

Consorzio di Bonifica "Conca di Sora"

**Piano di Classifica
per il riparto degli oneri**

Revisione 1999

in ottemperanza ai disposti della L.R. n. 53 / 98

1. Introduzione

Sommario

1. INTRODUZIONE.....	2
1.1. PREMESSE	3
1.2. LE ATTIVITÀ DI REVISIONE	5
2. IL COMPENSORIO CONSORTILE E LA SUA EVOLUZIONE.....	6
2.1. IL CONSORZIO ED IL SUO COMPENSORIO	7
2.2. L'AMBIENTE FISICO	8
2.2.1. Caratteri geomorfologici e pedologici	8
2.2.2. Caratteri idrografici ed idrologici	10
2.3. L'AMBIENTE AGRICOLO, ECONOMICO E SOCIALE	11
2.4. L'ATTIVITÀ DI BONIFICA	12
2.5. L'ATTIVITÀ IRRIGUA	13
2.5.1. Impianti a scorrimento	13
2.5.2. Impianti a sollevamento	13
2.5.3. Impianti a sollevamento in fase di ultimazione	13
3. I SERVIZI CONSORTILI E L'IMPUTAZIONE DELLA SPESA.....	14
3.1. L'ATTIVITÀ DI BONIFICA IDRAULICA E DI DIFESA DEL SUOLO	15
3.1.1. Espurghi	16
3.1.2. Sfalci	17
3.1.3. Interventi localizzati	18
3.1.4. I Macrobacini di Bonifica: organizzazione e spese direttamente imputabili	19
3.2. IL FABBISOGNO CONSORTILE E LA COPERTURA DELLA SPESA	26
3.2.1. Spese direttamente imputabili relative ai singoli servizi	26
3.2.2. Spese non direttamente imputabili e loro riparto tra i singoli servizi	27
3.2.3. La spesa di bonifica	28
3.2.4. La spesa irrigua	32
4. LA REVISIONE DELLA CLASSIFICA	34
4.1. IL RIPARTO DELLA SPESA DI BONIFICA	35
4.1.1. il criterio di ripartizione degli oneri di bonifica	36
4.1.2. Indice di beneficio idraulico	38
4.1.3. Indice di Efficienza del Servizio di Bonifica	44
4.1.4. Indice Economico	45
4.2. IL RIPARTO DELLE SPESE IRRIGUE	49
4.2.1. Il criterio di ripartizione degli oneri irrigui	49
4.2.2. Indice di quantificazione del beneficio irriguo	53
4.2.3. Indice di efficienza del Servizio Irriguo	54
4.2.4. Determinazione delle aliquote di tariffa binomia	55
5. NORME FINALI ED ATTUATIVE.....	57
5.1. NORME DI APPLICAZIONE	58
5.2. NORME DI AGGIORNAMENTO	58
6. ALLEGATI.....	60

1.1. Premesse

Il Consorzio di Bonifica è un **Ente di diritto pubblico economico** a carattere associativo.

Esso identifica un ambito ottimale su base idrografica per fornire servizi efficienti a garanzia di un più ordinato sviluppo del proprio territorio.

I **Consorzi di Bonifica** trovano i fondamenti giuridici della propria **costituzione** nel **D. L. n. 215/1933**.

Le **funzioni amministrative** statali sui Consorzi di Bonifica sono state trasferite **alle Regioni** con **DPR n.11/1972 e DPR n.616/1977**. La Regione Lazio con **L.R. n.4/1984** ha sancito l'esigenza della *"riorganizzazione degli enti di bonifica per quanto attiene il riordino territoriale e gli aspetti istituzionali, funzionali ed operativi degli stessi, attraverso la costituzione, fusione, soppressione e modificazioni territoriali dei Consorzi di Bonifica integrale e montana"* ed ha affidato nel contempo allo specifico Piano Regionale i compiti di programmazione degli interventi sul territorio.

Con la **delibera 1112 del 1990 del Consiglio Regionale** è stato approvato il Progetto di Riforma che ha classificato "di bonifica" tutto il territorio regionale, ed ha individuato i **nuovi comprensori di bonifica**.

Questi ultimi sono stati definiti in numero di sei, delimitati nell'ambito di unità idrogeografiche omogenee ed organizzati in 10 Consorzi, così da consentire interventi coordinati e funzionali sulle acque.

Con la **L.R. n.50/1994** le rinnovate amministrazioni negli enti riformati sono passate alla cosiddetta "quarta fase della bonifica", affrontando in termini nuovi il tema della gestione delle risorse naturali, della salvaguardia del paesaggio, del risanamento e tutela delle acque.

Mentre la Regione Lazio individuava nel Consorzio di Bonifica uno dei principali enti attuatori della politica di difesa del territorio per la sicurezza idraulica ed idrogeologica, l'attività dei Consorzi, in concitata e a volte confusa fase evolutiva, è stata - in questi ultimi tempi - rallentata in diversi modi.

La più evidente, anche per la risonanza di cui ha goduto sui mass media, è stata la collettiva contestazione dei consorziati in merito all'equità della ripartizione dell'onere di bonifica, spesso supportata da strumentali interpretazioni della legislazione nazionale e regionale sulla bonifica.

Tale situazione ha indotto la Regione Lazio ad approvare con **delibera della G.R. n.4013 del 4/8/98** una apposita perizia per l'individuazione di *"Indirizzi, criteri, direttive e parametri per la revisione dei Piani di Classifica dei Consorzi di Bonifica della Regione Lazio"*.

Nel frattempo il **Consiglio Regionale** con la **L.R. n.53 del 11/12/98** ha fatto ricadere l'attività di bonifica (intesa come servizio di difesa idraulica delle acque scolanti) nella **Difesa del Suolo**, ridefinendo gli ambiti di competenza dei Consorzi di Bonifica, stabilendo nuovi rapporti con gli Enti Locali (Provincia, Comune, ATO), indicando nuove modalità di finanziamento delle attività consorziali e dettando specifiche direttive per il trasferimento ed il riparto della spesa.

Il necessario adeguamento dei Piani di Classifica alla nuova realtà è stata previsto entro il 30/9/99 (**deliberazione G.R. n.3688 del 30/6/99**).

Lo scrivente Consorzio ha di conseguenza provveduto a dotarsi di un nuovo strumento per il Riparto degli oneri consorziali.

L'obiettivo dichiarato è quello di:

- rendere più trasparente la gestione;
- migliorare l'efficienza del servizio;
- attuare il riparto degli oneri in modo perequato e conforme ai dettati legislativi.

Con il presente documento il **Consorzio** presenta i **risultati della revisione del Piano di Classifica per il riparto degli oneri consorziali, attuata in ottemperanza ai disposti della L.R. 53/98, della L.R. 4/84 e delle interpretazioni della normativa nazionale** (in particolare, le più recenti sentenze della Corte di Cassazione).

1.2. Le attività di revisione

Scopo dichiarato del Piano di Classifica è la **distribuzione perequata della spesa consortile** fra tutti coloro che dall'attività del Consorzio traggono beneficio.

In ottemperanza alla legislazione vigente le attività sono state così organizzate:

1. **individuazione della rete idraulica e delle relative competenze;**
2. **verifica delle zone beneficate;**
3. **individuazione e perimetrazione delle aree urbane beneficate** che contribuiscono tramite i **Soggetti Gestori dei Servizi Idrici Integrati, ESCLUSE dal riparto;**
4. **quantificazione per macrobacino dell'onere a carico dei Consorziati, al netto dei contributi regionali e dei Canoni a carico dei Soggetti Gestori del S.I.I.;**
5. **revisione della classifica** degli immobili soggetti a riparto secondo le indicazioni del disciplinare della Regione Lazio.

2. il comprensorio consortile e la sua evoluzione

2.1. Il Consorzio ed il suo comprensorio

Il Consorzio di Bonifica "Conca di Sora" è stato costituito con DPR del 2 maggio 1953.

Con il suddetto decreto è stata costituita la Deputazione provvisoria del Consorzio.

Successivamente, con DPR n.740 del 2 marzo 1960, il comprensorio del Consorzio è stato ampliato fino a 42.971 ettari: tale estensione si identifica oggi nella zona di operatività, detta anche "**attuale comprensorio**".

Il primo Statuto consortile, adottato dall'assemblea dei consorziandi del 23/09/1951, è stato approvato dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste con decreto n.1431 del 6/10/1955.

Lo Statuto vigente è stato adottato con deliberazione del Consiglio dei Delegati n.1 del 29 giugno 1985 ed approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n.232 del 19 novembre 1986.

Tale Statuto ha in seguito subito delle modifiche.

Attualmente, a seguito cioè della **riperimetrazione** effettuata dalla **Regione Lazio** con il **D.C.R. 31/01/1990 n. 1112**, il comprensorio del Consorzio di Bonifica Conca di Sora è stato ulteriormente ampliato di 64.620 ettari raggiungendo così un'ampiezza risultante di 81.209 ettari

Tale "**zona di ampliamento**" è caratterizzata da territori prevalentemente montuosi, localizzati sulle due fasce estreme est e ovest dell'attuale comprensorio.

L'intero territorio rientra nella Provincia di Frosinone, della quale occupa la fascia settentrionale

Il "comprensorio attuale" è stato classificato in parte a bonifica idraulica ed in parte di bonifica montana: sua peculiare caratteristica è la presenza di rilievi montuosi che fanno da corona alla Conca di Sora.

Esso segue i confini di seguito descritti.

a **NORD** segue il **confine** della provincia di Frosinone con la **provincia de L'Aquila**;

ad **EST** segue il **confine** della provincia di Frosinone con la **provincia di Isernia**;

a **SUD** confina con il comprensorio del **Consorzio di Bonifica Valle del Liri**;

ad **OVEST** confina con il comprensorio del **Consorzio di Bonifica A Sud di Anagni**.

2.2. L'Ambiente fisico

Il comprensorio del Consorzio "Conca di Sora" rientra quasi interamente nell'alto bacino del Liri, e quindi in quello del suo massimo affluente, il Fibreno, salvo la sua porzione più occidentale che si prolunga fino al margine nord - orientale del bacino idrografico del Sacco, dove scorre il fiume Cosa.

2.2.1. Caratteri geomorfologici e pedologici

La conformazione orografica del territorio è caratterizzata dalla presenza di vaste aree montuose con vette che superano i 2.000 m s.l.m..

La piana di Sora si trova ad un'altezza media di 275 m s.l.m., quota che risulta di poco superiore a quelle più depresse del comprensorio.

La Piana è abbracciata a Nord - Est da rilievi appenninici di notevole altitudine quali i Monti della Meta, ed a Nord - Ovest da catene ugualmente importanti, anche se meno elevate, costituite dai Monti Ernici, mentre tutto il fronte Sud è caratterizzato da rilievi più dolci, di tipo collinare.

I rilievi del gruppo della Meta sono caratterizzati da formazioni calcaree di calcari organogeni e detritici del Giurassico e del Cretaceo, appartenenti a facies di scogliera e periscogliera.

Il Cretaceo medio - superiore, è qui rappresentato da facies selcifere con diaspri varicolori alternati ad argille verdi e strati calcareo - detritici silicizzati.

I termini eocenici sono calciruditi organogene, calcari marnosi e micritici, marne verdi e rosse con selce e microforaminiferi.

Notevole estensione hanno, nei dintorni di Sora, i sedimenti fluvio - lacustri del Pleistocene, caratterizzati dal contenuto in molluschi e diatomee e, nei termini superiori, anche dagli abbondanti resti di mammiferi.

I Monti Ernici sono caratterizzati da facies carbonatiche molto omogenee ed uniformi del Cretaceo che comprendono calcari micritici avana e grigio - cupi ben stratificati, alternati con livelli abbastanza potenti di dolomie saccaroidi e microcristalline grigiastre.

La successione miocenica, sul basamento cretaceo, è costituita dal basso verso l'alto da:

calcari detritici organogeni a briozoi, litotamni, pettinidi, echinodermi; marne e calcari marnosi, talora fosfatici e glauconitiferi; alternanze argilloso - marnoso - arenacee torbiditiche; sabbie, arenarie, conglomerati e argille gessifere.

Il Pliocene è rappresentato da depositi marini, salmastri e lacustri caratterizzati dalla ricca presenza di foraminiferi.

Data la particolare costituzione geologica, nella zona oggetto di studio si sviluppa quel processo erosivo - degradativo noto col nome di "Carsismo".

Nelle parti alte dei rilievi è infatti frequente osservare la presenza di fitti aggregati di doline, di vaste aspre pietraie a scannellature e di conche varie spesso provviste di inghiottitoi.

Il fenomeno carsico si manifesta inoltre con ampie aree interne che soffrono spesso di deficit idrico (in alcuni luoghi sono presenti apposite cisterne idrauliche per la raccolta dell'acqua piovana), e con sorgenti copiose localizzate lungo il contorno dei rilievi o in qualche valle.

La conca si presenta generalmente pianeggiante e solo per una modestissima parte lievemente movimentata: coesistono infatti con le prevalenti aree pianeggianti, piccoli rilievi collinari nonché oasi di limitata estensione caratterizzati da lieve pendio.

Dal punto di vista pedologico si riscontrano terreni di origine alluvionale di trasporto con formazioni costituite da strati profondi, scevri da anomalie e quasi privi di banchi rocciosi.

I depositi sono originati dal degrado di vari tipi di rocce: ciò comporta ricchezza di elementi chimici e presenza di elementi fisico - meccanici in regolare equilibrio fra loro.

Le parti più verso monte sono in piccola parte costituite da sabbia, limo ed argilla in equilibrata mescolanza (Franco), ed in maggior parte da discrete quantità di sabbia, poca argilla ed il 50% di limo (Franco limoso), mentre più a valle compaiono composizioni in cui prevale la frazione argillosa.

Sono terreni per la maggior parte di medio impasto, alquanto compatti solo per limitate estensioni, caratterizzati da buona permeabilità, corretta coesione ed adesività, media tenacità, ottima e stabile struttura e buona capacità idrica di campo

Per tali caratteristiche risultano idonei a diversi ordinamenti colturali, in particolare a quelli orticoli ed a quelli cerealicolo - zootecnici.

2.2.2. Caratteri idrografici ed idrologici

L'idrografia del territorio vede nella fascia centrale la presenza del fiume Liri, che scorre con andamento tortuoso in direzione NE-SO attraversando gli abitati di Sora e Isola del Liri.

Il fiume costituisce il recettore principale dei deflussi meteorici, raccogliendo le acque di tutta la rete di scolo primaria con affluenti spesso a carattere torrentizio, particolarmente numerosi in sinistra idrografica, tra i quali: Torrente Fibreno, Torrente Gola Tesa e Torrente Lacerno.

Le principali sistemazioni idrauliche, di carattere pubblico, sono state completate.

Restano da completare alcune sistemazioni idraulico – agrarie di competenza privata (in particolare dei capi fissi interaziendali), e da adeguare sulla base di tali completamenti alcuni recettori consortili oggi sottodimensionati.

Le condizioni idrografiche del territorio sono comunque caratterizzate da un continuo bisogno di intervento per prevenire disordini e dissesti, dato che la zona è per sua natura soggetta ad allagamenti, frane e dilavamenti che ne minacciano l'integrità.

Nella conca vi sono condizioni climatiche miti con temperature non troppo rigide in primavera e relativamente elevate in estate, per l'ottima radiazione solare e per l'intensa luminosità.

Più in generale, stante la movimentata orografia, il clima si presenta vario con precipitazioni comunque abbondanti (superano sempre i 1.000 mm annui) e mal distribuite durante l'anno: intense piogge in autunno – inverno e lunghi periodi di siccità in estate.

Tali condizioni, limitanti la produttività agricola, sono state superate con successo mediante la realizzazione degli impianti irrigui.

2.3. L'Ambiente agricolo, economico e sociale

Le aziende agricole sono essenzialmente a conduzione diretta, in prevalenza a conduzione familiare.

L'occupazione è mista: alcuni elementi della famiglia sono completamente occupati nell'attività agricola mentre altri prestano la loro opera primaria nell'industria, riservando all'agricoltura un ruolo complementare (Part - time).

Tale orientamento è stato scelto obbligata in quanto il settore agricolo attualmente non consente condizioni di vita e di lavoro paragonabili a quelle di altri settori produttivi.

Il principale fattore limitante locale è costituito dalla ampiezza ridotta dei fondi dell'azienda - tipo: la proprietà è inoltre prevalentemente frammentata ed alquanto dispersa nelle aree già irrigue, molto meno nell'area di nuova irrigazione.

L'impiego di una parte della forza - lavoro agricola nell'industria ha convogliato nel settore agricolo capitali che, opportunamente investiti, hanno loro consentito di mantenere le aziende familiari ad un livello accettabile di efficienza e di competitività produttiva.

La forma di insediamento più diffusa è di tipo sparso, con prevalente sviluppo degli abitati lungo le principali vie di comunicazione, lungo le quali è presente tutto ciò che porta l'agricoltore a diretto contatto con gli altri settori produttivi, nonché tutti i servizi necessari al vivere civile.

Le realtà industriali ed artigianali della conca sono ben sviluppate e costituiscono un'importante fonte di reddito.

Le zone industriali cresciute ai margini dei centri urbani sono state in parte da questi inglobate, in conseguenza dello sviluppo delle zone residenziali e di espansione.

2.4. L'attività di Bonifica

Alla tradizionale attività irrigua praticata nella piana di Sora fin dal XVIII° secolo, ha fatto seguito l'esigenza di salvaguardia del territorio, dapprima agricolo poi, con le trasformazioni successive, insediativo

L'attività di Bonifica si è sviluppata soprattutto per:

- supplire al disordine idraulico;
- necessità di consolidamento pendici montane;
- carenza di reti viarie locali e strade di servizio (forestali, etc.);
- necessità di acquedotti rurali;
- necessità di elettrodotti rurali;
- necessità di assistenza tecnica agli agricoltori;
- necessità di razionale utilizzo della risorsa idrica.

Differente è la situazione nel territorio di nuova operatività, dove la Bonifica deve ancora essere intrapresa e deve essere fatta oggetto di una specifica pianificazione supportata da intervento finanziario esterno.

L'attività di manutenzione che impegna maggiormente il Consorzio è quella sui corsi d'acqua, per contrastare accentuati fenomeni di erosione, di interrimento e vegetativi a cui sono soggetti.

Tali attività consistono prevalentemente in espurghi e sfalci accompagnati da interventi localizzati quali pulizia delle aste, ripristini di sponde e di manufatti, ristabilimento di soglie, briglie e pennelli.

2.5. L'attività irrigua

L'attività irrigua nella Conca di Sora è pratica antica: è stata attuata fin dal XVIII secolo con derivazioni dal Fiume Liri in concomitanza con l'attività di mulini e magli ancora oggi ben visibili, ed attualmente in parte sostituiti da piccole centrali idroelettriche.

La superficie irrigabile si aggira intorno ai 2500 ettari: quella attualmente servita è di circa **1850**, articolata in impianti a scorrimento ed impianti a sollevamento.

2.5.1. Impianti a scorrimento

L'irrigazione a scorrimento viene attuata su due impianti, mediante derivazione dal Fiume Liri tramite sbarramento mobile in località Compresel:

1.	SORA 1 (destra e sinistra Fiume Liri)	960 ettari
2.	ISOLA DEL LIRI e CASTELLIRI	342 ettari
Per un totale di		1.302 ettari

2.5.2. Impianti a sollevamento

Vengono attuati con sollevamento dal Fiume Liri e dal Torrente Fibreno con condotte adduttrici in pressione e distribuzione ad aspersione o ad espansione superficiale:

1.	AREA COLLINARE SORA ISOLA DEL LIRI e CASTELLIRI	433 ettari
2.	SORA VAL FRANCESCA	32 ettari
3.	ARPINO – SANT'ALTISSIMO	83 ettari
Per un totale di		548 ettari

2.5.3. Impianti a sollevamento in fase di ultimazione

Sono in corso di esecuzione lavori di ampliamento irriguo con sollevamento dal Fiume Liri e dal Torrente Fibreno su complessivi **650 ettari**, divisi nelle seguenti zone:

1.	AREA COLLINARE SORA ISOLA DEL LIRI e CASTELLIRI	100 ettari
2.	AREA BROCCOSTELLA – CAMPOLI APPENNINO - FONTECHIARI	550 ettari

3. I servizi consortili e l'imputazione della spesa

3.1. L'attività di bonifica idraulica e di difesa del suolo

Il Consorzio di Bonifica Conca di Sora opera prevalentemente con interventi di manutenzione ordinaria effettuati in economia sia in amministrazione diretta, con mezzi e personale proprio, sia con cottimi fiduciari, ed in base ad una pianificazione propria dell'attività ordinaria del Consorzio.

Il criterio di pianificazione degli interventi, nella tipologia e nella frequenza, utilizzato allo scopo dall'Ente è caratterizzato da:

- 1) **priorità alle zone con maggior rischio idraulico ed idrogeologico** intrinseco, per le quali la mancanza di intervento porterebbe ai maggiori disagi per la popolazione ed alle maggiori perdite economiche. È il caso, in particolare, dei tratti di rete scolante dichiarata dalla Regione Lazio "di preminente interesse regionale" e di quelli che attraversano i centri urbani e/o che vengono utilizzati dai centri urbani stessi per lo scolo delle acque meteoriche, a volte unite a quelle fognarie nere;
- 2) **priorità alle zone con maggior rischio di degrado** (rilevato dal servizio di monitoraggio territoriale del Consorzio o segnalato dall'Utenza, da Autorità competenti e/o da altri Enti);
- 3) **analisi dei meccanismi di formazione delle piene** (integrità del "bacino scolante") finalizzato alla bonifica integrale, cioè difesa idraulica unita alla tutela del suolo;
- 4) **localizzazione degli interventi** nelle zone più a monte, **per favorire:**
 - a) beneficio diretto sia nella zona dell'intervento che più a valle, con gradualità da valutarsi caso per caso;
 - b) interventi con tipologie più rispettose dell'ambiente (la ricalibratura ed i rinforzi con gabbioni e pietre naturali evitano in genere costose cementificazioni dell'alveo a valle);
 - c) la limitazione tanto dei fenomeni erosivi quanto degli interramenti dei Fossi a valle, ottimizzando così le spese di manutenzione ordinaria;
- 5) **distribuzione delle risorse disponibili su tutto il territorio gestito** per continuare ad assicurare lo stesso grado di beneficio già conseguito, laddove non fosse possibile migliorarlo.

Gli interventi consistono prevalentemente in espurghi, sfalci ed interventi localizzati: se ne riportano di seguito descrizioni sintetiche delle tipologie previste, e per le prime due categorie anche i prezzi di contabilizzazione riferiti indicativamente ai prezzi regionali.

3.1.1. Espurghi

Tipologie previste e relativi prezzi:

n.	Tipo	Descrizione	Costo [€/mc]
1	Meccanico all'aperto	<p>Operazioni di ricalibratura e di caricamento su mezzo di tutto il materiale di risulta che non è possibile depositare sui lati e che va, in quota parte variabile, smaltito in discarica.</p> <p>Effettuate prevalentemente da macchine operatrici (trattori caricatori, o escavatori con benna a cucchiaio), con squadra-operai che segue e completa l'attuazione.</p> <p>Eseguite sui tratti di asta a sezione aperta, caratterizzati da buona accessibilità all'alveo ed alle sponde.</p>	€. 13.500
2	Manuale all'aperto	<p>Operazioni prevalentemente manuali di ricalibratura e di caricamento su mezzo di tutto il materiale di risulta che non è possibile depositare sui lati e che va, in quota parte variabile, smaltito in discarica.</p> <p>Effettuate sui tratti di asta a sezione aperta, caratterizzati da scarsa accessibilità all'alveo ed alle sponde.</p>	€. 42.500
3	Manuale al chiuso	<p>Pulizia manuale della sezione con caricamento manuale su mezzo del materiale di risulta, in parte da smaltire in discarica.</p> <p>Effettuate sui tratti di asta a sezione chiusa (tombati) caratterizzati da accessibilità molto limitata.</p>	€. 70.000

3.1.2. Sfalci

Tipologie previste e relativi prezzi:

n.	Tipo	Descrizione	Costo [€/mq]
1	Decespugliamento e/o sfalcio, con taglio ed asporto di rade alberature, in prevalenza MECCANICO	<p>Le macchine operatrici (trattori con braccio estensibile ed escavatori dotati di testa trinciante) triturano la vegetazione erbacea ed arbustiva.</p> <p>Una squadra operai si occupa del taglio preventivo delle rade alberature (onde consentire e/o facilitare l'accesso ai mezzi meccanici), del decespugliamento marginale ed infine della sistemazione del materiale organico di risulta, avvalendosi anche di mezzi per il trasporto e la sistemazione in luogo idoneo.</p> <p>Le operazioni vengono effettuate su tutti i tratti di asta con sufficienti condizioni di accessibilità per i mezzi meccanici.</p>	€. 1.200
2	Decespugliamento e/o sfalcio, con taglio ed asporto di rade alberature in prevalenza MANUALE	<p>Operazioni analoghe a quanto sopra, salvo che l'azione viene svolta essenzialmente da mano d'opera, con ausilio marginale da parte dei mezzi meccanici.</p> <p>Sono effettuate solo nei tratti di asta in cui la morfologia del terreno precluda o renda particolarmente oneroso l'accesso ai mezzi.</p>	€. 1.800

3.1.3. Interventi localizzati

ripristini spondali e dei rivestimenti

sono interventi di ricostituzione di tratti spondali compromessi con le stesse metodologie già impiegate per la sistemazione dell'alveo o, in alternativa, con opere suggerite dall'impiego della bio-ingegneria.

soglie e briglie

sono interventi di ripristino, atti a riparare eventuali sifonamenti o decadimento funzionale, senza alterazione delle condizioni pre-esistenti.

ripresa frane

consiste nella stabilizzazione dei tratti in frana e comprende, in linea di massima, il consolidamento del piede, il ripristino della sezione con riporto di materiale adeguato, e la finitura con manto erboso di graminacee, fissato con paletti e graticci.

contrasto di attività erosiva

si attua con interventi sia longitudinali che trasversali, consistenti in riporto di blocchi di pietrame o gabbionate, posizionati in punti opportuni per regolare la velocità dei deflussi e, conseguentemente, gli effetti erosivi della corrente.

ripristino di manufatti di derivazione/regolazione scivoli, fontane ed altro

consiste nella ricostruzione delle parti danneggiate di manufatti presenti lungo l'asta, utilizzando allo scopo idonei materiali e/o asportando i materiali di risulta, in modo da riportarli alle normali condizioni di funzionalità.

pulizia dei passaggi

consiste nel ripristino delle condizioni di deflusso in prossimità di passaggi ed attraversamenti delle aste consortili, eseguito tramite l'asporto di tutti i materiali ostruenti.

Tutti gli interventi descritti in precedenza sono finalizzati a **garantire il deflusso regolato delle acque**. La **manutenzione "di più alto livello qualitativo"** viene prevista (e garantita) dando priorità alla rete a maggior carico quali le **aste oggi in pubblica manutenzione** e le **aste utilizzate dalle zone a più alto indice di sviluppo** (oggi prevalentemente "ATO").

Tali interventi implicano alti costi specifici: non è possibile con l'attuale dimensionamento dell'Ente e con il suo bilancio, prevedere l'auspicato livello manutentivo ottimale per tutta la rete scolante.

3.1.4. I Macrobacini di Bonifica: organizzazione e spese direttamente imputabili

I corsi d'acqua che raccolgono i deflussi meteorici nel comprensorio del Consorzio di Bonifica Conca di Sora hanno caratteristiche principalmente legate a due elementi: natura delle zone attraversate (caratteristiche fisiche, pedologiche, altitudine, pendenza) e sistemazioni che vi sono state operate (in base all'uso).

La situazione generalizzata è quella di aste a pendenza accentuata nei tratti di giacitura più elevata che assumono caratteristiche pianeggianti nell'attraversamento della conca fino alla confluenza negli adduttori principali Liri e Fibreno.

Su tali aste il Consorzio opera affinché le acque di piena non esondino dagli alvei né diano luogo ad importanti fenomeni erosivi o franosi, impedendo il danno del territorio e di quanto vi insiste.

L'efficienza della rete ed il mantenimento dei livelli protettivi raggiunti viene conseguito principalmente mantenendo in sagoma le sezioni di deflusso ed in efficienza tutti i manufatti che insistono sulla rete.

Facendo riferimento alle **informazioni già note al Consorzio** è stata individuata nell'ambito del comprensorio consortile **la rete di scolo** (aste primarie e secondarie) **relativa a tutti i sistemi idraulici**, dalla sorgente fino alla confluenza con i recettori.

Successivamente, sono state verificate ed in parte precisate le delimitazione dei relativi **bacini e sottobacini idraulici** (messe gentilmente a disposizione dall'Autorità di Bacino Nazionale del Liri - Garigliano), individuando complessivamente **8 bacini imbriferi distinti**.

Le informazioni sopra citate trovano riscontro nella **tavola n.1 "Carta della rete scolante e dei Bacini imbriferi"** allegata alla presente revisione del Piano di Classifica.

A tale proposito si precisa che **tutte le carte sviluppate** per la presente revisione della classifica sono **georiferite in UTM 33** al pari della **CTR 1:10.000 della Regione Lazio**, e sono basate su informazioni desunte e/o precisate sulla stessa.

Per facilitare la localizzazione delle informazioni grafiche presenti nella cartografia tematica di classifica, in ogni tavola sono stati inseriti il **reticolo di inquadramento geografico della CTR** ed i **principali limiti amministrativi**.

3.1.4.1. operazioni propedeutiche alla classifica

Nell'ambito del comprensorio si è proceduto alle seguenti operazioni:

3.1.4.1.1. individuazione delle aree urbane in comprensorio:

Raccolti gli **strumenti urbanistici** vigenti relativi **agli 8 Comuni** presenti in comprensorio, sono stati digitalizzati i limiti delle zone urbane precedentemente individuate, facendo riferimento alla Carta Tecnica Regionale in scala 1 : 10.000.

Tale operazione si è resa necessaria in quanto i supporti forniti dai Comuni non erano direttamente georiferibili.

Le informazioni sopra citate trovano riscontro nella **tavola n. 2 "Carta della Zone Urbane"** allegata alla presente revisione del Piano di Classifica, in cui trovano distinzione le zone urbane ("A", "B" e "C" "D" ed "F" in base al D.M. n.1444/1968, evidenziate con colore giallo).

3.1.4.1.2. misurazione delle lunghezze di tutte le aste scolanti di competenza consortile ed individuazione della zona di operatività

All'operazione si è proceduto facendo riferimento alle planimetrie della rete scolante individuata, appoggiate alla CTR.

Attualmente, l'attività ordinaria del Consorzio si espleta ancora solo in una parte del comprensorio di competenza, detta "**attuale comprensorio**" o anche "**Zona di Operatività**".

La delimitazione di tale ambito è stata effettuata **sulla base delle estensioni dei fossi e dei canali di scolo soggetti a manutenzione ordinaria** pianificata, tenendo conto della specifica influenza idraulica e della quota di operatività limite, indicata dal Consorzio a 600 m.s.l.m..

Sono state indicate poi le caratteristiche tipologiche della rete di scolo consortile, quali i tratti di rete scolante principale, affluente e preminentemente montana.

Tali informazioni, cui fanno riferimento i computi del Piano di Gestione dell'Ente, trovano riscontro nella **tavola n. 3 "Carta dell'operatività consortile"** allegata alla presente revisione del Piano di Classifica.

3.1.4.1.3. individuazione delle aste soggette a Pubblica Manutenzione

Sulla base dell'elenco fornito dalla Regione Lazio sono state individuati i tratti di rete scolante soggetti a pubblica manutenzione, sintetizzati nella seguente tabella:

Elenco delle ASTE IDRAULICHE soggette a SERVIZIO di PUBBLICA MANUTENZIONE			
n.	Denominazione del corpo idrico	Lunghezza [m]	Descrizione del tratto
1	Fosso Forma Taverna	3.560	Affluente del fiume Liri, costeggia il centro abitato di Castelliri e lungo il tracciato è attraversato da cinque strade comunali. Tratto interessato: dall'immissione nel fiume Liri verso monte.
2	Corso d'acqua naturale Poggio e canale principale Magnene	1.280	Affluente del fiume Liri, attraversa agglomerati urbani nel Comune di Isola del Liri. L'ultimo tratto, prima di immettersi nel Liri, è a sezione chiusa. Tratto interessato a sezione media di mq. 2.6.
3	Fosso San Giorgio Pescina e canale Grignano	3.000	Affluente del fiume Liri, attraversa agglomerati urbani in località Pescina ed in località Grignano. Tratto interessato: dall'immissione nel Fiume Liri verso monte.
4	Fosso Campovarigno	2.500	Affluente del fiume Fibreno, attraversa l'agglomerato urbano e l'insediamento industriale in località Campovarigno. Tratto interessato: dall'immissione nel Fiume Fibreno verso monte.
5	Canale Mancini	2.000	Affluente del fiume Fibreno, attraversa l'agglomerato urbano del Comune di Sora. Tratto interessato a sezione chiusa, dall'immissione nel Fiume Fibreno verso monte.

Tale tipologia è evidenziata con colore arancio nella **tavola n. 4 "Carta della rete scolante caratterizzata"** allegata alla presente revisione del Piano di Classifica.

In allegato si riporta stralcio del Piano di Gestione dell'Ente in cui si qualificano e si quantificano gli interventi previsti per ogni tratto di asta in Pubblica Manutenzione.

Per garantire la funzionalità di ciascun tratto sono state previste specifiche attività manutentorie secondo la tipologia di intervento e la cadenza di esecuzione ritenuta necessaria, nonché determinato il costo con l'applicazione di prezzi determinati mediante

specifica analisi, riferita alle condizioni operative medie ed al tariffario regionale.

Le **operazioni** previste sono quelle già descritte in precedenza:

- **espurgo**
- **taglio di vegetazione:** decespugliamento e sfalcio;
- **interventi localizzati**, quali manutenzione dei manufatti, ripristini spondali e di sezione.

I computi sono stati effettuati sulla base dei seguenti elementi caratteristici:

1. **lunghezza del tratto** di asta interessato all'intervento;
2. **caratteristiche geometriche medie della sezione** per tale tratto (larghezza del fondo, estensione complessiva delle sponde interessata da sfalcio, etc.).

Nel programma degli interventi si è tenuto conto dell'esecuzione prevalentemente meccanica delle operazioni al fine di ridurre i costi manutentivi.

L'intervento manuale, infatti, è stato previsto solo per attività di complemento e solo nei casi in cui non fossero tecnicamente attuabili soluzioni diverse.

3.1.4.1.4. individuazione delle aste utilizzate dalle aree urbane al fine dell'allontanamento delle acque meteoriche e non (depuratori)

Scopo dell'operazione è l'individuazione delle aree da escludere dal ruolo ordinario in base ai disposti della L.R. 53/98, nonché la specifica dei tratti di asta per i quali è previsto un contributo da parte dei Soggetti Gestori del Servizio Idrico Integrato ("interesse ATO").

L'operazione è stata effettuata incrociando le informazioni grafiche relative alla rete scolante di competenza consortile con quelle delle aree urbane.

L'esito è visibile nella già citata **tavola n. 4 "Carta della rete scolante caratterizzata "** allegata alla presente revisione del Piano di Classifica nella quale sono stati evidenziati in verde chiaro i tratti di asta di "interesse ATO", in giallo le zone urbane direttamente beneficate (rif. Disciplinare §2.1.1.3 casistiche 3b, 4a, 4b, 5a) ed in rosso chiaro le zone urbane non direttamente beneficate o beneficate da tratti di asta in pubblica manutenzione (rif. Disciplinare §2.1.1.3 casistiche 1, 2, 3a).

Tutte le opere individuate di "interesse ATO" hanno reciproco riscontro sia nella citata rappresentazione cartografica sia nel Piano di Gestione dell'Ente.

In allegato si riporta uno stralcio di tale Piano nel quale si quantificano per ogni asta e per ogni tratta individuata come di "interesse ATO" gli interventi previsti, la relativa onerosità e la quota di spettanza, frutto di specifica indagine idraulica e di stime mirate.

L'elenco completo dei corsi d'acqua con **manutenzione a carico esclusivo dei Consorziati** è riportato nel Piano di Gestione dell'Ente.

3.1.4.2. Organizzazione dei bacini idrografici in Macro Bacini

Le attività manutentorie, in ossequio alle direttive, sono state organizzate in modo ottimale tenendo conto dei seguenti aspetti:

1. caratteristiche fisiche e morfologiche del comprensorio e della rete scolante che lo serve;
2. analogia di "problematiche" (richiesta di servizio);
3. tipo di servizio fornito ed organizzazione che lo eroga.

I bacini ed i sottobacini imbriferi sono stati quindi accorpati in **tre Macrobacini distinti**.

La delimitazione dei macrobacini, visibile nella **tavola n.5 "Carta dei Macrobacini"** allegata al presente Piano di Classifica, è stata operata in parte accorpendo i singoli bacini imbriferi in entità maggiori ed in parte associando zone omogenee per tipologia manutentoria prevalente utilizzando il dettaglio del foglio catastale.

Il singolo foglio è stato così assegnato ad un unico macrobacino secondo il criterio della prevalenza superficiale, così come previsto dal disciplinare almeno per la prima applicazione del presente piano.

Si riporta di seguito l'elenco dei macrobacini, con alcune delle caratteristiche salienti.

Macrobacino n.1: "Sinistra Liri"

Interessa parte dei **bacini imbriferi n. 1, 3, 4, 5, 6, 7 ed 8**.

Riunisce tutte le estensioni pianeggianti della conca situate in sinistra Liri, per le quali è stato effettuato un riordino idraulico ad integrazione della rete naturale.

La sua estensione è pari a circa **3.810 ettari**.

Macrobacino n.2: "Destra Liri"

Interessa parte dei **bacini imbriferi n. 1 e 2**.

Riunisce tutte le estensioni pianeggianti della conca situate in destra Liri, per le quali è stato effettuato un riordino idraulico ad integrazione della rete naturale.

La sua estensione è di circa **2.190 ettari**.

Macrobacino n.3: "Corona Montana"

Interessa i **tutti bacini imbriferi nella parte più a monte fino a quota 600 m.s.l.m.**

Raggruppa tutti i tratti dei corsi d'acqua a carattere torrentizio, per i quali la tipologia di

intervento si differenzia notevolmente da quella dei corsi di pianura.

La sua estensione è di circa **6.460 ettari**.

3.1.4.2.1. perimetrazione dei Bacini Irrigui ed organizzazione in Macrobacini

Sono state riportate in modo distinto le perimetrazioni delle zone servite a scorrimento ed a sollevamento, indicando per queste ultime la parte non ancora attivata.

Sono state accorpate in un unico macrobacino irriguo tutte le **superfici approvvigionate a scorrimento (Macro bacino irriguo n.1)**, ed in un altro tutte quelle **a sollevamento (Macro bacino irriguo n.2)**, utilizzando allo scopo un unico criterio di aggregazione: la modalità di consegna.

Le informazioni ad essi relative, cui fanno riferimento i computi del Piano di Gestione dell'Ente, trovano riscontro nella **tavola n. 6 "Carta dei Macrobacini Irrigui "** allegata alla presente revisione del Piano di Classifica.

3.2. Il fabbisogno consortile e la copertura della spesa

Dall'analisi dei bilanci consortili degli ultimi 5 anni e dalla programmazione delle attività dell'Ente (Piano di Gestione) si è determinato che, per l'attuale gestione, il **fabbisogno consortile** si attesta intorno a **£. 1.870.000.000.**

3.2.1. Spese direttamente imputabili relative ai singoli servizi

Le **attività dell'Ente** sono essenzialmente **di bonifica e di irrigazione.**

Dalla stessa analisi di bilancio di cui sopra e dalla documentazione presente in Consorzio sono state individuate e successivamente imputate ai singoli servizi, macrobacino per macrobacino, tutte le possibili **spese dirette** per manutenzione ed esercizio riferite alla gestione attuale. Così facendo è risultato direttamente imputabile un complesso di spesa di **£. 1.092.000.000.**

Le schede relative a ciascun macrobacino con il dettaglio delle singole voci sono state riportate in appendice: gli importi indicati sono risultato di sintesi e di stime basate sui riferimenti amministrativi del Consorzio in quanto la contabilità consortile attualmente non individua nei macrobacini singoli centri di costo. Tale difficoltà, oggettiva e condizionante, dovrà essere risolta in futuro tramite una diversa suddivisione delle voci di bilancio.

Si riporta di seguito la **sintesi delle schede di gestione** sopra richiamate.

Servizio di BONIFICA					
Riepilogo spese direttamente imputabili					
bacino n.	Importo manutenz.	Importo esercizio	Importo Totale		
1	£. 345	£. 76	£. 421		
2	£. 188	£. 38	£. 226		
3	£. 153	£. 35	£. 188		
Totale	£. 686	£. 149	£. 835		

Servizio di IRRIGAZIONE					
Riepilogo spese direttamente imputabili					
bacino n.	Importo manutenz.	Importo esercizio	Importo Totale		
1	£. 170.5	£. 15	£. 186		
2	£. 46.5	£. 25	£. 72		
Totale	£. 217	£. 40	£. 257		

Gli **importi** sono indicati in **milioni di lire**

3.2.2. Spese non direttamente imputabili e loro riparto tra i singoli servizi

In conseguenza all'attribuzione delle spese direttamente imputabili sono state determinate quelle non direttamente imputabili.

La sintesi dei computi è stata riportata nella seguente Tabella riassuntiva, in cui gli importi sono indicati in milioni di lire.

Totale spese direttamente imputabili (Bonifica + Irrigazione) =	£ 835 + £ 257	£. 1 092
spese non direttamente imputabili (spese generali) =		£. 778
Totale fabbisogno		£. 1 870

Ripartizione delle spese generali per singolo Servizio

Viene effettuata con la stessa proporzione esistente fra le spese di diretta imputazione:

quota di spese generali alla BONIFICA =	$(835 / 1092) \times 778$	£. 595
quota di spese generali all'IRRIGAZIONE =	$(257 / 1092) \times 778$	£. 183
totale spese non direttamente imputabili		£. 778

spesa totale di Bonifica

spese dirette	£. 835
spese generali (indirette)	£. 595
totale	£. 1 430

spesa totale di Irrigazione

spese dirette	£. 257
spese generali (indirette)	£. 183
totale	£. 440

Totale spese di Bonifica ed Irrigazione =	£ 1430 + £ 440 =	£. 1 870
---	------------------	----------

Ripartizione delle spese generali all'interno dei singoli Servizi

Viene effettuata applicando la ripartizione 30% - 70% tra le spese generali da attribuire per superficie e quelle da attribuire sulla base delle spese direttamente imputate

quota di spese generali alla BONIFICA =	£. 595
30% da ripartire per superficie =	£. 178.5
70% da ripartire per costi diretti =	£. 416.5
quota di spese generali all'IRRIGAZIONE =	£. 183
30% da ripartire per superficie =	£. 55
70% da ripartire per costi diretti =	£. 128

3.2.3. La spesa di bonifica

3.2.3.1. determinazione della quota di spese generali relativa al singolo macrobacino

Il riparto delle spese generali viene quindi riportato all'interno dei singoli Macro Bacini: l'esito dell'operazione è stato sintetizzato nella seguente tabella.

Servizio di BONIFICA

attribuzione delle Spese non direttamente imputabili e determinazione del costo totale del servizio per Macro Bacino

fabbisogno	£. 1.430	100.0%
spese dirett. Imputabili	£. 835	58.4%
quota Sp. Gen.	£. 595	41.6%

Macro Bacino di Bonifica	riparto quota per superficie			riparto quota sulla base dei costi diretti						totale spese generali per macro bacino	Costo Totale di Bonifica (spese dirette + quota di spese generali)	
	quota da distribuire per superficie			quota da distribuire per spese dirette								
	superficie [mq]	30%	£. 178.50	costi direttamente imputabili			70%	£. 416.50	quota spese gen.			
		estensione % sul totale del comprensorio servito	quota di spese generali ripartite per superficie	costi di manutenzione	costi di esercizio	totale spese direttamente imputabili	% di spese dirette (spese dir.imp. / totale spese dir.imp.)	quota di spese generali ripartite per spese dirette				
1	38 082 582	31%	£. 54.57	£. 345.00	£. 76.00	£. 421.00	50%	£. 210.00	£. 264.57	£. 685.57		
2	21 883 000	18%	£. 31.36	£. 188.00	£. 38.00	£. 226.00	27%	£. 112.73	£. 144.09	£. 370.09		
3	64 594 870	52%	£. 92.57	£. 153.00	£. 35.00	£. 188.00	23%	£. 93.77	£. 186.34	£. 374.34		
totali	124 560 452	100%	£. 178.50	£. 686.00	£. 149.00	£. 835.00	100%	£. 416.50	£. 595.00	£. 1 430.00		

Gli importi sono indicati in milioni di lire

3.2.3.1.1. I contributi per le aste in pubblica manutenzione

Tali importi dovrebbero derivare dalle convenzioni stipulate tra Consorzio e Provincia, che, ad oggi, non hanno ancora avuto definizione.

Per tale motivo, i valori di seguito riportati sono gli importi complessivi annuali della manutenzione programmata desunti dal Piano di Gestione dell'Ente, assunti come dato di orima approssimazione.

n.	Macro Bacino	Asta in pubblica manutenzione	Lunghezza [m]	Importo
1	2	Canale Forma Taverna	3.560	€ 175.132.000
2	1	Corso d'acqua naturale Poggio e canale principale Magnene	1.280	€ 63.600.000
3	2	Fosso San Giorgio Pescina e canale Grignano	3.000	€ 59.570.000
4	1	Fosso Campovarigno	2.500	€ 86.540.000
5	1	Canale Mancini	2.000	€ 96.096.000
Totale				€ 480.938.000

Come già anticipato, negli allegati alla presente relazione è riportato uno stralcio del Piano di Gestione dell'Ente in cui si qualificano e si quantificano gli interventi previsti per ogni tratto di asta in Pubblica Manutenzione.

3.2.3.1.2. Canoni a carico dei Soggetti Gestori dei servizi Idrici Integrati (Contributi ATO)

Tali importi dovrebbero derivare dalle convenzioni stipulate tra Consorzio e A.T.O. 5 (Frosinone) che, ad oggi, non hanno ancora trovato definizione.

Per tale motivo, i valori di seguito riportati sono gli importi complessivi annuali della manutenzione programmata desunti dal Piano di Gestione dell'Ente, assunti come dato di prima approssimazione.

All'A.T.O. 5 viene imputata solo una quota parte della spesa, riferita alle sole aste utilizzate dalle zone urbane (denominate "di interesse ATO" ed evidenziate con colore verde nella Tavola 4 allegata al presente Piano) in quanto tali aste convogliano tanto le portate derivanti dalle zone urbane quanto quelle delle aree agricole.

Tale quota parte è stata determinata per ogni singolo macrobacino tramite una proporzione data dal rapporto tra l'estensione totale delle aree urbane beneficiarie rapportata alla superficie del macrobacino.

Dall'analisi idraulica, i cui esiti sono evidenziati sempre nella Tavola n.4, risultano indicate tutte le **aree urbane che si avvalgono del beneficio di bonifica** (campite in giallo), distinguibili da quelle non beneficiarie (campite in arancione).

Nel computo della superficie urbana complessiva beneficiaria all'interno di ogni singolo macrobacino sono state quindi prese in considerazione solo le estensioni campite in giallo.

Nel calcolo della proporzione è stato introdotto un **coefficiente di equiparazione idraulica** tra **aree urbane** ed aree **rurali**, determinato dal **rapporto tra i relativi coefficienti udometrici**.

Dopo specifica indagine idrologica ed agropedologica si è ritenuto possibile adottare un coefficiente di equiparazione medio per tutto il comprensorio pari a 10.

Macro Bacino	Superficie totale del Macrobacino	Superficie urbana beneficiaria totale	Superficie urbana benef. Totale normalizzata	Superficie totale del Macrobacino normalizzata	Rapporto tra S. Urb. Norm. e S. Tot. Norm.
1	38.082.582	7.471.973	74.719.733	105.330.341	71%
2	21.883.000	3.370.052	33.700.516	52.213.464	65%
3	64.594.870	970.256	9.702.557	73.327.171	13%

Desunti dal Piano di Gestione i costi relativi alla manutenzione programmata per i tratti di aste utilizzate anche dalle zone urbane, è stata calcolata per ogni macrobacino la quota di competenza ATO e quella da ripartire tra i Consorziati.

I risultati dell'operazione sono stati sintetizzati nella seguente tabella:

Macro Bacino	Importo annuale per manutenzione "fossi ATO"	Rapporto tra S. Agr. e S. Tot. Riv.	Importo per "fossi ATO" Quota Consorzio	Rapporto tra S. Urb. Riv. e S. Tot. Riv.	Importo per "fossi ATO" Quota ATO 5
1	£. 284 715 000	29%	£. 82 742 000	71%	£. 201 972 000
2	£. 90 253 000	35%	£. 32 000 000	65%	£. 58 253 000
3	£. 35 544 000	87%	£. 30 841 000	13%	£. 4 703 000
Totale	£. 410 512 000		£. 145 584 000		£. 264 928 000

Negli allegati della presente relazione sono riportati riferimenti in proposito, stralciati dal Piano di Gestione dell'Ente.

3.2.3.2. I costi di bonifica per macrobacino

Sulla base dei valori indicati in precedenza relativi a costi e trasferimenti per il servizio di bonifica relativi ad ogni macrobacino, si va quindi a determinare la quota netta a carico diretto dell'Utenza.

Servizio di BONIFICA: determinazione per Macro Bacino della quota netta da ripartire sull'Utenza										
Macro Bacino di Bonifica	costi direttamente imputabili			quota di spese generali	Costo Totale di Bonifica	trasferimenti pubblici		CANONI a carico dei Soggetti Gestori del S.I.I.	TOTALE dei CONTRIBUTI alla gestione del Servizio di BONIFICA	Quota netta da ripartire sull'Utenza (ruolo di bonifica)
	MANUTENZIONE	ESERCIZIO	totale spese direttamente imputabili			MANUTENZIONE	ESERCIZIO			
1	£. 345	£. 76	£. 421	£. 265	£. 686	£. 246	£. -	£. 202	£. 448	£. 238
2	£. 188	£. 38	£. 226	£. 144	£. 370	£. 235	£. -	£. 58	£. 293	£. 77
3	£. 153	£. 35	£. 188	£. 186	£. 374	£. -	£. -	£. 5	£. 5	£. 369
totali	£. 686	£. 149	£. 835	£. 595	£. 1430	£. 481	£. -	£. 265	£. 746	£. 684

Gli importi sono indicati in milioni di lire

3.2.4. La spesa irrigua

3.2.4.1. determinazione della quota di spese generali relativa al singolo macrobacino

Facendo riferimento a quanto indicato nel § 3.2.1, il riparto delle spese generali relative al Servizio Irriguo viene imputato ai singoli Macro Bacini; l'esito dell'operazione è stato sintetizzato nella seguente tabella.

Servizio IRRIGUO			
attribuzione delle spese non direttamente imputabili e determinazione del costo totale del servizio per singolo Macro Bacino			

fabbisogno	£. 440		100.0%
spese dirett. Imputabili	£. 257		58.4%
quota Sp. Gen.	£. 183		41.6%

Macro Bacino Iriguo	riparto quota per superficie				riparto quota sulla base dei costi diretti					totale spese generali per macro bacino	Costo Irriguo Totale (spese dirette + quota di spese generali)
	quota da distribuire per superficie				quota da distribuire per spese dirette						
	superficie [mq]	30% £. 55		quota spese gen.	costi direttamente imputabili			70% £. 128			
		estensione % sul totale del comprensorio servizio	quota di spese generali ripartite per superficie					quota spese gen.			
	costi di manutenzione	costi di esercizio	totale spese direttamente imputabili	% di spese dirette (spese dir.imp. / totale spese dir.imp.)	quota di spese generali ripartite per spese dirette						
1	13 020 000	70%	£. 39	£. 170.5	£. 15	£. 185.5	72%	£. 92	£. 131	£. 317	
2	5 480 000	30%	£. 16	£. 46.5	£. 25	£. 71.5	28%	£. 36	£. 52	£. 123	
totali	18 500 000	100%	£. 55	£. 217.0	£. 40	£. 257	100%	£. 128	£. 183	£. 440	

Gli importi sono indicati in milioni di lire

3.2.4.2. I costi irrigui per macrobacino

Sulla base dei valori indicati in precedenza si determina il costo del servizio irriguo per ogni singolo macrobacino.

SPESE relative al Servizio di IRRIGAZIONE - Riparto per Macro Bacino

Macro Bacino Irriguo	costi direttamente imputabili			quota di spese generali (%spese gen. X spese gen. Tot. Irrigazione)	riparto spese generali				Costo Totale per Macro Bacino Irriguo	Contributi Regionali	Costo Totale NETTO per_Macro_Bacino_Irriguo	
	costi di MANUTENZIONE impianti ed opere (beneficio potenziale)	costi di ESERCIZIO IRRIGUO (beneficio effettivo)	totale spese direttamente imputabili		% spese gen. su manutenzione	Quota di spese generali su MANUTENZIONE	% di spese generali su esercizio	Quota di spese generali su ESERCIZIO				totale spese generali per impianto
1	£. 170.5	£. 15	£. 185.5	£. 131	92%	£. 120	8%	£. 11	£. 131	£. 317	£. -	£. 317
2	£. 46.5	£. 25	£. 71.5	£. 52	65%	£. 34	35%	£. 18	£. 52	£. 123	£. -	£. 123
totali	£. 217.0	£. 40	£. 257.0	£. 183		£. 154		£. 29	£. 183	£. 440	£. -	£. 440

Gli **Importi** sono indicati in **milioni di lire**

4. la revisione della Classifica per il riparto della spesa

4.1. Il riparto della spesa di bonifica

Il riparto della quota di spesa di bonifica a carico dei consorziati viene effettuato sulla base del beneficio diretto conseguito (o conseguibile) da ciascun immobile in virtù dell'azione di bonifica.

Tale beneficio si identifica nella sicurezza idraulica assicurata all'immobile dall'attività consortile, volta ad assicurare la difesa del suolo, idraulica ed idrogeologica.

Gli **immobili beneficiati** sono quelli che risentono di un **incremento di valore/reddito** imputabile alla **riduzione del rischio idraulico** determinata dalle **opere di salvaguardia idraulica** e dall'azione di **manutenzione ed esercizio** delle stesse **eseguita dal Consorzio**.

Ai fini dell'esistenza o meno del beneficio non vi è distinzione dovuta alla destinazione d'uso dell'immobile, e quindi neanche tra immobili agricoli ed extra agricoli.

Sono quindi tenuti alla contribuzione tutti gli immobili che fraggano beneficio dall'azione consortile in proporzione al grado di beneficio ricevuto, quale che sia la loro destinazione.

Viene **chiamata a contribuire** alla spesa consortile solo **la proprietà direttamente beneficiata** dall'attività dell'Ente, cioè quella **ricadente all'interno del perimetro di operatività**.

Le aree caratterizzate da "operatività consortile" (direttamente beneficiate) e da "non operatività" (senza beneficio diretto), sono state individuate considerando la localizzazione tanto delle opere quanto quella dell'attività consortile.

Tale analisi è sintetizzata nella tavola 4 allegata al presente Piano di Classifica.

In ottemperanza a quanto previsto dalle direttive regionali viene adottato il seguente metodo di riparto.

Le zone aventi caratteristiche di omogeneità sulla base di:

- **tipologia** e grado di servizio assicurato (operatività)
- **beneficio** (generale o particolare, conseguito o conseguibile, comunque diretto);
- insieme di **opere ed attività** che ne sono causa diretta;

sono state accorpate in macrobacini (rif. Tavola 5 allegata al presente Piano).

All'interno di ogni macrobacino (zona omogenea beneficiata) sono stati individuati i vari gradi di beneficio tramite parametri oggettivi, identificati come significativi e disponibili tra quelli indicati come opportuni nel disciplinare.

4.1.1. il criterio di ripartizione degli oneri di bonifica

Assodato che a ricevere il beneficio è l'immobile, per procedere al riparto della quota di spesa in modo equo tra i vari immobili vengono individuati:

- la **base imponibile**, identificandola tra gli elementi più direttamente collegati al tipo di beneficio assicurato;
- la **composizione del coefficiente di beneficio**, in modo che comprenda tutti gli elementi che concorrono a qualificarlo;

utilizzando allo scopo gli elementi riportati di seguito.

4.1.1.1. L'Algoritmo di Ripartizione della spesa

Detti

S_i = la **superficie scolante** relativa all'i-esima particella
(base imponibile)

I_{bBi} = l'**Indice di beneficio di Bonifica** relativo alla **zona** in cui ricade
l'i-esima particella

il ruolo da imputare al singolo immobile è dato dalla relazione:

$$C_i = \frac{C_{Bonidr}}{\sum_i S_i \times I_{bBi}} \cdot S_i \times I_{bBi}$$

in cui:

C_i = **ruolo di bonifica** relativo all'i-esima particella

$$\text{Aliquota}_{Bonifica} = \frac{C_{Bonidr}}{\sum_i S_i \times I_{bBi}}$$

C_{Bonidr} = **Costo globale** imputabile all'attività di bonifica idraulica.

$$\text{Imponibile}_{Bonifica i-esimo} = S_i \times I_{bBi}$$

$$\text{Totale Imponibile}_{Bonifica} = \sum_i S_i \times I_{bBi}$$

4.1.1.2. Determinazione degli Indici di quantificazione del beneficio di bonifica

L'indice di beneficio di Bonifica, determinato per zone omogenee, è dato da:

$$I_{bB} = I_{bi} \times I_{eff} \times I_e$$

in cui

I_{bB} = Indice di Beneficio di Bonifica

I_{bi} = Indice di Beneficio idraulico (Soggiacenza + Comp. Idraulico)

I_{eff} = Indice di Efficienza del Servizio

I_e = Indice Economico

Per quanto riguarda gli **indici tecnici** si è proceduto all'individuazione delle aree interessate dai seguenti aspetti:

- **Beneficio idraulico**, dipendente da
 - ◆ soggiacenza;
 - ◆ comportamento idraulico;
- **Efficienza del servizio di Bonifica**

4.1.2. Indice di beneficio idraulico

La normativa regionale di revisione prevede che il **beneficio idraulico** venga **rapportato** alla **soggiacenza** ed al **comportamento idraulico**.

I valori dei parametri ritenuti significativi per la valutazione di soggiacenza e di comportamento idraulico incidono nel coefficiente di beneficio idraulico tramite opportuni **coefficienti** di peso.

INCIDENZA DEI PARAMETRI NELLA DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI BENEFICIO IDRAULICO

Parametro	SOGGIACENZA				COMPORAMENTO IDRAULICO
	Altimetria	Pendenza	Pluviometria	Pericolo di esondazione	
Coefficiente di Peso per la Bonifica	$\frac{a}{a+b+c+d+e}$	$\frac{b}{a+b+c+d+e}$	$\frac{c}{a+b+c+d+e}$	$\frac{d}{a+b+c+d+e}$	$\frac{e}{a+b+c+d+e}$

I valori di "a", "b", "c", "d", ed "e" in seguito utilizzati sono stati determinati tenendo conto delle condizioni di ogni singolo bacino, dei parametri per esso significativi ed effettivamente disponibili.

Per ogni macro bacino **sono stati differenziati i parametri più significativi** in funzione delle casistiche, delle situazioni contingenti e dei valori a disposizione, mantenendo per gli altri parametri valori costanti.

I vari **coefficienti di beneficio** relativi alle singoli aree sono stati ottenuti per **somma dei prodotti dei coefficienti di classe relativi ad ogni parametro, moltiplicati per i rispettivi coefficienti di peso**.

4.1.2.1. Indice di soggiacenza

L'indice di soggiacenza intende dare misura della diversa capacità dei suoli di risentire dell'azione delle opere di bonifica, e di godere, in conseguenza, di un rischio idraulico ridotto.

Tale aspetto può venire valutato prendendo in considerazione uno o più dei seguenti **parametri considerati rilevanti ed indicativi per la determinazione della soggiacenza:**

- **altimetria**
- **pendenze** (clivometria)
- **pluviometria**
- **pericolo di esondazione.**

Alla luce dei dati disponibili è stato possibile assumere come **significativo** in questa fase di revisione il solo **rischio idraulico / idrogeologico**: nella sua determinazione sono stati in esso **ricompresi tutti gli elementi di pericolosità derivanti da un disordinato deflusso delle acque.**

È stato **esaminato l'andamento dei valori assunti dal rischio** (valutato singolarmente per zone omogenee e mediato per foglio catastale) mettendo in relazione le giaciture dei fondi con la rete dei colatori.

Sono state raggruppate in una stessa classe le superfici per cui la situazione del rischio consente condizioni mediamente omogenee tra loro.

Valori specifici attribuiti:

Fascia "A":

è la zona di più bassa giacitura. Essa comprende le parti della piana caratterizzate da una fitta rete di canali di scolo sia naturali sia artificiali. Per tale zona il **rischio idraulico / idrogeologico** è **massimo** e viene quantificato tramite **valore 100**.

Fascia "B":

è zona caratterizzata da giaciture più elevate e con maggiore pendenza dei versanti rispetto alla precedente, senza che la rete scolante assuma andamenti torrentizi. Per tale zona il **rischio idraulico / idrogeologico** è comunque inferiore a quello della fascia 1 e viene quantificato tramite **valore 85**.

Fascia "C":

comprende la parte più elevata di formazione dei deflussi di tutti i bacini idrografici. È caratterizzata soprattutto da fenomeni erosivi e di instabilità dei versanti per i quali è necessaria un'opportuna attività manutentoria di contrasto. Per tale zona il **rischio idraulico / idrogeologico** viene quantificato

tramite **valore 75**.

Con riferimento alla Tavola n.7, **carta di classificazione dei suoli in base al rischio idraulico / idrogeologico**, allegata al presente Piano, si sintetizzano nella seguente tabella i risultati dell'operazione precedentemente descritta:

Macro Bacino	Valore del coefficiente di Rischio Idraulico / Idrogeologico		
	Fascia "A"	Fascia "B"	Fascia "C"
1	100	85	75
2	100	85	75
3			75

Il **valore dell'indice di rischio** determinato per ciascuna classe all'interno del singolo macro bacino è stato quindi calcolato come **rapporto tra il valore del coefficiente di rischio specifico di fascia e quello massimo**, così che i valori restino compresi tra 0.00 ed 1.00.

L'**articolazione** risulta stata contenuta in **3 classi**: l'indice più alto è stato attribuito alla classe 1, in cui vengono raggruppate le zone a rischio maggiore, in cui gli immobili, risentendo maggiormente della difesa idraulica / idrogeologica, risultano maggiormente beneficiati dall'attività di bonifica.

L'esito è sintetizzato nella seguente tabella.

Macrobacino	Indice di Rischio Idraulico / Idrogeologico		
	Classe 1	Classe 2	Classe 3
1	1.00	0.85	0.75
2	1.00	0.85	0.75
3	1.00		

4.1.2.2. Indice di Comportamento Idraulico

La **classificazione del comportamento idraulico delle superfici** è stata basata sul **coefficiente di permeabilità** dei suoli e sull'**uso del suolo**, facendo riferimento ai dati a disposizione del Consorzio.

Sono state distinte **due casistiche**:

- le estensioni a destinazione agricola, o comunque non urbanizzate;
- le zone urbanizzate.

Per le **prime**, le cui caratteristiche fisiche costituiscono parametro significativo ai fini del deflusso, sono state considerate due classi:

- **terreni della conca** (Macrobacini 1 e 2), mediamente permeabili, a **coefficiente di deflusso medio** pari a **0.55**
- **terreni della corona montana** (Macrobacino 3), meno permeabili dei precedenti, a **coefficiente di deflusso medio** pari a **0.60**

Le **superfici** con destinazione insediativo – produttiva, per le quali le caratteristiche superficiali prevalgono su composizione e struttura del terreno su cui insistono, sono state **raggruppate** in una **classe unica**:

- **fabbricati**, sostanzialmente impermeabili, a **coefficiente di deflusso medio** pari a **0.90**

Quest'ultima classe, proprio in quanto relativa ai fabbricati, è in parte localizzata (centri urbani, che comunque non rientrano in quest'ambito di riparto) ed in parte variamente diffusa su tutto il territorio.

Calcolo dell'Indice di Comportamento Idraulico

Macrobacino	Coefficiente di Comportamento Idraulico		Indice di Comportamento Idraulico	
	Terreni	Fabbricati	Terreni	Fabbricati
1	0.55	0.90	0.60	1.00
2	0.55	0.90	0.60	1.00
3	0.60	0.90	0.65	1.00

4.1.2.3. La determinazione dell'INDICE di Beneficio Idraulico

Sulla base di considerazioni sulla tipologia degli scoli (e del conseguente servizio consortile) si è stimato che il **beneficio idraulico derivante dall'azione di bonifica** vada **rapportato** in maniera preminente al **rischio idraulico / idrogeologico** ed in modo complementare al **comportamento idraulico**.

Si sono quindi adottati i seguenti **coefficienti** di peso per significare l'incidenza dei rispettivi parametri nei riguardi dell'allontanamento delle acque meteoriche, e, di conseguenza, per il beneficio idraulico:

INCIDENZA DEI PARAMETRI NELLA DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI BENEFICIO IDRAULICO

Parametro	SOGGIACENZA				COMPORTAMENTO IDRAULICO
	Altimetria	Pendenza	Pluviometria	Rischio	
Coefficiente di Peso	0.20	0.20	0.05	0.40	0.15

Si sono mantenuti i coefficienti di peso indicati nel disciplinare di applicazione anche per altimetria, pendenza e pluviometria, parametri non utilizzabili in questa fase, mantenendo pertanto i relativi indici pari a 1 per tutto il comprensorio.

I vari **coefficienti di beneficio** relativi ai singoli fogli sono ottenuti per **somma dei prodotti dei coefficienti di classe relativi ad ogni parametro, moltiplicati per i rispettivi coefficienti di peso**.

L'esito dell'operazione di classifica, visualizzato nella **Tavola n. 8, Carta di Classifica del Beneficio di Bonifica** riportata in allegato alla presente relazione, è stato sintetizzato nella tabelle di pagina seguente.

In allegato è riportato anche l'**elenco** dettagliato **della classifica di Bonifica** per ogni singolo foglio catastale in comprensorio.

Indice di Beneficio Idraulico

Macro Bacino	Classe	Indici di Soggiacenza				Indice di Comportamento Idraulico		Indice di beneficio Idraulico	
		Altit. (0.20)	Pend. (0.20)	Pluv. (0.05)	Rischio (0.40)	T F (0.15)		T	F
1	1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.60	1.00	0.94	1.00
	2	1.00	1.00	1.00	0.85	0.60	1.00	0.88	0.94
	3	1.00	1.00	1.00	0.75	0.60	1.00	0.84	0.90
2	1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.60	1.00	0.94	1.00
	2	1.00	1.00	1.00	0.85	0.60	1.00	0.88	0.94
	3	1.00	1.00	1.00	0.75	0.60	1.00	0.84	0.90
3	1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.65	1.00	0.95	1.00

In definitiva i coefficienti di beneficio Idraulico relativi all'Attività di Bonifica sono:

Macro bacino	Terreni			Fabbricati		
	classe 1	classe 2	classe 3	classe 1	classe 2	classe 3
1	0.94	0.88	0.84	1.00	0.94	0.90
2	0.94	0.88	0.84	1.00	0.94	0.90
3	0.95	-	-	1.00	-	-

4.1.3. Indice di Efficienza del Servizio di Bonifica

Mentre il Consorzio svolge la normale attività di bonifica è possibile che si verifichino situazioni localizzate e temporanee di disagio, con riduzione del corrispondente grado di beneficio.

Di tali situazioni contingenti, in genere del tutto eccezionali, si terrà conto tramite un apposito coefficiente, definito **indice di efficienza del servizio di bonifica**.

L'indice di efficienza del servizio è dunque un coefficiente che va introdotto quando sia necessario ridurre la misura del contributo degli immobili ricadenti in zone per le quali il beneficio conseguito è sensibilmente minore di quello normale (ed esempio in conseguenza di allagamenti ricorrenti e/o di scarsa efficienza della bonifica).

Tale coefficiente riduttivo, determinato tramite specifica stima, dovrà essere mantenuto e/o adeguato per tutto il perdurare di tali circostanze.

Attualmente nel comprensorio consortile non vi sono zone che risentono di beneficio ridotto.

Finché si manterrà tale status l'**indice** potrà essere assunto **pari a 1** per **tutto il comprensorio**.

4.1.4. Indice Economico

L'indice economico ha lo scopo di commisurare il beneficio ai parametri economici dell'immobile.

Per la ripartizione dei **costi di realizzazione della bonifica** appare corretto commisurare il beneficio all'incremento di valore fondiario o del reddito risentito da ciascun immobile in virtù della realizzazione della bonifica.

In genere, però, i costi di tali opere sono assorbiti da finanziamenti pubblici, e non hanno quindi necessità di ripartizione.

Per quanto riguarda invece i **costi di manutenzione ed esercizio delle opere** che assicurano il mantenimento dei benefici conseguiti, esse vanno ripartite tra i beneficiati.

L'indice economico deve fornire la diversa entità del valore fondiario o del reddito di ciascun immobile tutelato dall'attività di bonifica, dando misura del rapporto con e senza servizio consortile.

Si tratta di valori caratterizzati da forte aleatorietà di stima (valore effettivo da determinare sulla base delle potenzialità reali, spesso condizionate da vincoli PRG, dalla presenza di infrastrutture e quant'altro) e cambiano radicalmente da immobile ad immobile e da zona a zona.

È impossibile effettuare stime di questo genere con sufficiente grado di attendibilità ed autorevolezza, soprattutto per la notevole opinabilità delle condizioni ipotetiche di un sistema produttivo così complesso e fortemente interconnesso (quale valore avrebbe se non ci fosse la bonifica, se non ci fosse l'irrigazione, se non ci fossero le infrastrutture...).

Basandosi invece su elementi più disponibili e meno opinabili quali i dati fiscali (UTE) relativi al singolo immobile, eventualmente corretti tramite coefficienti che tengano conto delle diverse finalità di valutazione, delle diverse epoche di stima, dei differenti aspetti inflattivi, etc. si può effettuare un **confronto tra valori assoluti mantenuti dalla bonifica** e non tra **incrementi di valore** dovuti alla bonifica.

Il fatto che i dati UTE risultino a volte lontani dalla realtà non rappresenta un ostacolo, purché lo siano in modo "omogeneo": in effetti, intervenendo come coefficiente, servono come peso relativo di un immobile rispetto all'altro.

Si rende dunque necessario considerare le rendite degli immobili (così come censite dal Catasto), per costituire la base conoscitiva da cui partire e giungere alla individuazione dei rapporti economici esistenti fra gli immobili, sia nell'ambito di ciascuna categoria agricola ed extra agricola, sia fra le due categorie.

Nella messa a punto del criterio di calcolo dell'indice economico si ritiene opportuno

tenere comunque separati i dati relativi ai terreni da quelli relativi ai fabbricati in quanto la diversità tra i metodi e le epoche di stima porterebbe a dati disomogenei, e quindi, alla fine, non confrontabili tra loro.

Lo scopo di individuare un indice adimensionale, risultato di un confronto tra grandezze omogenee, ha portato a confrontare, nel primo caso, la rendita catastale dell'i-esimo immobile con la rendita media stimata di un immobile di pari consistenza, e, nel secondo, il reddito dominicale dell'i-esimo terreno con quello medio stimato sempre di un immobile di pari consistenza.

L'indice economico, così come definito di seguito, fa riferimento specifico a valori fondiari relativi al singolo immobile (Redditi dominicali e Rendite catastali).

Il metodo indicato per la sua determinazione può dare adito a ripartizioni di spesa non eque se i valori catastali di riferimento utilizzati allo scopo non sono tra loro sufficientemente omogenei e/o se non sono effettivamente rappresentativi della realtà del comprensorio (ad esempio disaggiornamento delle qualità colturali, delle tariffe, etc.).

In tal caso **la determinazione dell'indice economico dovrà essere effettuata in sede applicativa, procedendo con tutte le dovute cautele all'introduzione di opportuni coefficienti di ragguglio e/o nell'utilizzare metodi alternativi, individuati volta per volta, sulla base delle caratteristiche del comprensorio e dei dati significativi ed affidabili effettivamente a disposizione.**

4.1.4.1. Il calcolo dell'Indice Economico per i terreni

L'indice economico per i terreni è dato da:

$$I_{ei} = \frac{R_{di}}{R_{dm} \cdot S_i}$$

dove

I_{ei} = Indice economico dell'i-esima particella

R_{di} = Reddito dominicale dell'i-esima particella

S_i = Superficie dell'i-esimo immobile

R_{dm} = Reddito dominicale medio specifico (per metro quadrato di superficie)

in cui

$$R_{dm} = \frac{\sum_i^n R_{di}}{\sum_i^n S_i}$$

4.1.4.2. Il calcolo dell'Indice Economico per i Fabbricati

L'indice economico per i fabbricati è dato da:

$$I_{ei} = \frac{R_{Ci}}{R_{Cm} \cdot S_i}$$

dove

I_{ei} = Indice economico dell'i-esimo immobile

R_{Ci} = Rendita Catastale dell'i-esimo immobile

S_i = Superficie dell'i-esimo immobile

R_{Cm} = Rendita Catastale media specifica (per metro quadrato di superficie)

in cui

$$R_{Cm} = \frac{\sum_i^n R_{Ci}}{\sum_i^n S_i}$$

4.1.4.3. Il calcolo dell'Indice Economico per strade, ferrovie, aeroporti, etc.

Per categorie di immobili quali strade, autostrade, ferrovie, aeroporti da assoggettare a contribuzione di bonifica, il problema è rappresentato dall'assenza di una rendita catastale cui fare riferimento per il calcolo dell'indice economico.

Tenuto conto delle specifiche caratteristiche e finalità (utilità pubblica), si è ritenuto opportuno rapportare con un apposito coefficiente [K] la loro rendita a quella media di Comune relativa alle superfici agricole.

Per ogni Comune, quindi

$$\text{Tariffa med.}_n = k \times \frac{\sum_i^n R_{di}}{\sum_i^n S_i}$$

Pertanto il reddito dominicale virtuale va calcolato per ogni superficie della specifica categoria moltiplicando la superficie fiscale per un opportuno coefficiente "k_i" e per la tariffa media delle superfici agricole.

Data l'estrema variabilità delle casistiche, la determinazione del coefficiente "k_i" è affidata a specifiche attività estimative che alla data odierna non hanno ancora avuto compimento: se ne affida quindi la precisazione alla fase applicativa.

Fino ad allora, potranno essere utilizzate le disposizioni del precedente Piano di Classifica, che stabiliva per tali immobili una rendita convenzionale calcolata sulla base dell'estensione *"pari a 1/1.000 della rendita catastale minore per metro quadro derivata dalla media delle rendite complessive aggiornate della categoria A4"*.

4.2. Il riparto delle spese Irrigue

4.2.1. Il criterio di ripartizione degli oneri irrigui

Le aree beneficate sono quelle a destinazione agricola servite dalla distribuzione irrigua.

La struttura che consente l'esercizio irriguo è costituita da manufatti, impianti e reti in grado di captare, immagazzinare, trasportare e distribuire la risorsa.

La copertura delle spese di servizio (costi di gestione) è prevista tramite il riparto effettuato secondo il beneficio diretto conseguito.

Tale è commisurabile all'incremento di valore e/o di reddito imputabile alla disponibilità di risorsa idrica e viene distinto in due parti: il beneficio potenziale ed il beneficio effettivo.

Il **beneficio potenziale** è commisurato all'aumento del valore del fondo in virtù della capacità produttiva potenziale imputabile alla reale possibilità di adattamento (dal semplice incremento dello stesso tipo colturale al cambio di coltura, verso quelle a più alto reddito).

Questo beneficio è quindi **indipendente dal fatto che la risorsa idrica venga effettivamente utilizzata**. (In effetti il valore fondiario di un appezzamento che è e può essere solo seminativo è diverso da quello di un seminativo che potrebbe essere orticolo ...).

Ad esso vengono imputate tutte le spese necessarie a garantire la possibilità di irrigare, prime fra tutte quelle relative alla manutenzione:

1. manutenzione delle opere di derivazione;
2. manutenzione delle vasche di invaso;
3. manutenzione delle opere di adduzione;
4. manutenzione della rete di distribuzione;
5. impegni di potenza per impianti di sollevamento.

Il **beneficio potenziale** è **proporzionale**:

- alla **superficie irrigabile**;
- alla **dotazione specifica**;
- all'**incremento di reddito netto potenziale**;

Il **beneficio effettivo** dipende invece dall'incremento di reddito derivante dall'utilizzo della risorsa idrica, e quindi è commisurabile al consumo effettivo oltre che alla dotazione a disposizione (la quale, in base al deficit idrico, influenza il tipo colturale possibile, e quindi il reddito). Ad esso vengono riferite le voci di costo legate all'esercizio irriguo, tra le quali:

1. sollevamento (consumi energetici);
2. manovre;
3. sorveglianza;
4. monitoraggio qualitativo della risorsa distribuita.

Tale ultima attività è particolarmente rilevante in considerazione della fruibilità della risorsa, che in caso di inadeguatezza pregiudicherebbe l'intero servizio, vanificando tutti gli investimenti sostenuti.

Il **beneficio effettivo** è rapportabile:

- alla **quantità d'acqua** effettivamente **consegnata**;
- alla **qualità dell'acqua distribuita** (idoneità e grado di fruibilità della risorsa);
- alla **superficie effettivamente irrigata**;
- alla **quantità** di risorsa **consegnata** rispetto a quella **richiesta** (indicata, ad esempio, dal deficit idrico relativo al singolo tipo colturale, a sua volta dipendente da capacità di ritenzione idrica dei suoli, composizione, tessitura, pedologia e coefficiente di permeabilità);
- all'**incremento di reddito netto effettivo**.

Il criterio di ripartizione ottimale prevede dunque la suddivisione tra beneficio potenziale ed effettivo.

Le correnti modalità di erogazione e controllo del Servizio Irriguo da parte del Consorzio consentono di ripartire le spese di manutenzione fra tutti quelli che hanno potenzialità di sfruttamento del servizio stesso, e di imputare i costi di esercizio ai soli che effettivamente hanno avuto un consumo irriguo.

Il Servizio Irriguo è stato predisposto in entrambi i Macrobacini (il primo con distribuzione a scorrimento, il secondo in pressione) in modo da poter adottare la **tariffa binomia (metodologia standard)** in cui

- con una **prima voce** si coprono i **costi di manutenzione (beneficio potenziale)** sulla base della **superficie irrigabile**;
- con una **seconda voce** si coprono i **costi di esercizio (beneficio effettivo)** sulla base del **consumo effettivo** o, in alternativa, sulla base della **superficie irrigata**;

4.2.1.1. La Base Imponibile per il Beneficio Potenziale

La **base imponibile per il riparto delle spese di manutenzione** (beneficio potenziale) è individuata nella **superficie irrigabile**.

Le superfici irrigabili vanno identificate tramite appositi censimenti, partendo dai dati presenti nel Catasto Terreni.

Per i casi in attesa di accertamento e soggetti a verifica, al posto della superficie irrigabile va utilizzata la superficie fiscale del fondo, assunta comunque come dato di prima approssimazione.

4.2.1.2. La Base Imponibile per il Beneficio Effettivo

La base imponibile per il riparto delle spese di esercizio (beneficio effettivo) è individuata dalla quantità di risorsa effettivamente utilizzata.

Dato che nessun impianto è attualmente dotato di opportuni contatori non è attualmente possibile effettuare misure volumetriche dirette dell'acqua consegnata.

Per tale motivo si prevede che la quantità di risorsa venga valutata indirettamente, facendo riferimento alla **superficie effettivamente irrigata**.

Tale dato va determinato tramite appositi censimenti (domande di irrigazione da parte degli Utenti, etc.), facendo comunque riferimento alla base fiscale costituita dal Catasto Terreni.

4.2.1.3. L'Algoritmo di Ripartizione

Il ruolo da imputare alla i-esima particella risulta espresso da:

$$C_i = \frac{C_{Man}}{\sum_i^n S_{i,le_i}} \times S_{i,le_i} + \frac{C_{Es}}{\sum_i^n S_{i,ta_i}} \times S_{i,ta_i}$$

dove:

C_i = ruolo irriguo relativo all'i-esima particella

C_{Man} = Costo di manutenzione da ripartire, relativo al singolo Macro Bacino Irriguo

S_{i,le_i} = Superficie irrigabile relativa all'i-esima particella

C_{Es} = Costo di esercizio da ripartire, relativo al singolo Macro Bacino Irriguo

S_{i,ta_i} = Superficie effettivamente irrigata relativa all'i-esima particella

$$\text{Tariffa}_1 = \frac{C_{Man}}{\sum_i^n S_{i,le_i}}$$

$$\text{Imponibile}_1 = S_{i,le_i}$$

$$\text{Totale Imponibile}_1 = \sum_i^n S_{i,le_i}$$

$$\text{Tariffa}_2 = \frac{C_{Es}}{\sum_i^n S_{i,ta_i}}$$

$$\text{Imponibile}_2 = S_{i,ta_i}$$

$$\text{Totale Imponibile}_2 = \sum_i^n S_{i,ta_i}$$

4.2.2. Indice di quantificazione del beneficio irriguo

La ripartizione delle **spese di manutenzione** in relazione al beneficio potenziale, indipendente dall'effettivo utilizzo della risorsa, è effettuata sulla base della **superficie irrigabile**.

Quando la dotazione assegnata determina sostanziali differenze negli incrementi di reddito potenziale, risulta opportuno stabilire **gradi differenti di beneficio** potenziale assicurato dall'irrigazione.

Le stime da effettuarsi allo scopo si sono dimostrate eccessivamente onerose sia in termini di tempo che di risorse.

In alternativa sono state effettuate delle osservazioni mirate a:

1. determinare le **zone a pari deficit idrico** tramite valutazione delle caratteristiche pedologiche ed agronomiche dei fondi irrigabili;
2. **raffrontare il deficit alla dotazione;**

La determinazione del grado di beneficio, calcolato come rapporto dotazione deficit, e del relativo indice, dato dal rapporto tra i relativi coefficienti ed il coefficiente massimo di bacino, è tuttora in corso.

I risultati parziali non hanno per ora segnalato all'interno dei macrobacini irrigui diversità tali da motivare l'introduzione di coefficienti di beneficio diversificati.

Per tale motivo, e fino a quando non vi sarà motivo per la loro introduzione, viene assunto per **tutte le superfici irrigabili un coefficiente di beneficio convenzionale, pari ad 1**.

In caso diverso è previsto che, calcolati gli indici ed i relativi coefficienti, vi sia il **raggruppamento** delle varie **casistiche** presenti nei singoli bacini irrigui **in classi distinte, "a beneficio omogeneo"**.

Tale operazione deve essere eseguita individuando salti qualitativi atti a rappresentare in modo significativo le diversità presenti, ma anche limitando al minimo indispensabile il numero delle classi, per non appesantire eccessivamente la fase applicativa.

4.2.3. Indice di efficienza del Servizio Irriguo

Mentre il Consorzio svolge la normale attività irrigua è possibile che si verifichino situazioni localizzate e temporanee di disagio, con consegne di risorsa ridotte rispetto alla normale dotazione.

Di tali situazioni contingenti, in genere del tutto eccezionali, si terrà conto tramite un apposito coefficiente, definito **indice di efficienza del servizio irriguo**.

Tale indice è espresso da un coefficiente moltiplicativo minore di 1, che va introdotto quando sia necessario ridurre la misura del contributo degli immobili ricadenti in zone per le quali il beneficio conseguito è sensibilmente minore di quello normalmente assicurato.

Tale coefficiente riduttivo, da determinarsi tramite specifica stima, dovrà essere mantenuto e/o adeguato per tutto il perdurare di tali circostanze.

Attualmente **nel comprensorio consortile non vi sono zone che risentono di beneficio irriguo ridotto**.

Finché si manterrà tale status l'**indice di efficienza del servizio irriguo** viene quindi assunto **pari a 1 per tutto il comprensorio**.

4.2.4. Determinazione delle aliquote di tariffa binomia

La determinazione della quota netta a carico del servizio Irriguo, con specifica per ogni Macro Bacino, va effettuata rapportando le spese ai relativi benefici, cioè computando in modo distinto:

- le spese di manutenzione;
- le spese di esercizio;
- la quota di spese generali ed accessorie relative al Servizio irriguo, ripartite pro quota fra le voci precedenti.

Con riferimento ai valori indicati al §3.2.4.2 è stato quindi completato il quadro del riparto degli oneri irrigui per l'applicazione della tariffa binomia nell'ipotesi di una utilizzazione effettiva del servizio sul 50% della superficie irrigabile.

tariffa 1: beneficio POTENZIALE

Macro Bacino irriguo	costi dir.		spese generali		Costo Totale del Servizio di MANUTENZIONE IRRIGUA (costi fissi di impianti e resti)	TOTALE degli eventuali contributi Regionali alla MANUTENZIONE	Costo NETTO della MANUTENZIONE per l'Utenza	superficie irrigabile (ettari)	aliquota di tariffa 1 (€/ettaro)
	costi di fissi per impianti ed opere (beneficio_potenziale)	% di spese generali su costi fissi	quota di spese generali per costi fissi						
1	£. 171	92%	£. 120	£. 291	£. -	£. 291	1 302	£. 223 500	
2	£. 47	65%	£. 34	£. 80	£. -	£. 80	548	£. 146 500	
totali	£. 217		£. 154	£. 371	£. -	£. 371	1 850		

tariffa 2: beneficio EFFETTIVO

Macro Bacino irriguo	costi dir.		spese generali		Costo Totale dell'ESERCIZIO IRRIGUO	TOTALE degli eventuali contributi Regionali all'ESERCIZIO	Costo NETTO dell'ESERCIZIO IRRIGUO per l'Utenza	superficie irrigata (ettari) (potesi = 50% della sup. irrigabile)	aliquota di tariffa 2 (€/ettaro)
	costi di esercizio (beneficio effettivo)	% di spese generali su esercizio Bacino	quota di spese generali per esercizio Bacino						
1	£. 15	8%	£. 11	£. 26	£. -	£. 26	651	£. 39 500	
2	£. 25	35%	£. 18	£. 43	£. -	£. 43	274	£. 157 500	
totali	£. 40		£. 29	£. 69	£. -	£. 69	925		

aliquota totale per chi irriga (€/ettaro)	£. 263 000
	£. 304 000

Gli importi, salvo diversa indicazione, sono espressi in milioni di lire

L'aliquota di beneficio potenziale va determinata in base alle spese iscritte in bilancio preventivo (dedotti o aggiunti i relativi attivi o passivi della gestione precedente).

L'aliquota di beneficio effettivo va invece determinata sulla base degli importi di bilancio consuntivo, relativo all'anno precedente.

5. Norme finali ed attuative

In linea di massima, e sino a quando una nuova legislazione venga a motivare diversamente l'opera e la funzione del Consorzio, i presenti criteri di classifica e di ripartizione degli oneri sono destinati a restare immutati nella loro sostanza.

La perimetrazione delle zone soggette a beneficio e la loro qualificazione sono invece aspetti in continua evoluzione in quanto correlati allo sviluppo del territorio e, soprattutto, alle attività dell'Ente.

Per tale motivo potranno esservi differenze sostanziali tra bilanci relativi ad annate diverse e tra le distribuzioni ed i gradi di beneficio assicurati.

Tali elementi dovranno quindi essere oggetto di annuale verifica ed eventuale aggiornamento, perché il Piano possa essere costantemente applicato in modo puntuale.

5.1. Norme di applicazione

Con **deliberazione del Consiglio dei Delegati**, potranno essere adottate **norme particolari, a carattere transitorio**, per la graduale applicazione del presente Piano di Classifica.

Questo a **garanzia dell'applicazione dei criteri** di equa ripartizione della spesa consortile associata alla **reale esigibilità** del ruolo emesso, in relazione ai tempi ed ai mezzi necessari agli accertamenti ed ai relativi adeguamenti delle banche dati, in particolare quella catastale.

Sono quindi **adottabili in via transitoria**:

- **norme particolari;**
- **algoritmi** alternativi;
- **coefficienti di beneficio;**
- **coefficienti correttivi;**

in grado di

- **rispettare nella sostanza i criteri stabiliti dal Piano di Classifica**, anche se solo in modo parziale;
- **sopperire a carenze e/o anomalie** non risolvibili nei tempi o con le risorse a disposizione;

per **assicurare** reali condizioni di **esigibilità** nel **tendere** con gradualità **alla ripartizione** determinata come **più equa**.

5.2. Norme di aggiornamento

Il concetto di "bonifica integrale" e le sue modalità attuative sono in costante evoluzione, dovendo seguire di pari passo la normale attività civile. La legislazione che, evolvendosi, sancisce tali sviluppi, incide profondamente su finalità e competenze sul territorio.

È quindi naturale che le attività di riparto e classifica si adeguino di conseguenza.

Quando se ne verificheranno i presupposti, il presente Piano necessiterà di aggiornamenti:

- **sostanziali**, che richiedono un **adeguamento dei criteri** di riparto della spesa, e quindi interessano il Piano di Classifica nelle sue linee di principio;
- **formali**, che richiedono un **adeguamento delle modalità di applicazione** dei criteri fissati dal Piano.

È chiaro che i primi implicano una profonda revisione del Piano, quando non addirittura una sua completa riformulazione, e quindi in questa sede nulla si può stabilire in proposito.

Per gli altri, invece, si ritiene opportuno adeguare anno per anno quanto necessario a garantire la migliore perequazione nel riparto della spesa. Di conseguenza, **fermi restando i criteri di ripartizione fissati nel Piano** e previa specifica approvazione del C.d.A., si prevede la possibilità di:

1. adeguare le modalità di attribuzione della classifica;
2. perfezionare gli algoritmi di ripartizione;
3. adeguare i coefficienti di beneficio;
4. adottare temporanei coefficienti correttivi;
5. adottare una quota minima per la contribuzione tanto a copertura delle spese di accertamento e di esazione, quanto ad evitare l'esclusione dei Consorziati dall'elettorato attivo e passivo;
6. variare la perimetrazione di classifica (agendo anche solo sulla singola particella);

alla luce di

- novità legislative;
- nuove interpretazioni e/o disposizioni applicative della normativa vigente;
- proposte motivate da parte degli Uffici Consortili e/o da terzi, corredate da opportuna documentazione tecnica e/o estimativa.

6. Allegati

Schede da Piano di Gestione

Centro di costo primario		Servizio di Bonifica			
Centro di costo secondario		Macro Bacino n.1 "Sinistra Liri"			
MANUTENZIONE opere ed impianti					
voce di costo	identificazione			totale p. [€]	totale gen. [€]
Personale					
	impiegati			€. 26 000 000	
	operai			€. 106 000 000	
	avventizi			€. 88 000 000	€. 220 000 000
Consumi					
	energia				
	mezzi				
	materiali			€. 70 000 000	
	combustibili / lubrif.			€. 7 000 000	
	varie			€. 4 000 000	€. 81 000 000
Servizi					
	officina			€. 8 000 000	
	terzisti			€. -	
	altri ...			€. -	€. 8 000 000
Noli					
				€. 10 000 000	€. 10 000 000
Ammortamenti					
Progettazione				€. 12 000 000	
Direzione lavori				€. 11 000 000	
Consulenze				€. 3 000 000	€. 26 000 000
Riporto Totale					€. 345 000 000

Centro di costo primario		Servizio di Bonifica			
Centro di costo secondario		Macro Bacino n.1 "Sinistra Liri"			
ESERCIZIO					
voce di costo	identificazione			totale p. [€]	totale gen. [€]
Personale					
	impiegati			€. 5 500 000	
	operai			€. 22 500 000	
	avventizi			€. 18 500 000	€. 46 500 000
Consumi					
	energia				
	mezzi				
	materiali			€. 16 500 000	
	combustibili / lubrif.			€. 2 000 000	
	varie			€. 1 000 000	€. 19 500 000
Servizi					
	officina			€. 2 000 000	
	terzisti			€. -	
	altri ...			€. -	€. 2 000 000
Noli					
				€. 2 500 000	€. 2 500 000
Ammortamenti					
Progettazione				€. 3 000 000	
Direzione lavori				€. 2 500 000	
Consulenze				€. -	€. 5 500 000
Riporto Totale					€. 76 000 000

Centro di costo primario		Servizio di Bonifica			
Centro di costo secondario		Macro Bacino n.2 "Destra Liri"			
MANUTENZIONE opere ed impianti					
voce di costo	identificazione			totale p. [€]	totale gen. [€]
Personale					
	impiegati			€. 28 000 000	
	operai			€. 71 000 000	
	avventizi			€. 32 000 000	€. 131 000 000
Consumi					
	energia				
	mezzi				
	materiali			€. 35 000 000	
	combustibili / lubrif.			€. 1 500 000	
	varie			€. 1 000 000	€. 37 500 000
Servizi					
	officina			€. 2 500 000	
	terzisti			€. -	
	altri ...			€. -	€. 2 500 000
Noli					
				€. 3 000 000	€. 3 000 000
Ammortamenti					
Progettazione				€. 6 000 000	
Direzione lavori				€. 6 000 000	
Consulenze				€. 2 000 000	€. 14 000 000
Riporto Totale					€. 188 000 000

Centro di costo primario		Servizio di Bonifica			
Centro di costo secondario		Macro Bacino n.2 "Destra Liri"			
ESERCIZIO					
voce di costo	identificazione			totale p. [€]	totale gen. [€]
Personale					
	impiegati			€. 5 000 000	
	operai			€. 14 000 000	
	avventizi			€. 6 500 000	€. 25 500 000
Consumi					
	energia				
	mezzi				
	materiali			€. 7 500 000	
	combustibili / lubrif.			€. 400 000	
	varie			€. 300 000	€. 8 200 000
Servizi					
	officina			€. 600 000	
	terzisti			€. -	
	altri ...			€. -	€. 600 000
Noli					
				€. 700 000	€. 700 000
Ammortamenti					
Progettazione				€. 1 250 000	
Direzione lavori				€. 1 250 000	
Consulenze				€. 500 000	€. 3 000 000
Riporto Totale					€. 38 000 000

Centro di costo primario		Servizio di Bonifica			
Centro di costo secondario		Macro Bacino n.3 "Corona Pedemontana"			
MANUTENZIONE opere ed impianti					
voce di costo	identificazione			totale p. [€]	totale gen. [€]
Personale					
	impiegati			£. 18 000 000	
	operai			£. 51 000 000	
	avventizi			£. 20 000 000	£. 89 000 000
Consumi					
	energia				
	mezzi				
	materiali			£. 38 500 000	
	combustibili / lubrif.			£. 1 500 000	
	varie			£. 2 500 000	£. 42 500 000
Servizi					
	officina			£. 2 500 000	
	terzisti			£. -	
	altri ...			£. -	£. 2 500 000
Noli					
				£. 3 000 000	£. 3 000 000
Ammortamenti					
				£. -	
Progettazione					
				£. 7 000 000	
Direzione lavori					
				£. 7 000 000	
Consulenze					
				£. 2 000 000	£. 16 000 000
Riporto Totale					£. 153 000 000

Centro di costo primario		Servizio di Bonifica			
Centro di costo secondario		Macro Bacino n.3 "Corona Pedemontana"			
ESERCIZIO					
voce di costo	identificazione			totale p. [€]	totale gen. [€]
Personale					
	impiegati			€. 4 600 000	
	operai			€. 13 000 000	
	avventizi			€. 6 000 000	€. 23 600 000
Consumi					
	energia				
	mezzi				
	materiali			€. 6 000 000	
	combustibili / lubrif.			€. 400 000	
	varie			€. 600 000	€. 7 000 000
Servizi					
	officina			€. 500 000	
	terzisti				
	altri ...				€. 500 000
Noli					
				€. 600 000	€. 600 000
Ammortamenti					
Progettazione				€. 1 400 000	
Direzione lavori				€. 1 400 000	
Consulenze				€. 500 000	€. 3 300 000
Riporto Totale					€. 35 000 000

Centro di costo primario		Servizio IRRIGUO			
Centro di costo secondario		Macro Bacino n.1 [distrib. a SCORRIMENTO]			
ESERCIZIO					
voce di costo	identificazione			totale p. [€]	totale gen. [€]
Personale					
	operai				
	avventizi			€. 8 000 000	€. 8 000 000
Consumi					
	energia				
	mezzi				
	materiali				
	combustibili / lubrif.				
	varie				
Servizi					
	officina				
	terzisti				
	altri ...			€. 7 000 000	€. 7 000 000
Noli					
Ammortamenti					
Progettazione					
Direzione lavori					
Consulenze					
Riporto Totale					€. 15 000 000

Centro di costo primario		Servizio IRRIGUO			
Centro di costo secondario		Macro Bacino n.2 [distrib. a SOLLEVAMENTO]			
MANUTENZIONE opere ed impianti					
voce di costo	identificazione			totale p. [€]	totale gen. [€]
Personale					
	operai			€. 3 000 000	
	avventizi			€. 4 000 000	€. 7 000 000
Consumi					
	energia			€. 30 000 000	
	mezzi				
	materiali				
	combustibili / lubrif.				
	varie			€. 2 000 000	€. 32 000 000
Servizi					
	officina				
	terzisti				
	altri ...				
Noli					
Canone di concessione				€. 7 500 000	€. 7 500 000
Ammortamenti					
Progettazione					
Direzione lavori					
Consulenze					
Riporto Totale					€. 46 500 000

Centro di costo primario		Servizio IRRIGUO			
Centro di costo secondario		Macro Bacino n.2 [distrib. a SOLLEVAMENTO]			
ESERCIZIO					
voce di costo	identificazione			totale p. [€]	totale gen. [€]
Personale					
	operai				
	avventizi				
Consumi					
	energia			€. 25 000 000	
	mezzi			€. -	
	materiali			€. -	
	combustibili / lubrif.			€. -	
	varie			€. -	€. 25 000 000
Servizi					
	officina				
	terzisti				
	altri ...				
Noli					
Ammortamenti					
Progettazione					
Direzione lavori					
Consulenze					
Riporto Totale					€. 25 000 000

Corso d'acqua										Espurghi					sviluppo Sponde		Superf. decesp.
M. Bac. Imbrif. n.	Superf. Bacino	Categ.	scolo n.	nome	Tipo di manuf.	lung. Totale	sez.	lung. Sezione	largh. Fondo	spess. espurgo	Volume espurgo	costo intervento	codenza	costo annuale	sviluppo Sponde	Superf. decesp.	
2	1	AIO		Fosso Pescina-Passionisti	MA	1 902	1	1 507	1,00	0,10	151	£. 6.404.750	5	£. 1.280.950	3,00	4.521	
3	1	AIO		Forma Cialone	MM	3 862	2	2 459	1,00	0,10	246	£. 3.319.650	5	£. 663.930	2,00	4.918	
2	1	AIO		Forma D'Affitto	MM	1 470	1	1 252	2,00	0,20	501	£. 6.760.800	4	£. 1.690.200	3,00	3.756	
2	1	AIO		Forma D'Affitto	MM	2	2	218	2,00	0,20	87	£. 1.177.200	4	£. 294.300	3,00	654	
2	2	AIO	34.440.184	Fosso Rio Marfino	MM	3224	1	1241	2,00	0,20	496	£. 6.701.400	4	£. 1.675.350	7,00	8.687	
2	2	AIO		Fosso Rio Marfino	MM	2	2	1284	2,00	0,20	514	£. 6.933.600	4	£. 1.733.400	7,00	8.988	
2	2	AIO		Fosso Rio Marfino	MM	3	3	211	2,00	0,20	84	£. 1.139.400	4	£. 284.850	7,00	1.477	
2	2	AIO		Fosso Rio Marfino	MM	4	4	488	2,00	0,20	195	£. 2.635.200	4	£. 658.800	7,00	3.416	
2	2	AIO		Affluente in destra Rio Marfino	MM	2	2	523	1,00	0,10	52	£. 706.050	5	£. 141.210	2,00	1.046	
2	2	AIO		Affluente 2 in destra Rio Marfino	MM	2	2	1121	1,00	0,10	112	£. 1.513.350	5	£. 302.670	2,00	2.242	
2	2	AIO		Affluente 3 in destra Rio Marfino	MM	2	2	651	1,00	0,10	65	£. 878.850	5	£. 175.770	2,00	1.302	
2	2	AIO		Forma Taverna	MM	4456	1	704	2,00	0,10	141	£. 1.900.800	5	£. 380.160	6,00	4.224	
2	2	AIO		Forma Taverna	MM	2	2	192	2,50	0,20	96	£. 1.296.000	5	£. 259.200	6,00	1.536	
2	2	AIO		Fosso Pantano-Pescara	MM	2.416		2.416	2,00	0,15	725	£. 9.784.800	5	£. 1.956.960	3,00	7.248	
2	2	AIO		Colatore Allinga	MM	738		738	1,00	0,15	111	£. 1.494.450	5	£. 298.890	2,00	1.476	
1	3	AIO		Canale Magnene	MM		2	1.957	2,00	0,20	783	£. 10.567.800	4	£. 2.641.950	8,00	15.656	
1	3	AIO		Canale Magnene	MM		3	371	2,00	0,20	148	£. 2.003.400	4	£. 500.850	8,00	2.968	
1	3	AIO		Colatore Poggio	MA	1 036	1	665	1,50	0,15	150	£. 6.359.063	5	£. 1.271.813	3,00	1.995	
3	3	AIO		Fosso Nazareth	MA	1 921	1	1 341	2,00	0,10	268	£. 11.398.500	4	£. 2.849.625	2,00	2.682	
1	3	AIO		Fosso Nazareth	MM		2	580	2,00	0,10	116	£. 1.586.000	4	£. 391.500	2,00	1.160	
3	3	AIO		Fosso La Forma	MM	1 796	1	595	2,00	0,15	179	£. 2.409.750	5	£. 481.950	3,00	3.603	
1	3	AIO		Fosso La Forma	MM		2	1.201	2,00	0,15	360	£. 4.864.050	5	£. 972.810	3,00	3.603	
1	6	AIO		Torrente Lacerna	MM		2	1.054	5,00	0,10	527	£. 7.114.500	5	£. 1.422.900	6,00	6.324	
1	6	AIO		Torrente Lacerna	MM		3	45	6,00	0,10	27	£. 364.500	5	£. 72.900	3,00	135	
1	6	AIO		Torrente Lacerna	MM		4	238	6,00	0,10	143	£. 1.927.800	5	£. 385.560	3,00	714	
1	6	AIO		Torrente Lacerna	MM		5	389	6,00	0,10	233	£. 3.150.900	5	£. 630.180	3,00	1.167	
1	6	AIO		Affluenti Torrente Lacerna (ATO)	MM	260		260	1,00	0,10	26	£. 351.000	4	£. 87.750	2,00	520	
3	6	AIO		Fosso Campopiano 1	MM	3 695	1	2 502	2,00	0,10	500	£. 6.795.400	5	£. 1.351.080	3,00	7.906	
1	6	AIO		Fosso Campopiano 1	MA		2	1.193	2,00	0,10	239	£. 10.140.500	4	£. 2.535.125	3,00	3.579	
3	6	AIO		Affluente Fosso Campopiano 1	MM	1 250		1.250	2,00	0,10	250	£. 3.375.000	5	£. 675.000	3,00	3.750	
3	6	AIO		Fosso Valleradice	MM	3 835	1	1 491	2,00	0,10	298	£. 4.025.700	5	£. 805.140	3,00	4.473	
1	6	AIO		Fosso Valleradice	MM		2	2.344	2,00	0,10	469	£. 6.328.800	5	£. 1.265.760	3,00	7.032	
1	7	AIO	11.229.814	Fosso Pantanello	MA	557		557	1,00	0,10	56	£. 2.367.250	5	£. 473.450	2,00	1.114	
1	7	AIO		Fosso San Marcialiano	MA	1 806		1.806	1,50	0,10	271	£. 11.513.250	4	£. 2.878.313	3,00	5.418	
1	7	AIO		Fosso Cocaribito	MA	968		968	1,50	0,10	145	£. 6.171.000	4	£. 1.542.750	3,00	2.904	
1	7	AIO		Colatore Tafaro	MA	1 575		1.575	1,50	0,10	236	£. 10.040.625	4	£. 2.510.156	2,00	3.150	
1	7	AIO		Canale Valcomperta Asta Nord	MM	2 608	1	77	2,50	0,10	19	£. 259.875	4	£. 64.969	4,00	308	
1	7	AIO		Canale Valcomperta Asta Nord	MM		2	698	2,50	0,15	262	£. 3.533.625	4	£. 883.406	4,00	2.792	
1	7	AIO		Canale Valcomperta Asta Nord	MM		3	1.833	2,50	0,15	687	£. 9.279.563	4	£. 2.319.891	4,00	7.332	
1	7	AIO		Canale Valcomperta Asta Sud	MM	1 509		1.509	4,80	0,15	1.086	£. 14.667.480	4	£. 3.666.870	2,00	3.018	
1	8	AIO		Affluenti in destra Fosso Rio Carpiello (ATO)	MM	1 997		1.997	2,00	0,10	399	£. 5.391.900	5	£. 1.078.380	3,00	5.991	
1	8	AIO		Fosso Case Conte-Ponte Topino	MM	860	1	250	1,00	0,10	25	£. 337.500	5	£. 67.500	3,00	750	
1	8	AIO		Fosso Case Conte-Ponte Topino	MA		2	610	1,00	0,10	61	£. 2.592.500	5	£. 518.500	3,00	1.830	
3	8	AIO		Fosso Gorgia Grande	MM		2	673	1,00	0,15	101	£. 1.362.825	5	£. 272.565	3,00	2.019	
1	8	AIO		Fosso Gorgia Grande	MM		3	884	1,50	0,10	133	£. 1.790.100	4	£. 447.525	4,00	3.536	
1	8	AIO		Affluente Fosso Gorgia Grande	MM	321		321	1,00	0,10	32	£. 433.350	5	£. 86.670	2,00	642	
1	8	AIO		Fosso Campovargino (monte, 1)	MM			298	1,00	0,10	30	£. 402.300	5	£. 80.460	2,00	596	
1	8	AIO		Fosso Campovargino (monte, 2)	MM			320	1,00	0,10	32	£. 432.000	5	£. 86.400	2,00	640	
1	8	AIO		Fosso Campovargino (monte, 3)	MM			221	1,00	0,10	22	£. 939.250	5	£. 187.850	2,00	442	
1	8	AIO		Affi. 1 di Affi. 1 (sinistra Campovargino)	MM			346	1,00	0,10	35	£. 467.100	5	£. 93.420	2,00	692	
1	8	AIO		Affi. 2 di Affi. 1 (sinistra Campovargino)	MM			436	1,00	0,10	44	£. 588.600	5	£. 117.720	2,00	872	
1	8	AIO		Affluente 1 in sinistra Campovargino	MM	2 754	1	1 510	1,00	0,10	151	£. 2.038.500	5	£. 407.700	2,00	3.020	
1	8	AIO		Affluente 1 in sinistra Campovargino	MM		2	321	1,00	0,10	32	£. 433.350	5	£. 86.670	2,00	642	
1	8	AIO		Affluente 1 in sinistra Campovargino	MM		3	235	1,00	0,10	24	£. 317.250	5	£. 63.450	2,00	470	
1	8	AIO		Affluente 1 in sinistra Campovargino	MM		4	182	1,00	0,10	18	£. 245.700	5	£. 49.140	2,00	364	
1	8	AIO		Affluente 1 in sinistra Campovargino	MA		5	506	1,00	0,10	51	£. 2.150.500	5	£. 430.100	2,00	1.012	

Stati erbacei ed arbustivi				Interventi localizzati				quote aggiuntive				importo totale		costo medio [x metro lin.]
costo intervento	cadenza	costo annuale	costo intervento	cadenza	costo annuale	costo annuale totale	direzione lavori	sovveglianza e guardiania	impresviti	spese generali	importo totale		costo medio [x metro lin.]	
£. 8 137 800	2	£. 4 068 900	£.	1	£.	5 349 850	£. 427 988	£. 802 478	£. 267 493	£. 802 478	£.	7 650 286	£. 5 077	
£. 5 901 600	5	£. 1 180 320	£.	1	£.	1 844 250	£. 147 540	£. 276 638	£. 92 213	£. 276 638	£.	2 637 278	£. 1 073	
£. 5 050 800	0.5	£. 1 010 600	£. 2 000 000	2	£. 1 000 000	12 995 650	£. 1 039 652	£. 1 949 348	£. 649 783	£. 1 949 348	£.	18 583 780	£. 13 246	
£. 4 507 200	0.5	£. 9 014 400	£. 1 700 000	2	£. 850 000	11 554 600	£. 924 368	£. 1 733 190	£. 573 730	£. 1 733 190	£.	16 523 078	£. 13 197	
£. 784 800	0.5	£. 1 569 600	£. 300 000	2	£. 150 000	2 013 900	£. 161 112	£. 302 085	£. 100 695	£. 302 085	£.	2 879 877	£. 13 210	
£. 10 424 400	2	£. 5 212 200	£.	1	£.	6 887 550	£. 571 004	£. 1 033 133	£. 344 378	£. 1 033 133	£.	9 849 197	£. 7 937	
£. 1 772 400	2	£. 5 392 800	£.	1	£.	7 126 200	£. 570 096	£. 1 068 930	£. 356 310	£. 1 068 930	£.	10 190 466	£. 7 937	
£. 4 099 200	2	£. 886 200	£.	1	£.	1 171 050	£. 93 684	£. 175 658	£. 58 553	£. 175 658	£.	1 674 602	£. 7 937	
£. 2 690 400	5	£. 2 049 600	£.	1	£.	2 708 400	£. 216 572	£. 406 260	£. 135 420	£. 406 260	£.	3 873 012	£. 1 073	
£. 5 068 800	5	£. 251 040	£.	1	£.	392 250	£. 31 380	£. 58 838	£. 19 613	£. 58 838	£.	560 918	£. 1 073	
£. 1 562 400	2	£. 538 080	£.	1	£.	840 750	£. 67 260	£. 126 113	£. 42 038	£. 126 113	£.	1 202 273	£. 1 073	
£. 5 068 800	2	£. 2 534 400	£.	1	£.	2 914 560	£. 233 165	£. 73 238	£. 24 413	£. 73 238	£.	698 198	£. 1 073	
£. 1 843 200	2	£. 921 600	£.	1	£.	1 180 800	£. 437 184	£. 837 184	£. 145 728	£. 837 184	£.	4 167 821	£. 5 920	
£. 8 697 600	2	£. 4 348 800	£.	1	£.	6 305 760	£. 504 464	£. 945 864	£. 315 288	£. 945 864	£.	1 688 544	£. 8 795	
£. 1 771 200	2	£. 885 600	£.	1	£.	1 184 490	£. 94 759	£. 177 674	£. 59 040	£. 177 674	£.	9 017 237	£. 3 732	
£. 18 787 200	0.5	£. 37 574 400	£. 12 000 000	2	£. 6 000 000	46 216 350	£. 3 697 308	£. 6 932 453	£. 2 310 818	£. 6 932 453	£.	1 693 821	£. 2 295	
£. 3 561 600	0.5	£. 7 123 200	£. 2 000 000	2	£. 1 000 000	8 624 050	£. 689 524	£. 1 293 608	£. 431 203	£. 1 293 608	£.	66 089 381	£. 33 771	
£. 3 591 000	2	£. 1 795 500	£.	1	£.	3 067 313	£. 245 385	£. 460 097	£. 153 366	£. 460 097	£.	12 332 392	£. 33 241	
£. 4 827 600	1	£. 4 827 600	£.	1	£.	7 677 225	£. 43 660	£. 81 863	£. 383 861	£. 1 151 584	£.	4 386 257	£. 6 596	
£. 1 392 000	1	£. 1 392 000	£.	1	£.	1 783 500	£. 142 680	£. 267 525	£. 89 175	£. 267 525	£.	10 978 432	£. 8 167	
£. 2 142 000	2	£. 1 071 000	£.	1	£.	1 552 950	£. 124 236	£. 232 943	£. 77 648	£. 232 943	£.	2 550 405	£. 4 397	
£. 4 323 600	2	£. 2 161 800	£.	1	£.	3 134 610	£. 250 769	£. 470 192	£. 156 731	£. 470 192	£.	2 220 719	£. 3 732	
£. 7 588 800	3	£. 2 529 600	£. 5 500 000	2	£. 2 750 000	6 702 500	£. 536 200	£. 1 005 375	£. 335 125	£. 1 005 375	£.	9 584 575	£. 9 094	
£. 162 800	2	£. 81 000	£. 500 000	2	£. 250 000	403 900	£. 32 312	£. 60 585	£. 20 195	£. 60 585	£.	577 577	£. 12 835	
£. 1 400 400	2	£. 428 400	£. 3 000 000	2	£. 1 500 000	2 313 960	£. 185 117	£. 347 094	£. 115 698	£. 347 094	£.	3 308 963	£. 13 903	
£. 6 240 000	3	£. 2 080 000	£. 5 000 000	2	£. 2 000 000	3 330 380	£. 266 430	£. 499 557	£. 166 519	£. 499 557	£.	4 762 443	£. 12 243	
£. 9 007 200	3	£. 3 002 400	£.	1	£.	545 750	£. 43 660	£. 81 863	£. 27 288	£. 81 863	£.	7 280 423	£. 3 002	
£. 6 442 200	1	£. 6 442 200	£.	1	£.	4 353 480	£. 348 278	£. 653 022	£. 217 674	£. 653 022	£.	6 225 476	£. 2 488	
£. 4 500 000	3	£. 1 500 000	£.	1	£.	8 977 325	£. 718 186	£. 1 346 599	£. 448 866	£. 1 346 599	£.	12 837 575	£. 10 761	
£. 5 367 600	1	£. 5 367 600	£.	1	£.	6 172 740	£. 493 819	£. 925 911	£. 308 637	£. 925 911	£.	3 110 250	£. 2 488	
£. 8 438 400	1	£. 8 438 400	£.	1	£.	9 704 160	£. 776 333	£. 1 455 624	£. 485 208	£. 1 455 624	£.	8 827 018	£. 5 920	
£. 2 005 200	1	£. 2 005 200	£.	1	£.	3 718 650	£. 198 292	£. 371 798	£. 123 933	£. 371 798	£.	13 876 949	£. 5 920	
£. 9 752 400	2	£. 4 876 200	£. 500 000	2	£. 250 000	8 004 513	£. 640 361	£. 1 200 677	£. 400 226	£. 1 200 677	£.	3 544 470	£. 6 364	
£. 5 227 200	1	£. 5 227 200	£. 2 000 000	2	£. 1 000 000	7 769 950	£. 621 596	£. 1 165 493	£. 388 498	£. 1 165 493	£.	11 446 453	£. 6 338	
£. 5 670 000	2	£. 2 835 000	£.	1	£.	5 345 156	£. 427 613	£. 801 773	£. 267 258	£. 801 773	£.	11 111 029	£. 11 478	
£. 3 69 600	1	£. 3 69 600	£.	1	£.	434 569	£. 34 766	£. 65 185	£. 21 728	£. 65 185	£.	7 643 573	£. 4 853	
£. 3 350 400	1	£. 3 350 400	£.	1	£.	4 233 806	£. 338 705	£. 635 071	£. 211 690	£. 635 071	£.	6 214 433	£. 8 071	
£. 8 798 400	1	£. 8 798 400	£.	1	£.	11 118 291	£. 889 463	£. 1 667 744	£. 555 915	£. 1 667 744	£.	6 054 343	£. 8 674	
£. 3 621 600	2	£. 1 810 800	£.	1	£.	5 477 670	£. 438 214	£. 821 651	£. 273 884	£. 821 651	£.	15 899 156	£. 8 674	
£. 7 189 200	3	£. 2 396 400	£.	1	£.	3 474 780	£. 277 982	£. 521 217	£. 173 739	£. 521 217	£.	7 833 068	£. 5 191	
£. 900 000	2	£. 450 000	£.	1	£.	517 500	£. 41 400	£. 77 625	£. 25 875	£. 77 625	£.	4 968 935	£. 2 488	
£. 3 294 000	2	£. 1 647 000	£.	1	£.	2 165 500	£. 173 240	£. 324 825	£. 108 275	£. 324 825	£.	740 025	£. 2 960	
£. 2 422 800	3	£. 807 600	£.	1	£.	1 080 165	£. 86 413	£. 162 025	£. 54 008	£. 162 025	£.	3 096 665	£. 5 077	
£. 4 243 200	2	£. 2 121 600	£.	1	£.	2 569 125	£. 205 530	£. 385 369	£. 128 456	£. 385 369	£.	4 673 849	£. 4 156	
£. 770 400	3	£. 256 800	£.	1	£.	343 470	£. 27 478	£. 51 521	£. 17 174	£. 51 521	£.	17 174	£. 1 530	
£. 715 200	5	£. 143 040	£.	1	£.	223 500	£. 33 525	£. 11 175	£. 33 525	£. 33 525	£.	319 605	£. 1 073	
£. 768 000	5	£. 153 600	£.	1	£.	240 000	£. 19 200	£. 36 000	£. 12 000	£. 36 000	£.	343 200	£. 1 073	
£. 795 600	5	£. 159 120	£.	1	£.	346 970	£. 27 758	£. 52 046	£. 17 349	£. 52 046	£.	496 167	£. 2 245	
£. 830 400	5	£. 166 080	£.	1	£.	259 500	£. 20 760	£. 38 925	£. 12 975	£. 38 925	£.	371 085	£. 1 073	
£. 1 046 400	5	£. 209 280	£.	1	£.	327 000	£. 26 160	£. 49 050	£. 16 350	£. 49 050	£.	467 610	£. 1 073	
£. 3 624 400	5	£. 724 800	£.	1	£.	1 132 500	£. 90 600	£. 169 875	£. 56 625	£. 169 875	£.	1 619 475	£. 1 073	
£. 770 400	5	£. 154 080	£.	1	£.	240 750	£. 19 260	£. 36 113	£. 12 038	£. 36 113	£.	344 273	£. 1 073	
£. 564 000	5	£. 112 800	£.	1	£.	176 250	£. 14 100	£. 26 438	£. 8 813	£. 26 438	£.	252 038	£. 1 073	
£. 436 800	5	£. 87 360	£.	1	£.	136 500	£. 10 920	£. 6 825	£. 20 475	£. 20 475	£.	195 195	£. 1 073	
£. 1 821 600	5	£. 364 320	£.	1	£.	794 420	£. 63 354	£. 119 163	£. 39 721	£. 119 163	£.	1 136 021	£. 2 245	

Cartografia

La cartografia collegata alla revisione del Piano di Classifica comprende:

carte di premessa

(basate su limiti amministrativi e/o fisico-tecnici)

1. la **carta dell'idrografia consortile e dei bacini di scolo;**
2. la **carta delle zone urbane;**
3. la **carta dell'operatività consortile;**
4. la **carta della rete scolante caratterizzata;**
5. la **carta dei macrobacini di bonifica;**
6. la **carta dei macrobacini irrigui;**

carte di classifica di bonifica

(basate sulla suddivisione amministrativa del foglio catastale)

7. Carta di **classificazione** dei suoli in base al **rischio idraulico / idrogeologico;**
8. Carta di **classifica** dei suoli per il **beneficio di Bonifica.**

Classifica di Bonifica 1999

Viene di seguito riportato l'elenco dei fogli catastali soggetti a tributo, suddivisi per Comune, con le seguenti indicazioni:

Classifica di Bonifica:

- **Macrobacino di Bonifica di appartenenza** (1 - 2 - 3 - NO - FC)
 - **NO** Nuova Operatività
 - **FC** Fuori Comprensorio
- **Fascia di Rischio** (A - B - C)
- **Classe di bonifica** (1 - 2 - 3)
- **Coefficiente di beneficio di bonifica per i Terreni**
- **Coefficiente di beneficio di bonifica per i Fabbricati**
- **ESCLUSIONE DAL RUOLO ORDINARIO:** (X - P - T)
 - **X** per Fuori Comprensorio o Nuova Operatività
 - **P** parziale, per immobili extra agricoli ricadenti in **Zona Urbana**
 - **T** totale, per foglio tutto ricadente in **Zona Urbana**

Classifica Irrigua:

- **Macrobacino Irriguo di appartenenza** (1 (scorr.) - 2 (soll.))

ANNOTAZIONI su alcune OPERAZIONI di classifica

Le sigle "P" e "T" segnalano la presenza di aree urbane all'interno del Foglio catastale.

- La casistica "T", che riguarda i **fogli catastali ricadenti per intero in zona urbana**, segnala l'esigenza di esclusione dal ruolo ordinario di **tutte le particelle appartenenti al foglio**, sia censite ai Terreni che ai Fabbricati;
- La casistica "P", che riguarda i **fogli catastali solo in parte ricadenti in zona urbana**, segnala l'esigenza di esclusione dal ruolo ordinario delle sole **particelle ricadenti in zona urbana** ed appartenenti al foglio, sia censite ai Terreni che ai Fabbricati;

la metodologia di esclusione, da effettuarsi in base all'elenco di seguito riportato, resta comunque di competenza dell'Ufficio Catasto Consortile, il quale, in base ai tempi ed alle informazioni a sua disposizione, effettuerà le individuazioni più opportune.

I limiti di foglio catastale utilizzati nelle operazioni di classifica, sono stati desunti dai quadri d'unione U.T.E. e presentano imprecisioni principalmente riconducibili alle seguenti tipologie:

1. Intrinseche al quadro d'unione (formazione da parte dell'U.T.E.)
2. Intrinseche al supporto cartaceo di digitalizzazione;
3. Derivanti dalla mancanza di georiferimento;

il risultato finale porta ad alcune discrepanze localizzate valutabili nell'ordine dei 60-80 metri e superabili solo passando alla digitalizzazione dei singoli fogli, attualmente in fase di ultimazione.

La delimitazione delle zone urbane è per contro molto precisa (mediamente nell'ordine di 2-3 metri).

Nella segnalazione delle zone di esclusione si è tenuto conto al meglio di tali differenze di precisione.

n.	COMUNE	FOGLIO	Servizio di Bonifica						Servizio Irriguo
			Macro Bacino	Fascia di Rischio	CLASSE di Bonifica	Esclusione Zona Urbana	Coeff. Ben. Bon. Terreni	Coeff. Ben. Bon. Fabbricati	Macro Bacino
8	ARPINO	1	1	B	2	-	0.88	0.94	2
8	ARPINO	2	1	B	2	-	0.88	0.94	2
8	ARPINO	3	3	C	1	-	0.95	1.00	2
8	ARPINO	4	1	C	3	-	0.84	0.90	2
8	ARPINO	5	3	C	1	-	0.95	1.00	2
8	ARPINO	6	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	7	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	8	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	9	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	10	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	11	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	12	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	13	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	14	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	15	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	16	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	17	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	18	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	19	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	20	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	21	1	A	1	-	0.94	1.00	-
8	ARPINO	22	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	23	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	24	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	25	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	26	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	27	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	28	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	29	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	30	3	C	1	-	0.95	1.00	-
8	ARPINO	31	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	32	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	33	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	34	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	35	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	36	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	37	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	38	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	39	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	40	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	41	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	42	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	43	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	44	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	45	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	46	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	47	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	48	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	49	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	50	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	51	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	52	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	53	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	54	FC	-	-	-	-	-	-

n.	COMUNE	FOGLIO	Servizio di Bonifica						Servizio Irriguo
			Macro Bacino	Fascia di Rischio	CLASSE di Bonifica	Esclusione Zona Urbana	Coeff. Ben. Bon. Terreni	Coeff. Ben. Bon. Fabbricati	Macro Bacino
8	ARPINO	55	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	56	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	57	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	58	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	59	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	60	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	61	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	62	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	63	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	64	FC	-	-	-	-	-	-
8	ARPINO	65	FC	-	-	-	-	-	-
2	BROCCOSTELLA	1	3	C	1	-	0.95	1.00	-
2	BROCCOSTELLA	2	3	C	1	-	0.95	1.00	-
2	BROCCOSTELLA	3	3	C	1	P	0.95	1.00	-
2	BROCCOSTELLA	4	3	C	1	-	0.95	1.00	-
2	BROCCOSTELLA	5	3	C	1	-	0.95	1.00	-
2	BROCCOSTELLA	6	3	C	1	P	0.95	1.00	-
2	BROCCOSTELLA	7	1	C	3	P	0.84	0.90	2_NO
2	BROCCOSTELLA	8	1	C	3	P	0.84	0.90	2_NO
2	BROCCOSTELLA	9	1	B	2	P	0.88	0.94	-
2	BROCCOSTELLA	10	1	C	3	P	0.84	0.90	2_NO
2	BROCCOSTELLA	11	1	C	3	P	0.84	0.90	2_NO
2	BROCCOSTELLA	12	1	B	2	P	0.88	0.94	2_NO
2	BROCCOSTELLA	13	1	A	1	P	0.94	1.00	2_NO
2	BROCCOSTELLA	14	1	A	1	P	0.94	1.00	2_NO
2	BROCCOSTELLA	15	1	B	2	-	0.88	0.94	-
2	BROCCOSTELLA	16	1	C	3	-	0.84	0.90	-
3	CAMPOLI APP.NO	1	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	2	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	3	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	4	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	5	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	6	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	7	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	8	3	C	1	-	0.95	1.00	-
3	CAMPOLI APP.NO	9	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	10	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	11	3	C	1	-	0.95	1.00	-
3	CAMPOLI APP.NO	12	3	C	1	-	0.95	1.00	-
3	CAMPOLI APP.NO	13	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	14	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	15	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	16	3	C	1	-	0.95	1.00	-
3	CAMPOLI APP.NO	17	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	18	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	19	3	C	1	-	0.95	1.00	-
3	CAMPOLI APP.NO	20	NO	-	-	-	-	-	2_NO
3	CAMPOLI APP.NO	21	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	22	NO	-	-	-	-	-	2_NO
3	CAMPOLI APP.NO	23	FC	-	-	-	-	-	-
3	CAMPOLI APP.NO	24	FC	-	-	-	-	-	-
6	CASTELLIRI	1	FC	-	-	-	-	-	-
6	CASTELLIRI	2	3	C	1	-	0.95	1.00	-
6	CASTELLIRI	3	3	C	1	-	0.95	1.00	2

n.	COMUNE	FOGLIO	Servizio di Bonifica						Servizio Irriguo
			Macro Bacino	Fascia di Rischio	CLASSE di Bonifica	Esclusione Zona Urbana	Coeff. Ben. Bon. Terreni	Coeff. Ben. Bon. Fabbricati	Macro Bacino
6	CASTELLIRI	4	2	C	3	-	0.84	0.90	2
6	CASTELLIRI	5	2	B	2	P	0.88	0.94	2
6	CASTELLIRI	6	2	B	2	P	0.88	0.94	2
6	CASTELLIRI	7	2	B	2	P	0.88	0.94	2
6	CASTELLIRI	8	2	B	2	P	0.88	0.94	1 - 2
6	CASTELLIRI	9	2	A	1	P	0.94	1.00	1
6	CASTELLIRI	10	2	A	1	P	0.94	1.00	1
6	CASTELLIRI	11	2	A	1	P	0.94	1.00	-
6	CASTELLIRI	12	2	A	1	-	0.94	1.00	1
5	FONTECHIARI	1	1	C	3	-	0.84	0.90	2_NO
5	FONTECHIARI	2	NO	-	-	-	-	-	2_NO
5	FONTECHIARI	3	3	C	1	-	0.95	1.00	-
5	FONTECHIARI	4	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	5	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	6	NO	-	-	-	-	-	2_NO
5	FONTECHIARI	7	3	C	1	-	0.95	1.00	-
5	FONTECHIARI	8	3	C	1	-	0.95	1.00	-
5	FONTECHIARI	9	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	10	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	11	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	12	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	13	3	C	1	-	0.95	1.00	-
5	FONTECHIARI	14	3	C	1	-	0.95	1.00	-
5	FONTECHIARI	15	3	C	1	-	0.95	1.00	-
5	FONTECHIARI	16	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	17	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	18	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	19	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	20	3	C	1	-	0.95	1.00	-
5	FONTECHIARI	21	3	C	1	-	0.95	1.00	-
5	FONTECHIARI	22	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	23	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	24	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	25	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	26	FC	-	-	-	-	-	-
5	FONTECHIARI	27	FC	-	-	-	-	-	-
7	ISOLA DEL LIRI	1	3	C	1	-	0.95	1.00	-
7	ISOLA DEL LIRI	2	3	C	1	-	0.95	1.00	-
7	ISOLA DEL LIRI	3	3	C	1	P	0.95	1.00	2
7	ISOLA DEL LIRI	4	2	C	3	-	0.84	0.90	2
7	ISOLA DEL LIRI	5	2	C	3	P	0.84	0.90	2
7	ISOLA DEL LIRI	6	2	B	2	P	0.88	0.94	2
7	ISOLA DEL LIRI	7	2	B	2	P	0.88	0.94	1 - 2
7	ISOLA DEL LIRI	8	2	B	2	P	0.88	0.94	2
7	ISOLA DEL LIRI	9	2	A	1	P	0.94	1.00	2
7	ISOLA DEL LIRI	10	2	A	1	P	0.94	1.00	-
7	ISOLA DEL LIRI	11	1	A	1	P	0.94	1.00	1
7	ISOLA DEL LIRI	12	1	A	1	-	0.94	1.00	1
7	ISOLA DEL LIRI	13	1	A	1	-	0.94	1.00	-
7	ISOLA DEL LIRI	14	2	B	2	-	0.88	0.94	2
7	ISOLA DEL LIRI	15	2	A	1	-	0.94	1.00	1 - 2
7	ISOLA DEL LIRI	16	1	A	1	T	-	-	-
7	ISOLA DEL LIRI	17	1	B	2	P	0.88	0.94	-
7	ISOLA DEL LIRI	18	1	B	2	-	0.88	0.94	-

n.	COMUNE	FOGLIO	Servizio di Bonifica						Servizio Irriguo
			Macro Bacino	Fascia di Rischio	CLASSE di Bonifica	Esclusione Zona Urbana	Coeff. Ben. Bon. Terreni	Coeff. Ben. Bon. Fabbriicati	Macro Bacino
7	ISOLA DEL LIRI	19	2	A	1	P	0.94	1.00	1
7	ISOLA DEL LIRI	20	1	A	1	P	0.94	1.00	-
7	ISOLA DEL LIRI	21	1	B	2	P	0.88	0.94	-
7	ISOLA DEL LIRI	22	1	A	1	P	0.94	1.00	-
7	ISOLA DEL LIRI	23	3	C	1	P	0.95	1.00	-
7	ISOLA DEL LIRI	24	3	C	1	P	0.95	1.00	-
7	ISOLA DEL LIRI	25	3	C	1	P	0.95	1.00	-
7	ISOLA DEL LIRI	26	1	A	1	-	0.94	1.00	-
4	PESCOSOLIDO	1	FC	-	-	-	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	2	FC	-	-	-	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	3	3	C	1	-	0.95	1.00	-
4	PESCOSOLIDO	4	FC	-	-	-	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	5	FC	-	-	-	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	6	FC	-	-	-	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	7	FC	-	-	-	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	8	FC	-	-	-	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	9	FC	-	-	-	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	10	3	C	1	-	0.95	1.00	-
4	PESCOSOLIDO	11	3	C	1	-	0.95	1.00	-
4	PESCOSOLIDO	12	FC	-	-	-	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	13	FC	-	-	X	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	14	FC	-	-	-	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	15	3	C	1	-	0.95	1.00	-
4	PESCOSOLIDO	16	3	C	1	P	0.95	1.00	-
4	PESCOSOLIDO	17	3	C	1	P	0.95	1.00	-
4	PESCOSOLIDO	18	FC	-	-	X	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	19	FC	-	-	-	-	-	-
4	PESCOSOLIDO	20	3	C	1	-	0.95	1.00	-
4	PESCOSOLIDO	21	3	C	1	-	0.95	1.00	1
4	PESCOSOLIDO	22	3	C	1	-	0.95	1.00	-
4	PESCOSOLIDO	23	3	C	1	-	0.95	1.00	-
1	SORA	1	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	2	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	3	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	4	3	C	1	-	0.95	1.00	-
1	SORA	5	1	A	1	-	0.94	1.00	-
1	SORA	6	1	C	3	-	0.84	0.90	-
1	SORA	7	3	C	1	-	0.95	1.00	-
1	SORA	8	1	C	3	-	0.84	0.90	2
1	SORA	9	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	10	3	C	1	-	0.95	1.00	2
1	SORA	11	1	B	2	-	0.88	0.94	2
1	SORA	12	3	C	1	-	0.95	1.00	2
1	SORA	13	1	B	2	P	0.88	0.94	1
1	SORA	14	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	15	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	16	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	17	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	18	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	19	3	C	1	-	0.95	1.00	-
1	SORA	20	3	C	1	P	0.95	1.00	-
1	SORA	21	3	C	1	P	0.95	1.00	-
1	SORA	22	3	C	1	P	0.95	1.00	-
1	SORA	23	1	A	1	P	0.94	1.00	1

n.	COMUNE	FOGLIO	Servizio di Bonifica						Servizio Irriguo
			Macro Bacino	Fascia di Rischio	CLASSE di Bonifica	Esclusione Zona Urbana	Coeff. Ben. Bon. Terreni	Coeff. Ben. Bon. Fabbricati	Macro Bacino
1	SORA	24	1	B	2	P	0.88	0.94	-
1	SORA	25	3	C	1	-	0.95	1.00	-
1	SORA	26	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	27	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	28	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	29	FC	-	-	-	-	-	-
1	SORA	30	3	C	1	-	0.95	1.00	-
1	SORA	31	3	C	1	-	0.95	1.00	1
1	SORA	32	3	C	1	-	0.95	1.00	-
1	SORA	33	3	C	1	-	0.95	1.00	-
1	SORA	34	2	C	3	-	0.84	0.90	-
1	SORA	35	2	A	1	-	0.94	1.00	1
1	SORA	36	1	A	1	P	0.94	1.00	1
1	SORA	37	1	A	1	P	0.94	1.00	1
1	SORA	38	1	A	1	P	0.94	1.00	1
1	SORA	39	1	B	2	P	0.88	0.94	-
1	SORA	40	3	C	1	-	0.95	1.00	-
1	SORA	41	2	C	3	-	0.84	0.90	2
1	SORA	42	2	B	2	-	0.88	0.94	1-2
1	SORA	43	2	A	1	-	0.94	1.00	1
1	SORA	44	2	A	1	-	0.94	1.00	1
1	SORA	45	3	C	1	-	0.95	1.00	2
1	SORA	46	2	B	2	P	0.88	0.94	1
1	SORA	47	2	A	1	P	0.94	1.00	1
1	SORA	48	1	A	1	-	0.94	1.00	1
1	SORA	49	1	A	1	P	0.94	1.00	1
1	SORA	50	1	B	2	P	0.88	0.94	1
1	SORA	51	1	A	1	-	0.94	1.00	1
1	SORA	52	1	B	2	P	0.88	0.94	-
1	SORA	53	1	A	1	P	0.94	1.00	1
1	SORA	54	1	A	1	P	0.94	1.00	1