marciana	Uviale di Marciana	III Cat	1.792,15
Ponente	Marciana	Uviale di Marciana/03	III Cat	592
			NonClass.	355,87
Ponente	Marciana	Uviale di Marciana/0301	NonClass.	903,01
Ponente	Marciana	Uviale di Marciana/05	NonClass.	346,09
Ponente	Marciana	Uviale di Marciana/0501	NonClass.	1.097,76
Ponente	Marciana	Uviale di Marciana/050101	NonClass.	216,97
Ponente	Marciana	Valle del Guardalone	III Cat	1.381,49
			NonClass.	688,01
Ponente	Marciana	Valle Grande	III Cat	952,91
			NonClass.	1.159,5
	Totale			***87.750,64***
Ponente	Marciana Marina	Affluente Sx Uviale di Marciana	III Cat	130
Ponente	Marciana Marina	Fosso dei Pizzoni	III Cat	496,23
			NonClass.	305,51
Ponente	Marciana Marina	Fosso del Lavacchio	III Cat	0
Ponente	Marciana Marina	F. dell'Acqua Calda	III Cat	797,31
Ponente	Marciana Marina	F. Acqua Calda/01	III Cat	571,17
Ponente	Marciana Marina	Fosso di Timonaia	NonClass.	1.289,95
Ponente	Marciana Marina	Fosso Flena	III Cat	0
Ponente	Marciana Marina	Fosso Santina	III Cat	0
			NonClass.	0
Ponente	Marciana Marina	Marciana Marina/01	NonClass.	575
Ponente	Marciana Marina	Marciana Marina/02	NonClass.	341

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Ponente	Marciana Marina	Marciana Marina/03	NonClass.	119,98
Ponente	Marciana Marina	Marciana Marina/04	NonClass.	305
Ponente	Marciana Marina	Marciana Marina/05	NonClass.	248,45
Ponente	Marciana Marina	Marciana Marina/06	NonClass.	553,29
Ponente	Marciana Marina	Marc. Marina/0601	NonClass.	198,81
Ponente	Marciana Marina	S.Giovanni/0101	NonClass.	245
Ponente	Marciana Marina	S.Giovanni/0102	NonClass.	259,49
Ponente	Marciana Marina	S.Giovanni/0103	NonClass.	366,69
Ponente	Marciana Marina	S.Giovanni/0104	NonClass.	277,62
Ponente	Marciana Marina	S.Giovanni/0105	NonClass.	340,11
Ponente	Marciana Marina	S.Giovanni/0106	NonClass.	175,47
Ponente	Marciana Marina	Uviale di Marciana	III Cat	2.196,33
Ponente	Marciana Marina	Uviale di Marciana/01	III Cat	1.487,58
			NonClass.	256,13
Ponente	Marciana Marina	Uviale di Marciana/0101	NonClass.	438
Ponente	Marciana Marina	Uviale di Marciana/02	NonClass.	656,19
Ponente	Marciana Marina	Uviale San Giovanni	III Cat	2.791,35
	Totale			*15.421,66*
Totale				*103.172,3*
Scirocco	Capoliveri	A Sud di M. Pietriciaio	III Cat	0
Scirocco	Capoliveri	Af in Sx RioTambone	NonClass.	1.085,33
Scirocco	Capoliveri	Campo/1203	NonClass.	506,89
Scirocco	Capoliveri	Campo/1204	NonClass.	120,99
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/01	NonClass.	588,37
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/02	NonClass.	340
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/0201	NonClass.	78,93
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/03	NonClass.	332,94
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/0301	NonClass.	476,45
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/04	NonClass.	259,28
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/05	NonClass.	258,37
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/06	NonClass.	269,63
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/07	NonClass.	548,87
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/0701	NonClass.	108,59
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/08	NonClass.	535,26
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/10	NonClass.	365,3
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/11	NonClass.	175,82
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/12	NonClass.	222,25
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/13	NonClass.	210,72
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/14	NonClass.	334,97
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/15	NonClass.	300,33
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/16	NonClass.	148,7
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/17	NonClass.	306,62
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/18	NonClass.	246,31
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/1801	NonClass.	118,94
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/19	NonClass.	390,21
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/20	NonClass.	1.473,81
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/2001	NonClass.	318,2
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/200101	NonClass.	164,13
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/2002	NonClass.	253,31
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/2003	NonClass.	602,22
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/200301	NonClass.	119,52
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/21	NonClass.	431,44
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/22	NonClass.	418,69
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/2201	NonClass.	325,51
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/23	NonClass.	627,63

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/2301	NonClass.	268,08
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/2302	NonClass.	307,89
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/24	NonClass.	520,24
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/2501	III Cat	424,61
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/2502	III Cat	466,38
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/26	NonClass.	481,06
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/2701	III Cat	401,08
			NonClass.	45,88
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/2702	III Cat	192,11
			NonClass.	617,16
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/28	NonClass.	311,52
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/29	NonClass.	355,87
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/30	NonClass.	634,68
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/31	NonClass.	372,96
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/32	NonClass.	357,08
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/33	NonClass.	835,12
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/3301	NonClass.	245
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/34	NonClass.	988,42
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/35	NonClass.	508,69
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/36	NonClass.	361,83
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/37	NonClass.	640,23
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/38	NonClass.	336,04
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/39	NonClass.	833,37
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/40	NonClass.	699,4
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/41	NonClass.	1.212,18
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/4101	NonClass.	435,88
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/42	NonClass.	1.049,31
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/4201	NonClass.	510,58
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/43	NonClass.	1.478,66
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/4301	NonClass.	366,88
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/4302	NonClass.	172,75
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/44	NonClass.	1.026,51
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/45	NonClass.	1.361,04
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/4501	NonClass.	393,3
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/4502	NonClass.	450,31
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/4503	NonClass.	273,29
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/4504	NonClass.	115,09
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/46	NonClass.	161,68
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/47	NonClass.	238,52
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/48	NonClass.	416,92
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/49	NonClass.	203,85
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/50	NonClass.	190,13
Scirocco	Capoliveri	Capoliveri/51	NonClass.	152,76
Scirocco	Capoliveri	Cavallacce/01	III Cat	326,83
			NonClass.	917,74
Scirocco	Capoliveri	Conce/01	III Cat	1.586,33
Scirocco	Capoliveri	Controfossa Acque Chiare/Pian di Mola Sud	III Cat	1.041,22
Scirocco	Capoliveri	Fosco/01	NonClass.	511,33
Scirocco	Capoliveri	Fosco/02	NonClass.	257,47
Scirocco	Capoliveri	Fosco/03	NonClass.	108,81
Scirocco	Capoliveri	Fosso Acquarilli	NonClass.	824,95
Scirocco	Capoliveri	Fosso Aiali	III Cat	1.616,55
Scirocco	Capoliveri	Fosso Calone	III Cat	632,44

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
			NonClass.	257,51
Scirocco	Capoliveri	Fosso dei Salici	III Cat	968,81
Scirocco	Capoliveri	Fosso del Carrubbo	III Cat	1.109,79
Scirocco	Capoliveri	Fosso del Molino	III Cat	1.041,69
			NonClass.	636,84
Scirocco	Capoliveri	Fosso del Pino	III Cat	1.914,86
			NonClass.	771,01
Scirocco	Capoliveri	Fosso del Salcio	NonClass.	2.404,15
Scirocco	Capoliveri	Fosso dell'Acqua Calda	III Cat	0
			NonClass.	1.167,9
Scirocco	Capoliveri	Fosso delle Cavallacce	III Cat	2.216,83
			NonClass.	313,42
Scirocco	Capoliveri	Fosso delle Conce	III Cat	3.342,87
Scirocco	Capoliveri	Fosso dell'Inferno	III Cat	506,79
			NonClass.	626,04
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Campo al Pino	NonClass.	625,61
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Fosco	III Cat	1.012,74
			NonClass.	1.322,84
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Lacona	III Cat	1.651,76
			NonClass.	103,76
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Lacona/01	NonClass.	385,45
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Lacona/02	NonClass.	140,9
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Lacona/03	NonClass.	324,69
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Lacona/0301	NonClass.	45,05
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Lacona/04	NonClass.	210,97
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Mar Carpisi	III Cat	593,01
Scirocco	Capoliveri	F. di Monterotondo	NonClass.	1.837,19
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Pietriciaia	NonClass.	1.361,92
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Pontimento	III Cat	976,29
			NonClass.	1.012,22
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Straccoligno	III Cat	940,57
			NonClass.	1.440,37
Scirocco	Capoliveri	Fosso di Vallemorta	NonClass.	718,61
Scirocco	Capoliveri	Fosso Messacorta	III Cat	580,22
Scirocco	Capoliveri	Fosso Re di Grotta	NonClass.	1.314,86
Scirocco	Capoliveri	Fosso Remaiolo	NonClass.	2.000,58
Scirocco	Capoliveri	Fosso Stagnola	III Cat	1.595,23
			NonClass.	782,31
Scirocco	Capoliveri	Fosso Tombino	NonClass.	992,37
Scirocco	Capoliveri	Fosso Valdana	III Cat	2.793
Scirocco	Capoliveri	Fosso Valdona	NonClass.	1.422,04
Scirocco	Capoliveri	Fosso Vallecchia	NonClass.	709,12
Scirocco	Capoliveri	Inferno/01	NonClass.	1.272,4
Scirocco	Capoliveri	Inferno/0101	NonClass.	282,42
Scirocco	Capoliveri	Inferno/02	NonClass.	265,73
Scirocco	Capoliveri	Inferno/03	NonClass.	411,72
Scirocco	Capoliveri	Inferno/04	NonClass.	190,23
Scirocco	Capoliveri	Lacona	III Cat	0
Scirocco	Capoliveri	Matteo/01	NonClass.	577,16
Scirocco	Capoliveri	Molino/01	NonClass.	331,65
Scirocco	Capoliveri	Molino/02	NonClass.	349,3
Scirocco	Capoliveri	Monterotondo/01	NonClass.	409,02

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Scirocco	Capoliveri	Palo/01	NonClass.	354,47
Scirocco	Capoliveri	Palo/02	NonClass.	132,76
Scirocco	Capoliveri	Pian di Lari	III Cat	270
			NonClass.	1.125,01
Scirocco	Capoliveri	Pian di Mola Nord	III Cat	30
Scirocco	Capoliveri	Pian di Mola Sud	III Cat	3.268,02
Scirocco	Capoliveri	Pian di Mola Sud/01	NonClass.	480,79
Scirocco	Capoliveri	Pian di Mola Sud/02	NonClass.	180,89
Scirocco	Capoliveri	Pian di Mola Sud/03	NonClass.	1.279,13
Scirocco	Capoliveri	Pietriciaia	III Cat	13
Scirocco	Capoliveri	Pino/02	NonClass.	229,55
Scirocco	Capoliveri	Pino/03	NonClass.	573,01
Scirocco	Capoliveri	Pontimento/01	NonClass.	905,16
Scirocco	Capoliveri	Pontimento/0101	NonClass.	654,38
Scirocco	Capoliveri	Pontimento/02	NonClass.	469,88
Scirocco	Capoliveri	Pontimento/03	NonClass.	543,95
Scirocco	Capoliveri	Pontimento/04	NonClass.	132,17
Scirocco	Capoliveri	Re di Grotta/01	NonClass.	936,74
Scirocco	Capoliveri	Re di Grotta/02	NonClass.	453,33
Scirocco	Capoliveri	Re di Grotta/03	NonClass.	200,18
Scirocco	Capoliveri	Remaiolo/01	NonClass.	239
Scirocco	Capoliveri	Remaiolo/02	NonClass.	430,31
Scirocco	Capoliveri	Remaiolo/03	NonClass.	1.045,83
Scirocco	Capoliveri	Remaiolo/0301	NonClass.	218,38
Scirocco	Capoliveri	Remaiolo/04	NonClass.	814,12
Scirocco	Capoliveri	Remaiolo/0401	NonClass.	298,88
Scirocco	Capoliveri	Remaiolo/05	NonClass.	256,01
Scirocco	Capoliveri	Remaiolo/06	NonClass.	224
Scirocco	Capoliveri	Rio Tambone	NonClass.	1.478,47
Scirocco	Capoliveri	Salcio/01	NonClass.	203,86
Scirocco	Capoliveri	Salcio/02	NonClass.	328,85
Scirocco	Capoliveri	Salcio/03	NonClass.	197,51
Scirocco	Capoliveri	Salcio/04	NonClass.	406,34
Scirocco	Capoliveri	Salcio/05	NonClass.	81,29
Scirocco	Capoliveri	Santa Maria/01	NonClass.	979,11
Scirocco	Capoliveri	Santa Maria/02	NonClass.	880,55
Scirocco	Capoliveri	Santa Maria/03	NonClass.	463,53
Scirocco	Capoliveri	Santa Maria/04	NonClass.	473,93
Scirocco	Capoliveri	Santa Maria/05	NonClass.	164,48
Scirocco	Capoliveri	Sorbetti/01	NonClass.	637
Scirocco	Capoliveri	Sorbetti/02	NonClass.	480
Scirocco	Capoliveri	Stagnolo/01	NonClass.	791,87
Scirocco	Capoliveri	Stagnolo/02	NonClass.	356,49
Scirocco	Capoliveri	Stagnolo/03	NonClass.	869,12
Scirocco	Capoliveri	Stagnolo/0301	NonClass.	546,62
Scirocco	Capoliveri	Stagnolo/0302	NonClass.	174,33
Scirocco	Capoliveri	Stagnolo/04	NonClass.	761,87
Scirocco	Capoliveri	Stagnolo/0401	NonClass.	232,39
Scirocco	Capoliveri	Stagnolo/0402	NonClass.	310,54
Scirocco	Capoliveri	Stagnolo/0403	NonClass.	264,43
Scirocco	Capoliveri	Stagnolo/0404	NonClass.	322,22
Scirocco	Capoliveri	Straccoligno/01	NonClass.	823,47
Scirocco	Capoliveri	Tombino/01	NonClass.	278,73
Scirocco	Capoliveri	Tombino/02	NonClass.	174,77
Scirocco	Capoliveri	Valdana/01	NonClass.	558,35

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Scirocco	Capoliveri	Valle dei Fichi	III Cat	340,24
Scirocco	Capoliveri		NonClass.	552,87
Scirocco	Capoliveri	Valle dei Fichi/01	NonClass.	197,9
Scirocco	Capoliveri	Valle delle Cale di Matteo	NonClass.	789,3
Scirocco	Capoliveri	Valle S.Maria / Aia di Virgilio	III Cat	1.698,33
			NonClass.	695,89
Scirocco	Capoliveri	Vallecchia/01	NonClass.	306,68
Scirocco	Capoliveri	Vallemorta/01	NonClass.	420,77
	Totale			*124.565,41*
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/01	NonClass.	727,14
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/0101	NonClass.	183,18
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/0102	NonClass.	203,35
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/02	NonClass.	416,64
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/0201	NonClass.	167,08
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/0202	NonClass.	98,92
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/03	NonClass.	898,83
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/0301	NonClass.	196,13
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/0302	NonClass.	185,63
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/0303	NonClass.	205,83
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/0304	NonClass.	98,86
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/0305	NonClass.	198,71
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/04	NonClass.	250,02
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/05	NonClass.	367,85
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/06	NonClass.	115,59
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/07	NonClass.	115,5
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/08	NonClass.	157,44
Scirocco	Porto Azzurro	Carpisi/09	NonClass.	120,49
Scirocco	Porto Azzurro	Fosso della Serra	III Cat	930
Scirocco	Porto Azzurro	Fosso della Serra/01	NonClass.	405,18
Scirocco	Porto Azzurro	Fosso della Serra/02	NonClass.	314,8
Scirocco	Porto Azzurro	Fosso della Serra/03	NonClass.	97,67
Scirocco	Porto Azzurro	Fosso della Serra/Gelsarello	III Cat	1.813,35
			NonClass.	109,93
Scirocco	Porto Azzurro	Fos di Mar Carpisi	III Cat	1.716,73
			NonClass.	828,28
Scirocco	Porto Azzurro	F. Pontecchio/02	NonClass.	305,34
Scirocco	Porto Azzurro	Valdana/02	NonClass.	449,72
Scirocco	Porto Azzurro	Valdana/03	NonClass.	1.303,83
Scirocco	Porto Azzurro	Valdana/0302	NonClass.	233,31
Scirocco	Porto Azzurro	Valdana/0303	NonClass.	457,43
Scirocco	Porto Azzurro	Valdana/0304	NonClass.	259,36
Scirocco	Porto Azzurro	Valdana/05	NonClass.	277,4
	Totale			*14.209,52*
Scirocco	Portoferraio	Buraccio/01	III Cat	184,1
			NonClass.	492,31
Scirocco	Portoferraio	Buraccio/02	NonClass.	233,94
Scirocco	Portoferraio	Buraccio/03	NonClass.	160,27
Scirocco	Portoferraio	Catenacci/01	NonClass.	411,75
Scirocco	Portoferraio	Catenacci/02	NonClass.	190,17
Scirocco	Portoferraio	Catenacci/0201	NonClass.	128,2
Scirocco	Portoferraio	Catenacci/04	NonClass.	444,17
Scirocco	Portoferraio	Catenacci/05	NonClass.	387
Scirocco	Portoferraio	Catenacci/06	NonClass.	158,34
Scirocco	Portoferraio	Catenacci/07	NonClass.	276,59

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Scirocco	Portoferraio	Catenacci/08	NonClass.	152,19
Scirocco	Portoferraio	Fosso del Buraccio	III Cat	2.308,52
Scirocco	Portoferraio	Fosso Valdona	NonClass.	869,85
Scirocco	Portoferraio	Rio del Prato	III Cat	209,92
			NonClass.	383,73
Scirocco	Portoferraio	Valdana/0301	NonClass.	457,01
Scirocco	Portoferraio	Valdana/04	NonClass.	854,29
	Totale			***8.302,35***
Totale				***147.077,28***
Tramontana	Portoferraio	A Nord di Monte Tignoso	III Cat	0
			NonClass.	90
Tramontana	Portoferraio	Acquacavalla/01	NonClass.	477,73
Tramontana	Portoferraio	Acquaviva/01	NonClass.	419
Tramontana	Portoferraio	Botro della Vecchia	III Cat	772,05
Tramontana	Portoferraio	B. della Vecchia/01	III Cat	116,27
Tramontana	Portoferraio	Bucine/01	NonClass.	832,09
Tramontana	Portoferraio	Bucine/02	NonClass.	430,7
Tramontana	Portoferraio	Bucine/0201	NonClass.	132,81
Tramontana	Portoferraio	Bucine/0301	NonClass.	497,73
Tramontana	Portoferraio	Carene/01	NonClass.	405,62
Tramontana	Portoferraio	Carene/0101	NonClass.	1.455,25
Tramontana	Portoferraio	Carene/010101	NonClass.	285,53
Tramontana	Portoferraio	Carene/010102	NonClass.	345,95
Tramontana	Portoferraio	Carene/010103	NonClass.	288,57
Tramontana	Portoferraio	Carene/02	NonClass.	499,39
Tramontana	Portoferraio	Carene/0201	NonClass.	491,46
Tramontana	Portoferraio	Carene/03	NonClass.	323,03
Tramontana	Portoferraio	Concia/02	NonClass.	522,39
Tramontana	Portoferraio	Concia/03	III Cat	25
			NonClass.	219
Tramontana	Portoferraio	F. Nord Biodola	NonClass.	433,64
Tramontana	Portoferraio	F. Sud della Biodola	III Cat	475,99
Tramontana	Portoferraio	F.Sud Biodola/01	III Cat	116,76
Tramontana	Portoferraio	F Sud Biodola/02	III Cat	399,09
Tramontana	Portoferraio	Fosso Acquaviva	III Cat	479,64
			NonClass.	1.808,67
Tramontana	Portoferraio	Fosso Acquaviva/01	NonClass.	754,06
Tramontana	Portoferraio	F. Acquaviva/0101	NonClass.	138,59
Tramontana	Portoferraio	Fosso Bucine	NonClass.	654,66
Tramontana	Portoferraio	Fosso dei Catenacci	III Cat	1.147,13
			NonClass.	1.623,17
Tramontana	Portoferraio	Fosso del Cepeto	III Cat	750,06
			NonClass.	577,45
Tramontana	Portoferraio	Fosso del Condotto	III Cat	4.071,58
Tramontana	Portoferraio	F. del Condotto/01	III Cat	529,69
Tramontana	Portoferraio	Fosso del Forno	III Cat	990,14
Tramontana	Portoferraio	Fosso del Forno/01	III Cat	172,56
Tramontana	Portoferraio	Fosso della Biodola	NonClass.	1.061,22
Tramontana	Portoferraio	Fosso della Concia	III Cat	2.449,34
			NonClass.	0
Tramontana	Portoferraio	F. della Madonnina	III Cat	3.943,13
			NonClass.	0
Tramontana	Portoferraio	F. della Valle di Mulini	III Cat	2.339,84

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
			NonClass.	1.071,88
Tramontana	Portoferraio	F. Valle di Quilico	NonClass.	935
Tramontana	Portoferraio	Fosso dell'Alberese	NonClass.	298,53
Tramontana	Portoferraio	F. delle Tre Acque	III Cat	2.231,07
Tramontana	Portoferraio	Fosso dell'Umbria	III Cat	989,37
Tramontana	Portoferraio	F. dell'Umbria/01	III Cat	479,77
Tramontana	Portoferraio	F. dell'Umbria/0101	III Cat	227,04
Tramontana	Portoferraio	F. dell'Umbria/02	III Cat	642
Tramontana	Portoferraio	F. dell'Umbria/0201	III Cat	305,67
Tramontana	Portoferraio	F. dell'Umbria/03	III Cat	511,65
Tramontana	Portoferraio	Fosso di Acquacavalla	III Cat	738,2
			NonClass.	593,87
Tramontana	Portoferraio	Fosso di Carpani	III Cat	1.451,63
Tramontana	Portoferraio	Fosso di Carpani/01	III Cat	761,99
Tramontana	Portoferraio	Fosso Fabbrello	III Cat	3.065
			NonClass.	988,1
Tramontana	Portoferraio	F. Fabbrello Est / F. della Ragnaia	III Cat	0
			NonClass.	868,97
Tramontana	Portoferraio	Fosso Fangati	III Cat	1.092,84
			NonClass.	486,87
Tramontana	Portoferraio	Fosso Pietra Murata	III Cat	0
Tramontana	Portoferraio	Fosso Pietra Murata/Fosso Bucine	III Cat	1.366,65
			NonClass.	402,85
Tramontana	Portoferraio	Fosso San Martino	III Cat	974,54
			NonClass.	1.372,81
Tramontana	Portoferraio	Fosso Santa Lucia	III Cat	1.601,3
Tramontana	Portoferraio	Fosso Schiopparello	III Cat	2.224,72
			NonClass.	1.182,4
Tramontana	Portoferraio	F. Schiopparello/01	III Cat	445,55
Tramontana	Portoferraio	Fosso Seccione	NonClass.	489,54
Tramontana	Portoferraio	Fosso Val Carene	III Cat	0
			NonClass.	2.006,71
Tramontana	Portoferraio	Fosso Val di Denari	NonClass.	1.304,7
Tramontana	Portoferraio	F. Val di Denari/01	NonClass.	99,14
Tramontana	Portoferraio	F. Val di Denari/02	NonClass.	284,9
Tramontana	Portoferraio	F. Val di Denari/03	NonClass.	68,31
Tramontana	Portoferraio	Fosso Val di Lazzaro	III Cat	1.434,46
			NonClass.	708,85
Tramontana	Portoferraio	Fosso Val di Lazzaro (dopo la confluenza)	III Cat	520
			NonClass.	0
Tramontana	Portoferraio	F. Val di Lazzaro/01	NonClass.	389,76
Tramontana	Portoferraio	F. Val di Lazzaro/02	NonClass.	261,89
Tramontana	Portoferraio	F. Val di Lazzaro/03	NonClass.	249,11
Tramontana	Portoferraio	F. Val di Lazzaro/04	NonClass.	1.534,88
Tramontana	Portoferraio	Fosso Val Piano	III Cat	1.784,1
			NonClass.	1.627,62
Tramontana	Portoferraio	Madonnina/02	NonClass.	514,83
Tramontana	Portoferraio	Madonnina/0201	NonClass.	471,37
Tramontana	Portoferraio	Madonnina/03	NonClass.	650,8
Tramontana	Portoferraio	Madonnina/04	NonClass.	122,18
Tramontana	Portoferraio	Madonnina/0501	NonClass.	588,3
Tramontana	Portoferraio	Piano/01	NonClass.	245,93

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Tramontana	Portoferraio	Piano/02	NonClass.	539,86
Tramontana	Portoferraio	Piano/0201	NonClass.	492,38
Tramontana	Portoferraio	Piano/020101	NonClass.	324,79
Tramontana	Portoferraio	Piano/03	NonClass.	320,46
Tramontana	Portoferraio	Piano/0301	NonClass.	271,25
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/01	NonClass.	466,12
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/0101	NonClass.	262,3
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/0102	NonClass.	866,15
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/02	NonClass.	583,06
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/0201	NonClass.	666,89
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/03	III Cat	438,25
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/04	NonClass.	521,88
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/05	NonClass.	321,47
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/06	NonClass.	270
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/07	NonClass.	426,66
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/08	NonClass.	580,27
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/0801	NonClass.	648,77
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/0802	NonClass.	158,25
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/13	NonClass.	998,49
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/1302	NonClass.	398
Tramontana	Portoferraio	Portoferraio/1303	NonClass.	252,55
Tramontana	Portoferraio	Ragnaia/01	NonClass.	209,89
Tramontana	Portoferraio	Ragnaia/02	NonClass.	497,28
Tramontana	Portoferraio	Ragnaia/03	NonClass.	645,62
Tramontana	Portoferraio	Ragnaia/04	NonClass.	205,9
Tramontana	Portoferraio	Rio della Madonnina	III Cat	0
			NonClass.	0
Tramontana	Portoferraio	Rio Madonnina/01	NonClass.	489,8
Tramontana	Portoferraio	RioMadonnina/0101	NonClass.	189,38
Tramontana	Portoferraio	S.Martino/01	NonClass.	789,98
Tramontana	Portoferraio	S.Martino/02	NonClass.	830,56
Tramontana	Portoferraio	S.Martino/03	NonClass.	1.172,73
Tramontana	Portoferraio	S.Martino/0301	NonClass.	584,13
Tramontana	Portoferraio	S.Martino/030101	NonClass.	163,95
Tramontana	Portoferraio	S.Martino/0302	NonClass.	192,94
Tramontana	Portoferraio	S.Martino/04	NonClass.	415,17
Tramontana	Portoferraio	S.Martino/05	NonClass.	569,98
Tramontana	Portoferraio	S.Martino/06	NonClass.	142,49
Tramontana	Portoferraio	Senza Nome (a nord del Campeggio Scaglieri)	III Cat	0
			NonClass.	0
Tramontana	Portoferraio	Tre Acque/01	NonClass.	398,32
Tramontana	Portoferraio	Tre Acque/02	NonClass.	426,68
Tramontana	Portoferraio	Tre Acque/03	NonClass.	473,76
Tramontana	Portoferraio	Tre Acque/0301	NonClass.	122,07
Tramontana	Portoferraio	Tre Acque/0302	NonClass.	191,82
Tramontana	Portoferraio	Tre Acque/04	NonClass.	397,01
Tramontana	Portoferraio	Tre Acque/0401	NonClass.	521,86
Tramontana	Portoferraio	Tre Acque/05	NonClass.	250,38
Tramontana	Portoferraio	Tre Acque/06	NonClass.	231,89
Tramontana	Portoferraio	Valle/01	NonClass.	582,42
Tramontana	Portoferraio	Valle/0101	NonClass.	1.125,21
Tramontana	Portoferraio	Valle/02	NonClass.	141,49
	Totale			***97.984,19***
Tramontana	Rio nell' Elba	Aff. Dx F. dei Canali	III Cat	304

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/01	III Cat	415,9
			NonClass.	39,46
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/02	NonClass.	311,92
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/03	III Cat	171,01
			NonClass.	642,64
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/0301	NonClass.	662,67
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/030101	NonClass.	86,78
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/04	III Cat	388,07
			NonClass.	654,91
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/0401	NonClass.	72,39
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/0402	NonClass.	202,28
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/05	NonClass.	136,93
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/0501	NonClass.	278,04
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/0502	NonClass.	222,68
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/06	NonClass.	301,59
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/07	NonClass.	324,17
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/08	NonClass.	964,73
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/0801	NonClass.	529,14
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/09	NonClass.	92,21
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/10	NonClass.	224,65
Tramontana	Rio nell' Elba	Bagnaia/11	NonClass.	151,2
Tramontana	Rio nell' Elba	Canali/01	NonClass.	142,79
Tramontana	Rio nell' Elba	Canali/02	NonClass.	420,45
Tramontana	Rio nell' Elba	Canali/03	NonClass.	350,88
Tramontana	Rio nell' Elba	Canali/04	NonClass.	445,5
Tramontana	Rio nell' Elba	Fosso Baccetti	NonClass.	580,25
Tramontana	Rio nell' Elba	Fosso dei Mangani	NonClass.	886,38
Tramontana	Rio nell' Elba	Fosso di Bagnaia	III Cat	1.232,3
			NonClass.	3.019,26
Tramontana	Rio nell' Elba	Fosso di Nisportino	III Cat	1.065,46
Tramontana	Rio nell' Elba	Fosso di Nisporto	III Cat	930,15
Tramontana	Rio nell' Elba	Fosso di Vignola	NonClass.	2.293,19
Tramontana	Rio nell' Elba	Mangani/01	NonClass.	309,49
Tramontana	Rio nell' Elba	Mangani/02	NonClass.	244,98
Tramontana	Rio nell' Elba	Mangani/03	NonClass.	131,55
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/01	NonClass.	627,16
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/0101	NonClass.	391,64
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/010101	NonClass.	233,5
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/010102	NonClass.	88,82
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/010103	NonClass.	134,26
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/0102	NonClass.	703,37
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/010201	NonClass.	192,09
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/0103	NonClass.	1.207,23
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/010301	NonClass.	837,23
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/010302	NonClass.	160,59
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/02	NonClass.	220,77
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/03	NonClass.	188,52
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/04	NonClass.	141,87
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/05	NonClass.	115,64
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisportino/06	NonClass.	336,93
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisporto/01	NonClass.	100,51
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisporto/02	NonClass.	256,51
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisporto/03	NonClass.	578,54
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisporto/0301	NonClass.	246,31

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Acqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisporto/0302	NonClass.	186,72
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisporto/04	NonClass.	459,88
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisporto/0401	NonClass.	832,05
Tramontana	Rio nell' Elba	Nisporto/040101	NonClass.	230,51
Tramontana	Rio nell' Elba	Rio del Riale	III Cat	1.220,44
Tramontana	Rio nell' Elba	Rio nell'Elba/01	NonClass.	636,05
Tramontana	Rio nell' Elba	Rio nell'Elba/02	NonClass.	484,88
Tramontana	Rio nell' Elba	Rio nell'Elba/03	NonClass.	237,18
Tramontana	Rio nell' Elba	Rio nell'Elba/0301	NonClass.	104,26
Tramontana	Rio nell' Elba	Rio nell'Elba/04	NonClass.	236,26
Tramontana	Rio nell' Elba	Rio nell'Elba/05	NonClass.	329,7
	Totale			*30.949,42*
Totale				*128.933,61*
Totale				*585.914,1*

Elenco dei corsi d'acqua per il Distretto Idraulico Capraia

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Aacqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Capraia	Capraia Isola	Capraia/02	NonClass.	643
Capraia	Capraia Isola	Capraia/04	NonClass.	1.224
Capraia	Capraia Isola	Capraia/05	NonClass.	792
Capraia	Capraia Isola	Capraia/06	NonClass.	627
Capraia	Capraia Isola	Capraia/07	NonClass.	247
Capraia	Capraia Isola	Capraia/08	NonClass.	258
Capraia	Capraia Isola	Capraia/09	NonClass.	314
Capraia	Capraia Isola	Capraia/10	NonClass.	313
Capraia	Capraia Isola	Capraia/11	NonClass.	702
Capraia	Capraia Isola	Capraia/1101	NonClass.	286
Capraia	Capraia Isola	Capraia/1102	NonClass.	392
Capraia	Capraia Isola	Capraia/110201	NonClass.	259
Capraia	Capraia Isola	Capraia/1103	NonClass.	209
Capraia	Capraia Isola	Capraia/12	NonClass.	518
Capraia	Capraia Isola	Capraia/13	NonClass.	1.003
Capraia	Capraia Isola	Capraia/1301	NonClass.	260
Capraia	Capraia Isola	Capraia/130101	NonClass.	506
Capraia	Capraia Isola	Capraia/13010101	NonClass.	216
Capraia	Capraia Isola	Capraia/1302	NonClass.	140
Capraia	Capraia Isola	Capraia/14	NonClass.	230
Capraia	Capraia Isola	Capraia/15	NonClass.	204
Capraia	Capraia Isola	Capraia/16	NonClass.	302
Capraia	Capraia Isola	Capraia/17	NonClass.	805
Capraia	Capraia Isola	Capraia/1701	NonClass.	450
Capraia	Capraia Isola	Capraia/1702	NonClass.	368
Capraia	Capraia Isola	Capraia/1703	NonClass.	309
Capraia	Capraia Isola	Capraia/18	NonClass.	260
Capraia	Capraia Isola	Capraia/19	NonClass.	644
Capraia	Capraia Isola	Capraia/1901	NonClass.	332
Capraia	Capraia Isola	Capraia/190101	NonClass.	149
Capraia	Capraia Isola	Capraia/20	NonClass.	303
Capraia	Capraia Isola	Capraia/21	NonClass.	506
Capraia	Capraia Isola	Capraia/2101	NonClass.	228
Capraia	Capraia Isola	Capraia/210101	NonClass.	156
Capraia	Capraia Isola	Capraia/2102	NonClass.	209
Capraia	Capraia Isola	Capraia/2103	NonClass.	176
Capraia	Capraia Isola	Capraia/22	NonClass.	355
Capraia	Capraia Isola	Capraia/23	NonClass.	691
Capraia	Capraia Isola	Capraia/24	NonClass.	707
Capraia	Capraia Isola	Capraia/2401	NonClass.	185
Capraia	Capraia Isola	Capraia/25	NonClass.	827
Capraia	Capraia Isola	Capraia/2501	NonClass.	330
Capraia	Capraia Isola	Capraia/26	NonClass.	333
Capraia	Capraia Isola	Capraia/2601	NonClass.	181
Capraia	Capraia Isola	Capraia/27	NonClass.	692
Capraia	Capraia Isola	Capraia/2701	NonClass.	193
Capraia	Capraia Isola	Capraia/2702	NonClass.	165
Capraia	Capraia Isola	Capraia/28	NonClass.	252
Capraia	Capraia Isola	Capraia/29	NonClass.	969
Capraia	Capraia Isola	Capraia/2901	NonClass.	448
Capraia	Capraia Isola	Capraia/30	NonClass.	501
Capraia	Capraia Isola	Capraia/3001	NonClass.	209
Capraia	Capraia Isola	Capraia/3002	NonClass.	462

Distretto Idraulico	*Comune*	*Corso d'Aacqua*	*Classificazione*	*Lunghezza Alvei (m)*
Capraia	Capraia Isola	Capraia/31	NonClass.	813
Capraia	Capraia Isola	Capraia/32	NonClass.	1.515
Capraia	Capraia Isola	Capraia/3201	NonClass.	1.011
Capraia	Capraia Isola	Capraia/33	NonClass.	903
Capraia	Capraia Isola	Capraia/3301	NonClass.	1.784
Capraia	Capraia Isola	Capraia/34	NonClass.	343
Capraia	Capraia Isola	Capraia/35	NonClass.	328
Capraia	Capraia Isola	Capraia/36	NonClass.	142
Capraia	Capraia Isola	Capraia/38	NonClass.	335
Capraia	Capraia Isola	Fosso del Porto	NonClass.	3.347
Capraia	Capraia Isola	Fosso del Porto/01	NonClass.	256
Capraia	Capraia Isola	Fosso del Porto/02	NonClass.	1.110
Capraia	Capraia Isola	Fosso del Porto/03	NonClass.	1.681
Capraia	Capraia Isola	Fosso del Porto/04	NonClass.	1.413
Capraia	Capraia Isola	F. del Porto/0401	NonClass.	229
Capraia	Capraia Isola	Fosso del Porto/05	NonClass.	790
Capraia	Capraia Isola	Fosso del Reganico	NonClass.	571
Capraia	Capraia Isola	F. di Portovecchio	NonClass.	1.351
Capraia	Capraia Isola	Vado dell'Aghiale	NonClass.	1.297
	Totale			*41.259*
Totale				*41.259*

ALLEGATO 3: Elenco delle opere idrauliche censite per distretto idraulico

Distretto Idraulico	Comune	Altra Opera Idraulica	Alveo Artificiale	Arginatura	Briglia	Difesa di Sponda Radente	Difesa di Sponda Sporgente	Soglia	Tratto Intubato	Totale
Levante	Porto Azzurro	1	1	18	18	32		7	1	78
	Rio Marina			3		13		5	2	23
	Rio nell' Elba			1	2	12			1	16
	Totale	*1*	*1*	*22*	*20*	*57*		*12*	*4*	*117*
Libeccio	Campo nell' Elba		6	28	12	73	3	7	8	137
	Totale		6	28	12	73	3	7	8	137
Ponente	Marciana		1	2	15	18	1	2	1	40
	Marciana Marina		1	2	27	16	1	2	3	52
	Totale		*2*	*4*	*42*	*34*	*2*	*4*	*4*	*92*
Scirocco	Capoliveri		3	7	5	49	2	7	11	84
	Porto Azzurro		1	6	2	2			2	13
	Portoferraio			1						1
	Totale		*4*	*14*	*7*	*51*	*2*	*7*	*13*	*98*
Tramontana	Portoferraio		5	25	61	134	2	20	10	257
	Rio nell' Elba		2	1	5	2	1	1	4	16
	Totale		7	26	66	136	3	21	14	273
Totale		*1*	*20*	*94*	*147*	*351*	*10*	*51*	*43*	*717*

ALLEGATO 5: *Classe di Permeabilità, Declività ed Uso Prevalente del Suolo per Foglio Catastale*

Distretto Idraulico	Comune	Foglio	Classe Perm	I_{dp}	UsoPrevalente	I_{du}	Classe Pendenze	I_{dd}	I_{cd}	I_{cd} [0,80 - 1,00]
Levante	PORTO AZZURRO	1	3	0,30	RADA	1,00	Classe 7	0,98	0,29	0,85
Levante	PORTO AZZURRO	2	3	0,30	CONIFERE	0,92	Classe 7	0,98	0,27	0,84
Levante	PORTO AZZURRO	5	3	0,30	EVOLUZIONE	0,94	Classe 6	0,95	0,27	0,84
Levante	PORTO AZZURRO	6	3	0,30	EVOLUZIONE	0,94	Classe 5	0,92	0,26	0,84
Levante	PORTO AZZURRO	7	3	0,30	CONIFERE	0,92	Classe 6	0,95	0,26	0,84
Levante	PORTO AZZURRO	8	4	0,10	ORTI	0,95	Classe 6	0,95	0,09	0,80
Levante	PORTO AZZURRO	11	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Levante	PORTO AZZURRO	12	3	0,30	NATURALI	0,94	Classe 6	0,95	0,27	0,84
Levante	PORTO AZZURRO	13	4	0,10	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Levante	PORTO AZZURRO	14	2	0,70	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Levante	PORTO AZZURRO	15	4	0,10	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Levante	RIO MARINA	1	1	1,00	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,77	0,97
Levante	RIO MARINA	2	4	0,10	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Levante	RIO MARINA	3	4	0,10	SCLEROFILL	0,92	Classe 8	1,00	0,09	0,80
Levante	RIO MARINA	4	4	0,10	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Levante	RIO MARINA	5	4	0,10	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Levante	RIO MARINA	6	4	0,10	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,09	0,80
Levante	RIO MARINA	7	4	0,10	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Levante	RIO MARINA	8	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Levante	RIO MARINA	9	2	0,70	CAVE	1,00	Classe 1	0,84	0,59	0,92
Levante	RIO MARINA	10	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Levante	RIO MARINA	11	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Levante	RIO MARINA	12	1	1,00	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,87	0,99
Levante	RIO MARINA	13	1	1,00	CAVE	1,00	Classe 1	0,84	0,84	0,99
Levante	RIO MARINA	14	4	0,10	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Levante	RIO MARINA	15	1	1,00	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,77	0,97
Levante	RIO MARINA	16	1	1,00	EVOLUZIONE	0,94	Classe 6	0,95	0,89	1,00
Levante	RIO MARINA	17	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Levante	RIO MARINA	18	4	0,10	SCLEROFILL	0,92	Classe 4	0,90	0,08	0,80
Levante	RIO MARINA	19	1	1,00	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,87	0,99
Levante	RIO MARINA	20	1	1,00	MISTI	0,94	Classe 1	0,84	0,79	0,97
Levante	RIO MARINA	21	1	1,00	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,77	0,97
Levante	RIO NELL'ELBA	2	4	0,10	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,09	0,80
Levante	RIO NELL'ELBA	6	4	0,10	NATURALI	0,94	Classe 6	0,95	0,09	0,80
Levante	RIO NELL'ELBA	9	3	0,30	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,26	0,84
Levante	RIO NELL'ELBA	12	3	0,30	NATURALI0	0,94	Classe 6	0,95	0,27	0,84
Levante	RIO NELL'ELBA	16	3	0,30	NATURALI	0,94	Classe 7	0,98	0,28	0,85
Levante	RIO NELL'ELBA	17	3	0,30	NATURALI	0,94	Classe 6	0,95	0,27	0,84
Levante	RIO NELL'ELBA	18	3	0,30	SCLEROFILL	0,92	Classe 5	0,92	0,25	0,84
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	1	2	0,70	CONIFERE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	2	2	0,70	CONIFERE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	3	2	0,70	MISTI	0,94	Classe 6	0,95	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	4	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	5	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	6	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	7	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	8	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	9	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	10	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	11	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	12	2	0,70	CONIFERE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	13	2	0,70	MISTI	0,94	Classe 5	0,92	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	14	2	0,70	MISTI	0,94	Classe 5	0,92	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	15	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	16	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	17	4	0,10	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	18	4	0,10	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	19	4	0,10	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	20	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	21	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 5	0,92	0,59	0,92
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	22	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93

Distretto Idraulico	Comune	Foglio	Classe Perm	I_{dp}	UsoPrevalente	I_{du}	Classe Pendenze	I_{dd}	I_{cd}	I_{cd} [0,80 - 1,00]
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	23	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	24	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	25	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	26	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	27	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	28	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	29	2	0,70	DISCONTINUI	0,94	Classe 6	0,95	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	30	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	31	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	32	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	33	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	34	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	35	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	36	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	37	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	38	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	39	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	40	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	41	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	42	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	43	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	44	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	45	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	46	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	47	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	48	2	0,70	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,56	0,92
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	49	2	0,70	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	50	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	CAMPO NELL'ELBA	51	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Libeccio	MARCIANA	46	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Libeccio	MARCIANA	48	2	0,70	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,56	0,92
Libeccio	MARCIANA	49	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Ponente	MARCIANA	1	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA	2	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 2	0,86	0,55	0,91
Ponente	MARCIANA	3	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA	4	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA	5	2	0,70	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Ponente	MARCIANA	6	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA	7	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA	8	3	0,30	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,23	0,84
Ponente	MARCIANA	9	2	0,70	NATURALI0	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Ponente	MARCIANA	10	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA	11	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	12	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	13	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	14	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	15	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	16	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	17	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	18	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	19	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	20	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	21	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Ponente	MARCIANA	22	1	1,00	NATURALI0	0,94	Classe 6	0,95	0,89	1,00
Ponente	MARCIANA	23	1	1,00	NATURALI0	0,94	Classe 6	0,95	0,89	1,00
Ponente	MARCIANA	24	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Ponente	MARCIANA	25	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Ponente	MARCIANA	26	2	0,70	NATURALI0	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Ponente	MARCIANA	27	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA	28	3	0,30	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,27	0,84
Ponente	MARCIANA	29	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	30	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Ponente	MARCIANA	31	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93

Distretto Idraulico	Comune	Foglio	Classe Perm	I_{dp}	UsoPrevalente	I_{du}	Classe Pendenze	I_{dd}	I_{cd}	I_{cd} [0,80 - 1,00]
Ponente	MARCIANA	32	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	33	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Ponente	MARCIANA	34	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	35	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	36	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	37	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	38	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Ponente	MARCIANA	39	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	40	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	41	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	42	3	0,30	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,27	0,84
Ponente	MARCIANA	43	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Ponente	MARCIANA	44	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Ponente	MARCIANA	45	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA	47	2	0,70	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Ponente	MARCIANA	50	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	51	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA	57	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 8	1,00	0,64	0,94
Ponente	MARCIANA	58	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 8	1,00	0,64	0,94
Ponente	MARCIANA	59	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Ponente	MARCIANA	60	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	61	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	62	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA	63	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	64	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	65	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA	66	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	67	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	68	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	69	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	70	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 5	0,92	0,59	0,92
Ponente	MARCIANA	71	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	72	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Ponente	MARCIANA	73	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA	74	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	75	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	76	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA	77	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA MARINA	1	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Ponente	MARCIANA MARINA	2	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Ponente	MARCIANA MARINA	3	2	0,70	NATURALI0	0,94	Classe 2	0,86	0,57	0,92
Ponente	MARCIANA MARINA	4	2	0,70	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Ponente	MARCIANA MARINA	5	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Ponente	MARCIANA MARINA	6	3	0,30	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,23	0,84
Ponente	MARCIANA MARINA	7	3	0,30	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,23	0,84
Scirocco	CAPOLIVERI	1	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Scirocco	CAPOLIVERI	2	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Scirocco	CAPOLIVERI	3	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Scirocco	CAPOLIVERI	4	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Scirocco	CAPOLIVERI	5	3	0,30	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,26	0,84
Scirocco	CAPOLIVERI	6	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Scirocco	CAPOLIVERI	7	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Scirocco	CAPOLIVERI	8	2	0,70	RICREATIVE	1,00	Classe 1	0,84	0,59	0,92
Scirocco	CAPOLIVERI	10	3	0,30	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,23	0,84
Scirocco	CAPOLIVERI	11	3	0,30	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,23	0,84
Scirocco	CAPOLIVERI	12	3	0,30	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,23	0,84
Scirocco	CAPOLIVERI	13	3	0,30	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,23	0,84
Scirocco	CAPOLIVERI	14	4	0,10	RICREATIVE	1,00	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Scirocco	CAPOLIVERI	15	2	0,70	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,56	0,92
Scirocco	CAPOLIVERI	16	4	0,10	SEMINATIVI	0,95	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Scirocco	CAPOLIVERI	17	2	0,70	NATURALI0	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Scirocco	CAPOLIVERI	18	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Scirocco	CAPOLIVERI	19	2	0,70	RICREATIVE	1,00	Classe 1	0,84	0,59	0,92

Distretto Idraulico	Comune	Foglio	Classe Perm	I_{dp}	UsoPrevalente	I_{du}	Classe Pendenze	I_{dd}	I_{cd}	I_{cd} [0,80 - 1,00]
Scirocco	CAPOLIVERI	20	2	0,70	DISCONTINUI	0,94	Classe 4	0,90	0,59	0,92
Scirocco	CAPOLIVERI	21	2	0,70	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,56	0,92
Scirocco	CAPOLIVERI	22	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Scirocco	CAPOLIVERI	23	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Scirocco	CAPOLIVERI	24	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Scirocco	CAPOLIVERI	25	2	0,70	CONIFERE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Scirocco	CAPOLIVERI	26	2	0,70	INCENDI	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Scirocco	CAPOLIVERI	27	2	0,70	INCENDI	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Scirocco	CAPOLIVERI	28	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Scirocco	CAPOLIVERI	29	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Scirocco	CAPOLIVERI	30	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Scirocco	CAPOLIVERI	31	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Scirocco	CAPOLIVERI	32	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 4	0,90	0,58	0,92
Scirocco	CAPOLIVERI	33	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Scirocco	CAPOLIVERI	34	2	0,70	CAVE	1,00	Classe 1	0,84	0,59	0,92
Scirocco	CAPOLIVERI	35	1	1,00	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,77	0,97
Scirocco	CAPOLIVERI	36	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Scirocco	PORTO AZZURRO	3	2	0,70	ORTI	0,95	Classe 5	0,92	0,61	0,93
Scirocco	PORTO AZZURRO	4	2	0,70	EVOLUZIONE	0,94	Classe 6	0,95	0,63	0,93
Scirocco	PORTO AZZURRO	9	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Scirocco	PORTO AZZURRO	10	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Scirocco	PORTOFERRAIO	31	3	0,30	CONIFERE	0,92	Classe 6	0,95	0,26	0,84
Scirocco	PORTOFERRAIO	32	1	1,00	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,87	0,99
Scirocco	PORTOFERRAIO	33	2	0,70	ORTI	0,95	Classe 5	0,92	0,61	0,93
Tramontana	PORTOFERRAIO	1	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,61	0,93
Tramontana	PORTOFERRAIO	2	2	0,70	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Tramontana	PORTOFERRAIO	3	2	0,70	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Tramontana	PORTOFERRAIO	4	2	0,70	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Tramontana	PORTOFERRAIO	5	4	0,10	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Tramontana	PORTOFERRAIO	6	4	0,10	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Tramontana	PORTOFERRAIO	7	4	0,10	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Tramontana	PORTOFERRAIO	8	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Tramontana	PORTOFERRAIO	9	2	0,70	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,56	0,92
Tramontana	PORTOFERRAIO	10	4	0,10	PORTI	1,00	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Tramontana	PORTOFERRAIO	11	4	0,10	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Tramontana	PORTOFERRAIO	12	4	0,10	DISCONTINUI	0,94	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Tramontana	PORTOFERRAIO	13	3	0,30	MISTI	0,94	Classe 1	0,84	0,24	0,84
Tramontana	PORTOFERRAIO	14	4	0,10	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Tramontana	PORTOFERRAIO	15	3	0,30	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,23	0,84
Tramontana	PORTOFERRAIO	16	4	0,10	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Tramontana	PORTOFERRAIO	17	3	0,30	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,27	0,84
Tramontana	PORTOFERRAIO	18	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Tramontana	PORTOFERRAIO	19	2	0,70	ORTI	0,95	Classe 6	0,95	0,63	0,93
Tramontana	PORTOFERRAIO	20	2	0,70	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,56	0,92
Tramontana	PORTOFERRAIO	21	2	0,70	MISTI	0,94	Classe 6	0,95	0,63	0,93
Tramontana	PORTOFERRAIO	22	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,63	0,93
Tramontana	PORTOFERRAIO	23	2	0,70	MISTI	0,94	Classe 6	0,95	0,63	0,93
Tramontana	PORTOFERRAIO	24	2	0,70	MISTI	0,94	Classe 6	0,95	0,63	0,93
Tramontana	PORTOFERRAIO	25	2	0,70	MISTI	0,94	Classe 6	0,95	0,63	0,93
Tramontana	PORTOFERRAIO	26	3	0,30	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,23	0,84
Tramontana	PORTOFERRAIO	27	3	0,30	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,24	0,84
Tramontana	PORTOFERRAIO	28	3	0,30	ORTI	0,95	Classe 1	0,84	0,24	0,84
Tramontana	PORTOFERRAIO	29	3	0,30	MISTI	0,94	Classe 1	0,84	0,24	0,84
Tramontana	PORTOFERRAIO	30	2	0,70	MISTI	0,94	Classe 6	0,95	0,63	0,93
Tramontana	PORTOFERRAIO	36	2	0,70	LATIFOGLIE	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Tramontana	PORTOFERRAIO	37	2	0,70	MISTI	0,94	Classe 1	0,84	0,55	0,91
Tramontana	RIO NELL'ELBA	1	4	0,10	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,08	0,80
Tramontana	RIO NELL'ELBA	3	3	0,30	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,23	0,84
Tramontana	RIO NELL'ELBA	4	4	0,10	SCLEROFILL	0,92	Classe 6	0,95	0,09	0,80
Tramontana	RIO NELL'ELBA	5	2	0,70	NATURALI	0,94	Classe 6	0,95	0,63	0,93
Tramontana	RIO NELL'ELBA	7	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Tramontana	RIO NELL'ELBA	8	3	0,30	LATIFOGLIE	0,92	Classe 6	0,95	0,26	0,84
Tramontana	RIO NELL'ELBA	10	3	0,30	LATIFOGLIE	0,92	Classe 7	0,98	0,27	0,84

Distretto Idraulico	Comune	Foglio	Classe Perm	I_{dp}	UsoPrevalente	I_{du}	Classe Pendenze	I_{dd}	I_{cd}	I_{cd} [0,80 - 1,00]
Tramontana	RIO NELL'ELBA	11	3	0,30	DISCONTINUI	0,94	Classe 6	0,95	0,27	0,84
Tramontana	RIO NELL'ELBA	13	2	0,70	SCLEROFILL	0,92	Classe 1	0,84	0,54	0,91
Tramontana	RIO NELL'ELBA	14	3	0,30	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,27	0,84
Tramontana	RIO NELL'ELBA	15	3	0,30	SCLEROFILL	0,92	Classe 7	0,98	0,27	0,84
Pianosa	CAMPO NELL'ELBA	52	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Pianosa	CAMPO NELL'ELBA	53	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Pianosa	CAMPO NELL'ELBA	54	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Pianosa	CAMPO NELL'ELBA	55	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Pianosa	CAMPO NELL'ELBA	56	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Pianosa	CAMPO NELL'ELBA	57	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Pianosa	CAMPO NELL'ELBA	58	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Pianosa	CAMPO NELL'ELBA	59	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Capraia	CAPRAIA ISOLA	1	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Capraia	CAPRAIA ISOLA	2	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Capraia	CAPRAIA ISOLA	3	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Capraia	CAPRAIA ISOLA	4	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Capraia	CAPRAIA ISOLA	6	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Capraia	CAPRAIA ISOLA	7	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Capraia	CAPRAIA ISOLA	5	4	0,10		1,00		1,00	0,10	0,80
Montecristo	PORTOFERRAIO	34	2	0,70		1,00		1,00	0,70	0,95
Montecristo	PORTOFERRAIO	35	2	0,70		1,00		1,00	0,70	0,95

ALLEGATO 6: Tabella degli indici primari e dell'indice di beneficio per foglio di mappa

DistrettoIdraulico	Comune	Foglio	$I_{soggiacenza}$	$I_{intensità}$	$I_{CompDeflusso}$	I_b	[1]	$I_{Beneficio}$
Levante	Rio Marina	1	0,51	1,00	0,97	0,49	0,19	0,68
Levante	Porto Azzurro	1	0,67	0,95	0,85	0,54	0,19	0,73
Levante	Porto Azzurro	2	0,67	0,95	0,84	0,53	0,19	0,72
Levante	Porto Azzurro	5	0,67	0,95	0,84	0,53	0,19	0,72
Levante	Porto Azzurro	6	0,67	0,95	0,84	0,53	0,19	0,72
Levante	Porto Azzurro	7	0,67	0,95	0,84	0,53	0,19	0,72
Levante	Porto Azzurro	8	0,67	0,95	0,80	0,51	0,19	0,70
Levante	Porto Azzurro	11	0,67	0,95	0,91	0,58	0,19	0,77
Levante	Porto Azzurro	12	0,67	0,95	0,84	0,53	0,19	0,72
Levante	Porto Azzurro	13	0,67	0,95	0,80	0,51	0,19	0,70
Levante	Porto Azzurro	14	0,67	0,95	0,91	0,58	0,19	0,77
Levante	Porto Azzurro	15	0,67	0,95	0,80	0,51	0,19	0,70
Levante	Rio nell'Elba	2	0,81	1,00	0,80	0,65	0,19	0,84
Levante	Rio nell'Elba	6	0,81	1,00	0,80	0,65	0,19	0,84
Levante	Rio nell'Elba	9	0,81	1,00	0,84	0,68	0,19	0,87
Levante	Rio nell'Elba	12	0,81	1,00	0,84	0,68	0,19	0,87
Levante	Rio nell'Elba	16	0,81	1,00	0,85	0,69	0,19	0,88
Levante	Rio nell'Elba	17	0,81	1,00	0,84	0,68	0,19	0,87
Levante	Rio nell'Elba	18	0,81	1,00	0,84	0,68	0,19	0,87
Levante	Rio Marina	1	0,51	1,00	0,97	0,49	0,19	0,68
Levante	Rio Marina	2	0,51	1,00	0,80	0,41	0,19	0,60
Levante	Rio Marina	3	0,51	1,00	0,80	0,41	0,19	0,60
Levante	Rio Marina	4	1,00	1,00	0,80	0,80	0,19	0,99
Levante	Rio Marina	5	0,51	1,00	0,80	0,41	0,19	0,60
Levante	Rio Marina	6	1,00	1,00	0,80	0,80	0,19	0,99
Levante	Rio Marina	7	1,00	1,00	0,80	0,80	0,19	0,99
Levante	Rio Marina	8	0,81	1,00	0,93	0,75	0,19	0,94
Levante	Rio Marina	9	0,81	1,00	0,92	0,75	0,19	0,94
Levante	Rio Marina	10	0,81	1,00	0,93	0,75	0,19	0,94
Levante	Rio Marina	11	0,81	1,00	0,91	0,74	0,19	0,93
Levante	Rio Marina	12	0,81	1,00	0,99	0,80	0,19	0,99
Levante	Rio Marina	13	0,81	1,00	0,99	0,80	0,19	0,99
Levante	Rio Marina	14	0,81	1,00	0,80	0,65	0,19	0,84
Levante	Rio Marina	15	0,81	1,00	0,97	0,79	0,19	0,98
Levante	Rio Marina	16	0,81	1,00	1,00	0,81	0,19	1,00
Levante	Rio Marina	17	0,81	1,00	0,91	0,74	0,19	0,93
Levante	Rio Marina	18	0,81	1,00	0,80	0,65	0,19	0,84
Levante	Rio Marina	19	0,81	1,00	0,99	0,80	0,19	0,99
Levante	Rio Marina	20	0,81	1,00	0,97	0,79	0,19	0,98
Levante	Rio Marina	21	0,81	1,00	0,97	0,79	0,19	0,98
Libeccio	Campo nell'Elba	1	1,00	0,77	0,93	0,72	0,07	0,79
Libeccio	Campo nell'Elba	2	1,00	0,77	0,93	0,72	0,07	0,79
Libeccio	Campo nell'Elba	3	1,00	0,77	0,93	0,72	0,07	0,79
Libeccio	Campo nell'Elba	4	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Libeccio	Campo nell'Elba	5	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Libeccio	Campo nell'Elba	6	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Libeccio	Campo nell'Elba	7	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Libeccio	Campo nell'Elba	8	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Libeccio	Campo nell'Elba	9	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Libeccio	Campo nell'Elba	10	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	11	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	12	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	13	1,00	0,77	0,93	0,72	0,07	0,79
Libeccio	Campo nell'Elba	14	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Libeccio	Campo nell'Elba	15	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98

DistrettoIdraulico	Comune	Foglio	$I_{soggiacenza}$	$I_{intensità}$	$I_{CompDeflusso}$	I_b	[1]	$I_{Beneficio}$
Libeccio	Campo nell'Elba	16	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Libeccio	Campo nell'Elba	17	1,00	1,00	0,80	0,80	0,07	0,87
Libeccio	Campo nell'Elba	18	1,00	1,00	0,80	0,80	0,07	0,87
Libeccio	Campo nell'Elba	19	1,00	1,00	0,80	0,80	0,07	0,87
Libeccio	Campo nell'Elba	20	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Libeccio	Campo nell'Elba	21	1,00	1,00	0,92	0,92	0,07	0,99
Libeccio	Campo nell'Elba	22	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Libeccio	Campo nell'Elba	23	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Libeccio	Campo nell'Elba	24	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	25	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	26	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	27	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	28	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	29	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Libeccio	Campo nell'Elba	30	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Libeccio	Campo nell'Elba	31	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Libeccio	Campo nell'Elba	32	0,60	0,77	0,91	0,42	0,07	0,49
Libeccio	Campo nell'Elba	33	0,60	0,77	0,93	0,43	0,07	0,50
Libeccio	Campo nell'Elba	34	0,60	0,77	0,93	0,43	0,07	0,50
Libeccio	Campo nell'Elba	35	0,60	0,77	0,93	0,43	0,07	0,50
Libeccio	Campo nell'Elba	36	0,60	0,77	0,93	0,43	0,07	0,50
Libeccio	Campo nell'Elba	37	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	38	0,60	0,77	0,93	0,43	0,07	0,50
Libeccio	Campo nell'Elba	39	0,60	0,77	0,93	0,43	0,07	0,50
Libeccio	Campo nell'Elba	40	0,60	0,77	0,93	0,43	0,07	0,50
Libeccio	Campo nell'Elba	41	0,60	0,77	0,93	0,43	0,07	0,50
Libeccio	Campo nell'Elba	42	0,60	0,77	0,91	0,42	0,07	0,49
Libeccio	Campo nell'Elba	43	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	44	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	45	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	46	0,74	0,77	0,93	0,53	0,07	0,60
Libeccio	Campo nell'Elba	47	0,74	1,00	0,91	0,67	0,07	0,74
Libeccio	Campo nell'Elba	48	1,00	1,00	0,92	0,92	0,07	0,99
Libeccio	Campo nell'Elba	49	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Libeccio	Campo nell'Elba	50	0,74	1,00	0,91	0,67	0,07	0,74
Libeccio	Campo nell'Elba	51	0,74	1,00	0,93	0,69	0,07	0,76
Libeccio	Marciana	46	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Libeccio	Marciana	48	1,00	1,00	0,92	0,92	0,07	0,99
Libeccio	Marciana	49	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Ponente	Marciana	1	0,53	0,97	0,91	0,47	0,00	0,47
Ponente	Marciana	2	0,53	0,97	0,91	0,47	0,00	0,47
Ponente	Marciana	3	0,53	0,97	0,91	0,47	0,00	0,47
Ponente	Marciana	4	0,53	1,00	0,91	0,48	0,00	0,48
Ponente	Marciana	5	0,53	1,00	0,91	0,48	0,00	0,48
Ponente	Marciana	6	0,53	1,00	0,91	0,48	0,00	0,48
Ponente	Marciana	7	0,53	1,00	0,91	0,48	0,00	0,48
Ponente	Marciana	8	0,53	1,00	0,84	0,45	0,00	0,45
Ponente	Marciana	9	0,53	0,97	0,91	0,47	0,00	0,47
Ponente	Marciana	10	0,45	0,97	0,91	0,40	0,00	0,40
Ponente	Marciana	11	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	12	0,53	0,97	0,93	0,48	0,00	0,48
Ponente	Marciana	13	0,53	0,97	0,93	0,48	0,00	0,48
Ponente	Marciana	14	0,53	1,00	0,93	0,49	0,00	0,49
Ponente	Marciana	15	0,53	0,97	0,93	0,48	0,00	0,48
Ponente	Marciana	16	0,53	0,97	0,93	0,48	0,00	0,48
Ponente	Marciana	17	0,53	0,97	0,93	0,48	0,00	0,48
Ponente	Marciana	18	0,53	0,97	0,93	0,48	0,00	0,48

DistrettoIdraulico	Comune	Foglio	$I_{soggiacenza}$	$I_{intensità}$	$I_{CompDeflusso}$	I_b	[1]	$I_{Beneficio}$
Ponente	Marciana	19	0,53	1,00	0,93	0,49	0,00	0,49
Ponente	Marciana	20	0,53	0,97	0,93	0,48	0,00	0,48
Ponente	Marciana	21	1,00	1,00	0,93	0,93	0,00	0,93
Ponente	Marciana	22	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Ponente	Marciana	23	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Ponente	Marciana	24	1,00	1,00	0,93	0,93	0,00	0,93
Ponente	Marciana	25	1,00	1,00	0,93	0,93	0,00	0,93
Ponente	Marciana	26	0,45	0,97	0,91	0,40	0,00	0,40
Ponente	Marciana	27	0,45	0,97	0,91	0,40	0,00	0,40
Ponente	Marciana	28	0,45	0,97	0,84	0,37	0,00	0,37
Ponente	Marciana	29	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	30	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	31	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	32	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	33	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	34	1,00	0,97	0,93	0,90	0,00	0,90
Ponente	Marciana	35	1,00	0,97	0,93	0,90	0,00	0,90
Ponente	Marciana	36	1,00	1,00	0,93	0,93	0,00	0,93
Ponente	Marciana	37	1,00	1,00	0,93	0,93	0,00	0,93
Ponente	Marciana	38	1,00	1,00	0,93	0,93	0,00	0,93
Ponente	Marciana	39	1,00	0,97	0,93	0,90	0,00	0,90
Ponente	Marciana	40	1,00	0,97	0,93	0,90	0,00	0,90
Ponente	Marciana	41	1,00	0,97	0,93	0,90	0,00	0,90
Ponente	Marciana	42	1,00	0,97	0,84	0,81	0,00	0,81
Ponente	Marciana	43	1,00	0,97	0,93	0,90	0,00	0,90
Ponente	Marciana	44	0,77	0,97	0,93	0,69	0,00	0,69
Ponente	Marciana	45	0,77	0,97	0,91	0,68	0,00	0,68
Ponente	Marciana	47	0,77	0,97	0,91	0,68	0,00	0,68
Ponente	Marciana	50	0,77	0,97	0,93	0,69	0,00	0,69
Ponente	Marciana	51	0,77	0,97	0,91	0,68	0,00	0,68
Ponente	Marciana	57	0,45	0,97	0,94	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	58	0,45	0,97	0,94	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	59	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	60	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	61	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	62	0,45	0,97	0,91	0,40	0,00	0,40
Ponente	Marciana	63	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	64	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	65	0,45	0,97	0,91	0,40	0,00	0,40
Ponente	Marciana	66	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	67	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	68	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	69	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	70	0,45	0,97	0,92	0,40	0,00	0,40
Ponente	Marciana	71	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana Marina	1	1,00	1,00	0,93	0,93	0,00	0,93
Ponente	Marciana Marina	2	1,00	1,00	0,91	0,91	0,00	0,91
Ponente	Marciana Marina	3	1,00	1,00	0,92	0,92	0,00	0,92
Ponente	Marciana Marina	4	1,00	1,00	0,91	0,91	0,00	0,91
Ponente	Marciana Marina	5	1,00	1,00	0,93	0,93	0,00	0,93
Ponente	Marciana Marina	6	1,00	1,00	0,84	0,84	0,00	0,84
Ponente	Marciana Marina	7	1,00	1,00	0,84	0,84	0,00	0,84
Ponente	Marciana	72	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	73	0,45	0,97	0,91	0,40	0,00	0,40
Ponente	Marciana	74	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	75	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41
Ponente	Marciana	76	0,45	0,97	0,93	0,41	0,00	0,41

DistrettoIdraulico	Comune	Foglio	$I_{soggiacenza}$	$I_{intensità}$	$I_{CompDeflusso}$	I_b	[1]	$I_{Beneficio}$
Ponente	Marciana	77	0,45	0,97	0,91	0,40	0,00	0,40
Scirocco	Capoliveri	1	1,00	0,78	0,93	0,73	0,01	0,74
Scirocco	Capoliveri	2	1,00	0,78	0,93	0,73	0,01	0,74
Scirocco	Capoliveri	3	1,00	0,78	0,93	0,73	0,01	0,74
Scirocco	Capoliveri	4	1,00	0,78	0,93	0,73	0,01	0,74
Scirocco	Capoliveri	5	1,00	0,78	0,84	0,66	0,01	0,67
Scirocco	Capoliveri	6	1,00	1,00	0,93	0,93	0,01	0,94
Scirocco	Capoliveri	7	1,00	0,78	0,91	0,71	0,01	0,72
Scirocco	Capoliveri	8	1,00	0,78	0,92	0,72	0,01	0,73
Scirocco	Capoliveri	9	1,00	0,78	0,93	0,73	0,01	0,74
Scirocco	Capoliveri	10	1,00	1,00	0,84	0,84	0,01	0,85
Scirocco	Capoliveri	11	1,00	1,00	0,84	0,84	0,01	0,85
Scirocco	Capoliveri	12	1,00	0,78	0,84	0,66	0,01	0,67
Scirocco	Capoliveri	13	1,00	1,00	0,84	0,84	0,01	0,85
Scirocco	Capoliveri	14	0,52	1,00	0,80	0,42	0,01	0,43
Scirocco	Capoliveri	15	0,52	1,00	0,92	0,48	0,01	0,49
Scirocco	Capoliveri	16	0,52	1,00	0,80	0,42	0,01	0,43
Scirocco	Capoliveri	17	0,52	1,00	0,91	0,47	0,01	0,48
Scirocco	Capoliveri	18	0,54	1,00	0,91	0,49	0,01	0,50
Scirocco	Capoliveri	19	0,54	1,00	0,92	0,50	0,01	0,51
Scirocco	Capoliveri	20	0,52	1,00	0,92	0,48	0,01	0,49
Scirocco	Capoliveri	21	0,52	1,00	0,92	0,48	0,01	0,49
Scirocco	Capoliveri	22	0,52	1,00	0,93	0,48	0,01	0,49
Scirocco	Capoliveri	23	0,54	1,00	0,91	0,49	0,01	0,50
Scirocco	Capoliveri	24	0,52	1,00	0,91	0,47	0,01	0,48
Scirocco	Capoliveri	25	0,52	1,00	0,93	0,48	0,01	0,49
Scirocco	Capoliveri	26	0,54	1,00	0,91	0,49	0,01	0,50
Scirocco	Capoliveri	27	0,54	1,00	0,91	0,49	0,01	0,50
Scirocco	Capoliveri	28	0,54	1,00	0,91	0,49	0,01	0,50
Scirocco	Capoliveri	29	0,52	1,00	0,91	0,47	0,01	0,48
Scirocco	Capoliveri	30	0,52	1,00	0,93	0,48	0,01	0,49
Scirocco	Capoliveri	31	0,54	1,00	0,93	0,50	0,01	0,51
Scirocco	Capoliveri	32	0,54	1,00	0,92	0,50	0,01	0,51
Scirocco	Capoliveri	33	0,52	1,00	0,91	0,47	0,01	0,48
Scirocco	Capoliveri	34	0,52	1,00	0,92	0,48	0,01	0,49
Scirocco	Capoliveri	35	0,54	1,00	0,97	0,52	0,01	0,53
Scirocco	Capoliveri	36	0,54	1,00	0,91	0,49	0,01	0,50
Scirocco	Porto Azzurro	3	0,52	1,00	0,93	0,48	0,01	0,49
Scirocco	Porto Azzurro	4	0,52	1,00	0,93	0,48	0,01	0,49
Scirocco	Porto Azzurro	9	0,52	1,00	0,91	0,47	0,01	0,48
Scirocco	Porto Azzurro	10	0,52	1,00	0,91	0,47	0,01	0,48
Scirocco	Portoferraio	31	1,00	1,00	0,84	0,84	0,01	0,85
Scirocco	Portoferraio	32	1,00	1,00	0,99	0,99	0,01	1,00
Scirocco	Portoferraio	33	1,00	1,00	0,93	0,93	0,01	0,94
Tramontana	Portoferraio	1	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Rio nell'Elba	1	0,30	0,75	0,80	0,18	0,07	0,25
Tramontana	Portoferraio	36	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Tramontana	Portoferraio	37	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Tramontana	Portoferraio	38	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Portoferraio	39	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Portoferraio	40	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Portoferraio	2	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Tramontana	Portoferraio	3	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Tramontana	Portoferraio	4	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Tramontana	Portoferraio	5	1,00	1,00	0,80	0,80	0,07	0,87
Tramontana	Portoferraio	6	1,00	1,00	0,80	0,80	0,07	0,87
Tramontana	Portoferraio	7	1,00	1,00	0,80	0,80	0,07	0,87

DistrettoIdraulico	Comune	Foglio	$I_{soggiacenza}$	$I_{intensità}$	$I_{CompDeflusso}$	I_b	[1]	$I_{Beneficio}$
Tramontana	Portoferraio	8	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Tramontana	Portoferraio	9	1,00	1,00	0,92	0,92	0,07	0,99
Tramontana	Portoferraio	10	1,00	1,00	0,80	0,80	0,07	0,87
Tramontana	Portoferraio	11	1,00	1,00	0,80	0,80	0,07	0,87
Tramontana	Portoferraio	12	1,00	1,00	0,80	0,80	0,07	0,87
Tramontana	Portoferraio	13	0,47	1,00	0,84	0,39	0,07	0,46
Tramontana	Portoferraio	14	0,47	1,00	0,80	0,38	0,07	0,45
Tramontana	Portoferraio	15	0,47	1,00	0,84	0,39	0,07	0,46
Tramontana	Portoferraio	16	0,47	1,00	0,80	0,38	0,07	0,45
Tramontana	Portoferraio	17	0,47	1,00	0,84	0,39	0,07	0,46
Tramontana	Portoferraio	18	0,47	1,00	0,93	0,44	0,07	0,51
Tramontana	Portoferraio	19	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Portoferraio	20	1,00	1,00	0,92	0,92	0,07	0,99
Tramontana	Portoferraio	21	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Portoferraio	22	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Portoferraio	23	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Portoferraio	24	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Portoferraio	25	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Portoferraio	26	1,00	1,00	0,84	0,84	0,07	0,91
Tramontana	Portoferraio	27	0,47	1,00	0,84	0,39	0,07	0,46
Tramontana	Portoferraio	28	0,47	1,00	0,84	0,39	0,07	0,46
Tramontana	Portoferraio	29	0,47	1,00	0,84	0,39	0,07	0,46
Tramontana	Portoferraio	30	0,47	1,00	0,93	0,44	0,07	0,51
Tramontana	Rio nell'Elba	3	0,30	0,75	0,84	0,19	0,07	0,26
Tramontana	Rio nell'Elba	4	0,30	0,75	0,80	0,18	0,07	0,25
Tramontana	Rio nell'Elba	5	0,30	0,75	0,93	0,21	0,07	0,28
Tramontana	Rio nell'Elba	7	0,30	0,75	0,91	0,20	0,07	0,27
Tramontana	Rio nell'Elba	8	0,30	0,75	0,84	0,19	0,07	0,26
Tramontana	Rio nell'Elba	10	0,30	0,75	0,84	0,19	0,07	0,26
Tramontana	Rio nell'Elba	11	0,30	0,75	0,84	0,19	0,07	0,26
Tramontana	Rio nell'Elba	13	0,30	0,75	0,91	0,20	0,07	0,27
Tramontana	Rio nell'Elba	14	0,30	0,75	0,84	0,19	0,07	0,26
Tramontana	Rio nell'Elba	15	0,30	0,75	0,84	0,19	0,07	0,26
Tramontana	Portoferraio	29	0,47	1,00	0,84	0,39	0,07	0,46
Tramontana	Portoferraio	30	0,47	1,00	0,93	0,44	0,07	0,51
Tramontana	Portoferraio	36	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Tramontana	Portoferraio	37	1,00	1,00	0,91	0,91	0,07	0,98
Tramontana	Portoferraio	38	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Portoferraio	39	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Portoferraio	40	1,00	1,00	0,93	0,93	0,07	1,00
Tramontana	Rio nell'Elba	1	0,30	0,75	0,80	0,18	0,07	0,25
Tramontana	Rio nell'Elba	3	0,30	0,75	0,84	0,19	0,07	0,26
Tramontana	Rio nell'Elba	4	0,30	0,75	0,80	0,18	0,07	0,25
Tramontana	Rio nell'Elba	5	0,30	0,75	0,93	0,21	0,07	0,28
Tramontana	Rio nell'Elba	7	0,30	0,75	0,91	0,20	0,07	0,27
Tramontana	Rio nell'Elba	8	0,30	0,75	0,84	0,19	0,07	0,26
Tramontana	Rio nell'Elba	10	0,30	0,75	0,84	0,19	0,07	0,26
Tramontana	Rio nell'Elba	11	0,30	0,75	0,84	0,19	0,07	0,26
Tramontana	Rio nell'Elba	13	0,30	0,75	0,91	0,20	0,07	0,27
Tramontana	Rio nell'Elba	14	0,30	0,75	0,84	0,19	0,07	0,26
Tramontana	Rio nell'Elba	15	0,30	0,75	0,84	0,19	0,07	0,26

Distretto Idraulico	*Comune*	*Foglio*	$I_{soggiacenza}$	$I_{intensità}$	$I_{CompDeflusso}$	I_b	[1]	$I_{beneficio}$
Capraia	Capraia Isola	1	0,33	0,86	0,80	0,23	0,20	0,43
Capraia	Capraia Isola	2	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00
Capraia	Capraia Isola	3	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00
Capraia	Capraia Isola	4	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00
Capraia	Capraia Isola	5	0,33	0,86	0,80	0,23	0,20	0,43
Capraia	Capraia Isola	6	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00
Capraia	Capraia Isola	7	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00
Capraia	Capraia Isola	4	0,33	1,00	0,80	0,26	0,20	0,46
Gorgona	Livorno		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Montecristo	Portoferraio	34	1,00	1,00	0,95	0,95	0,05	1,00
Montecristo	Portoferraio	35	1,00	1,00	0,95	0,95	0,05	1,00
Pianosa	Campo nell'Elba	52	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00
Pianosa	Campo nell'Elba	53	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00
Pianosa	Campo nell'Elba	54	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00
Pianosa	Campo nell'Elba	55	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00
Pianosa	Campo nell'Elba	56	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00
Pianosa	Campo nell'Elba	57	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00
Pianosa	Campo nell'Elba	58	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00
Pianosa	Campo nell'Elba	59	1,00	1,00	0,80	0,80	0,20	1,00