

REGIONE
TOSCANA

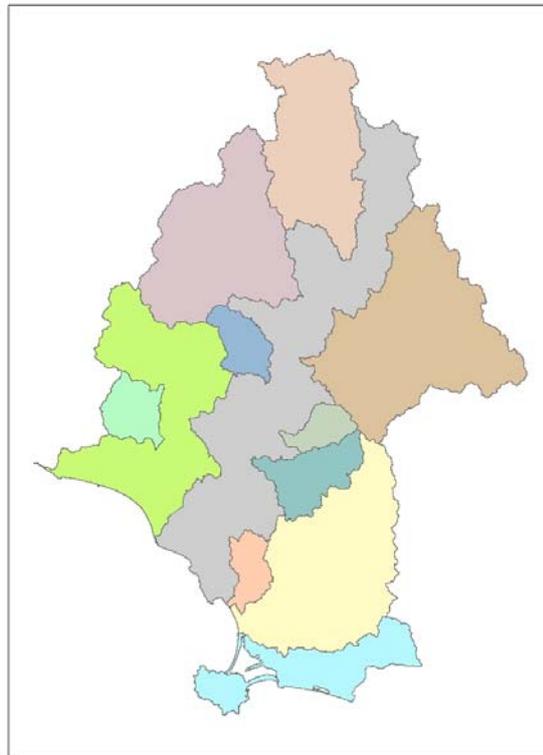


BACINO REGIONALE OMBRONE

PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

(L. n° 183/89 – L.R. n° 91/98 – L. n° 365/2000)

PIANO DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI



INDICE

Premessa	3
Ambito Idrografico Omogeneo I	14
Ambito Idrografico Omogeneo II	19
Ambito Idrografico Omogeneo III.....	29
Ambito Idrografico Omogeneo IV.....	38
Ambito Idrografico Omogeneo V	42
Ambito Idrografico Omogeneo VI.....	48
Ambito Idrografico Omogeneo VII	57
Ambito Idrografico Omogeneo VIII.....	64
Ambito Idrografico Omogeneo IX.....	69
Ambito Idrografico Omogeneo X.....	74
Ambito Idrografico Omogeneo XI.....	80
Ambito Idrografico Omogeneo XII	95

Premessa

MACRO OBIETTIVI

La progressiva attuazione del “Piano degli Interventi Strutturali” dovrà tener conto di condizioni di sostenibilità collegate da un lato alla presenza di “invarianti” antropiche, per le quali risulta prioritario l’obiettivo della messa in sicurezza (limitazioni talvolta obbligate in presenza di alcune infrastrutture e/o centri abitati), dall’altro e conseguentemente alla necessità di garantire gli spazi utili e necessari alla dinamica fluviale. Ciò attraverso azioni strutturali sui corsi d’acqua ed interventi di carattere territoriale diffuso finalizzati, tra l’altro, ad aumentare i tempi di corrivazione ed a normalizzare il possibile trasporto solido. Si dovrà altresì tener conto della necessità di mantenimento di spazi “fisiologici” per la dinamica dei corsi d’acqua e per il recupero e la preservazione degli ecosistemi fluviali.

Gli interventi per il recupero di condizioni di sicurezza, dovranno tener conto della necessità di garantire, oltre all’effetto locale, il raggiungimento progressivo di condizioni di equilibrio idrogeologico secondo strategie definite rispetto al complesso del bacino e quindi in tal senso efficaci anche in termini di prevenzione.

Gli stessi interventi dovranno essere definiti in relazione alla necessità di garantire in ciascuno dei bacini considerati:

- nella parte montana la regimazione idraulico forestale per la riduzione dell’energia potenziale delle acque, l’aumento dei tempi di corrivazione, il controllo dell’erosione;
- nella parte pedecollinare la normalizzazione del trasporto solido, di laminazione delle portate e regolazione del sovralluvionamento;
- nelle parti montana e collinare l’acquisizione di condizioni di stabilità dei versanti e/o di mitigazione del rischio da frana, attraverso idonei interventi di stabilizzazione e/o protezione a difesa di centri abitati e di infrastrutture a rete;
- nella parte di pianura la difesa dei centri abitati e delle infrastrutture a rete, attraverso l’adeguamento delle sezioni fluviali, degli attraversamenti e dei tombamenti.

Si richiamano di seguito i macro-obiettivi assunti per la definizione del presente “Piano degli Interventi Strutturali”, che dovranno trovare coerente sviluppo negli studi complessivi per bacino idrografico e nella progettazione dei singoli interventi strutturali:

MACRO OBIETTIVO A: Sistemazione idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari /montani mediante:

A1: interventi idraulico-forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica

A2: interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica

MACRO OBIETTIVO B: Aumento ricarica naturale falde sotterranee.

MACRO OBIETTIVO C: Aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio delle linee di riva.

MACRO OBIETTIVO D: Salvaguardia di centri abitati e delle infrastrutture a rete mediante:

D1: Interventi estensivi sul reticolo idraulico

D2: Interventi puntuali sul reticolo idraulico

D3: Aree di esondazione controllata

D4: Aree di dispersione e deposito per la normalizzazione del trasporto solido, tenendo conto degli obiettivi di riequilibrio della linea di riva
D5: Interventi di stabilizzazione aree in frana

MACRO OBIETTIVO E: Riequilibrio della linea di riva

E1: recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità

E2: raggiungimento delle condizioni di sicurezza per un eventuale utilizzo di aree demaniali marittime nei tratti instabili di costa alta

CRITERI PER LO SVILUPPO DEGLI STUDI IDROLOGICO- IDRAULICI E LA VALUTAZIONE DI EFFICACIA

Per lo sviluppo delle attività occorrenti alla valutazione delle condizioni di sicurezza dei diversi bacini nonché della progettazione degli interventi necessari al raggiungimento progressivo di condizioni di equilibrio idrogeologico, per ogni bacino idrografico o sottobacino significativo (superiore ai 10 kmq) dovrà essere preliminarmente redatto un progetto generale che, nel rispetto dei seguenti criteri:

- coerenza con gli obiettivi del Piano;
- non aumento del rischio in altre aree e non aumento dei picchi di piena a valle;
- raccordo con il sistema complessivo degli interventi programmati;
- efficacia dell'intervento proposto in relazione agli obiettivi del Piano.

sviluppi i seguenti aspetti:

➤ **CARATTERIZZAZIONE MORFOLOGICA ED IDROLOGICA**

- Esame del reticolo idraulico di qualunque ordine, compreso la regimazione delle acque di pioggia significativa per la valutazione del rischio di allagamento (esondazione e/o ristagno).
- Determinazione sulla base della CTR 10.000 o CTR 2.000 dei bacini imbriferi caratteristici relativi alle sezioni di chiusura considerate strategiche per la valutazione dei valori di portata da considerare nelle successive verifiche; in generale i bacini imbriferi dovranno essere restituita su planimetria in scala opportuna in funzione della superficie espressa in kmq. In particolare le scale minime da adottare dovranno essere le seguenti:
0 < S ≤ 5 kmq planimetria scala 1: 2000 (ove disponibile)
5 < S ≤ 20 kmq planimetria scala 1 : 10000
S > 20 kmq planimetria scala 1 : 25000.
- Analisi geologica e geomorfologia del bacino.
- Valutazione sull'uso del suolo e sulla presenza di elementi di alterazione significativi (ad es. aree percorse da incendi, stato di manutenzione delle coperture vegetali), finalizzate alla verifica della possibile / eventuale movimentazione di materiale detritico e flottante oltre che alla calibrazione del modello afflussi/deflussi.
- Individuazione e descrizione dei punti critici (attraversamenti, tombamenti, restringimento d'alveo) e valutazione della loro influenza sulle portate solido liquide.
- Delimitazione dei tratti di corso d'acqua che inducono variazioni al deflusso delle portate solido – liquide (restringimenti, diminuzioni delle pendenze).
- Individuazione delle zone che possono modificare, catturare o deviare il deflusso (ad es. aree naturali di espansione e deposito).
- Stima dei volumi massimi mobilizzabili nel bacino.

- Determinazione della curva di possibilità climatica caratteristica del bacino imbrifero relativo alla sezione di calcolo considerata per un tempo di ritorno pari a 200 anni.
La determinazione della curva di possibilità climatica potrà avvenire secondo diversi i metodi statistici di distribuzione di probabilità dei valori estremi noti in letteratura (Gumbel, Foulner-Coutagne, TCEV, ecc.).
In linea generale si potrà far ricorso anche a curve di possibilità climatica predeterminate reperibili in letteratura.
Per bacini particolarmente estesi può essere presa in esame la curva di possibilità climatica ragguagliata che tiene conto della variazione dell'intensità di pioggia con l'estensione della superficie. Il coefficiente di ragguaglio potrà essere individuato sulla base delle formule note in letteratura.
- Determinazione del tempo di pioggia critico per le sezioni di deflusso considerate attraverso i metodi più usati in letteratura e più specifici per il caso in esame (metodo della corrivazione, dell'idrogramma istantaneo unitario, dell'invaso, ecc.) in relazione alla tipologia di corso d'acqua (collinare, di pianura, di bonifica).
Nel caso in cui siano da temere fenomeni di sovralluvionamento e comunque in presenza di forte trasporto solido la relazione geologica, deve:
 - a. fornire una stima delle granulometrie di alveo (diametro efficace o meglio curva granulometrica del sottofondo e dello strato di armatura del letto)
 - b. identificare le possibili fonti di alimentazione di detriti fornendo altresì una valutazione di prima approssimazione della quantità e della qualità degli inerti movimentabili nel bacino
 in particolare, nella valutazione del franco dovrà essere tenuto conto della propensione al sovralluvionamento del corso d'acqua rispetto all'evento atteso e della stima quantitativa dello stesso.
- Costruzione del modello idrologico relativo alla sezione di chiusura mediante la costruzione degli ietogrammi di progetto, del modello di pioggia netta con implementazione del modello di trasformazione afflussi – deflussi con i metodi più appropriati disponibili in letteratura in riferimento alle caratteristiche idrologiche e geomorfologiche del bacino interessato.
- Il calcolo della portata, da confrontarsi (in termini di contributi unitari mc/s x kmq) con i valori desumibili dallo studio PIN – Regione Toscana “*Regionalizzazione delle portate di piena in Toscana*” da riportare nello studio, potrà essere effettuato sia con il metodo della corrivazione che con il metodo dell'idrogramma unitario. Il metodo dell'invaso per il calcolo delle portate di piena potrà invece essere applicato esclusivamente per i corsi d'acqua idraulicamente di bonifica e per le reti di fognatura.
- Nel caso in cui, nel calcolo delle portate caratteristiche, venga adottato un coefficiente di deflusso inferiore all'unità ovvero si faccia riferimento allo ietogramma netto, questo dovrà essere sufficientemente giustificato attraverso la valutazione delle carte regionali della permeabilità e di uso del suolo e l'adozione di metodi sufficientemente collaudati riportati in letteratura.

➤ STUDIO IDRAULICO

- Le verifiche idrauliche andranno di norma condotte a moto permanente per tenere conto delle variazioni geometriche delle sezioni di deflusso (in particolare in corrispondenza degli attraversamenti) e quindi delle grandezze ad essa collegate quali il raggio idraulico nonché le

variazioni geometriche longitudinali (pendenza di fondo) o di condizioni intrinseche legate alla scabrezza del corso d'acqua. Dovranno essere specificate e motivate le condizioni al contorno assunte ed i coefficienti di scabrezza utilizzati, nonché tutte le informazioni necessarie all'interpretazione dei profili di rigurgito. Particolare attenzione va posta ai tratti in corrispondenza di opere per i quali devono essere previste opportune valutazioni di riduzione di sezione utile per gli effetti della piena (es.: ostruzioni per il materiale trasportato). Solo eccezionalmente, potranno essere considerate valide verifiche a moto uniforme (grandezze in gioco costanti nello spazio e nel tempo) riferendosi comunque a valori della scabrezza estremamente prudenziali che tengano conto dello stato di conservazione del corso d'acqua nel suo aspetto generale.

In termini generali tenuto conto della propensione al sovralluvionamento del corso d'acqua rispetto all'evento stesso il franco di sicurezza è da assumersi almeno uguale ad 1/2 dell'altezza d'acqua per piene con $T_r = 200$ anni. Ove tale rapporto risulti superiore a 50 cm. nei tratti non arginati o superiori ad 1 metro nei tratti arginati od in presenza di attraversamenti, i suddetti valori possono essere comunque valutati quali franchi di sicurezza accettabili.

La Pubblica Amministrazione che svolge il ruolo di Autorità Idraulica qualora assuma nei propri atti franchi di sicurezza inferiori ai limiti orientativi sopra delineati, è tenuta a darne adeguata motivazione ed a trasmettere per conoscenza l'atto assunto, al Comitato Tecnico di Bacino.

- Nel caso di necessità di valutare i volumi di esondazione si dovrà fare riferimento all'idrogramma caratteristico per la portata del tempo di ritorno considerato. Si potrà senz'altro fare riferimento ad idrogrammi triangolari utilizzando i coefficienti conservativi in letteratura (vedi ad esempio i coefficienti utilizzati nella formula di Giandotti) ovvero determinati con il metodo dell'idrogramma unitario od ancora potrà essere fatto riferimento, ove possibile, agli idrogrammi contenuti nello studio di "*Regionalizzazione delle portate di piena in Toscana*".

VALUTAZIONE DI EFFICACIA

I progetti generali a scala di bacino idrografico o sottobacino significativo redatti nel rispetto dei criteri di cui sopra e valutati positivamente dal Comitato Tecnico di Bacino, costituiranno integrazione al quadro conoscitivo di Bacino.

CRITERI PER LO SVILUPPO DEGLI STUDI DI STABILITA' DEI VERSANTI E LA VALUTAZIONE DI EFFICACIA

Per lo sviluppo delle attività occorrenti alla valutazione delle condizioni di sicurezza dei diversi bacini nonché della progettazione degli interventi necessari al raggiungimento progressivo di condizioni di equilibrio idrogeologico, per ogni unità geomorfologica, definita come area interessabile da un sistema di processi geomorfologici tra loro interconnessi, dovrà essere preliminarmente redatto uno studio generale che, nel rispetto dei seguenti criteri:

- coerenza con gli obiettivi del Piano;
- non aumento del rischio in altre aree;
- raccordo con il sistema complessivo degli interventi programmati;
- efficacia dell'intervento proposto in relazione agli obiettivi del Piano;

sviluppi i seguenti aspetti:

➤ CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICO TECNICA PRELIMINARE

La caratterizzazione geologico tecnica preliminare, dovrà fornire una descrizione generale dell'area d'interesse, che consentirà di selezionare i siti su cui verrà eseguito lo studio di stabilità, di seguito illustrato. Gli studi in oggetto, dovranno essere effettuati nel rispetto delle norme vigenti. Al fine di standardizzare gli studi secondo un modello di riferimento comune ed assicurare un omogeneo livello di qualità, sono richiesti i seguenti elaborati, redatti, utilizzando la cartografia tecnica regionale ufficiale (CTR 1:10.000):

1. *Carta geologica*: la carta di riferimento sarà ritenuta la Carta Geologica Regionale redatta alla scala 1:10.000, fatta salva la possibilità di fornire ulteriori approfondimenti derivanti da rilievi di maggior dettaglio.
2. *Carta geolitologica*: la carta, derivata da un rilevamento ex – novo, dovrà contenere l'individuazione degli affioramenti rocciosi, evidenziati con apposita simbologia e la stima dello spessore della copertura detritica; i dati disponibili in letteratura, purché redatti in scala analoga, potranno essere utilizzati previa citazione della fonte.
3. *Carta geomorfologica*: la carta dovrà derivare da analisi di foto aeree e da un rilevamento ex – novo; la medesima, dovrà contenere il riconoscimento di tutte le forme e processi morfologici presenti (legenda protocollo d'intesa Autorità di bacino del Fiume Arno – Ordine dei Geologi della Toscana: “*Legenda geomorfologica a supporto della pianificazione territoriale*”) e l'individuazione e classificazione (Carrara A., D'Elia B., Semensa E. **1985**, *Classificazione e nomenclatura dei fenomeni franosi*, Geol. Appl. e Idrogeologia, vol. 20 p. 2) delle diverse tipologie di dissesto presenti, con valutazione del loro stato di attività; quest'ultima valutazione potrà derivare da indicazioni osservabili in situ, da fonti storiche, testimonianze locali e da eventuali monitoraggi strumentali.
4. *Carta idrogeologica*: la carta dovrà contenere indicazioni sulla permeabilità relativa delle diverse formazioni presenti; l'identificazione di manifestazioni sorgentizie e di falde sotterranee, con eventuale relativa mappatura delle isopiezometriche.
5. *Carta clivometrica*: la carta dovrà contenere la pendenza dei versanti suddivisa in classi, il cui numero, dovrà essere sufficiente a descrivere tutto l'intervallo di variazione di tale parametro.

La carta dovrà essere derivata dal DTM maglia 10X10 m derivato dalla cartografia tecnica regionale ufficiale (CTR 1:10.000)

6. *Carta morfometrica*: la carta dovrà contenere l'esame del reticolo idraulico di qualunque ordine, con l'individuazione del reticolo di drenaggio delle acque meteoriche, gerarchizzazione, delimitazione dei singoli bacini di alimentazione e derivazione dei parametri morfometrici principali.
7. *Carta dell'uso del suolo*: nella carta verranno evidenziate, le aree urbanizzate, le infrastrutture, le aree coltivate o a pascolo, le aree a bosco distinte per tipologia ed infine, le aree percorse da incendi.

I risultati scaturiti dalla elaborazione delle varie carte tematiche, dovranno essere illustrati in una relazione tecnica illustrativa, che conterrà inoltre, un'analisi dettagliata del tipo, modalità e distribuzione delle precipitazioni meteoriche.

➤ **STUDIO DI STABILITA' DEI VERSANTI**

I risultati dello studio generale, permetteranno di individuare le aree in dissesto su cui effettuare una dettagliata analisi di stabilità, che si svolgerà con le seguenti modalità:

- esecuzione di un rilievo topografico, in scala adeguata all'estensione del dissesto;
- esecuzione di rilievo geologico e geomorfologico di dettaglio eseguito sulla base del rilievo topografico;
- esecuzione di una campagna di indagini geognostiche;
- esecuzione di sezioni geologiche interpretative, in numero adeguato a descrivere la geometria dei corpi franosi, con individuazione delle superfici di scivolamento;
- esecuzione di verifiche di stabilità pre e post intervento;
- proposta di monitoraggio strumentale in relazione alla tipologia del fenomeno franoso.
- programma di manutenzione.

Il tipo ed il numero di indagini, sarà scelto sulla base dell'estensione e della tipologia del fenomeno franoso; comunque, le indagini di tipo indiretto (metodo sismico, metodo geoelettrico etc) dovranno essere opportunamente tarate, con indagini di tipo diretto (sondaggi meccanici, penetrometrie, inclinometri, estensimetri etc.); la caratterizzazione geotecnica dei materiali dovrà essere effettuata mediante idonee prove di laboratorio ed in situ; l'ubicazione delle prove, dovrà essere riportata sul rilievo topografico.

La verifica di stabilità, dovrà essere eseguita considerando una superficie che meglio approssima la superficie di scivolamento ricostruita mediante le osservazioni di campagna, il rilievo topografico e le indagini geognostiche; i codici di calcolo utilizzati, dovranno essere adeguatamente esplicitati.

VALUTAZIONE DI EFFICACIA

I progetti generali a scala di unità geomorfologica redatti nel rispetto dei criteri di cui sopra e valutati positivamente dal Comitato Tecnico di Bacino, costituiranno integrazione al quadro conoscitivo di Bacino.

CRITERI PER LA PROGRAMMAZIONE FINANZIARIA

Al fine di garantire efficacia e concretezza all'assegnazione di risorse finanziarie ordinarie per la difesa del suolo, nella predisposizione dei successivi programmi di intervento sarà data applicazione ai seguenti criteri di ordine generale:

1. Esistenza di un progetto generale a livello di bacino idrografico complessivo o sottobacino significativo (almeno superiore a 10 Km²), valutato positivamente dal Bacino.
2. Possibilità di assegnazione di risorse finanziarie finalizzate anche alla sola redazione di progetti generali a livello di bacino idrografico o unità geomorfologica da sottoporre alla valutazione del Bacino.
3. Esistenza del progetto preliminare del singolo intervento strutturale definito dagli Enti Attuatori, previo parere favorevole dell'Autorità Idraulica, in coerenza con gli studi di cui al punto 1.
4. Possibilità di assegnazione di risorse finanziarie finalizzate anche alla sola redazione del progetto preliminare di singoli interventi strutturali da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Idraulica.
5. Esistenza di un adeguato studio geologico-tecnico e del progetto coerente con la tipologia del dissesto geomorfologico.
6. Assegnazione di risorse finanziarie, non superiori al 15% dell'importo del programma, per attività di manutenzione di opere di difesa del suolo.

AMBITI IDROGRAFICI OMOGENEI INDIVIDUATI

N° ORDINE	DESCRIZIONE	Km ²	N° BACINI IDROGRAFICI PRINCIPALI	N° COMUNI INTERESSATI	Km ² AREE PERICOLOSITA' IDRAULICA E GEOMORFOLOGICA	N° EDIFICI ALL'INTERNO AREE A PERICOLOSITA'
I	Bacino del Fiume Sovata	115.0	2	2	16.738	286
II	Bacino del Fiume Bruna	752.4	4	6	28.864	736
III	Bacino del Fiume Ombrone	1193.6	5	16	45.908	3388
IV	Bacino del Fiume Gretano	104.6	1	2	0.075	156
V	Bacino del Fiume Farma-Merse	670.1	5	13	2.512	118
VI	Bacino del Fiume Arbia	542.5	4	9	11.794	717
VII	Bacino del Fiume Orcia	887.1	3	17	5.849	429
VIII	Bacino del Fiume Melacce	75.1	1	4	1.326	120
IX	Bacino del Fiume Trasubbie	174.2	2	4	0.131	31
X	Bacino del Fiume Osa	86.8	1	2	1.941	43
XI	Bacino del Fiume Albegna	746.4	7	9	9.999	443
XII	Bacino del Fiume Chiarone	299.4	3	4	3.389	348

RIEPILOGO ESIGENZE FINANZIARIE PER AMBITI IDROGRAFICI

Interventi strutturali	
Totale Ambito Idrografico SOVATA	22.470.146,00
Totale Ambito Idrografico BRUNA	97.654.912,00
Totale Ambito Idrografico OMBRONE	98.357.397,00
Totale Ambito Idrografico GRETANO	4.188.096,00
Totale Ambito Idrografico MERSE	38.318.250,00
Totale Ambito Idrografico ARBIA	62.761.068,00
Totale Ambito Idrografico ORCIA	59.238.567,00
Totale Ambito Idrografico MELACCE	8.523.072,00
Totale Ambito Idrografico TRASUBBIE	14.868.455,00
Totale Ambito Idrografico OSA	6.440.836,00
Totale Ambito Idrografico ALBEGNA	43.750.139,00
Totale Ambito Idrografico CHIARONE	33.220.707,00
TOTALE	489.791.645,00
iva 20%	97.958.329,00
totale lavori	587.749.974,00
spese studi e progettazione	88.162.496,00
iva 20% studi e progettazione	17.632.499,00
TOTALE	693.544.969,00

Azioni non strutturali	
MONITORAGGIO efficacia del Piano e dei Programmi Pluriennali di Intervento	693.545,00
Art.18 comma 2 L. 109/94 ed Aggiornamento del Piano di Bacino	6.935.450,00
TOTALE GENERALE	701.173.963,00

RIEPILOGO ESIGENZE FINANZIARIE PER MACRO OBIETTIVI

Interventi strutturali	
MACRO OBIETTIVO A - Sistemazioni idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari/montani	68.823.070,00
MACRO OBIETTIVO D - Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete	412.660.710,00
MACRO OBIETTIVO E - Riequilibrio della linea di riva	8.307.865,00
	TOTALE
	489.791.645,00
	iva 20%
	97.958.329,00
	totale lavori
	587.749.974,00
	spese studi e progettazione
	88.162.496,00
	iva 20% studi e progettazione
	17.632.499,00
	TOTALE
	693.544.969,00
Azioni non strutturali	
MONITORAGGIO efficacia del Piano e dei Programmi Pluriennali di Intervento	693.545,00
Art.18 comma 2 L. 109/94 ed Aggiornamento del Piano di Bacino	6.935.450,00
	TOTALE GENERALE
	701.173.963,00

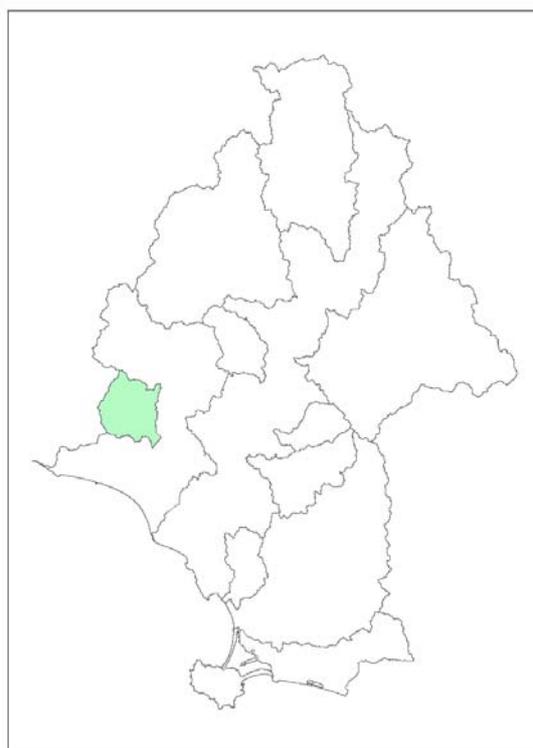
REGIONE
TOSCANA



BACINO REGIONALE OMBRONE

Ambito Idrografico Omogeneo I

Bacino Sovata



Estesa reticolo idrografico significativo	Km. 416,49
Nel dominio geomorfologico	Km. 183,77
Nel dominio idraulico	Km. 232,72
Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica	Km. 42,09
Estesa linea di costa	Km. 0
Costa bassa	Km. 0
Costa alta	Km. 0

AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO I						
N° ordine bacino idrografico	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica a PIE/PIME PFE/PFME	Area complessiva bacino idrografico	Comuni interessati	Bacino idrografico	Corsi d'acqua principali del bacino idrografico	
					Nome	Area
	(kmq)	(kmq)	(n°)			(kmq)
2	14,06	61,178	2	Torrente Sovata	Torrente Sovata	36,75
					Canale Allacciante	7,09
					Rigo di Buriano	13,04
					Fosso Secca	4,29
3	2,361	53,838	3	Torrente Rigo (6)	Torrente Rigo (6)	34,62
					Fosso dell'Acquanera	19,22

Aree a sollevamento meccanico		
Località	Area (Kmq)	Comuni interessati

SINTESI INTERVENTI FUNZIONALI			
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI	
			Stima esigenze finanziarie
A1	Interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica		849.330,00
A2	Interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica		
			totale
			849.330,00
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE	
			Stima esigenze finanziarie
D1	Interventi estensivi sul reticolo idraulico		16.611.184,50
D2	Interventi puntuali sul reticolo idraulico		1.549.370,70
D3	Aree di esondazione controllata		3.356.969,84
D5	Interventi di stabilizzazione aree in frana		103.291,38
			totale
			21.620.816,42
MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA	
			Stima esigenze finanziarie
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità		
			totale
			Totale Ambito Idrografico
			22.470.146,42

Descrizione interventi funzionali

AMBITO IDROGRAFICO I - SOVATA					
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI			
A1	Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere d'ingegneria naturalistica, al fine di regolarizzare il profilo di fondo, diminuire la velocità della corrente, ridurre i fenomeni di erosione di sponda ed al fondo, migliorare il diagramma di deflusso per la mitigazione del rischio a valle				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	descrizione interventi	note
I-1	Torrente Sovata	37,528	375.280,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
I-2	Torrente Rigo (6)	47,405	474.050,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE			
D1	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi estensivi per il contenimento in alveo delle acque di piena al fine di proteggere le infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	descrizione interventi	note
I-3	Torrente Sovata	61,366	9.204.900,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
I-4	Torrente Rigo (6)	32,16	4.824.000,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Gavorrano		60	2.582.284,50	Ricalibratura argini, scavo cunette.	

D2	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi puntuali di adeguamento delle infrastrutture di attraversamento e/o tombamento di corsi d'acqua, tenendo conto degli interventi pianificati a monte in quanto la sezione ridotta favorisce fenomeni di rigurgito con possibilità di esondazione ed innesco di condizioni di rischio				
Numero	Bacino	n. punti critici da verificare	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
I-5	Torrente Sovata	14	costi da definire		
I-6	Torrente Rigo (6)	9	costi da definire		
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Grosseto Castiglione della Pescaia		11	1.032.913,80	Rifacimento dell'attraversamento o del metanodotto sul corpo arginale, realizzando una diversa tipologia.	intervento a carico ente proprietario
Castiglione della Pescaia		61	1.032.913,80	Demolizione e ricostruzione attraversamento SNAM.	intervento a carico ente proprietario
Gavorrano		62	1.549.370,70	Revisione controfosse.	
D3	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con aree di esondazione controllata al fine di favorire l'esondazione delle acque in caso di piena e la loro regimazione controllata al fine di favorire l'esondazione delle acque in caso di piena e la loro regimazione in aree delimitate per la protezione di infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete, riducendo il picco di piena nei tratti di valle, in presenza di sezioni di deflusso insufficienti al contenimento delle portate caratteristiche con tempo di ritorno duecentennale				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Gavorrano		59	2.582.284,50	Cassa d'espansione tra il torrente Rigo di Colonna ed il Sovata con il rifacimento della relativa strada.	
Gavorrano		63	774.685,35	Cassa d'espansione tra il Mollarella e il Sovata.	

D5	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
gavorrano	caldana sp 82	F11\00	103.291,38	da definire con studi; drenaggi profondi, realizzazione opere di sostegno a valle sede stradale, verifica interferenze rio	

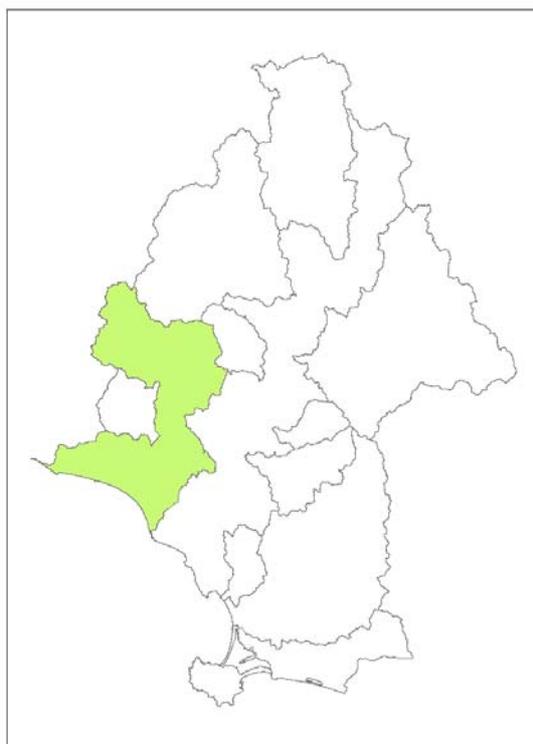
REGIONE
TOSCANA



BACINO REGIONALE OMBRONE

Ambito Idrografico Omogeneo II

Bacino Bruna



Estesa reticolo idrografico significativo	Km. 2127,27
Nel dominio geomorfologico	Km. 963,71
Nel dominio idraulico	Km. 1152,84
Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica	Km. 76,67
Estesa linea di costa	Km. 33,67
Costa bassa	Km. 25,66
Costa alta	Km. 8,01

AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO II						
N° ordine bacino idrografico	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica a PIE/PIME PFE/PFME	Area complessiva bacino idrografico	Comuni interessati	Bacino idrografico	Corsi d'acqua principali del bacino idrografico	
					Nome	Area
	<i>(kmq)</i>	<i>(kmq)</i>	<i>(n°)</i>			<i>(kmq)</i>
1	8,443	312,939	4	Fiume Bruna	Fiume Bruna	68,68
					Canale Allacciante	13,49
					Torrente Zanca	40,09
					Torrente Valle	18,78
					Torrente Follonica	25,85
					Torrente Confiente	11,36
					Torrente Carsia	46,48
					Torrente Asina	31,14
					Torrente Ampio	21,42
					Fosso Vallone (3)	11,27
					Fosso Gavosa	12,03
Fosso del Cortigliano	12,35					
2	3,583	129,360	3	Torrente Fossa	Torrente Fossa	17,09
					Torrente Bai	27,93
					Torrente Rigo (7)	22,61
					Fosso Falsacqua	17,54
					Fosso Bandinella	12,30
					Fosso Beccarello	10,69
					Fosso delle Venaie	10,55
					Fosso le Versegge	10,23
Fosso Rigo Torto	0,40					
1	16,148	220,494	2	Molla-Costa	Canale Molla	20,39
					Fosso Tanaro	21,42
					Fosso Squartapaglia	16,82
					Fosso del Pesciatino	15,09
					Canale Molla (2)	14,66
					Allacciante Superiore degli Acqui	14,65

					Fosso Montalcino	14,09
					Fosso dei Pescatori	13,03
					Fosso Tanarozzo	11,95
					Fosso Bardanella	11,51
					Nuovo Canale Barbaruta	10,36
					Fosso Beveraggio	10,14
					Emissario San Rocco	10,32
					Fosso San Rocco	6,79
					Emissario San Leopoldo	6,69
					Fosso Molla Vecchia	3,66
					Fosso Barbanella	1,83
					Fosso della Salica	1,23
					Fosso Secca	0,61
					Costiero non classificato	15,27
1		37,960	1	Punta Ala Costa	Fosso Tanfone	20,98
					Fosso di Casa Mora	4,80
					Fosso Val Maestra	3,33
					Valle delle Cannucce	2,49
					Fosso dei Sassi Bianchi	1,59
					Fosso Capezzolo	1,11
					Fosso Serignano	0,81
					Fosso Rio Palma	0,24
					Costiero non classificato	2,60

Aree a sollevamento meccanico		
Località	Area (Kmq)	Comuni interessati
Casotto di Venezia	23,062	Grosseto
Cernaia	17,493	Grosseto
Pantenosa-Barbaruta	17,624	Grosseto
San Leopoldo 1	10,433	Grosseto
San Leopoldo 2	9,580	Grosseto

SINTESI INTERVENTI FUNZIONALI		
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI
		Stima esigenze finanziarie
A1	Interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica	3.867.670,00
A2	Interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica	206.582,76
		totale
		4.074.252,76
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE
		Stima esigenze finanziarie
D1	Interventi estensivi sul reticolo idraulico	77.547.254,78
D2	Interventi puntuali sul reticolo idraulico	6.197.482,79
D3	Aree di esondazione controllata	2.065.827,60
D5	Interventi di stabilizzazione aree in frana	3.173.627,64
		totale
		88.984.192,81
MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA
		Stima esigenze finanziarie
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità	4.596.466,40
		totale
		4.596.466,40
		Totale Ambito Idrografico
		97.654.911,97

Descrizione interventi funzionali

AMBITO IDROGRAFICO II - BRUNA					
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI			
A1	Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere d'ingegneria naturalistica, al fine di regolarizzare il profilo di fondo, diminuire la velocità della corrente, ridurre i fenomeni di erosione di sponda ed al fondo, migliorare il diagramma di deflusso per la mitigazione del rischio a valle				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	descrizione interventi	note
II-1	Fiume Bruna	249,213	2.492.130,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
II-2	Torrente Fossa	108,379	1.083.790,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
II-3	Molla-Costa	0	0,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
II-4	Punta Ala Costa	29,175	291.750,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
A2	Realizzazione d'interventi di stabilizzazione dei versanti, realizzazione di sistemi di drenaggio per l'allontanamento delle acque dalle aree instabili e sistemazioni del versante, anche con opere di ingegneria naturalistica al fine di ridurre i fenomeni di erosione superficiale e perseguire il consolidamento delle aree in frana, garantire l'efficacia delle sistemazioni idrauliche di valle				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
roccastrada	meleta	F42\00	206.582,76	sistemazione corso d'acqua, ingegneria naturalistica su versanti o, opera di sostegno del tratto stradale con pali	

MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE			
D1					
Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi estensivi per il contenimento in alveo delle acque di piena al fine di proteggere le infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete					
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	descrizione interventi	note
II-5	Fiume Bruna	85,491	21.372.750,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
II-6	Torrente Fossa	53,201	13.300.250,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
II-7	Molla-Costa	232,289	34.843.350,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
II-8	Punta Ala Costa	0	0,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Gavorrano	La Castellaccia	3	774.685,35	Rifacimento del tratto iniziale di monte delle arginature, sia in destra che in sinistra, in loc. Bartolina e confluenza con il torrente Asina e costituzione di zona di accumulo e laminazione nella zona immediatamente a monte delle arginature.	finanziato

Vari		8	2.582.284,50	Ricalibratura degli argini sia destro che sinistro e spostamento delle controfosse, allontanandole dal corpo arginale per l'intero sviluppo sia in destra che in sinistra.	
Castiglione della Pescaia		14	4.131.655,19	Revisione e stabilizzazione delle arginature in località Macchiascandona Fiume Bruna	
Castiglione della Pescaia		117	516.456,90	Ricalibratura argine Torrente Ampio	
Castiglione della Pescaia		119	258.228,45	Ripristino arginatura Fosso Valle.	
Roccastrada		122	139.443,36	Ripristino dell'alveo del T. Fossa e della rete idrica scolante.	
Grosseto Castiglione della Pescaia		128	402.836,38	Interventi di ripristino e consolidamento franamenti spondali con rivestimento dell'alveo in calcestruzzo cementizio in alcuni tratti del fosso Stagnaccio e del fosso Montalcino	
D2	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi puntuali di adeguamento delle infrastrutture di attraversamento e/o tombamento di corsi d'acqua, tenendo conto degli interventi pianificati a monte in quanto la sezione ridotta favorisce fenomeni di rigurgito con possibilità di esondazione ed innesco di condizioni di rischio				
Numero	Bacino	n. punti critici da verificare	stima esigenze finanziarie		note
II-9	Fiume Bruna	32	costi da definire		
II-10	Torrente Fossa	31	costi da definire		
II-11	Molla-Costa	69	costi da definire		
II-12	Punta Ala Costa	1	costi da definire		

Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Grosseto Roccastrada Gavorrano	Attraversamento S.S. n. 1	4	774.685,35	Adeguamento delle arginature a mezzo di rivestimento e di rinforzo, in corrispondenza dell'attraversamento della S.S. 1 Aurelia.	
Grosseto		12	516.456,90	Adeguamento del vuotabotte del fosso Montalcino Fiume Bruna.	
Castiglione della Pescaia		16	1.549.370,70	Rifacimento del ponte Giorgini e delle relative paratoie a protezione del porto canale di Castiglione della Pescaia Fiume Bruna.	
Vari		58	2.582.284,50	Ricalibrature opere Fiume Bruna	
Grosseto	Attraversamento S.S. n. 1	68	774.685,35	Al ponte Aurelia Nuova rifacimento attestatura.	intervento a carico ente proprietario
Grosseto		120	774.685,35	Potenziamento stabilimento idrovoro di S. Leopoldo.	
D3	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con aree di esondazione controllata al fine di favorire l'esondazione delle acque in caso di piena e la loro regimazione controllata al fine di favorire l'esondazione delle acque in caso di piena e la loro regimazione in aree delimitate per la protezione di infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete, riducendo il picco di piena nei tratti di valle, in presenza di sezioni di deflusso insufficienti al contenimento delle portate caratteristiche con tempo di ritorno duecentennale				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Gavorrano	Castel di Pietra	2	1.032.913,80	Cassa di espansione da realizzare in località Castel di Pietra in prossimità della confluenza del torrente Carsia al fine di laminare le piene sia del fiume Bruna che del torrente Carsia e Pozzolino.	finanziato
Grosseto		7	2.065.827,60	Cassa di laminazione delle piene in corrispondenza con il torrente Fossa.	

D5 Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana					
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
roccastrada	capoluogo - chiusone	roc23	2.582.284,50	prosecuzione delle opere di drenaggio profondo ed esecuzione di strutture di sostegno in c.a. fondate su pali di grande diametro ed intirantate	
roccastrada	roccatederighi	roc24	258.228,45	istallazione di spie e di caposaldi per il controllo di massi instabili, disgaggio e ancoraggio dei blocchi più pericolosi, regimazione delle acque superficiali, indagine geognostica	
roccastrada	montemassi	F43\00	41.316,55	demolizione muro e realizzazione nuovo muro c.a.	
roccastrada	montemassi sp 19	F44\00	51.645,69	ripristino del tratto stradale , gabbioni, regimazione acque	
roccastrada	roccastrada	F45\00	25.822,84	demolizione e rifacimento muro	
roccastrada	sassofortino	F46\00	41.316,55	demolizione muro e realizzazione nuovo muro c.a.	
roccastrada	sp 21	F47\00	154.937,07	da definire con studi; regimazione acque superficiali, opere di difesa spondale	
roccastrada	sticciano	F48\00	18.075,99	demolizione e rifacimento muro	

MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA			
E1					
Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità					
Comuni	Tratto intervento	Numero	importo	descrizione interventi	note
Castiglione della Pescaia	Da Punta della Rocchette a Fosso Tonfone	II-13	800.508,19	Ripascimento arenile a ripristino sistemi dunali	
Castiglione della Pescaia	Da Fosso Tonfone al porto di Castiglione della Pescaia	II-14	1.626.839,23	Ripascimento arenile a ripristino sistemi dunali	
Grosseto	Marina di Grosseto-Emissario S. Rocco	II-15		Ripascimento arenile	Intervento a carico ente gestore porto
Grosseto	Foce del Fiume Ombrone	II-16	2.169.118,98	Recupero ambientale e difesa sistema naturalistico	

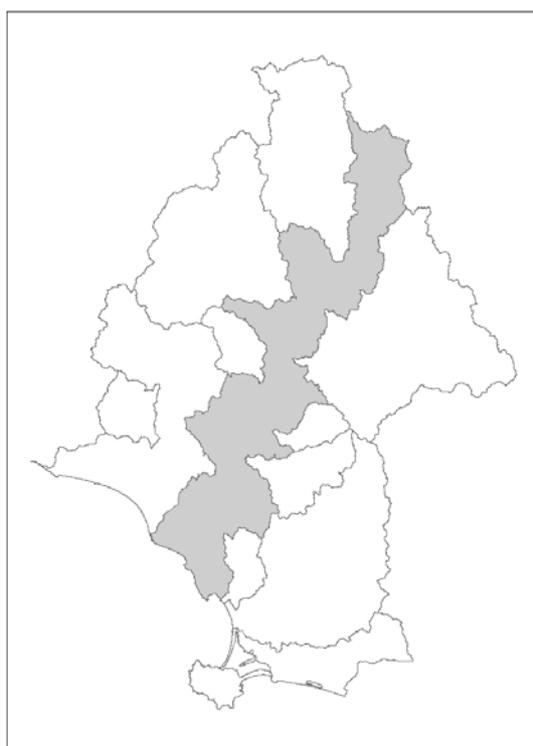
REGIONE
TOSCANA



BACINO REGIONALE OMBRONE

Ambito Idrografico Omogeneo III

Bacino Ombrone



Estesa reticolo idrografico significativo	Km. 4373,87
Nel dominio geomorfologico	Km. 3270,66
Nel dominio idraulico	Km. 1080,38
Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica	Km. 226,43
Estesa linea di costa	Km. 27,57
Costa bassa	Km. 10,78
Costa alta	Km. 16,79

AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO III

N° ordine bacino idrografico	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica a PIE/PIME PFE/PFME	Area complessiva bacino idrografico	Comuni interessati	Bacino idrografico	Corsi d'acqua principali del bacino idrografico	
					Nome	Area
	<i>(kmq)</i>	<i>(kmq)</i>	<i>(n°)</i>			<i>(kmq)</i>
1	30,450	990,825	17	Fiume Ombrone	Fiume Ombrone	407,71
					Torrente Lanzo	60,64
					Torrente Maiano	47,65
					Fosso della Salica	37,86
					Torrente Stile	31,40
					Fosso Rispecchia	28,66
					Torrente Serlato	27,94
					Torrente Trisolla	24,74
					Fosso dei Molini	22,66
					Torrente Chiusella	20,92
					Fosso Rigonsano	20,21
					Fosso del Grillese	19,77
					Fosso Cortilla	18,64
					Fosso Camerone	17,18
					Torrente Suga	16,48
					Fosso Ricupaglia	16,48
					Fosso del Ventre di Bu'	14,80
					Fosso della Fonte (28)	14,56
					Fosso Lescone	13,76
					Torrente di Camigliano	13,73
Fosso del Marsaiolo	13,01					
Borro Coggia	12,99					
Fosso Bagnolo	11,26					
Fosso del Laguzzano	10,88					
Fosso del Vespero	10,67					
Fosso di Tavolato	10,50					
Fosso All'Ebreo	10,09					

					Fosso delle Colle Nere	8,95
					Canalle Allaccio Destro Ombrone	8,42
					Torrente Vespero	5,72
					Canale Allacciante Salica Ombrone	5,46
					Fosso della Lena	5,35
					Fosso Bicornia	4,78
					Collettore Morelle	4,19
					Fosso del Pesciatino	5,38
					Fosso delle Mandrie (3)	1,91
2	0,009	37,976	2	Borro La Copra	Borro La Copra	24,13
					Borro della Rabatta	11,15
					Borro Bestinino	2,70
2		38,420	3	Fosso delle Lupaie	Fosso delle Lupaie	8,00
					Fosso Fogna (2)	23,25
					Fosso Rigo (12)	7,17
2	0,003	41,907	2	Torrente Crevole	Torrente Crevole	29,21
					Torrente Crevolone	12,70
1	4,267	136,065	3	Collettore Occidentale - Costa	Collettore Occidentale	30,74
					Canale Pescina Statua	25,08
					Canale Essiccatore Principale	22,85
					Collettore Orientale	21,21
					Fosso Migliarino	12,28
					Canale Scoglietto Collelungo	10,05
					Fosso della Sorgente	2,37
					Fosso della Campana	0,71
					Costiero non classificato	10,78

-

Aree a sollevamento meccanico		
Località	Area (Kmq)	Comuni interessati
Talamone	5,729	Orbetello, Magliano in T.
Idrovora San Paolo	3,922	Grosseto

SINTESI INTERVENTI FUNZIONALI		
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI
		Stima esigenze finanziarie
A1	Interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica	13.096.880,70
A2	Interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica	1.936,28
		totale
		13.098.816,97
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE
		Stima esigenze finanziarie
D1	Interventi estensivi sul reticolo idraulico	79.653.445,11
D2	Interventi puntuali sul reticolo idraulico	3.108.547,85
D3	Aree di esondazione controllata	
D5	Interventi di stabilizzazione aree in frana	327.468,53
		totale
		83.089.461,50
MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA
		Stima esigenze finanziarie
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità	2.169.118,98
		totale
		2.169.118,98
		Totale Ambito Idrografico
		98.357.397,45

Descrizione interventi funzionali

AMBITO IDROGRAFICO III - OMBRONE					
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI			
A1	Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere d'ingegneria naturalistica, al fine di regolarizzare il profilo di fondo, diminuire la velocità della corrente, ridurre i fenomeni di erosione di sponda ed al fondo, migliorare il diagramma di deflusso per la mitigazione del rischio a valle				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	descrizione interventi	note
III-1	Fiume Ombrone	1007,705	10.077.050,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
III-2	Borro La Copra	11,135	111.350,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
III-3	Fosso delle Lupaie	28,097	280.970,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
III-4	Torrente Crevole	67,328	673.280,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
III-5	Collettore Occ.-costa	40,486	404.860,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Asciano	Sante Marie	116\00	1.549.370,70	Rinaturalizzazione corso d'acqua	

A2	Realizzazione d'interventi di stabilizzazione dei versanti, realizzazione di sistemi di drenaggio per l'allontanamento delle acque dalle aree instabili e sistemazioni del versante, anche con opere di ingegneria naturalistica al fine di ridurre i fenomeni di erosione superficiale e perseguire il consolidamento delle aree in frana, garantire l'efficacia delle sistemazioni idrauliche di valle				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
asciano	chiusure	asc01	929.622,42	opere di sistemazione con piantumazione, inerbimenti, rimodellamenti e regimazione acque	finanziato
montalcino	camigliano	mal02	1.936,28	gabbionate al piede della scarpata, steccate e fascinate, drenaggi, campagna geognostica	

MACRO OBIETTIVO D	SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE				
D1	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi estensivi per il contenimento in alveo delle acque di piena al fine di proteggere le infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	descrizione interventi	note
III-6	Fiume Ombrone	255,613	63.903.250,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
III-7	Borro La Copra	9,041	1.356.150,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
III-8	Fosso delle Lupaie	6,508	976.200,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
III-9	Torrente Crevole	4,587	688.050,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	

III-10	Collettore Occ.- costa	48,128	7.219.200,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
	allacciante	125	103.291,38	manutenzione straordinaria con sistemazione fluviale dell'allacciante orientale e suoi affluenti	
Grosseto		105	5.164.568,99	Rifacimento argine in sinistra dallo sbocco al mare sino all'attestatura argine fosso Rispescia.	
Grosseto		123	36.151,98	Regimazione e ripristino sezioni di deflusso con opere del Fosso Val di Rigo e suoi affluenti.	
Grosseto	Le Piagge - Strada Vicinale del Maiano	1700	206.582,76	Risagomatura sezione del Fosso Fonte del Leccio aumentandone l'altezza a valle e a monte dell'attraversamento della Strada Vicinale del Maiano, anche con rivestimento in c.l.s. Modifica della livelletta stradale.	
D2	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi puntuali di adeguamento delle infrastrutture di attraversamento e/o tombamento di corsi d'acqua, tenendo conto degli interventi pianificati a monte in quanto la sezione ridotta favorisce fenomeni di rigurgito con possibilità di esondazione ed innesco di condizioni di rischio				
Numero	Bacino	n. punti critici da verificare	stima esigenze finanziarie		note
III-11	Fiume Ombrone	53	costi da definire		
III-12	Borro La Copra	1	costi da definire		
III-13	Fosso delle Lupaie	3	costi da definire		
III-14	Torrente Crevole	3	costi da definire		
III-15	Collettore Occ.- costa	7	costi da definire		

Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Buonconvento	Buonconvento	20	1.652.662,08	Demolizione e ricostruzione del ponte di Bibbiano sulla s.p. 34 (F. Ombrone)	finanziato
Vari		21	185.924,48	Realizzazione di difese spondali in corrispondenza della curva in prossimità della ferrovia SI-GR (F. Ombrone)	finanziato
Vari	Piampetrucci	22	1.300.000,00	Demolizione e ricostruzione del ponte sul Fiume Ombrone	
Grosseto		127	335.696,98	Lavori di sistemazione ed adeguamento opere elettromeccaniche e civili dello stab. idroforo di San Paolo	
Grosseto		121	258.228,45	Stabilimento idroforo in loc. Ponti Neri.	
Orbetello	Talamone	126	929.622,42	Lavori di sistemazione e di adeguamento opere elettromeccaniche e civili con rifacimento della cabina di trasformazione e sostituzione elettropompe dello stabilimento idroforo di Talamone.	
Murlo	Ponte S. C. Miniere di Murlo	11/04	250.000,00	demolizione e ricostruzione ponte	
Murlo	Ponte Strada Vicinale Pieve a Carli	12/04	20.000,00	demolizione e ricostruzione ponte	
Murlo	Passarella strada vicinale Murlo	14/05	5.000,00	ricostruzione guado	
Murlo	Guado strada comunale della Befà	15/05	10.000,00	ricostruzione guado	

D5	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Campagnatico	granione	F29\00	77.468,53	drenaggi sotterranei, rimodellamento, opera di contenimento al piede	
Asciano	la coppa	F1/04	250.000,00	consolidamento movimento franoso adiacente alla sponda sinistra del Fiume Ombrone	

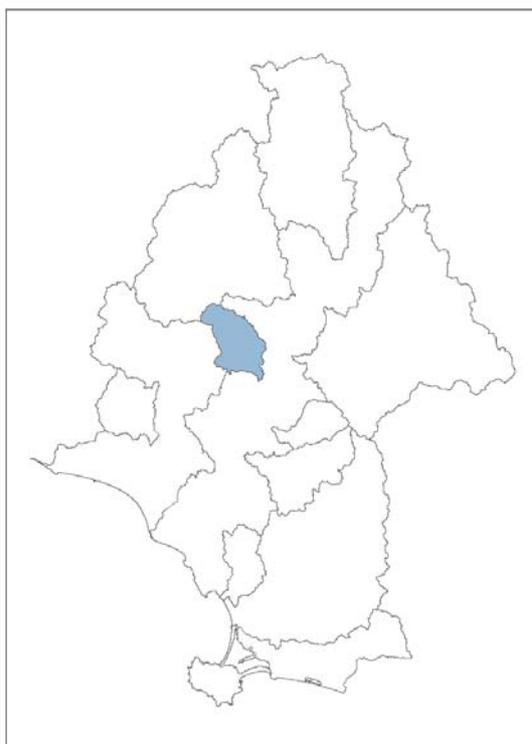
REGIONE
TOSCANA



BACINO REGIONALE OMBRONE

Ambito Idrografico Omogeneo IV

Bacino Gretano



Estesa reticolo idrografico significativo	Km. 412,85
Nel dominio geomorfologico	Km. 296,09
Nel dominio idraulico	Km. 116,76
Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica	Km. 14,5
Estesa linea di costa	Km. 0
Costa bassa	Km. 0
Costa alta	Km. 0

AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO IV						
N° ordine bacino idrografico	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica a PIE/PIME PFE/PFME	Area complessiva bacino idrografico	Comuni interessati	Bacino idrografico	Corsi d'acqua principali del bacino idrografico	
					Nome	Area
	(kmq)	(kmq)	(n°)			(kmq)
2	0,075	104,6	2	Torrente Gretano	Torrente Gretano	62,53
					Torrente Gretanessa	30,50
					Fosso delle Ringhiere	11,60

Aree a sollevamento meccanico		
Località	Area (Kmq)	Comuni interessati

SINTESI INTERVENTI FUNZIONALI			
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI	
			Stima esigenze finanziarie
A1	Interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica		1.323.330,00
A2	Interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica		206.582,76
			totale
			1.529.912,76
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE	
			Stima esigenze finanziarie
D1	Interventi estensivi sul reticolo idraulico		2.658.182,76
D2	Interventi puntuali sul reticolo idraulico		
D3	Aree di esondazione controllata		
D5	Interventi di stabilizzazione aree in frana		
			totale
			2.658.182,76
MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA	
			Stima esigenze finanziarie
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità		
			totale
			4.188.095,52
		Totale Ambito Idrografico	4.188.095,52

Descrizione interventi funzionali

AMBITO IDROGRAFICO IV - GRETANO					
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI			
A1	Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere d'ingegneria naturalistica, al fine di regolarizzare il profilo di fondo, diminuire la velocità della corrente, ridurre i fenomeni di erosione di sponda ed al fondo, migliorare il diagramma di deflusso per la mitigazione del rischio a valle				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	descrizione interventi	note
IV-1	Torrente Gretano	132,333	1.323.330,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
A2	Realizzazione d'interventi di stabilizzazione dei versanti, realizzazione di sistemi di drenaggio per l'allontanamento delle acque dalle aree instabili e sistemazioni del versante, anche con opere di ingegneria naturalistica al fine di ridurre i fenomeni di erosione superficiale e perseguire il consolidamento delle aree in frana, garantire l'efficacia delle sistemazioni idrauliche di valle				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
roccastrada	gramineta	F41\00	206.582,76	regimazione e drenaggio acque superficiali, rifacimento rilevato stradale, opere ingegneria naturalistica per erosione	

MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE			
D1					
Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi estensivi per il contenimento in alveo delle acque di piena al fine di proteggere le infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete					
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	descrizione interventi	note
IV-2	Torrente Gretano	16,344	2.451.600,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Roccastrada Civitella Paganico	Roccastrada Civitella Paganico	124	206.582,76	Regimazione e ripristino sezioni di deflusso del Torrente Gretano e della rete idrica scolante nel tratto compreso tra la S.P. n. 26 del Terzo e la confluenza con il Fiume Ombrone.	
D2					
Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi puntuali di adeguamento delle infrastrutture di attraversamento e/o tombamento di corsi d'acqua, tenendo conto degli interventi pianificati a monte in quanto la sezione ridotta favorisce fenomeni di rigurgito con possibilità di esondazione ed innesco di condizioni di rischio					
Numero	Bacino	n. punti critici da verificare	stima esigenze finanziarie		note
IV-3	Torrente Gretano	9	costi da definire		

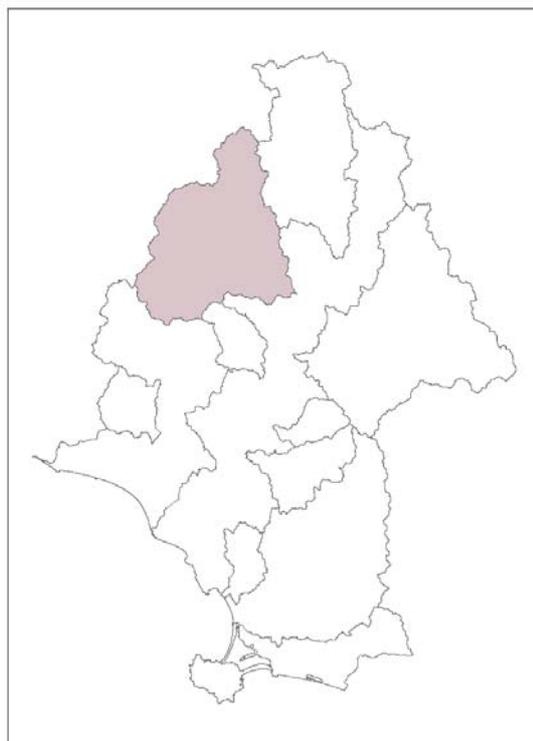
REGIONE
TOSCANA



BACINO REGIONALE OMBRONE

Ambito Idrografico Omogeneo V

Bacino Merse



Estesa reticolo idrografico significativo	Km. 1765,01
Nel dominio geomorfologico	Km. 1276,22
Nel dominio idraulico	Km. 488,62
Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica	Km. 82,46
Estesa linea di costa	Km. 0
Costa bassa	Km. 0
Costa alta	Km. 0

AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO V						
N° ordine bacino idrografico	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica a PIE/PIME PFE/PFME	Area complessiva bacino idrografico	Comuni interessati	Bacino idrografico	Corsi d'acqua principali del bacino idrografico	
					Nome	Area
	(kmq)	(kmq)	(n°)			(kmq)
2	1,2	275,298	8	Fiume Merse	Fiume Merse	154,03
					Torrente Lagonna	30,05
					Torrente Seggi	20,69
					Fosso Ornate	17,02
					Fosso Righineto	12,04
					Fosso Ricauca	10,84
					Fosso Ornate (2)	10,45
					Fosso Maceretano	10,09
					Torrente Mersino	10,09
3		122,581	6	Torrente Farma	Torrente Farma	100,66
					Torrente Farmella	21,92
3	0,109	122,208	4	Torrente Feccia	Torrente Feccia	58,76
					Torrente Saio	27,70
					Fosso Quarta	22,41
					Fosso Foci	13,34
4	0,544	57,284	3	Torrente Rosia	Torrente Rosia	40,60
					Fosso Cuco	16,68
3	0,659	92,740	4	Torrente Serpenna	Torrente Serpenna	21,20
					Fosso Arnano	28,13
					Torrente Rigo (3)	17,69
					Fosso Pallino	14,31
					Fosso Maestro del Pian del Lago	11,41

Aree a sollevamento meccanico		
Località	Area (Kmq)	Comuni interessati

SINTESI INTERVENTI FUNZIONALI		
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI
		Stima esigenze finanziarie
A1	Interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica	5.957.190,00
A2	Interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica	
		totale
		5.957.190,00
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE
		Stima esigenze finanziarie
D1	Interventi estensivi sul reticolo idraulico	31.906.350,00
D2	Interventi puntuali sul reticolo idraulico	
D3	Aree di esondazione controllata	
D5	Interventi di stabilizzazione aree in frana	454.709,57
		totale
		32.361.059,57
MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA
		Stima esigenze finanziarie
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità	
		totale
		Totale Ambito Idrografico
		38.318.249,57

Descrizione interventi funzionali

AMBITO IDROGRAFICO V - MERSE					
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI			
A1	Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere d'ingegneria naturalistica, al fine di regolarizzare il profilo di fondo, diminuire la velocità della corrente, ridurre i fenomeni di erosione di sponda ed al fondo, migliorare il diagramma di deflusso per la mitigazione del rischio a valle				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
V-1	Fiume Merse	234,528	2.345.280,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
V-2	Torrente Farma	195,308	1.953.080,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
V-3	Torrente Feccia	81,178	811.780,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
V-4	Torrente Rosia	27,21	272.100,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
V-5	Torrente Serpenna	57,495	574.950,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	

MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE			
D1					
Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi estensivi per il contenimento in alveo delle acque di piena al fine di proteggere le infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete					
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
V-6	Fiume Merse	76,015	19.003.750,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
V-7	Torrente Farma	25,141	6.285.250,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
V-8	Torrente Feccia	14,437	3.609.250,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
V-9	Torrente Rosia	3,791	568.650,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
V-10	Torrente Serpenna	16,263	2.439.450,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
D2					
Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi puntuali di adeguamento delle infrastrutture di attraversamento e/o tombamento di corsi d'acqua, tenendo conto degli interventi pianificati a monte in quanto la sezione ridotta favorisce fenomeni di rigurgito con possibilità di esondazione ed innesco di condizioni di rischio					
Numero	Bacino	n. punti critici da verificare	stima esigenze finanziarie		note
V-11	Fiume Merse	6	costi da definire		
V-12	Torrente Farma	0	costi da definire		
V-13	Torrente Feccia	2	costi da definire		
V-14	Torrente Rosia	1	costi da definire		
V-15	Torrente Serpenna	2	costi da definire		

D5		Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana			
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
chiusdino	sp n. 31 chiusdino - pian di feccia	chi01	154.937,07	intervento di consolidamento della sede stradale per almeno 150 metri	
murlo	fontazzi	mur01	77.468,53	indagini geognostiche e monitoraggio a mezzo di inclinometri e piezometri	
murlo	casciano di vescovado	mur02	30.987,41	indagini geognostiche	
roccastrada	torniella	F49\00	41.316,55	realizzazione nuovo muro in ca. con drenaggio alla base e risistemazione terreno sovrastante	
monticiano	San Lorenzo a Merse	F4/04	50.000,00	ripristino area attrezzata (strada, parcheggi e GPL)	eventi 2004
sovicille	S. Rocco a Pilli	F3/04	100.000,00	ripristino versante interessati da smottamenti in prossimità del campo sportivo e che la sue evoluzione può interessare i fabbricati vicini	eventi 2004

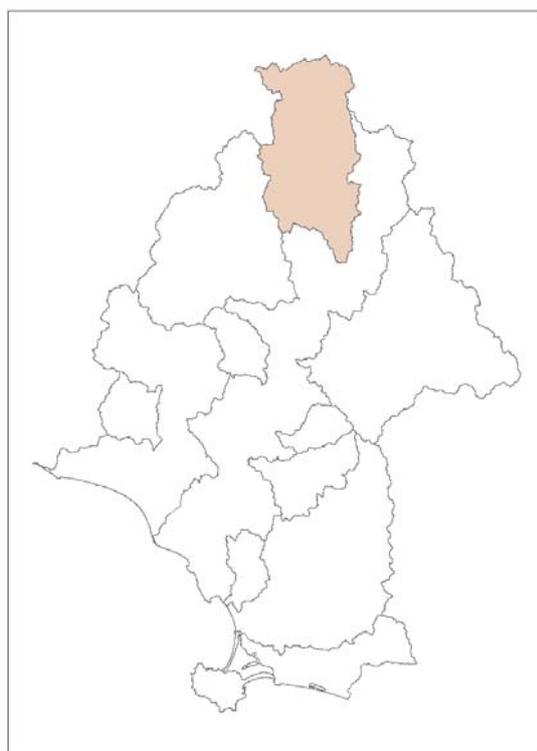
REGIONE
TOSCANA



BACINO REGIONALE OMBRONE

Ambito Idrografico Omogeneo VI

Bacino Arbia



Estesa reticolo idrografico significativo	Km. 1909,30
Nel dominio geomorfologico	Km. 1530,61
Nel dominio idraulico	Km. 372,69
Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica	Km. 164,07
Estesa linea di costa	Km. 0
Costa bassa	Km. 0
Costa alta	Km. 0

AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO VI						
N° ordine bacino idrografico	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica a PIE/PIME PFE/PFME	Area complessiva bacino idrografico	Comuni interessati	Bacino idrografico	Corsi d'acqua principali del bacino idrografico	
					Nome	Area
	<i>(kmq)</i>	<i>(kmq)</i>	<i>(n°)</i>			<i>(kmq)</i>
2	11,531	343,395	8	Torrente Arbia	Torrente Arbia	157,24
					Torrente Bozzone (1)	44,61
					Torrente Iena	36,41
					Borro La Causa	31,72
					Torrente Tressa	27,01
					Fosso di Rilugog	21,51
					Fosso Scheggiola	13,67
					Torrente Rigo	11,02
3	0,330	78,505	3	Torrente Sorra	Torrente Sorra	68,64
					Torrente Fusola	9,87
3	0,006	53,722	2	Torrente Malena	Torrente Malena	26,95
					Borro Sorrione	13,82
					Fosso della Malena	12,95
3		66,882	1	Torrente Massellone	Torrente Massellone	27,31
					Torrente Duada	19,13
					Fosso Grande	10,33
					Torrente Piana	10,12

Aree a sollevamento meccanico		
Località	Area (Kmq)	Comuni interessati

SINTESI INTERVENTI FUNZIONALI		
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI
		Stima esigenze finanziarie
A1	Interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica	4.079.700,00
A2	Interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica	
		totale
		4.079.700,00
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE
		Stima esigenze finanziarie
D1	Interventi estensivi sul reticolo idraulico	46.893.512,35
D2	Interventi puntuali sul reticolo idraulico	999.748,28
D3	Aree di esondazione controllata	8.775.570,77
D5	Interventi di stabilizzazione aree in frana	2.012.536,22
		totale
		58.681.367,62
MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA
		Stima esigenze finanziarie
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità	
		totale
		Totale Ambito Idrografico
		62.761.067,62

Descrizione interventi funzionali

AMBITO IDROGRAFICO VI - ARBIA					
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI			
A1	Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere d'ingegneria naturalistica, al fine di regolarizzare il profilo di fondo, diminuire la velocità della corrente, ridurre i fenomeni di erosione di sponda ed al fondo, migliorare il diagramma di deflusso per la mitigazione del rischio a valle				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
VI-1	Torrente Arbia	244,122	2.441.220,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
VI-2	Torrente Sorra	64,639	646.390,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
VI-3	Torrente Malena	35,927	359.270,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
VI-4	Torrente Massellone	63,282	632.820,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE			
D1	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi estensivi per il contenimento in alveo delle acque di piena al fine di proteggere le infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
VI-5	Torrente Arbia	147,742	36.935.500,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	

VI-6	Torrente Sorra	27,726	4.158.900,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
VI-7	Torrente Malena	17,466	2.619.900,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere tali azioni	
VI-8	Torrente Massellone	16,171	2.425.650,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere tali azioni	
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Monteroni d'Arbia	Taverne d'Arbia	31	206.582,76	Innalzamento del rilevato arginale in dx e sx idraulica a difesa dell'abitato in prossimità della confluenza con il Bozzone. (Loc. Taverne D'Arbia) (F. Arbia)	
Monteroni d'Arbia	Taverne d'Arbia	32	103.291,38	Realizzazione di arginature a protezione del centro abitato rimodellazione ed eventuale rilocalizzazione delle attuali (Loc. Ponte d'Arbia) (F. Arbia) (F.Sorra)	finanziato
Monteroni d'Arbia	Ponte a Tressa	34	133.814,07	Realizzazione di nuove arginature remote a difesa dell'abitato e/o duperatore (Loc. Ponte a Tressa) (F. Arbia)	assegnati 21.123,00 euro da economie L. 183/89 Prov. Siena
Siena Monteroni d'Arbia	Molino di Sotto	40	206.582,76	Intervento di regimazione idraulica a valle dei tombamenti in Loc. Molino di sotto (Torrente Tressa)	
Siena		53	206.582,76	Intervento di regimazione idraulica a valle dei tratti tombati (Torrente Riluogo)	

D2	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi puntuali di adeguamento delle infrastrutture di attraversamento e/o tombamento di corsi d'acqua, tenendo conto degli interventi pianificati a monte in quanto la sezione ridotta favorisce fenomeni di rigurgito con possibilità di esondazione ed innesco di condizioni di rischio				
Numero	Bacino	n. punti critici da verificare	stima esigenze finanziarie		note
VI-9	Torrente Arbia	20	costi da definire		
VI-10	Torrente Sorra	3	costi da definire		
VI-11	Torrente Malena	3	costi da definire		
VI-12	Torrente Massellone	3	costi da definire		
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Vari	Le Mulina	27	103.291,38	Demolizione e ripristino della soglia di fondo al disotto del ponte (loc. Le Mulina)	
Vari	Casanova	28	77.468,53	Rimozione del materiale depositato a monte della briglia selettiva eventuale consolidamento strutturale e sistemazioni idrauliche della zona inondabile a monte della stessa. (Loc. Casanova) (F. Arbia)	
Vari	S. Giusto a Rentennano	29	103.291,38	Rimozione del materiale depositato a monte della briglia, creazione di zona d'espansione mediante innalzamento della soglia di sfioro, sistemazioni idrauliche della zona inondabile. (San Giusto a Rentennano) (F. Arbia)	

Castelnuovo Berardenga Siena	Ponte a Bozzone	49	77.468,53	Realizzazione di controbriglia per la regimazione idraulica in prossimità del ponte in Loc. Ponte a Bozzone (Torr. Bozzone)	
Castelnuovo Berardenga Siena	Pieve a Bozzone	50	77.468,53	Ricalibratura alveo e realizzazione di Briglia (Loc. Pieve a Bozzone) (Torr. Bozzone)	
Gaiole in Chianti	Molinaccio	46	103.291,38	Ripristino in servizio tramite rimozione del materiale accumulato e consolidamento strutturale della briglia di sbarramento in loc. Molinaccio. (Torr. Massellone)	finanziato
Gaiole in Chianti	Molinlungo	47	103.291,38	Ripristino in servizio tramite rimozione del materiale accumulato e consolidamento strutturale della briglia di sbarramento in loc. Molinlungo. (Torr. Massellone)	finanziato
Siena Monteroni d'Arbia	Ponte d'Arbia	43	380.000,00	Rifacimento del ponte in prossimità della confluenza con il Fiume Arbia in Loc. Ponte d'Arbia. (Torrente Sorra)	
Siena Monteroni d'Arbia	Poggio ai Frati	44	77.468,53	Realizzazione di controbriglia in prossimità del ponte sulla strada provinciale in Loc. Poggio ai Frati (Torrente Sorra)	
S+B146 Siena Monteroni d'Arbia	Santo Agostino	41	103.291,38	Realizzazione di una briglia in Loc. Santo Agostino (Torrente Tressa)	

D3	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con aree di esondazione controllata al fine di favorire l'esondazione delle acque in caso di piena e la loro regimazione controllata al fine di favorire l'esondazione delle acque in caso di piena e la loro regimazione in aree delimitate per la protezione di infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete, riducendo il picco di piena nei tratti di valle, in presenza di sezioni di deflusso insufficienti al contenimento delle portate caratteristiche con tempo di ritorno duecentennale				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
	MonteAperti	30	774.685,35	Progetto di una cassa di espansione con manufatti per la mitigazione delle piene del Torrente Arbia ed esondazione controllata in aree rurali. (MonteAperti)	complessivamente già finanziati 262.424,96 euro
	MonteAperti	130	1.549.370,70	Progetto di una cassa di espansione con manufatti per la mitigazione delle piene del Torrente Arbia ed esondazione controllata in aree rurali. (MonteAperti) 2 stralcio	
	MonteAperti	131	4.131.655,19	Progetto di due cassa di espansione con manufatti per la mitigazione delle piene del Torrente Arbia ed esondazione controllata in aree rurali. (MonteAperti)	
Buonconvento	Seravalle	132	2.582.284,50	Cassa d'espansione con manufatti per la mitigazione delle piene ed esondazione controllata delle aree rurali. (F. arbia) loc Serravalle	

D5	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
castelnuovo berardenga	la ripa	ber01	1.962.536,22	completamento dei sistemi drenanti e della serie di pozzi drenanti e resistenti, stabilizzazione del versante a valle del paese tramite trincee drenanti	
monteroni d'arbia	ponte e tressa	mar01	227.754,91	opere strutturali intirantate fondate su pali collegati in testa con cordolo di collegamento in c.a., gabbioni per il contenimento del versante	finanziato
sovicille	poggio girello	F2/04	50.000,00	ripristino scarpata a difesa strada comunale	

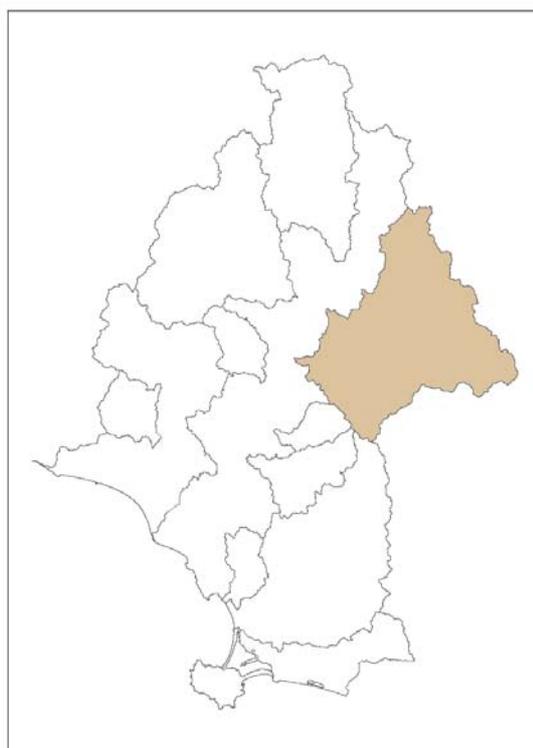
REGIONE
TOSCANA



BACINO REGIONALE OMBRONE

Ambito Idrografico Omogeneo VII

Bacino Orcia



Estesa reticolo idrografico significativo	Km. 2961,35
Nel dominio geomorfologico	Km. 2511,76
Nel dominio idraulico	Km. 449,58
Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica	Km. 79,27
Estesa linea di costa	Km. 0
Costa bassa	Km. 0
Costa alta	Km. 0

AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO VII						
N° ordine bacino idrografico	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica a PIE/PIME PFE/PFME	Area complessiva bacino idrografico	Comuni interessati	Bacino idrografico	Corsi d'acqua principali del bacino idrografico	
					Nome	Area
	(kmq)	(kmq)	(n°)			(kmq)
3	1,941	511,903	10	Fiume Orcia	Fiume Orcia	220,44
					Torrente Tresa (2)	41,81
					Torrente Formone (2)	38,46
					Torrente Ribusieri	25,71
					Torrente Vellora	24,07
					Torrente Sucenna	19,53
					Fosso Sambuco	18,07
					Fosso Cardellato	16,68
					Fosso delle Rannate	16,05
					Torrente Miglia	15,91
					Fosso Rigo (9)	14,50
					Torrente Rofanello	14,26
					Torrente Onzola	14,12
					Torrente Spagnola	11,90
3	0,885	154,359	6	Torrente Ente	Torrente Ente	35,26
					Torrente Zancona	40,02
					Torrente Vivo	31,17
					Torrente Vetra	14,65
					Fosso dei Cani (2)	11,48
					Fosso Ansitonia	11,21
					Fosso di Bugnano	10,56
3	0,024	220,865	7	Torrente Asso	Torrente Asso	120,70
					Torrente Trove	42,16
					Torrente Tuoma	29,27
					Torrente Tuoma (2)	16,53

					Fosso Manapetra	10,27
					Fosso di San Giorgio	1,94

Aree a sollevamento meccanico		
Località	Area (Kmq)	Comuni interessati

SINTESI INTERVENTI FUNZIONALI			
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI	
			Stima esigenze finanziarie
A1	Interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica		9.563.320,00
A2	Interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica		88.830,59
		totale	9.652.150,59
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE	
			Stima esigenze finanziarie
D1	Interventi estensivi sul reticolo idraulico		43.595.000,00
D2	Interventi puntuali sul reticolo idraulico		
D3	Aree di esondazione controllata		
D5	Interventi di stabilizzazione aree in frana		5.991.416,49
		totale	49.586.416,49
MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA	
			Stima esigenze finanziarie
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità		
		totale	
		Totale Ambito Idrografico	59.238.567,07

Descrizione interventi funzionali

AMBITO IDROGRAFICO VII - ORCIA					
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI			
A1	Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere d'ingegneria naturalistica, al fine di regolarizzare il profilo di fondo, diminuire la velocità della corrente, ridurre i fenomeni di erosione di sponda ed al fondo, migliorare il diagramma di deflusso per la mitigazione del rischio a valle				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
VII-1	Fiume Orcia	518,442	5.184.420,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
VII-2	Torrente Ente	230,979	2.309.790,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
VII-3	Torrente Asso	206,911	2.069.110,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
A2	Realizzazione d'interventi di stabilizzazione dei versanti, realizzazione di sistemi di drenaggio per l'allontanamento delle acque dalle aree instabili e sistemazioni del versante, anche con opere di ingegneria naturalistica al fine di ridurre i fenomeni di erosione superficiale e perseguire il consolidamento delle aree in frana, garantire l'efficacia delle sistemazioni idrauliche di valle				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
seggiano	casetta del landi	F23\00	88.830,59	dreanggi, muri in gabbioni, palificata in legname,ripristino ambientale	

MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE			
D1					
Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi estensivi per il contenimento in alveo delle acque di piena al fine di proteggere le infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete					
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
VII-4	Fiume Orcia	156,45	39.112.500,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
VII-5	Torrente Ente	10,438	2.609.500,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
VII-6	Torrente Asso	7,492	1.873.000,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Arcidosso	varie	115\00	852.153,88	(Torrente Grillese e Melacce): regimazione idraulica generale del bacino e studi per la messa in sicurezza	finanziato
D2					
Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi puntuali di adeguamento delle infrastrutture di attraversamento e/o tombamento di corsi d'acqua, tendendo conto degli interventi pianificati a monte in quanto la sezione ridotta favorisce fenomeni di rigurgito con possibilità di esondazione ed innesco di condizioni di rischio					
Numero	Bacino	n. punti critici da verificare	stima esigenze finanziarie		note
VII-7	Fiume Orcia	27	costi da definire		
VII-8	Torrente Ente	2	costi da definire		
VII-9	Torrente Asso	0	costi da definire		

D5 Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana					
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
arcidosso	capoluogo - madonna incoronata	arc01	2.065.827,60	indagini geognostiche, trincee drenanti, opere di regimazione del fosso del giunco, muro in c.a. fondato su pali di grandi diametro	
arcidosso	case rosse - bivio begname	arc05	1.807.599,15	opere idraulico- forestali, trincee drenanti e microdemi suborizzontali, consolidamento delle strutture a mezzo di sottofondazioni, monitoraggio	
arcidosso	capoluogo - via dei macelli	arc04	309.874,14	ripristino della gabbionata esistente, intervento strutturale di sostegno, regimazione delle acque	
radicofani	contignano	rdf04, rdf07	72.303,97	installazione di fessurimetri, inclinometri e piezometro	
castel del piano	casalino	F6\00	206.582,76	drenaggi, opere contenimento a valle	
radicofani	contignano - via del borgo	F13\00	313.489,34	indagini geognosticghe, consolidamento, regimazione acqua	
radicofani	contignano loc. poderuccio	F14\00	131.180,05	idagini geognostiche consolidamento, regimazioni acque	
cinigiano	bellaria	F30\00	671.393,97	da definire con studi; ripristino sistemi drenanti e opere contenimento sede stradale	

cinigiano	porrona	F31\00	154.937,07	drenaggi profondi a monte, opera di sostegno a valle con pali, rifacimento rilevato stradale, ampliamento gabbionato esistente	
cinigiano	sassofortino	F32\00	258.228,45	da definire con studi; realizzazione drenaggi acque superficiali e non , sistemazione e prolungamento muro di contenimento esistente	

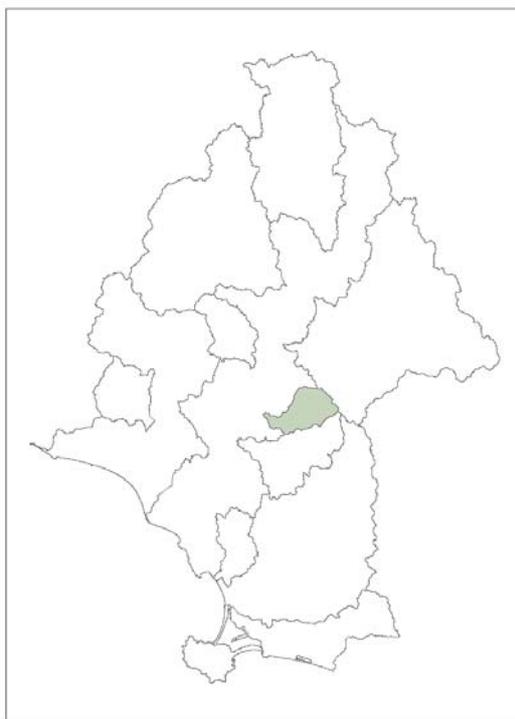
REGIONE
TOSCANA



BACINO REGIONALE OMBRONE

Ambito Idrografico Omogeneo VIII

Bacino Melacce



Estesa reticolo idrografico significativo	Km. 347,36
Nel dominio geomorfologico	Km. 287,37
Nel dominio idraulico	Km. 59,99
Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica	Km. 0
Estesa linea di costa	Km. 0
Costa bassa	Km. 0
Costa alta	Km. 0

AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO VIII						
N° ordine bacino idrografico	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica a PIE/PIME PFE/PFME	Area complessiva bacino idrografico	Comuni interessati	Bacino idrografico	Corsi d'acqua principali del bacino idrografico	
					Nome	Area
	(kmq)	(kmq)	(n°)			(kmq)
2	1,326	75,1	3	Torrente Melacce	Torrente Melacce	30,61
					Torrente Melacciole	44,49

-

Aree a sollevamento meccanico		
Località	Area (Km ²)	Comuni interessati

SINTESI INTERVENTI FUNZIONALI			
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI	
			Stima esigenze finanziarie
A1	Interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica		1.415.180,00
A2	Interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica		309.874,14
			totale
			1.725.054,14
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE	
			Stima esigenze finanziarie
D1	Interventi estensivi sul reticolo idraulico		4.912.950,00
D2	Interventi puntuali sul reticolo idraulico		
D3	Aree di esondazione controllata		
D5	Interventi di stabilizzazione aree in frana		1.885.067,68
			totale
			6.798.017,68
MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA	
			Stima esigenze finanziarie
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità		
			totale
			8.523.071,82
		Totale Ambito Idrografico	8.523.071,82

Descrizione interventi funzionali

AMBITO IDROGRAFICO VIII - MELACCE					
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI			
A1	Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere d'ingegneria naturalistica, al fine di regolarizzare il profilo di fondo, diminuire la velocità della corrente, ridurre i fenomeni di erosione di sponda ed al fondo, migliorare il diagramma di deflusso per la mitigazione del rischio a valle				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
VIII-1	Torrente Melacce	141,518	1.415.180,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
A2	Realizzazione d'interventi di stabilizzazione dei versanti, realizzazione di sistemi di drenaggio per l'allontanamento delle acque dalle aree instabili e sistemazioni del versante, anche con opere di ingegneria naturalistica al fine di ridurre i fenomeni di erosione superficiale e perseguire il consolidamento delle aree in frana, garantire l'efficacia delle sistemazioni idrauliche di valle				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
cinigiano	capoluogo	cin24 cin25	309.874,14	sistema drenante a valle del municipio, realizzazione di un'opera che impedisca la progressione del calanco verso l'abitato	

MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE			
D1	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi estensivi per il contenimento in alveo delle acque di piena al fine di proteggere le infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
VIII-2	Torrente Melacce	32,753	4.912.950,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
D2	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi puntuali di adeguamento delle infrastrutture di attraversamento e/o tombamento di corsi d'acqua, tenendo conto degli interventi pianificati a monte in quanto la sezione ridotta favorisce fenomeni di rigurgito con possibilità di esondazione ed innesco di condizioni di rischio				
Numero	Bacino	n. interventi	stima esigenze finanziarie		note
VIII-3	Torrente Melacce	0			
D5	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
cinigiano	sp n. 17 km 23.5 s.anzano	cin16	1.291.142,25	campagna di indagini geognostiche, opere di drenaggio superficiali, variante stradale	finanziato
cinigiano	via grosseto - versante a monte - capoluogo	F8\00	258.228,45	muro a retta con tiranti, risagomatura, versante regimazione acque	
arcidosso	stribugliano	F26\00	206.582,76	da definire con studi; regimazione acque superficiali e eventuale sistemazione corso d'acqua sottostante opere di sostegno a valle sede stradale con pali	

arcidosso	testucchio	F28\00	258.228,45	da definire con studi;verifica drenaggi superficiali, realizzazione drenaggi profondi, opere di sostegno sede stradale con pali	
cinigiano	sp17	F33\00	103.291,38	da definire con studi realizzazione drenaggi acque superficiali e non , smaltimento acque a valle	
cinigiano	sp 7	F34\00	154.937,07	da definire con studi; regimazione acque superficiali, opera di contenimento a valle sede strade	
cinigiano	via circovalazione - castiglioncello bandini	F7\00	258.228,45	consolidamento profondo risagomatura versante regimazione acque	
cinigiano	via grosseto - versante a valle - capoluogo	F9\00	438.988,36	indagine geognostica, rilievo topografico, paratia pali lungo sede stradale, sistemazione versante	
cinigiano	via martiri della libert� - capoluogo	F10\00	206.582,76	regimazioni acque superficiali, consolidamento fondazioni edificio, riprofilatura impluvio	

REGIONE
TOSCANA



BACINO REGIONALE OMBRONE

Ambito Idrografico Omogeneo IX

Bacino Trasubbie



Estesa reticolo idrografico significativo	Km. 838,06
Nel dominio geomorfologico	Km. 710,94
Nel dominio idraulico	Km. 127,12
Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica	Km. 1,95
Estesa linea di costa	Km. 0
Costa bassa	Km. 0
Costa alta	Km. 0

AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO IX						
N° ordine bacino idrografico	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica a PIE/PIME PFE/PFME	Area complessiva bacino idrografico	Comuni interessati	Bacino idrografico	Corsi d'acqua principali del bacino idrografico	
					Nome	Area
	(kmq)	(kmq)	(n°)			(kmq)
2		70,736	4	Torrente Trasubbie	Torrente Trasubbie	58,29
					Fosso dell'Inferno	12,45
3	0,131	103,482	3	Torrente Trasubbino	Torrente Trasubbino	64,45
					Fosso Senna	39,03

-

Aree a sollevamento meccanico		
Località	Area (Kmq)	Comuni interessati

SINTESI INTERVENTI FUNZIONALI		
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI
		Stima esigenze finanziarie
A1	Interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica	2.786.260,00
A2	Interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica	568.102,59
		totale
		3.354.362,59
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE
		Stima esigenze finanziarie
D1	Interventi estensivi sul reticolo idraulico	11.126.750,00
D2	Interventi puntuali sul reticolo idraulico	
D3	Aree di esondazione controllata	
D5	Interventi di stabilizzazione aree in frana	387.342,67
		totale
		11.514.092,67
MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA
		Stima esigenze finanziarie
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità	
		totale
		Totale Ambito Idrografico
		14.868.455,26

Descrizione interventi funzionali

AMBITO IDROGRAFICO IX - TRASUBBIE					
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI			
A1	Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere d'ingegneria naturalistica, al fine di regolarizzare il profilo di fondo, diminuire la velocità della corrente, ridurre i fenomeni di erosione di sponda ed al fondo, migliorare il diagramma di deflusso per la mitigazione del rischio a valle				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
IX-1	Torrente Trasubbie	89,58	895.800,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
IX-2	Torrente Trasubbino	189,046	1.890.460,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
A2	Realizzazione d'interventi di stabilizzazione dei versanti, realizzazione di sistemi di drenaggio per l'allontanamento delle acque dalle aree instabili e sistemazioni del versante, anche con opere di ingegneria naturalistica al fine di ridurre i fenomeni di erosione superficiale e perseguire il consolidamento delle aree in frana, garantire l'efficacia delle sistemazioni idrauliche di valle				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
roccalbegna	paggio rosso le serre	F18\00	154.937,07	regimazione acque meteoriche , sistemazione alveo fosso	
roccalbegna	vallerona versanti nord e sud	F19\00	413.165,52	regimazione acque meteoriche geosintetici per controllo erosione, interventi per favorire vegetazione, consolidamento strada con paratia pali	

MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE			
D1					
Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi estensivi per il contenimento in alveo delle acque di piena al fine di proteggere le infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete					
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
IX-3	Torrente Trasubbie	31,73	4.759.500,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
IX-4	Torrente Trasubbino	25,469	6.367.250,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
D2					
Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi puntuali di adeguamento delle infrastrutture di attraversamento e/o tombamento di corsi d'acqua, tenendo conto degli interventi pianificati a monte in quanto la sezione ridotta favorisce fenomeni di rigurgito con possibilità di esondazione ed innesco di condizioni di rischio					
Numero	Bacino	n. punti critici da verificare	stima esigenze finanziarie		note
IX-5	Torrente Trasubbie	4	costi da definire		
IX-6	Torrente Trasubbino	2	costi da definire		
D5					
Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana					
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
arcidosso	stribugliano -sp55	F27\00	51.645,69	da definire con studi disaggi e rivestimenti con reti metalliche	
roccalbegna	cana	F37\00	129.114,22	sottofondazione in ca;ricucitura muratura regimazione acque	
roccalbegna	cana sp24	F38\00	51.645,69	da definire con studi; disaggi e rivestimenti con reti metalliche	

roccalbegna	poggio delle caldaie	F39\00	51.645,69	da definire con studi; verifica drenaggi superficiali , realizzazione drenaggi profondi eventuali opere di contenimento	
roccalbegna	santa caterina	F40\00	103.291,38	profondi ,200 mt. Di micropali ricostruzione di rilevato stradale	

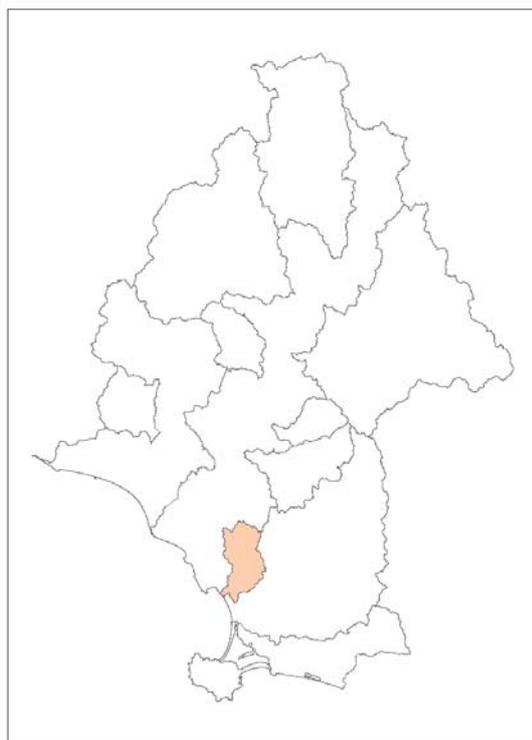
REGIONE
TOSCANA



BACINO REGIONALE OMBRONE

Ambito Idrografico Omogeneo X

Bacino Osa



Estesa reticolo idrografico significativo	Km. 286,39
Nel dominio geomorfologico	Km. 197,29
Nel dominio idraulico	Km. 89,10
Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica	Km. 8,38
Estesa linea di costa	Km. 0,76
Costa bassa	Km. 0,76
Costa alta	Km. 0

AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO X						
N° ordine bacino idrografico	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica a PIE/PIME PFE/PFME	Area complessiva bacino idrografico	Comuni interessati	Bacino idrografico	Corsi d'acqua principali del bacino idrografico	
					Nome	Area
	(kmq)	(kmq)	(n°)			(kmq)
1	1,941	86,834	2	Torrente Osa	Torrente Osa	57,53
					Fosso Serra	29,31

-

Aree a sollevamento meccanico		
Località	Area (Kmq)	Comuni interessati
Torre di Salina	0,129	Orbetello

SINTESI INTERVENTI FUNZIONALI			
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI	
			Stima esigenze finanziarie
A1	Interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica		849.110,00
A2	Interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica		170.430,78
			totale
			1.019.540,78
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE	
			Stima esigenze finanziarie
D1	Interventi estensivi sul reticolo idraulico		3.239.572,42
D2	Interventi puntuali sul reticolo idraulico		
D3	Aree di esondazione controllata		2.181.723,11
D5	Interventi di stabilizzazione aree in frana		
			totale
			5.421.295,53
MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA	
			Stima esigenze finanziarie
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità		
			totale
			Totale Ambito Idrografico
			6.440.836,30

Descrizione interventi funzionali

AMBITO IDROGRAFICO X - OSA					
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI			
A1	Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere d'ingegneria naturalistica, al fine di regolarizzare il profilo di fondo, diminuire la velocità della corrente, ridurre i fenomeni di erosione di sponda ed al fondo, migliorare il diagramma di deflusso per la mitigazione del rischio a valle				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
X-1	Torrente Osa	84,911	849.110,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
A2	Realizzazione d'interventi di stabilizzazione dei versanti, realizzazione di sistemi di drenaggio per l'allontanamento delle acque dalle aree instabili e sistemazioni del versante, anche con opere di ingegneria naturalistica al fine di ridurre i fenomeni di erosione superficiale e perseguire il consolidamento delle aree in frana, garantire l'efficacia delle sistemazioni idrauliche di valle				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Magliano in Toscana	Piani dell'Osa	18\00	170.430,78	(Osa): Taglio vegetazione ed escavazione della sezione affluente; ripristino briglie e protezioni spondali	
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE			
D1	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi estensivi per il contenimento in alveo delle acque di piena al fine di proteggere le infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
X-2	Torrente Osa	10,479	1.571.850,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	

Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Magliano in Toscana		71	516.456,90	Ampliamento sezione di deflusso del torrente Osa mediante la realizzazione di banche golenali laterali nel tratto compreso tra la S.P. n. 56 ed il Guado salto al Pod. n. 43 classificato in idraulica in 2 ^a e 3 ^a categoria.	
Vari		72	413.165,52	Ripristino sezione di deflusso del torrente Osa e affluenti dalla foce al limite della 3 ^a categoria (confluenza torrente Serra).	
Orbetello		I_oss_1	738.100,00	Scavo e ricalibratura della sezione all'interno delle arginature, ringrosso e sovrizzo argini, formazione di scogliere a protezione ponti SS.1 e FF.SS., formazione rampe accesso argini per manutenzione	
D2	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi puntuali di adeguamento delle infrastrutture di attraversamento e/o tombamento di corsi d'acqua, tenendo conto degli interventi pianificati a monte in quanto la sezione ridotta favorisce fenomeni di rigurgito con possibilità di esondazione ed innesco di condizioni di rischio				
Numero	Bacino	n. interventi	stima esigenze finanziarie		note
X-3	Torrente Osa	10	costi da definire		

Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Orbetello		75	da definire	adeguamento attraversamento ss. 1 aurelia	intervento a carico ente proprietario
Orbetello		76	da definire	adeguamento attraversamento ferrovia	intervento a carico ente proprietario
D3	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con aree di esondazione controllata al fine di favorire l'esondazione delle acque in caso di piena e la loro regimazione controllata al fine di favorire l'esondazione delle acque in caso di piena e la loro regimazione in aree delimitate per la protezione di infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete, riducendo il picco di piena nei tratti di valle, in presenza di sezioni di deflusso insufficienti al contenimento delle portate caratteristiche con tempo di ritorno duecentennale				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Magliano in Toscana	Piani dell'Osa	73	61.974,83	Costruzione di una briglia-rampa in scogliera ciclopica di masi di pietrame in Loc. Piani dell'Osa per la creazione di cassa di espansione in serie per la laminazione delle piene del torrente Osa e per rimpinguamento falda con espropriazione delle zone so	
Magliano in Toscana	Maremmello	74	619.748,28	Costruzione di una briglia-rampa in scogliera ciclopica di masi di pietrame in Loc. Maremmello per la creazione di cassa di espansione in parallelo per la laminazione delle piene del torrente Osa e per rimpinguamento falda con espropriazione delle zone so	

Orbetello		I_oss_2	1.500.000,00	Realizzazione di una cassa di laminazione in fregio alle arginature in sx idraulica del Fiume Osa	
-----------	--	---------	--------------	---	--

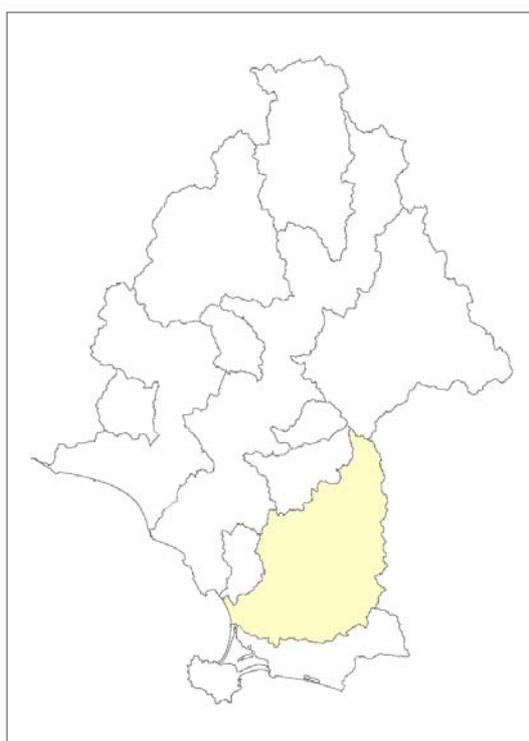
REGIONE
TOSCANA



BACINO REGIONALE OMBRONE

Ambito Idrografico Omogeneo XI

Bacino Albegna



Estesa reticolo idrografico significativo	Km. 2265,72
Nel dominio geomorfologico	Km. 1656,06
Nel dominio idraulico	Km. 609,66
Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica	Km. 37,89
Estesa linea di costa	Km. 6,06
Costa bassa	Km. 6,06
Costa alta	Km. 0

AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO XI						
N° ordine bacino idrografico (codice SIBAPO)	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica a PIE/PIME PFE/PFME	Area complessiva bacino idrografico	Comuni interessati	Bacino idrografico	Corsi d'acqua principali del bacino idrografico	
					Nome	Area
	(kmq)	(kmq)	(n°)			(kmq)
1	4,524	374,346	8	Fiume Albegna	Fiume Albegna	140,91
					Torrente Stellata	39,35
					Torrente Fiascone	34,55
					Fosso Castione	27,83
					Fosso Mozzapiede	21,73
					Torrente Sanguenaio	19,11
					Fosso Calizzano	17,36
					Fosso La Gattaia	14,39
					Fosso Butria	13,45
					Fosso delle Zolferate	13,04
					Fosso Rigo (2)	11,77
					Fosso della Squarciata (3)	10,69
Fosso della Follonata	10,16					
2	1,729	35,296	2	Canale Principale (2)	Canale Principale (2)	34,41
					Costiero non classificato	0,38
2	0,858	28,163	1	Canale Principale (4)	Canale Principale (4)	28,16
2		137,563	2	Torrente Elsa	Torrente Elsa	77,38
					Fosso di Rigosorci	21,45
					Fosso Sgrillozzi	18,48
					Fosso Ripiglio	16,23
					Fosso delle Guardiole	4,03
2	0,165	61,530	3	Torrente Patrignone	Torrente Patrignone	49,72
					Torrente Argello	11,81
2	2,439	61,509	3	Torrente Radicata	Torrente Radicata	34,46
					Fosso della Radicata	27,05
2		47,982	2	Fosso Turbone	Fosso Turbone	14,59

					Fosso Vivaio	33,40
--	--	--	--	--	--------------	-------

Aree a sollevamento meccanico		
Località	Area (Kmq)	Comuni interessati
Torre di Salina	8,964	Orbetello

SINTESI INTERVENTI FUNZIONALI		
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI
		importo
A1	Interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica	17.119.610,09
A2	Interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica	
		totale
		17.119.610,09
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE
		importo
D1	Interventi estensivi sul reticolo idraulico	19.353.413,63
D2	Interventi puntuali sul reticolo idraulico	4.124.524,58
D3	Aree di esondazione controllata	
D5	Interventi di stabilizzazione aree in frana	2.610.310,75
		totale
		26.088.248,96
MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA
		importo
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità	542.279,74
		totale
		542.279,74
		Totale Ambito Idrografico
		43.750.138,79

Descrizione interventi funzionali

AMBITO IDROGRAFICO XI - ALBEGNA					
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI			
A1	Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere d'ingegneria naturalistica, al fine di regolarizzare il profilo di fondo, diminuire la velocità della corrente, ridurre i fenomeni di erosione di sponda ed al fondo, migliorare il diagramma di deflusso per la mitigazione del rischio a valle				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	descrizione interventi	note
XI-1	Fiume Albegna	505,808	5.058.080,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XI-2	Canale Principale 2	1,076	10.760,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XI-3	Canale Principale 4	1,362	13.620,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XI-4	Torrente Elsa	114,5	1.145.000,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XI-5	Torrente Patrignone	62,013	620.130,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XI-6	Torrente Radicata	16,079	160.790,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XI-7	Fosso Turbone	61,617	616.170,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	

Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Manciano-Capalbio	Marsiliana	11\00	113.620,52	(Marsiliana): Rimozione della vegetazione, ripristino e/o costruzione di briglie e rivestimento del fondo in c.l.s.	
Vari	varie	12\00	542.279,74	(Sanguinaio): Rimozione vegetazione in alveo e riprofilatura sezione di deflusso con ripristino sponda in erosione; ricostruzione manufatti lesionati ed asportati.	
Vari	varie	13\00	542.279,74	(Mozzapiedi e Ricupo): Rimozione vegetazione in alveo e riprofilatura sezione di deflusso con ripristino sponda in erosione; ricostruzione manufatti lesionati ed asportati.	
Vari	varie	14\00	542.279,74	(Fiascone): Rimozione vegetazione in alveo e riprofilatura sezione di deflusso con ripristino sponda in erosione; ricostruzione manufatti lesionati ed asportati.	
Vari	varie	15\00	542.279,74	(Mazzabue): Rimozione vegetazione in alveo e riprofilatura sezione di deflusso con ripristino sponda in erosione; ricostruzione manufatti lesionati ed asportati.	
Semproniano	Petricci	16\00	100.709,10	(Casse): Adeguamento sezione di deflusso; protezione della sponda destra con massi di pietrame	

Manciano-Capalbio	Cutignolo-Marruchetone	19\00	123.949,66	(Torrente Magione Radicata). Taglio vegetazione ed escavazione della sezione affluente; ripristino briglie e protezioni spondali	
Magliano in Toscana	Doganella	110\00	165.266,21	(Fosso Patrignone): Ripristino sponda destra con successiva realizzazione di scogliera e deposizione materiale terroso per attecchimento vegetazione ripariale autoctona	
Vari	varie	111\00	542.279,74	(Torrente Castione): Rimozione vegetazione in alveo e riprofilatura sezione di deflusso con ripristino sponda in erosione; ricostruzione manufatti lesionati ed asportati.	
Semproniano	Fibbianello	112\00	185.924,48	(Albegna). Ripristino canaletta, consolidamento della briglia esistente con gabbioni, ripristino sponda erosa e protezione con gabbioni	
Vari	varie	113\00	542.279,74	(Turbone): Rimozione vegetazione in alveo e riprofilatura sezione di deflusso con ripristino sponda in erosione; ricostruzione manufatti lesionati ed asportati.	
Vari	varie	114\00	542.279,74	(Vivaio): Rimozione vegetazione in alveo e riprofilatura sezione di deflusso con ripristino sponda in erosione; ricostruzione manufatti lesionati ed asportati.	

Vari		90	129.114,22	Sistemazione idraulico - forestale consistente nel ripristino di piccoli briglie e salti di fondo e nella smacchiatura selettiva di vegetazione arbustiva infestante di grosse dimensioni che ostacola il buon regime del corso nel tratto sistemato ed arginati	
Orbetello Magliano in Toscana		91	284.051,29	Sistemazione idraulico forestale con soglie di fondo, smacchiatura selettiva di vegetazione arbustiva infestante di grosse dimensioni e rimozione di materiale di riporto nel tratto sistemato ed arginato in 2 ^a cat e nel tratto a monte, nonché rafforzamento	
Vari		92	309.874,14	Sistemazione idraulico forestale con soglie di fondo, smacchiatura selettiva di vegetazione arbustiva infestante di grosse dimensioni e rimozione di materiale di riporto nel tratto in 3 ^a cat e nel tratto a monte, nonché rafforzamento scogliere esistenti a	

Orbetello Magliano in Toscana		77	1.446.079,32	Sistemazioni idraulico-forestali con soglie, briglie a rampa in scogliera ciclopica con massi di pietrame e smacchiatura selettiva di vegetazione arbustiva infestante di grosse dimensioni Fiume Albegna	
Orbetello Magliano in Toscana		78	1.187.850,87	Sistemazioni idraulico-forestali con soglie, briglie a rampa in scogliera ciclopica con massi di pietrame e smacchiatura selettiva di vegetazione arbustiva infestante di grosse dimensioni Fiume Albegna	
Vari		95	1.652.662,08	sistemazioni idraulico-forestali con soglie , piccole briglie a rampa in scogliera coiclopica con massi di pietrame e smacchiatura selettiva di vegetazione arbustiva infestante di grosse dimensioni allo sbocco dell'albegna	

MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE			
D1	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi estensivi per il contenimento in alveo delle acque di piena al fine di proteggere le infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	descrizione interventi	note
XI-8	Fiume Albegna	16,916	4.229.000,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	

XI-9	Canale Principale 2	28,768	4.315.200,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XI-10	Canale Principale 4	13,943	2.091.450,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XI-11	Torrente Elsa	8,918	2.229.500,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XI-12	Torrente Patrignone	1,128	169.200,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XI-13	Torrente Radicata	1,283	192.450,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XI-14	Fosso Turbone	0,052	7.800,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
Numero	Bacino	n. interventi	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
Orbetello Magliano in Toscana		83	258.228,45	Smacchiatura selettiva di vegetazione arbustiva infestante di grosse dimensioni che ostacola il buon regime del corso d'acqua nel tratto sistemato ed arginato in 2 ^a cat. idraulica e sistemato in 3 ^a cat. idraulica Fiume Albegna.	

Orbetello Magliano in Toscana		84	516.456,90	Ripristino sezione di deflusso mediante rimozione di materie di riporto accumulate dalle piene che ostacolano il buon regime del corso d'acqua nel tratto sistemato ed arginato in 2 ^a cat. idraulica e sistemato in 3 ^a cat. idraulica Fiume Albegna.	
Orbetello	albinia	88	619.748,28	ampliamento dell'attuale sezione di flusso della controfossa destra del fiume albegna, adeguamento pontecelli e manufatti nel tratto sistemato compreso tra lo sbocco nell'albegna e la loc. doganella comprese espropriazioni	
Orbetello	albinia	I_oss_3	4.724.380,00	Riprofilatura ed adeguamento della controfossa sx, adeguamento dell'attraversamento della linea ferroviaria, realizzazione di un nuovo argine sx. Adeguamento e ricalibratura della sez. idraulica del canale n° 4 a monte della confluenza nella controfossa sx. Realizzazione di un nuovo canale per l'inalveazione delle acque alte della controfossa sx e del fosso n°3	

D2	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi puntuali di adeguamento delle infrastrutture di attraversamento e/o tombamento di corsi d'acqua, tenendo conto degli interventi pianificati a monte in quanto la sezione ridotta favorisce fenomeni di rigurgito con possibilità di esondazione ed innesco di condizioni di rischio				
Numero	Bacino	n. punti critici da verificare	stima esigenze finanziarie		note
XI-15	Fiume Albegna	10	costi da definire		
XI-16	Canale Principale 2	7	costi da definire		
XI-17	Canale Principale 4	5	costi da definire		
XI-18	Torrente Elsa	0	costi da definire		
XI-19	Torrente Patrignone	0	costi da definire		
XI-20	Torrente Radicata	4	costi da definire		
XI-21	Fosso Turbone	0	costi da definire		
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
orbetello	albinia	87	232.405,60	potenziamento impianti di sollevamento nei due bacini di acque basse a scolo meccanico in sinistra e destra albegna.	
orbetello magliano in toscana		81	154.937,07	reimpinguamento e rifioritura di difesa passiva radente longitudinale formata con scogliera ciclopica in massi di pietrame	
magliano in toscana		82	103.291,38	opere aggiuntive per la realizzazione della cassa di espansione in parallelo per la laminazione delle piene del fiume albegna	

orbitello		89	103.291,38	adeguamento ponte sul torrente albegnaccia a servizio della s.p. n. 56 in loc. san donato-barca del grazi comprese barca di accesso, manufatti ed espropriazioni fiume osa	
orbitello		94	1.807.599,15	sistemazioni idraulico-forestali con soglie , piccole briglie a rampa in scogliera coiclopica con massi di pietrame e smacchiatura selettiva di vegetazione arbustiva infestante di grosse dimensioni allo sbocco dell'albegna	
semproniano	montecchio	I_oss_4	500.000,00	ricostruzione tratto di briglia distrutta, creazione protezione di sponda dx in gabbionate protette con materassi reno, creazione rampa risalita pesci	
scansano	torricelle	I_oss_5	664.000,00	ricostituzione versante eroso e rafforzamento del piede di sponda	
magliano in toscana	piano degli sgherri	I_oss_6	559.000,00	realizzazione di una scogliera di protezione in massi di pietrame, ripristino sponda dx con materassi reno in misto di fiume da prelevare in alveo	

roccalbegna		I_oss_7	502.360,00	ripristino savanelle briglie danneggiate, inserimento di scogliera armata in massi ciclopici nelle tre briglie a monte del ponte, ripristino cimase con getto di cls. Armato nella briglia a valle del ponte	
D3	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con aree di esondazione controllata al fine di favorire l'esondazione delle acque in caso di piena e la loro regimazione controllata al fine di favorire l'esondazione delle acque in caso di piena e la loro regimazione in aree delimitate per la protezione di infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete, riducendo il picco di piena nei tratti di valle, in presenza di sezioni di deflusso insufficienti al contenimento delle portate caratteristiche con tempo di ritorno duecentennale				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
manciano-scansano	ripa rossa	85	929.622,42	costruzione di una briglia-rampa in scogliera ciclopica di massi di pietrame in loc. la ripa rossa per la creazione di cassa di espansione in serie per la laminazione delle piene del fiume albegna e per rimpinguamneto falda con espropriazione delle zone S	finanziato
manciano-scansano	torricelle	86	1.032.913,80	costruzione di una briglia-rampa in scogliera ciclopica di massi di pietrame in loc. la torricelle per la creazione di cassa di espansione in serie per la laminazione delle piene del fiume albegna e per rimpinguamento falda con espropriazione delle zone sogg	finanziato

D5					
Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana					
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
manciano	poggio batacchio	F35\00	77.468,53	sostituzione attraversamento, allontanamento acque, opera di contenimento	
manciano	saturnia	F36\00	51.645,69	palificazioni e ripristino strada	
scansano	sp 146	F50\00	1.291.142,25	da definire con studi; verifica drenaggi superficiali, realizzazione opere di contenimento al piede, rimodellamento ed eventuali gabbionate nelle scarpate di monte	
scansano	sp 9 aione	F51\00	51.645,69	da definire con studi; disaggi e opere di contenimento	
semproniano	poggio saturnino	F52\00	206.582,76	drenaggi profondi, drenaggi superficiali, opere di sostegno del rilevato stradale	
semproniano	poggio sassone	F53\00	413.165,52	da definire con studi; drenaggi profondi a monte e opere di contenimento a valle	
manciano	via compolmi - capoluogo	F12\00	81.317,64	drenaggi, ricostruzione manufatto demolito, ripristino strada	
scansano	torricelle - pomonte	F20\00	36.151,98	palificate tirantate e drenaggi profondi	
scansano	torricelle - pomonte	F21\00	129.114,22	palificata e drenaggio acque superficiali con sistemazione alveo	
scansano	torricelle - pomonte	F22\00	15.493,71	muro di contenimento	

semproniano	petricci - cimitero	F24\00	51.645,69	drenaggi, muro di gabbioni, briglie, ripristini ambientali	
semproniano	rocca antica-capoluogo	F25\00	154.937,07	drenaggi, taglio vegetazione, consolidamento con tiranti passivi e iniezioni	
roccalbegna	capoluogo	F_oss_1	50.000,00	indagini geologico-tecniche per verifica versante in frana a monte s.p. 160	

MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA			
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità				
Comuni	Tratto intervento	Numero	importo	descrizione interventi	note
Orbetello	Foce del Fiume Albegna	XI-22	542.279,74	Valutazione efficacia opere esistenti e ripascimento arenili	importo complessivamente all'intervento XII-10

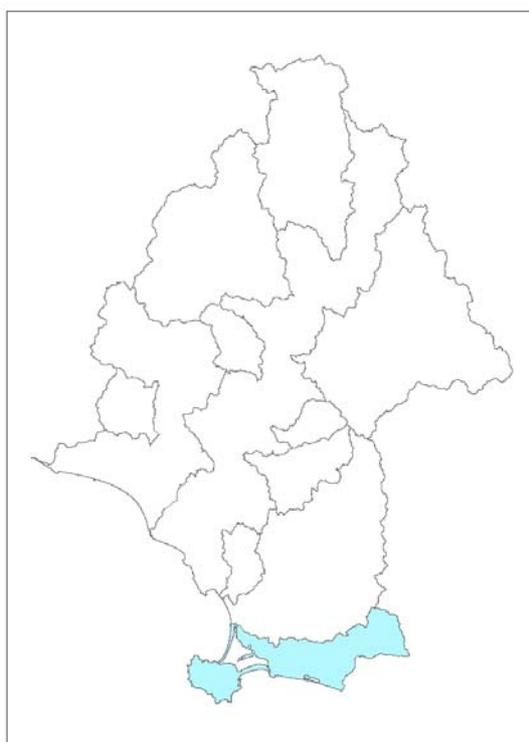
REGIONE
TOSCANA



BACINO REGIONALE OMBRONE

Ambito Idrografico Omogeneo XII

Bacino Chiarone



Estesa reticolo idrografico significativo	Km. 615,74
Nel dominio geomorfologico	Km. 307,15
Nel dominio idraulico	Km. 271,05
Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica	Km. 4,35
Estesa linea di costa	Km. 78,24
Costa bassa	Km. 32,07
Costa alta	Km. 46,17

AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO XII						
N° ordine bacino idrografico (codice SIBAPO)	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica a PIE/PIME PFE/PFME	Area complessiva bacino idrografico	Comuni interessati	Bacino idrografico	Corsi d'acqua principali del bacino idrografico	
					Nome	Area
	(kmq)	(kmq)	(n°)			(kmq)
1	2,490	133,946	3	Fosso Chiarone	Fosso Chiarone	14,72
					Canale della Bassa	36,29
					Fosso del Melone	26,60
					Fosso San Floriano	19,59
					Fosso del Lasco delle Vene	14,53
					Canale Scaricatore della Bassa	9,45
					Tagliata Etrusca	9,37
					Costiero non classificato	3,39
1	0,898	102,376	1	Argentario-Laguna	Fosso di Sant'Antonio	5,99
					Fosso di Sant'Angelo (2)	1,72
					Fosso di Poggio Lecci	6,52
					Fosso di Mare Morto	0,59
					Fosso di Boccadoro	3,61
					Fosso delle Lupaiole	0,52
					Fosso del Castagno	5,20
					Fosso della Fonda Lunga	1,66
					Fosso della Cervia	5,59
					Fosso dell'Appiata	0,73
					Fosso dei Tre Confini	7,28
					Fosso degli Acquastriri	2,20
					Fosso Cola Piatti	0,79
					Costiero non Classificato	42,16
1		63,129	2	Fosso Tafone	Fosso Tafone	63,13

Aree a sollevamento meccanico		
Località	Area (Kmq)	Comuni interessati
Idrovora di Levante	3,490	Capalbio
Idrovora di Ponente	4,094	Capalbio
Idrovora di Torre Saline	0,05	Orbetello

SINTESI INTERVENTI FUNZIONALI		
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI
		Stima esigenze finanziarie
A1	Interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica	6.363.148,99
A2	Interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica	
		totale
		6.363.148,99
MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE
		Stima esigenze finanziarie
D1	Interventi estensivi sul reticolo idraulico	19.789.189,28
D2	Interventi puntuali sul reticolo idraulico	5.758.494,42
D3	Aree di esondazione controllata	
D5	Interventi di stabilizzazione aree in frana	309.874,14
		totale
		25.857.557,84
MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA
		Stima esigenze finanziarie
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità	1.000.000,00
		totale
		1.000.000,00
		Totale Ambito Idrografico
		33.220.706,83

Descrizione interventi funzionali

AMBITO IDROGRAFICO XII - CHIARONE					
MACRO OBIETTIVO A		SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI E DI VERSANTE DEI SOTTOBACINI COLLINARI/MONTANI			
A1	Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere d'ingegneria naturalistica, al fine di regolarizzare il profilo di fondo, diminuire la velocità della corrente, ridurre i fenomeni di erosione di sponda ed al fondo, migliorare il diagramma di deflusso per la mitigazione del rischio a valle				
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
XII-1	Fosso Chiarone	29,427	294.270,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XII-2	Argentario-Laguna	38,427	384.270,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XII-3	Fosso Tafone	52,004	520.040,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
capalbio		104	5.164.568,99	sistemazioni idraulico-forestali di tutta la rete scolante ricadente nel comune di capalbio realizzata mediante smacchiatura, riscavo e costruzione di piccole soglie o briglie - rampe con scogliere in massi di pietrame e rimboschimento dei versanti	

MACRO OBIETTIVO D		SALVAGUARDIA DEI CENTRI ABITATI E DELLE INFRASTRUTTURE A RETE			
D1					
Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi estensivi per il contenimento in alveo delle acque di piena al fine di proteggere le infrastrutture di trasporto di rilevanza strategica, aree urbane, insediamenti produttivi e servizi di distribuzione a rete					
Numero	Bacino	Km	stima esigenze finanziarie	Descrizione interventi	note
XII-4	Fosso Chiarone	34,871	8.717.750,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XII-5	Argentario-Laguna	2,256	338.400,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
XII-6	Fosso Tafone	0,799	119.850,00	Tratti del reticolo suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni	
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Capalbio	Capalbio	102	5.448.620,29	Rifacimento e rialzamento di strade provinciali e comunali nei tratti soggetti ad allagamento compreso il necessario rifacimento di n. 7 ponti sul Canale Acque Alte, affluenti e di n. 3 ponti sul Canale della Bassa con quote e luci adeguate, con manufatti	importo stimato complessivamente all'intervento stessa sigla obiettivo D2

Capalbio	Capalbio	103	5.164.568,99	Ampliamento e riadeguamento della sezione di deflusso del Nuovo Canale Allacciante di Acque Alte mediante creazione di banche golenali e completo rifacimento delle arginature nonché realizzazione di una cassa di espansione in parallelo al Botro Val di Cep	
D2 Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi puntuali di adeguamento delle infrastrutture di attraversamento e/o tombamento di corsi d'acqua, tenendo conto degli interventi pianificati a monte in quanto la sezione ridotta favorisce fenomeni di rigurgito con possibilità di esondazione ed innesco di condizioni di rischio					
Numero	Bacino	n. punti critici da verificare	stima esigenze finanziarie		note
XII-7	Fosso Chiarone	7	costi da definire		
XII-8	Argentario-Laguna	0	costi da definire		
XII-9	Fosso Tafone	0	costi da definire		
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
Capalbio		97	1.446.079,32	Costruzione di un impianto di spinta con pompe a bassa prevalenza per scarico delle acque di piena nel Canale Nuovo Allacciante Acque Alte nel Chiarone compreso briglia da realizzare a valle della confluenza, edificio ed espropri Fiume Chiarone.	

Capalbio		99	1.497.725,01	Costruzione di scogliera a mare in massi ciclopici di pietrame e di impianto di dragaggio e rifluimento della sabbia per il ripascimento dell'arenile Fiume Chiarone	
Capalbio		100	1.549.370,70	Costruzione di un impianto idrovoro in loc. Ponte dei Cavalleggeri inserito a valle di apposita vasca di laminazione (Ha 7,5) delle acque che dal Canale della Bassa vengono scaricate nel Canale di Acque Alte, delimitata a S da arginatura per la chiusura d	
Capalbio		101	1.265.319,40	Rifacimento e potenziamento degli impianti di sollevamento nei due bacini a scolo meccanico in sinistra e destra sui canali di acque basse di ponente e di levante del Lago di Burano	
Capalbio	Capalbio	102	5.448.620,29	Rifacimento e rialzamento di strade provinciali e comunali nei tratti soggetti ad allagamento compreso il necessario rifacimento di n. 7 ponti sul Canale Acque Alte, affluenti e di n. 3 ponti sul Canale della Bassa con quote e luci adeguate, con manufatti	importo stimato complessivamente all'intervento stessa sigla obiettivo D1

D5	Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana				
Comune	Località	Numero	importo	descrizione interventi	note
monte argentario	forte stella scorpacciate, acqua dolce, sbarcatello	arg16,arg20, arg21	258.228,45	intervento di contenimento della sede stradale con struttura stabilizzante con pali, cordolo e tiranti	
monte argentario	cala piccola	arg05	51.645,69	posizionamento di reti paramassi	

MACRO OBIETTIVO E		RIEQUILIBRIO DELLA LINEA DI RIVA			
E1	Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità				
Comuni	Tratto intervento	Numero	importo	descrizione interventi	note
Orbetello	Foce del Fiume Albegna	XII-10		Valutazione efficacia opere esistenti e ripascimento arenili	importo computato complessivamente nell'intervento XI-22
Capalbio	Da Ansedonia a Bagni S. Agostino	XII-11	1.000.000,00	Ripascimento arenile e ripristino sistemi dunali	finanziato studio in corso da parte della Provincia di Grosseto per definire interventi