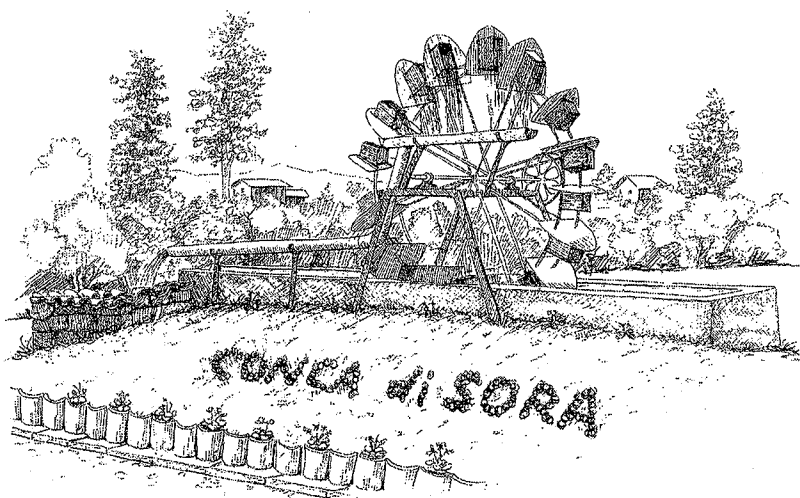
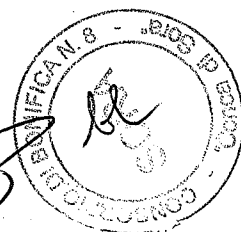


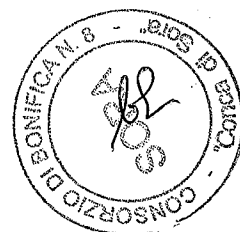
**CONSORZIO DI BONIFICA N.8
"CONCA DI SORA"**



- Piano di Gestione 2019 -



1. Premessa



Relazione

Sommario

1. PREMESSA	3
1.1. INTRODUZIONE	4
1.2. IL CONSORZIO DI BONIFICA "..... LE SUE ATTIVITÀ	5
1.2.1. Il Servizio di Bonifica	5
1.2.2. Il Servizio Irriguo	8
1.2.3. Il Consorzio: amministrazione, organici e mezzi	9
1.3. IL PIANO DI GESTIONE	13
2. L'ATTIVITÀ DI BONIFICA	14
2.1. IL COMPENSORIO CONSORTILE E LO SCOLO DELLE ACQUE	15
2.2. LA MANUTENZIONE ORDINARIA DELLA RETE DI SCOLO	15
2.2.1. tipologie di intervento	16
2.2.2. Bacini imbriferi - opere e reti idrografiche di scolo	17
2.2.3. Caratteri della rete di scolo	18
2.2.4. Classificazione della rete di scolo (corsi d'acqua ed opere)	19
2.2.5. L'organizzazione della manutenzione: i macrobacini di bonifica	21
2.2.6. Manutenzione della rete di scolo: dettaglio della pianificazione	22
2.2.7. Manutenzione della rete di scolo: dettaglio dei costi diretti ed indiretti	22
3. L'ATTIVITÀ IRRIGUA	23
3.1. IL COMPENSORIO CONSORTILE E L'UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE	24
3.1.1. Limiti produttivi legati al deficit idrico	24
3.1.2. L'attività irrigua	24
3.2. MANUTENZIONE ED ESERCIZIO DI ORDINARIETÀ PER IL SISTEMA IRRIGUO	25
3.2.1. Tipologie di intervento	25
3.2.2. Bacini Irrigui - opere e reti irrigue	25
3.2.3. Riepilogo dell'attività irrigua	25
CONCLUSIONI	26
4. ALLEGATI	27



1.1. Introduzione

Il **Consorzio di Bonifica "Conca di Sora"**, è Ente di diritto pubblico a carattere economico a carattere associativo ai sensi dell'articolo 59 del RD 13 febbraio 1933 n° 215 e dell'articolo 862 del Codice Civile, e ha sede legale in Sora (FR), alla Via S. Rosalia, 22. Il Consorzio è stato costituito con D.P.R. del 2 Maggio 1953.

Le funzioni amministrative statali sui Consorzi di Bonifica sono state trasferite alle Regioni con DPR 11/1972 e DPR 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 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 idrografiche omogenee ed organizzati in 10 Consorzi, così da consentire interventi coordinati e funzioni sulle acque.

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

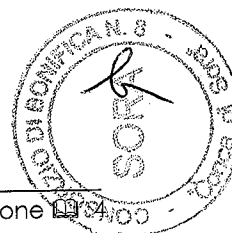
La Regione Lazio ha individuato nel Consorzio di Bonifica uno dei principali enti attuatori della politica di difesa del territorio per la sicurezza idraulica e idrogeologica.

Il Consiglio Regionale con la L. R. n. 53 dell'11/12/1998 ha fatto ricadere l'attività di bonifica nella Difesa del Suolo, ridefinendo gli ambiti di competenza dei consorzi di bonifica, stabilendo nuovi rapporti con gli enti locali (Province, comuni e ATO) indicando nuove modalità di funzionamento delle attività consortili e dettando specifiche direttive per il trasferimento ed il riparto della spesa.

Nell'ambito degli adempimenti della L. R. 53/98 cui sono chiamati i consorzi vi è stato l'adeguamento dei Piani di Classifica; in tale ambito è prevista come attività propedeutica la redazione del Piano di Gestione, indispensabile per chiarire gli elementi economici.

Con la presente relazione il Consorzio Conca di Sora provvede alla formulazione del Piano di gestione per l'esercizio 2019 così come previsto dalla legge regionale con l'obiettivo dichiarato di:

1. Rendere più trasparente la sua gestione
2. Migliorare l'efficienza dei servizi resi all'utenza.



1.2. Le attività consortili

1.2.1. il Servizio di Bonifica

A seguito della Deliberazione del Consiglio Regionale del Lazio n. 1112 del 31 gennaio 1990, il territorio di competenza consortile risulta esteso complessivamente 81.289 ettari ricadenti in 23 comuni.

L'intero territorio rientra nella provincia di Frosinone, della quale occupa la fascia settentrionale interessando otto comuni.

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 Valle del Liri;

ad ovest confina con il comprensorio del Consorzio A Sud di Anagni.

Il comprensorio attuale è stato classificato in parte a bonifica idraulica ed in parte di bonifica montana, per la presenza di rilievi montuosi che fanno da corona alla Conca di Sora.

Il vecchio comprensorio, coincidente in sostanza con la zona di operatività, è costituita dai territori della Conca di Sora e dalle prime pendici montane.

E' attualmente considerato di bonifica idraulica ed è oggetto di notevoli interventi di sistemazione idraulica volti a regimare e/o regolarizzare i deflussi del Liri e dei suoi affluenti.

Oggi, la rete di scolo necessita di adeguamento dove lo sviluppo insediativo ha ridotto le capacità di invaso ed aumentato la richiesta di sicurezza idraulica o a valle di proprietà in cui i privati non hanno ancora completato il riordino idraulico di loro competenza.

Per garantire la funzionalità della rete di scolo il Consorzio opera interventi manutentori periodici.

La zona di ampliamento detta anche **zona di nuova operatività** è costituita essenzialmente dalla parte di monte dei bacini imbriferi di competenza consortile, cioè da territori prevalentemente montuosi, localizzati sulle due fasce estreme est ed ovest dell'attuale comprensorio.

Per essa è necessario studiare prima, ed operare poi, il riordino idrografico ex novo.

Il Consorzio di Bonifica è oggi responsabile della sicurezza idraulica/idrogeologica derivante dal buon funzionamento delle opere e della rete di scolo di sua competenza.

Il Consorzio espleta le funzioni ed i compiti che gli sono attribuiti dalla normativa in materia di bonifica e dallo Statuto dell'Ente, strumento necessario al conseguimento dei propri fini istituzionali.

Tra questi rientrano in particolare:

- ◆ la progettazione e l'esecuzione in concessione delle opere pubbliche di bonifica integrate e di irrigazione, nonché ogni altra opera pubblica di interesse del comprensorio, che abbia comunque affinità con le attribuzioni del Consorzio in particolare con la difesa del territorio e dell'ambiente;



- ◆ la manutenzione e l'esercizio delle opere di bonifica e di irrigazione di competenza statale e regionale e gli eventuali provvedimenti di emergenza relativi a dette opere;
- ◆ la manutenzione e l'esercizio delle opere di competenza consorziale o private Comuni a più fondi e interessanti zone vaste.

Il **servizio di bonifica**, così come sancito dalla **L. R. 53/98**, prevede quali competenze del Consorzio la **realizzazione**, la **gestione** e la **manutenzione** delle seguenti **opere, impianti ed attività** inerenti alla **difesa del suolo**:

- a) **opere di bonifica**, la cui realizzazione è subordinata ad autorizzazione regionale ai sensi del regio decreto 8 maggio 1904, n. 368 (a cui si provvede a carico dei Consorziati beneficiati).
- b) **opere idrauliche inserite nel Servizio di Pubblica Manutenzione**, (a cui si provvede a totale carico della Regione), finalizzate a:
 1. **difesa degli abitati** dalle inondazioni;
 2. **protezione di opere pubbliche** di rilevante interesse regionale
 3. **sistemazione idrogeologica** di alvei dissestati ai fini della salvaguardia di rilevanti interessi regionali;
 4. **rinaturazione** degli alvei fluviali e **mantenimento / ampliamento** delle **aree di esondazione**;
- c) **altre opere idrauliche**, la cui realizzazione è subordinata ad autorizzazione regionale a norma del regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 (a cui si provvede a carico dei Consorziati beneficiati).
- d) **manutenzione dei corsi d'acqua, naturali od artificiali**, o loro tratti, per i quali, ai fini della **salvaguardia della pubblica incolumità** e della sicurezza del territorio, è organizzato un **servizio pubblico di manutenzione**;
- e) **servizio di piena** (servizi di polizia idraulica, di pronto intervento e di piena), la cui organizzazione viene attuata secondo le apposite direttive emanate dalla Giunta Regionale, sentite le Autorità di Bacino. Tali servizi, per le opere in gestione ai Consorzi, sono di competenza della Regione, delegati alle Province ed affidati ai Consorzi).

Le attività di manutenzione che impegnano maggiormente il Consorzio sono quelle effettuate sui corsi d'acqua per contrastare gli accentuati fenomeni vegetativi, erosivi e di interrimento a cui sono soggetti.

Tali attività consistono prevalentemente in espurghi, accompagnati da interventi localizzati quali ripristini spondali, ristabilimento di soglie di fondo e rifacimento di manufatti.

L'attuale comprensorio del Consorzio, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 1112 del 31/01/1990, ha una superficie territoriale totale di Ha 81.209 che ricadono nei seguenti comuni della provincia di Frosinone.



L'attuale perimetro di contribuenza consortile interessa 8 Comuni del "vecchio comprensorio", per una superficie di Ha 24.142 oltre a 110 ettari irrigui nel comune di Posta Fibreno:

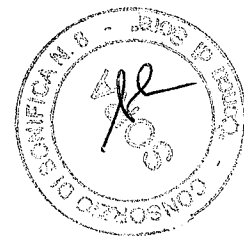
Comune	Perimetro comprensorio		
	N° fogli	Sup. Tot. [ha]	In Comprensorio
Sora	7.184	7.184
Pescosolido		4.455	4.455
Campoli Appennino		3.718	3.718
Castelliri		1.551	1.551
Isola del Liri		1.373	1.373
Broccostella		700	700
Fontechiari		1.581	1.581
Arpino		3.580	3.580
Totale	361	24.142	24.142

1.2.2. il Servizio Irriguo

L'attività irrigua nella Conca di Sora è pratica antica è stata attuata fin dal XVIII secolo con derivazione 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 3.000 ettari; attualmente il servizio viene erogato a circa 2.500 ettari di comprensorio, concentrati nella Conca di Sora, articolati in :

- irrigazione a scorrimento su circa 1300 ettari , derivante dal Liri;
- irrigazione con derivazione dal Fibreno e dal Liri, sollevamento, adduzione in rete a pressione, distribuzione ad aspersione o per espansione superficiale per circa 1200 ettari.



1.2.3. Il Consorzio: amministrazione, organici e mezzi

1.2.3.1. L'AMMINISTRAZIONE

Sono organi amministrativi del Consorzio:

- a) L'Assemblea dei Consorziati.
- b) Il Consiglio di Amministrazione.
- c) Il Comitato Esecutivo.
- d) Il Collegio dei Revisori dei conti.

1.2.3.1.1. L'Assemblea dei Consorziati

Ogni cittadino, proprietario di immobili ricadenti all'interno del comprensorio di bonifica, può candidarsi alle cariche sociali consortili, in occasione dell'Assemblea dei Consorziati che si riunisce ogni cinque anni, per eleggere il Consiglio di Amministrazione.

Il Consiglio di Amministrazione:

- elegge a sua volta tre membri del comitato esecutivo, il presidente, il vice presidente e due revisori dei conti effettivi e due supplenti;
- insedia nel suo interno:
 - ◆ il membro nominato dai Comuni il cui territorio ricade integralmente nel comprensorio di bonifica;
 - ◆ il collegio dei revisori, compreso il presidente, quest'ultimo nominato dalla Regione.

1.2.3.1.2. Il Consiglio di Amministrazione e Comitato Esecutivo

Le funzioni del Consiglio di Amministrazione e del Comitato esecutivo del Consorzio, vengono assunte, secondo la L.R. 10 agosto 2016 n. 12 "Disposizioni per la semplificazione, la competitività e lo sviluppo della Regione" nello specifico all'art. 11 "Disposizioni transitorie in materia di Consorzi di Bonifica. Modifiche alla L.R. 21 Gennaio 1984 n. 4- Norme in materia di bonifica e di Consorzi di Bonifica" e s.m.i. dal Commissario Straordinario nominato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. T00199 del 06 Novembre 2017.

Inoltre visto il disposto di cui al comma 3° del suddetto articolo, sono stati nominati con Decreto del Presidente della Giunta Regionale, due sub commissari con il compito di coadiuvare il Commissario straordinario nell'attività di riordino e fusione dei Consorzi di Bonifica di: "A Sud di Anagni", "Valle del Liri" e "Conca di Sora" nell'unico Consorzio di Bonifica "Lazio Sud Est".

1.2.3.1.3. Amministrazione Straordinaria

Attualmente l'Amministrazione straordinaria è così composta:

- **Commissario Straordinario** Dott. Riccardo Casilli
- **Sub Commissario** Dott. Caudio Lena
- **Sub Commissario** Sig. Antonio Rea

1.2.3.1.4. Revisore dei Conti

Attualmente il Revisore dei Conti unico è il Cons. Dott. Piergiorgio Della Ventura, tale nominato con Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00042 del 03 Marzo 2017.

1.2.3.2. L'ORGANICO CONSORTILE

L'assetto organizzativo e strutturale del Consorzio è definito da un "Piano di Organizzazione Variabile" che, in relazione alle funzioni istituzionali dell'Ente, individua le esigenze organizzative e le necessarie strutture, nonché, sulla base delle declaratorie esistenti nelle singole fasce funzionali, le relative figure professionali per lo svolgimento delle attività.

La struttura operativa del Consorzio, approvata con Deliberazione del CDA n. 1 DEL 05/03/2009 è ripartita nei seguenti settori coordinati da un Direzione Unico :

- **SETTORE AMMINISTRATIVO**
- **SETTORE TECNICO**
- **SETTORE MANUTENZIONE E IRRIGAZIONE**

1.2.2.2.1 - IL SETTORE AMMINISTRATIVO include i seguenti attività/uffici:

- SEGRETERIA GENERALE E ORGANI ISTITUZIONALI (appalti, concessioni, contratti, gestione del personale, pratiche registro e bollo, segreteria organi, pubblicazione atti, inoltre corrispondenza, archivio e protocollo),
- RAGIONERIA , ASSICURAZIONI DI LEGGE E PERSONALE (aspetti giuridici e legislativi in materia di bilancio e contabilità, redazione bilancio e conto consuntivo, proposte di variazione al bilancio, gestione amministrativa e contabile dei lavori in appalto, in economia e delle spese generali, gestione della spesa, controllo della situazione di cassa, tenuta della contabilità dell'Ente, liquidazione contabile opere in concessione, operazioni finanziarie, gestione economica del personale, paghe e contributi, adempimenti di carattere fiscale acquisti ed economato, rapporti con la tesoreria);
- CATASTO ESPROPRIAZIONI E SERVITU' (aspetti giuridici e legislativi concernenti il catasto, le espropriazioni e le servitù, tenuta ed aggiornamento del catasto consortile, tenuta ed aggiornamento del catasto irriguo, compilazione ruoli di contribuenza, elaborazione atti per elezioni consortili, atti tecnici concernenti espropri e servitù in collaborazione con l'area tecnica, rapporti con concessionari e con la conservatoria dei registri immobiliari, elaborazione ed applicazione dei criteri di riparto della contribuenza consortile),
- PATRIMONIO E CONTENZIOSO (aspetti giuridici in materia di patrimonio mobiliare, immobiliare e contenzioso, servizi di contenzioso, assistenza alle ditte consorziate nelle pratiche di carattere amministrativo e legale , pratiche relative alla gestione dei patrimoni mobiliare, immobiliare e autoparco).

1.2.2.2.2 IL SETTORE TECNICO include le seguenti attività/uffici :

- Studi, programmazione e progettazione opere di bonifica e irrigazione
- Studio e redazione piano di classifica degli immobili consortili
- Direzione lavori



- Assistenza e contabilità lavori
- Atti di collaudo

1.2.2.2.3 IL SETTORE manutenzione e irrigazione include le seguenti attività/uffici :

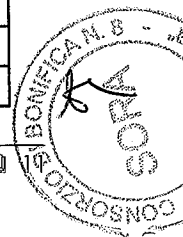
- Aspetti giuridici e legislativi concernenti l'attività manutentoria delle opere di bonifica, l'attività irrigua, la difesa idrogeologica e l'impiantistica;
- Studi, sperimentazione e rapporti con i centri di ricerca e sperimentazione, irrigazione e difesa del suolo;
- Collaborazione con l'ufficio progettazione per quanto attiene alle specifiche competenze;
- Esecuzione e direzione dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria della canalizzazioni e dei manufatti di irrigazione
- Assistenza e contabilità lavori, atti di collaudo;
- Vigilanza delle opere di bonifica e irrigazione;
- Istruttoria concessioni;
- Regolazione idraulica;
- Esercizio degli impianti elettromeccanici di sollevamento;
- Servizio di piena;
- Esercizio e manutenzione delle macchine operatrici;
- Proposte di liquidazione delle relative spese.

1.2.3.3. L'ORGANICO

La struttura operativa del Consorzio, come specificata in precedenza e come riportato nel vigente piano d'organizzazione variabile (POV), è composta, per il 2019, **da 22 figure** professionali e da un Direttore a tempo determinato part-time.

Schematicamente si riporta la Tabella della struttura del Consorzio e le figure professionali così distribuite:

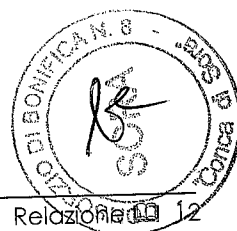
Qualifica	Inquadramento fascia funzionale	Classe e/o	N°
Dirigenti	°		1
Capo settore	Area Q param. 187		2
Impiegato quadro	Area A param. 185		1
Impiegato Direttivo	Area A param. 184		2
Collaboratore di concetto	Area A param. 159		2
Collaboratore di concetto	Area A param. 157		1
Conduuttore mezzi/specializz.	Area B param. 132		2
Operaio Magazziniere	Area B param. 127		1
Operaio qualificato	Area D param. 116		5
Operaio part-time	Area D param. 107		5
Collaboratore di concetto	Area A param. 135		1



1.2.3.4. I MEZZI

Il Consorzio è dotato, oltre che di varie attrezzature da cantiere, di un parco macchine, guidate da personale dipendente, composto complessivamente di 10 **mezzi**, per movimentazione di personale e cose, come riportato nel prospetto che segue.

Tipo mezzo	n.
Escavatori gommati	1
Terne gommate	1
Trattrici attrezzate con trinciatrici	1
Carrello	1
Pick Up	1
Autofurgoni Fiat "Fiorino"	1
Escavatore cingolato 50 q. li	1
Fiat Doblò Cargo (in ordine)	1
Camion	2



1.3. il Piano di Gestione

La Regione Lazio ha previsto che i Consorzi predispongono un programma di attività, denominato Piano di gestione, di cui risulta parte integrante il preventivo di spesa che deve trovare copertura nelle voci di bilancio.

L'impostazione alla suddivisione della spesa prevista in proposito trova motivo e riscontro in un'attività consortile già organizzata, consolidata nel tempo per zone omogenee.

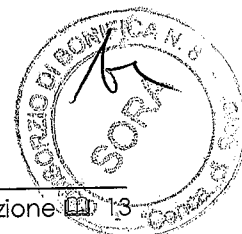
L'iter tecnico-amministrativo di gestione si svolge nelle consuete due fasi:

- 1) Fase preventiva – formulazione del Piano di Gestione:
 - a) Elencazione in dettaglio degli obiettivi del servizio;
 - b) Elencazione in dettaglio delle attività preventivate per garantirlo;
 - c) Previsione delle risorse necessarie a tale scopo nonché dei relativi costi.
- 2) Fase consuntiva – verifica dei Piani di Gestione:
 - a) Imputazione dei costi effettivamente sostenuti;
 - b) Raffronto con il preventivo di gestione;
 - c) Verifica del rapporto costi/benefici.

Ai fini della ripartizione della spesa, il "**Piano di Gestione**" è organizzato per singoli "**servizi**" consortili e, relativamente ad ogni servizio, per zone omogenee (eventuale unione dei bacini elementari in **Macro Bacini**), sia con riferimento alle attività di **bonifica** e di **tutela del suolo** (servizio di **difesa idraulica**), sia alla attività **irrigua** (servizio irriguo).



I "**macro bacini**" sono individuati, in modo da ottimizzare il servizio reso all'utenza e semplificare l'imputazione della spesa relativa.

Tali elementi costituiscono un riferimento per le **Convenzioni di Gestione** che il Consorzio ha sottoscritto con la Provincia di Frosinone e con l'ATO, secondo l'apposito "schema - tipo" predisposto dalla Regione.



2. L'attività di Bonifica

Sicurezza idraulica e tutela del territorio



2.1. il Comprensorio consortile e lo scolo delle acque

La rete di scolo principale è costituita dai fiumi Liri, dal Fibreno e dai loro affluenti.

È presente, naturalmente, anche una vasta rete di affluenti di diversa importanza, a volte anche molto diversi fra loro per caratteristiche fisiche ed idrauliche che rientrano nelle competenze consortili.

Il Liri e il Fibreno costituiscono i ricettori principali dei deflussi meteorici, raccogliendo le acque di tutta la rete di scolo primaria con affluenti spesso a carattere torrentizio.

Le condizioni idrografiche del territorio restano caratterizzate dalla costante necessità di interventi manutentori periodici per prevenire disordini e dissesti, in quanto il territorio è naturalmente soggetto a locali allagamenti, frane e dilavamenti che ne minacciano l'integrità e ne limitano lo sviluppo.

2.2. La manutenzione ordinaria della rete di scolo

La pianificazione degli interventi consiste essenzialmente nella scelta di tipologie e frequenze di intervento in grado di garantire la necessaria funzionalità al sistema di scolo.

Nella predisposizione del presente documento sono stati utilizzati i criteri di seguito descritti:

- 1) **priorità alle zone con maggior rischio idraulico ed idrogeologico** intrinseco, per le quali la mancanza di intervento porterebbe a maggiori disagi per la popolazione ed a maggiori perdite economiche;
- 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) **localizzazione degli interventi** nelle zone 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;
 - c) la limitazione tanto dei fenomeni erosivi quanto degli interramenti dei Fossi a valle, ottimizzando così le spese di manutenzione ordinaria;
- 4) **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**.

Si riportano di seguito **descrizioni sintetiche** delle **tipologie previste**, e per le prime due categorie anche i **prezzi di contabilizzazione** riferiti indicativamente ai prezzi regionali o oggetto di specifica analisi.



2.2.1. tipologie di intervento

I corsi d'acqua che raccolgono i deflussi meteorici hanno un carattere legato a due elementi: **natura delle zone attraversate** (caratteristiche fisiche, pedologiche, altitudine, pendenza) e alle **sistemazioni operate** (in base all'uso).

La situazione generalizzata è quella di aste a forte pendenza nei tratti più elevati che assumono caratteristiche via via pianeggianti approssimandosi all'immissione nei corpi idrici recettori primari.

L'attività svolta dal Consorzio è quella di mantenere efficiente la rete, in modo da scongiurare esondazioni delle portate di piena dagli alvei ed impedire il verificarsi di rilevanti importanti fenomeni erosivi o franosi, impedendo il danno al territorio attraversato.

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.

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, e ne è stato determinato il costo.

I principali interventi manutentori sono:

- espurghi;
- sfalci e tagli di vegetazione;
- interventi localizzati, ripristini spondali e di sezione;

dettagliati e, ove possibile valutati a misura, nel paragrafo successivo.

ANNOTAZIONI SULLE OPERAZIONI DI PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI

Nel programma degli interventi è stata prevista l'esecuzione prevalentemente meccanica delle operazioni al fine di contenerne i costi.

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

2.2.1.1. INTERVENTI LOCALIZZATI

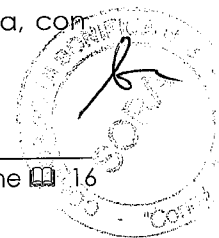
Per queste tipologie di interventi non è possibile prefigurare a priori dei prezzi a misura.

Per ogni tratta vengono effettuate delle stime, basate su quanto effettuato nel precedente quinquennio e sull'attuale elenco prezzi regionale.

Si riporta di seguito la descrizione sintetica delle principali tipologie di interventi localizzati, quale riferimento per quanto poi indicato nelle tabelle riassuntive dei computi per asta.

RIPRISTINI SPONDALI E DEI RIVESTIMENTI

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



SOGLIE E BRIGLIE

consistono in interventi per porre rimedio a sifonamenti e/o a decadimenti funzionali, senza alterazione delle condizioni pre-esistenti.

RIPRESA FRANE

consiste nella stabilizzazione dei tratti in frana, con consolidamento del piede e ripristino della sezione con riporto di materiale adeguato, finito con manto erboso di graminacee, fissato con paletti e graticci.

CONTRASTO DI ATTIVITÀ EROSIVA

si attua con interventi sia longitudinali che trasversali con lo scopo di regolare la velocità della corrente e limitarne gli effetti erosivi. Consiste nel posizionamento di blocchi di pietrame o di gabbionate in punti opportuni dell'alveo.

RIPRISTINO DI ATTRAVERSAMENTI E MANUFATTI DI DERIVAZIONE/REGOLAZIONE SCIVOLI, FONTANE ED

ALTRO

consiste nel complesso delle operazioni necessarie alla ricostruzione delle parti danneggiate di manufatti presenti lungo l'asta, utilizzando idonei materiali e/o asportando i materiali di risulta, in modo da riportarli alle normali condizioni di funzionalità.

PULIZIA DEI PASSAGGI

è finalizzato a garantire il regolare deflusso delle portate sotto ponti e/o altri attraversamenti. In corrispondenza a tali manufatti vi è un restringimento dell'alveo, costituito, in prevalenza, da un intubamento della sezione, che ne favorisce l'ostruzione. L'intervento di ripristino consiste nella rimozione di tutti i corpi estranei e/o dei sedimenti, sia di natura vegetale che di altra natura.

2.2.2. Bacini imbriferi – opere e reti idrografiche di scolo

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 ai sistemi idraulici che recapitano nel Liri.**

Successivamente, sono state verificate ed in parte precisate le delimitazione dei relativi **bacini e sottobacini idraulici**, distinguendone complessivamente **8.**

L'attività del Consorzio si espleta attualmente solo in una parte del comprensorio di competenza, detta "**Zona di Operatività**".

La delimitazione di tale zona 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.

Facendo riferimento alla **Tavola n.1 – Delimitazione dei bacini scolanti** allegata al presente Piano di Gestione, vengono di seguito riportati l'elenco dei bacini e l'elenco di tutti i corsi d'acqua che rientrano nell'ambito di competenza del Consorzio.



**TABELLA 1: ELENCO DEI BACINI / SOTTOBACINI IDRAULICI DI COMPETENZA CONSORTILE
(SOTTOINSIEME DEL BACINO SCOLANTE) PER ORDINE DI NUMERAZIONE**

Bacino imbrifero		
n.	Nome	Note
1	Grignano	
2	Marfino – Taverna	
3	Magnene	
4	Valpara – Bagnoli	
5	Schitelli	
6	Lacerno	
7	Pedicore – Valcomperta	
8	Campovarigno	

2.2.3. Caratteri della rete di scolo

Nella **Tavola n.2 – Rete di scolo caratterizzata ed opere consortili**

Allegata al presente Piano di Gestione, oltre alla localizzazione delle opere e degli impianti consortili vengono riportati i corsi d'acqua di competenza consortile (inseriti nel programma di manutenzione):

- tratti di corso d'acqua naturale:
 - oggetto di sola manutenzione periodica;
 - sistemati con tecniche naturalistiche, a basso impatto ambientale;
 - sistemati con gabbionate metalliche;
 - rivestiti in calcestruzzo (tratti);
 - tombati;
- canali collettori:
 - in terra;
 - rivestiti in calcestruzzo;
 - tombati;

2.2.4. Classificazione della rete di scolo (corsi d'acqua ed opere)

Sulla base delle prescrizioni della L.R. 53/98 è stata effettuata la classificazione "amministrativa" di reti di scolo e di opere di competenza consortile, finalizzate alla sicurezza idrogeologica.



2.2.4.1. CORSI D'ACQUA IN PUBBLICA MANUTENZIONE [PM]

Sulla base dell'elenco fornito dalla Regione Lazio (D.G.R. 4938 del 28/09/1999) sono stati individuati i tratti di rete scolante inseriti nel programma di **Pubblica Manutenzione** relativi alle seguenti aste:

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'emissione del 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 del 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 del 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..

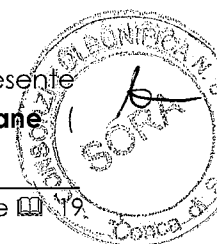
Tale tipologia è evidenziata nella **tavola n. 4 "Rete scolante caratterizzata"** allegata al presente Piano di Gestione.

2.2.4.2. CORSI D'ACQUA DI INTERESSE ATO

Sono le aste (o i tratti di asta) di competenza consortile, utilizzate dalle aree urbane al fine dell'allontanamento di acque meteoriche e non (depuratori), denominate, per brevità, "di interesse ATO".

In ottemperanza a quanto disposto dalla L.R. 53/98 sono state preventivamente raccolte e riportate sulla C.T.R. 1:10.000 le informazioni relative alle perimetrazione delle aree urbane, desunte dai vigenti strumenti urbanistici dei Comuni presenti in comprensorio.

L'esito è visibile nella **tavola n. 4 - Carta della rete scolante caratterizzata** allegata alla presente relazione di gestione nella quale sono stati evidenziate, appunto le **zone urbane**



contraddistinte negli strumenti urbanistici comunali dalle tipologie "A", "B", "C", "D", ed "F" in base al D.M. n. 1444/1968).

Incrociando tali informazioni con il tracciato della rete scolante di competenza consortile (tavola n.1) è stato possibile formare l'**elenco dei tratti di asta utilizzati dai centri urbani** ("di interesse ATO", per i quali è previsto un contributo da parte dei soggetti Gestori del Servizio Idrico Integrato) e contestualmente individuare le aree da escludere dal ruolo ordinario in base ai dispositivi della L.R. 53/98.

I tratti di asta "di interesse ATO" convogliano tanto le portate meteoriche sgrondate dalle zone urbane quanto quelle di altre aree (agricole, boschive, etc.).

Per tale motivo l'ATO viene chiamato a contribuire solo per una quota parte della spesa ad esse relativa.

Tale **quota** è stata determinata, per ogni singolo macrobacino, tramite la proporzione data dal **rapporto** tra l'**estensione totale delle aree urbane** scolanti in aste consortili rapportata alla **superficie del macrobacino**.

2.2.4.4. - ANALISI DELLE SUPERFICI SCOLANTI

Dall'analisi idraulica evidenziata nella Tavola n. 4 allegata al presente Piano risultano indicate tutte le **aree urbane che si avvalgono del beneficio di bonifica**

Nel computare la "superficie urbana beneficiata totale" sono state prese in considerazione solo le estensioni di dette aree.

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

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

Nella seguente tabella vengono riportati gli esiti dell'operazione effettuata distintamente per ogni singolo Macro Bacino.

Macro Bacino	Superficie Totale (m2)	Superficie Urbana Totale (m ²)	Superficie Urbana normalizzata (m2)	Superficie Totale normalizzata (m2)	Rapporto tra S. Urb. Norm. E S. Tot. Norm.(m2)
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%



2.2.5. L'organizzazione della manutenzione: i macro bacini di bonifica

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.

Gli 8 bacini imbriferi sono stati quindi accorpati in **tre Macrobacini distinti**.

La delimitazione dei macrobacini, visibile nella **tavola n.5 - I Macrobacini di Bonifica** allegata al presente Piano di Gestione, 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-mappa è stato così assegnato ad un unico macrobacino secondo il criterio della prevalenza superficiale, così come previsto dal disciplinare.

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

MACROBACINO N. 1: "SINISTRA LIRI"

Interessa parte dei **bacini imbriferi n. 1,2, 3, 4, 5, 6, 7 ed 8**.

Riunisce tutte le **estensioni pianeggianti** della conca situate in **sinistra Liri**, e quindi comprende tutti i tratti di rete scolante "di pianura" di competenza consortile ivi presenti: quelli naturali (in gran parte di riordino idraulico) ed artificiali (che integrano la rete scolante 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**.

Al pari del precedente, riunisce tutte le **estensioni pianeggianti** della conca caratterizzate al pari delle precedenti, ma situate in **destra Liri**.

La sua estensione è pari a circa **2.190 ettari**.

MACROBACINO N.3: "CORONA MONTANA"

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

Raggruppa tutti le estensioni interessate dai 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**.



2.2.6. Manutenzione della rete di scolo: dettaglio della pianificazione

Viene di seguito riportato il dettaglio della manutenzione pianificata per ogni asta di competenza consortile attualmente inserita nel programma di manutenzione.

Le aste sono state suddivise in tronchi (tratte) mediamente omogenei per caratteristiche geometriche e per specifica tipologia di manutenzione ritenuta necessaria a garantire la funzionalità idraulica (espurgo, sfalci, intervento localizzato e, per ognuno, la relativa cadenza).

Per ogni tronco sono stati computati, sulla base di tali caratteristiche, i costi medi annui riferiti ai prezzi unitari indicati al § 2.2.1 .

A tali "costi - base" per la manutenzione si aggiungono quelli per.

- **Direzione lavori 8%**
- **Sorveglianza 15%**
- **Imprevisti 5%**
- **Spese generali addizionali 15%**

A copertura di tali costi aggiuntivi viene quindi previsto un incremento percentuale della "spesa - base di manutenzione" pari alla somma delle percentuali sopra indicate (43%).

2.2.7. Manutenzione della rete di scolo: dettaglio dei costi diretti ed indiretti

La pianificazione dell'attività di manutenzione ordinaria delle opere di bonifica 2019 ha portato ad individuare **costi** per € **1.080.214,07**.



3. L'attività Irrigua

Incremento e riqualificazione della produttività agricola



3.1. il Comprensorio consortile e l'utilizzo delle risorse idriche

Nella Conca di Sora la possibilità di utilizzare le acque del Liri si è manifestata fin dalla realizzazione dei muli e dei magli, oggi sostituiti da piccole centrali idroelettriche.

L'irrigazione, resa possibile dalla presenza della risorsa idrica anche nel periodo estivo, ha rappresentato lo strumento di maggior efficacia per il miglioramento delle condizioni socio-economiche del territorio.

3.1.1. Limiti produttivi legati al deficit idrico

La fonte d'alimentazione dell'impianto è costituita dalle sorgenti di Liri e Fibreno nel comune di Sora. Isola del Liri, Fontechiari ed Arpino.

Detta sorgente è caratterizzata da una portata incostante, tant'è che il Consorzio, al manifestarsi della carenza idrica, è costretto a sospendere il servizio irriguo, con gravi ripercussioni economiche per le numerose aziende servite.

E' stata effettuata la ristrutturazione e l'ammodernamento dell'impianto, che consente la migliore utilizzazione della risorsa idrica a disposizione attraverso la trasformazione dell'impianto esistente in un impianto ad aspersione, con acqua consegnata a pressione.

Per gli altri comprensori irrigui già attrezzati non si evidenziano particolari di alimentazione, semmai per alcuni impianti di più vecchia realizzazione, vi è la necessità di una ristrutturazione per adeguarli a tecniche irrigue più moderne, finalizzate alla razionalizzazione delle risorse idriche ed al conseguente contenimento dei costi di esercizio e manutenzione.

3.1.2. L'attività irrigua

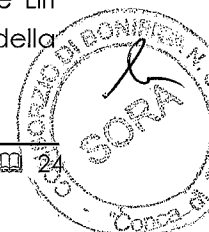
Il **servizio irriguo** comprende, in sintesi, la **realizzazione**, la **gestione** e la **manutenzione** degli impianti pubblici di irrigazione (di proprietà della Regione e la cui titolarità è stata attribuita alle Province) ai sensi del D.Lgs. 53/98. **Tavola n. 6 – Carta dei Macro Bacini irrigui.**

Il servizio di irrigazione nel comprensorio ha avuto inizio sul finire degli anni sessanta ed i vari complessi irrigui, realizzati nel tempo, hanno consentito da un lato il passaggio a colture più pregiate e redditizie con un deciso incremento della produttività agricola, e dall'altro, un indubbio ed apprezzabile incremento del valore patrimoniale di quei terreni ricadenti nel perimetro irriguo.

Le superfici irrigabile si aggira sui 3.000 ettari; quella effettivamente servita è di circa 2.500 articolata in impianti a scorrimento ed impianti a sollevamento.

IMPIANTI A SCORRIMENTO

L'irrigazione a scorrimento viene attuata su due impianti, mediante derivazione dal fiume Liri tramite sbarramento mobile in località Valfrancesca (Sora) e presa dal bacino di carico della centrale idroelettrica del Valcatoio (Isola del Liri) per alimentare i rispettivi impianti:



1. Sora 1 (destra e sinistra fiume Liri	960 ettari
2. Isola del Liri e Castelliri	300 ettari
Per un totale di	1.260 ettari

IMPIANTI A SOLLEVAMENTO

Vengono alimentati per sollevamento dal Fiume Liri e dal Fiume Fibreno, tramite condotte adduttrici in pressione: la distribuzione è ad aspersione o ad espansione superficiale:

1. Area Collinare Sora, Isola del Liri e Castelliri	533 ettari
2. Sora – Val Francesca- Campopiano	32 ettari
3. Impianti S. Altissimo	90 ettari
4. Area Broccostella, Campoli Appennino, Fontechiari e Posta Fibreno	660 ettari
Per un totale di	1.315 ettari

3.2 Manutenzione ed esercizio di ordinarietà per il sistema irriguo

3.2.1 Tipologie di intervento

Su opere di presa

- Manutenzione ordinaria delle infrastrutture esistenti;

Sollevamento

- Manutenzione ordinaria e straordinaria impianti di pompaggio e cabine/quadri elettrici;

Reti distributrici

- Interventi di riparazione delle condotte primarie e secondarie.

3.2.2 Bacini irrigui – opere e reti irrigue

Nel territorio sono distinguibili i seguenti bacini irrigui:

1. Sora 1 (destra e sinistra Fiume Liri)
2. Isola del Liri e Castelliri
3. Area Collinare Sora, Isola del Liri e Castelliri
4. Sora – Val Francesca
5. Arpino Sant' Altissimo
6. Area Broccostella, Campoli Appennino, Fontechiari e Posta Fibreno.

Le adduttrici e le distributrici principali e la delimitazione delle aree servite sono state evidenziate nella Tavola 6 reti e bacini irrigui allegata alla presente relazione.



Riepilogo dell'attività irrigua.

La pianificazione dell'attività di irrigua 2019 ha portato ad individuare **costi (diretti + indiretti)** per € **358.734,22**.

CONCLUSIONI

La programmazione degli interventi e delle attività individuate nel presente piano costituiscono una previsione delle esigenze potenziali e delle relative attività del Consorzio per l'annualità di riferimento: esse saranno soggette a variazioni e/o integrazioni sulla base di sopravvenute esigenze che si manifesteranno durante il periodo di validità del presente piano, al fine di garantire la sicurezza idraulica del territorio della Conca di Sora.

Allo stato attuale il Piano di Gestione per l'esercizio 2019 ammonta ad € 1.438.948,29.

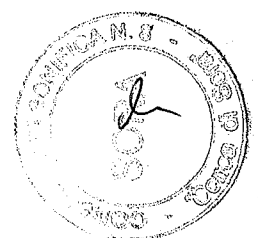
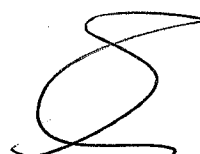
Gli interventi programmati descritti, concepiti per la difesa del territorio delle infrastrutture ed il miglioramento verranno gestiti tramite la struttura operativa attuale, con evidente rapidità incisività e risparmio



4. allegati

- **Entrate ed uscite :**

1. Programma manutenzione 2019;
2. Costo del personale;
3. Prospetto ripartizione spese di manutenzione, esercizio e spese generali sui servizi;
4. Prospetto previsione costi settore Manutenzione opere di bonifica
5. Prospetto previsione costi settori irrigui
6. Prospetto riepilogativo con determinazione della quota netta da ripartire sull'utenza;
7. Tavole cartografiche.



PROSPETTO RIPARTIZIONE SPESE DI MANUTENZIONE, ESERCIZIO E SPESE GENERALI SUI SERVIZI - ALLEGATO 3

Fabbisogno consortile	€ 1.879.291,29
Ambito A Spese di funzionamento	€ 1.638.791,29
Ambito B Spese per attività istituzionali	€ 240.500,00

I CALCOLI DI SEGUITO RIPORTATI SONO DETERMINATI SU UN FABBISOGNO DI € 1.879.291,29

Spese direttamente imputabili (Bonifica + irrigazione)	€ 1.128.830,70
Spese non direttamente imputabili	€ 750.460,59

Riparto spese generale per singolo Servizio

quota di spese generali alla Bonifica	€ 589.444,37
quota di spesa generale irrigazione	€ 161.016,22
	€ 750.460,59

Spese totale di Bonifica

SPESE DIRETTE	€ 886.632,70
SPESE GENERALI	€ 589.444,37
	€ 1.476.077,07

Spese totale Irrigazione

SPESE DIRETTE	€ 242.198,00
SPESE GENERALI	€ 161.016,22
	€ 403.214,22
	€ 44.480,00
	€ 358.734,22

Poste Correttive- Entrate varie titolo III- convenzioni

Servizio di Bonifica

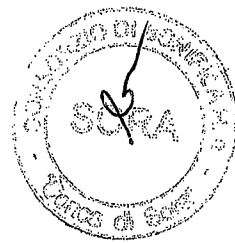
Costi direttamente imputabili	€ 886.632,70
Quota spese generale	€ 589.444,37
Costo totale di Bonifica	€ 1.476.077,07
Trasferimenti SPM	€ 222.863,00
Canoni ATO	€ 173.000,00
Totale dei contributi alla gestione del servizio di Bonifica	€ 1.080.214,07



SERVIZIO BONIFICA MANUTENZIONE + ESERCIZIO ATTIVITA' DI BONIFICA**ALLEGATO 4**

Personale	
Costi del personale per direzione e sorveglianza	€ 169.288,00
Costi del personale operaio addetto alla manutenzione dei canali	€ 162.058,00
Costi del personale addetti all'assistenza	€ 460.786,70
	€ -
Consumi	
Gestione mezzi servizio	€ 7.500,00
Acquisto di materiali e servizi	€ 40.500,00
Gestione mezzi di servizio e trasporti	€ 28.000,00
Spese di funzionamento	€ 18.500,00

Spese di previsione direttamente imputabili ai servizi € 886.632,70



CONSORZIO DI BONIFICA N.8 "CONCA DI SORA"

PROSPETTO RIEPILOGATIVO CON DETERMINAZIONE DELLA QUOTA NETTA DA RIPARTIRE SULL'UTENZA - ALLEGATO 6

COSTI DIRETTAMENTE IMPUTABILI		QUOTA DI SPESE GENERALI	COSTO TOTALE BONIFICA	TRASFERIMENTI PUBBLICI		CANONI A CARICO DEI SOGGETTI GESTORI S.I.I.	TOT. DEI CONTRIBUTI ALLA GESTIONE DEL SERVIZIO DI BONIFICA	QUOTA NETTA DA ripartire sull'utenza (ruolo di bonifica)
MANUTENZIONE +ESERCIZIO	TOTALE SPESE IMPUTABILI			MANUTENZIONE				
€ 886.632,70	€ 886.632,70	€ 589.444,37	€ 1.476.077,07	€ 222.863,00	€ 173.000,00	€ 395.863,00	€ 1.080.214,07	

SERVIZIO DI BONIFICA : Tariffa Monomia

COSTI DIRETTAMENTE IMPUTABILI		QUOTA DI SPESE GENERALI	COSTO TOTALE	Poste correttive	QUOTA NETTA DA ripartire sull'utenza (ruolo di bonifica)
MANUTENZIONE OPERE IMPIANTI + ESERCIZIO	TOTALE SPESE IMPUTABILI				
€ 242.198,00	€ 242.198,00	€ 161.016,22	€ 403.214,22	€ 44.480,00	€ 358.734,22

