

REGIONE
TOSCANA



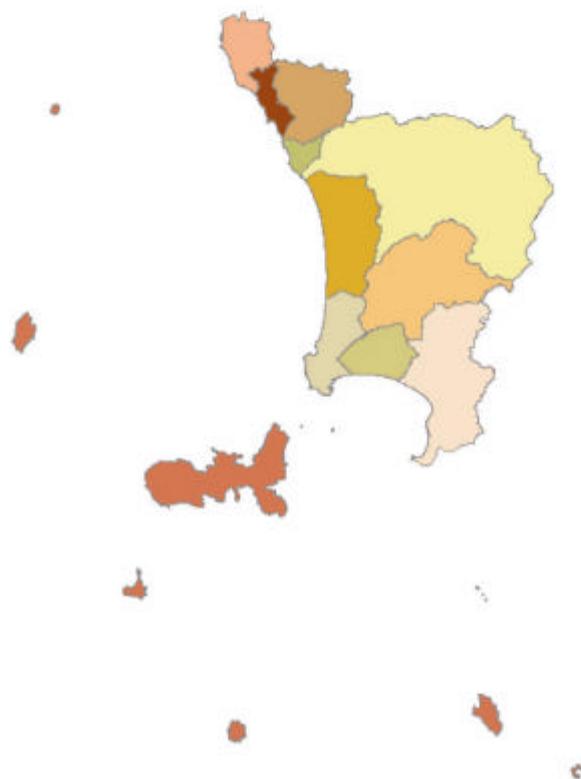
BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Piano Assetto Idrogeologico

(L. n.183/1989 - L.R. N.91/1998)

PIANO DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI

Predisposto per ognuno dei 12 ambiti
Omogenei individuati dal piano
Con asterisco sono indicati gli interventi in fase di attuazione



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 tal volta 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 e 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, la “controllabilità” 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:

- A. Sistemazione idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari /montani.
- B. Aumento ricarica naturale falde sotterranee.
- C. Aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio delle linee di riva.
- D. Salvaguardia di centri abitati e delle infrastrutture a rete con:
 - 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
- E. Riequilibrio della linea di riva, da svilupparsi per unità fisiografica.

CRITERI PER LO SVILUPPO DEGLI STUDI 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 $mc/s \times kmq$) 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 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 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 | Bacini tra il Torrente Ugione e il Torrente Chioma | 100,71 | 25 | 3 | 11,46 | 1249 |
| II | Bacini tra il Torrente Chioma e il Fiume Fine | 55,15 | 20 | 3 | 1,46 | 249 |
| III | Bacino del Fiume Fine | 168,06 | 6 | 8 | 18,61 | 364 |
| IV | Bacini tra il Fiume Fine e il Fiume Cecina | 34,88 | 7 | 3 | 12,77 | 919 |
| V | Bacino del Fiume Cccina | 904,35 | 36 | 23 | 57,91 | 1008 |
| VI | Bacini tra il Fiume Cecina e il Fosso delle Rozze | 215,85 | 12 | 9 | 37,19 | 1424 |
| VII | Bacini tra il Fosso delle Rozze e il Fiume Cornia | 154,07 | 34 | 6 | 43,79 | 2215 |
| VIII | Bacino del Fiume Cornia | 355,53 | 12 | 11 | 22,22 | 165 |
| IX | Bacini tra il Fiume Cornia e il Fosso Petraia | 110,99 | 7 | 4 | 49,99 | 1121 |
| X | Bacini tra il Fosso Petraia e Punta Ala | 334,13 | 27 | 7 | 48,67 | 2348 |
| XI | Bacini dell' Arcipelago | 289,11 | 286 | 14 | 30,75 | 3339 |
| XII | Ambito Costiero | Costa bassa | | | Costa alta e rocciosa | |
| | | Km. 81,76 | Tratti in erosione Km. 53,25 | | Km. 339,45 | Tratti instabili Km. 38,90 |

* Dato desunto dalla C.T.R. 1:10000 del SIT Regionale

TOTALE ESIGENZE FINANZIARIE STIMATE € 620.875.951,80
(per progettazione, realizzazione ed IVA)



BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Ambito Idrografico Omogeneo n. I

Bacini tra il Torrente Ugione ed il Torrente Chioma



Totale esigenze finanziarie stimate €42.478.332,00
(per progettazione, realizzazione ed IVA)

| | | |
|--|-----|--------|
| Estesa reticolo idrografico significativo | Km. | 230,81 |
| Nel dominio geomorfologico | Km. | 178,63 |
| Nel dominio idraulico | Km. | 52,181 |
| Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica | Km. | 60,941 |
| Estesa linea di costa | Km. | 50,40 |
| Costa bassa | Km. | 0 |
| Costa alta | Km. | 50,40 |

| AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO N.1 | | | | | | | |
|---------------------------------|--|----------------------------|---|-------|--|---|-------|
| Comuni interessati | Aree a pericolosità PIE/PIME/PFE/PFME | Bacino idrografico | Corsi d'acqua principali del bacino idrografico | | | | |
| | | | Nome | Area | Elementi di quadro conoscitivo relativi alla portata di riferimento alla sezione di chiusura (Tr 200 anni) | | Fonte |
| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | | |
| 2 | 7,700 | TORRENTE UGIONE | TORRENTE UGIONE | 32,74 | 271,10 | | TT |
| | | | FOSSO DELLA CIGNA | 11,70 | 40,90 | * | TT |
| | | | RIO CIGNOLO | 3,90 | 23,94 | * | TT |
| | | | RIO DELL' ACQUA PUZZOLENTE | 6,60 | 74,30 | | TT |
| | | | FOSSO DELLA VALLE LUNGA | 3,90 | 51,90 | | TT |
| 2 | 1,0200 | RIO MAGGIORE (2) | RIO MAGGIORE (2) | 8,80 | 114,80 | | TT |
| 1 | 0,2797 | BOTRO FELICIAIO | BOTRO FELICIAIO | 1,72 | 18,59 | * | TT |
| | | | FOSSO DEL QUERCIAIO | 0,53 | 4,70 | * | TT |
| 3 | 1,6723 | RIO ARDENZA | RIO ARDENZA | 20,80 | 204,78 | | T |
| | | | FOSSO DEL FORCONE (4) | 2,00 | 49,22 | | T |
| | | | FOSSO DEL MOLINO NUOVO | 4,57 | 84,50 | | T |
| 1 | 0,1319 | FOSSO DELLA BANDITELLA (6) | FOSSO DELLA BANDITELLA (6) | = | = | | = |
| 1 | 0 | FOSSO DEL MALPASSO | FOSSO DEL MALPASSO | = | = | | = |
| 1 | 0,1020 | FOSSO DEL MARROCCONE | FOSSO DEL MARROCCONE | 2,29 | 52,22 | | T |
| 1 | 0,0009 | FOSSO DEL BOCCAILE | FOSSO DEL BOCCAILE | = | = | | = |
| 1 | 0,0121 | BOTRO DI CALAFURIA | BOTRO DI CALAFURIA | = | = | | = |
| 3 | 0,009 | FOSSO CIPRESSETTI | FOSSO CIPRESSETTI | = | = | | = |
| 1 | 0,0428 | BOTRO DI CALIGNAIA | BOTRO DI CALIGNAIA | 2,40 | 59,71 | | T |
| 1 | 0,0344 | FOSSO DEL ROGIOLO | FOSSO DEL ROGIOLO | 1,04 | 30,60 | | T |
| 1 | 0,1800 | BOTRO DI QUERCIANELLA | BOTRO DI QUERCIANELLA | 2,99 | 57,17 | | T |
| 1 | 0,0195 | FOSSO DELLA MADONNINA (2) | FOSSO DELLA MADONNINA (2) | = | = | | = |

T Studio di regionalizzazione delle portate di piena in Toscana (PIN)

TT Dato ulteriormente approfondito da studi specifici relativi al bacino idrografico di riferimento

* Portata Tr 200 laminata

| Aree a sollevamento meccanico | | |
|-------------------------------|------------|--------------------|
| Località | Area (kmq) | Comuni interessati |
| Stagno | 2,481 | Collesalveti |
| Ponte Ugione | 2,098 | Livorno |

**Bacini idrografici compresi tra
il Torrente Ugione ed il Torrente Chioma**

| | |
|----------|---|
| A | Macro obiettivo di riferimento |
| | Sistemazioni idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari / montani |

Importo Totale Stimato
Euro 2.833.900,00

Descrizione sintetica delle azioni di sistemazione idraulico-forestale e di versante dei sottobacini collinari/montani tra il Torrente Ugione ed il Torrente Chioma .

Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di 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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | |
|----------------|--|-----------|---|
| n. I.1 | Bacino del Torrente Ugione | Km. 25,81 | Stima esigenze finanziarie € 258.100,0 0 |
| n. I.2 | Bacino del Rio Maggiore | Km. 6,92 | Stima esigenze finanziarie € 69.200,00 |
| n. I.3 | Bacino del Rio Ardenza | Km. 16,83 | Stima esigenze finanziarie € 168.300,0 0 |
| n. I.4 | Bacino del Fosso della Banditella | Km. 1,55 | Stima esigenze finanziarie € 15.500,00 |
| n. I.5 | Bacino del Fosso del Malpasso | Km. 2,03 | Stima esigenze finanziarie € 20.300,00 |
| n. I.6 | Bacino del Fosso del Marroccone | Km. 1,80 | Stima esigenze finanziarie € 18.000,00 |
| n. I.7 | Bacino del Botro di Calafuria | Km. 1 | Stima esigenze finanziarie € 10.000,00 |
| n. I.8 | Bacino del Botro di Calignaia | Km. 2,52 | Stima esigenze finanziarie € 25.200,00 |
| n. I.9 | Bacino del Fosso del Rogiolo | Km. 0,42 | Stima esigenze finanziarie € 4.200,00 |
| n. I 10 | Bacino del Botro di Quercianella | Km. 3,65 | Stima esigenze finanziarie € 36.500,00 |
| n. I.11 | Bacino del Fosso della Madonna | Km. 0,86 | Stima esigenze finanziarie € 8.600,00 |

Realizzazione di interventi di stabilizzazione dei versanti, realizzazione di sistemi di drenaggio per l'allontanamento delle acque dalle aree instabili e sistemazione 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.

Località interessate :

| | | | | |
|-------------|--------------------|-------------|------------------------------------|--------------|
| LI03 | Rio Ardenza | In località | Molino Nuovo (Bacino Rio Ardenza) | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 2.200.000,00 |

**Bacini idrografici compresi tra
il Torrente Ugione ed il Torrente Chioma**

| | |
|----------|--|
| D | Macro obiettivo di riferimento |
| | Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete |

Importo Totale Stimato

Euro 27.947.500,00

(Interventi di adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

Descrizione sintetica delle azioni di salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete nei bacini idrografici tra il Torrente Ugione ed il Torrente Chioma.

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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|-----------------|--|-----------|------------------------------|--------------|
| n. I.12* | Bacino del Torrente Ugione | Km. 30,10 | Stima esigenze finanziarie € | 7.525.000,00 |
| n. I.13 | Bacino del Rio Maggiore | Km. 9,31 | Stima esigenze finanziarie € | 2.327.500,00 |
| n. I.14 | Bacino del Rio Ardenza | Km. 18,76 | Stima esigenze finanziarie € | 4.690.000,00 |
| n. I.15 | Bacino del Fosso della Banditella | Km. 2,80 | Stima esigenze finanziarie € | 700.000,00 |
| n. I.16 | Bacino del Fosso del Marroccone | Km. 1,32 | Stima esigenze finanziarie € | 330.000,00 |
| n. I.17 | Bacino del Fosso del Rogiolo | Km. 0,84 | Stima esigenze finanziarie € | 210.000,00 |
| n. I.18 | Bacino del Botro di Quercianella | Km. 1,83 | Stima esigenze finanziarie € | 457.500,00 |
| n. I.19 | Bacino del Fosso della Madonnina | Km. 0,43 | Stima esigenze finanziarie € | 107.500,00 |

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.

| | | |
|--|--------------------------------|----|
| Bacino del Torrente Ugione | n. punti critici da verificare | 62 |
| Bacino del Rio Maggiore | n. punti critici da verificare | 15 |
| Bacino del Botro Feliciaio | n. punti critici da verificare | 10 |
| Bacino del Rio Ardenza | n. punti critici da verificare | 42 |
| Bacino del Fosso della Banditella | n. punti critici da verificare | 4 |
| Con particolare riferimento al tombamento di Piazza delle Carrozze | | |
| Bacino del Fosso del Marroccone | n. punti critici da verificare | 2 |
| Bacino del Botro di Calafuria | n. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso Cipressetti | n. punti critici da verificare | 3 |
| Bacino del Botro di Calignai | n. punti critici da verificare | 2 |
| Bacino del Fosso del Rogiolo | n. punti critici da verificare | 3 |
| Bacino del Botro di Quercianella | n. punti critici da verificare | 5 |
| Bacino del Fosso della Madonna | n. punti critici da verificare | 5 |

(Interventi d’adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

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 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 .

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | | |
|------------------|--|-------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|
| n. I. 20* | Bacino del Torrente Ugione | In località | Cisternino | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 2.000.000,00 |
| n. I. 21 | Bacino del Rio dell' Acqua della Puzzolente | In località | Campacci | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 2.500.000,00 |
| n. I. 22* | Bacino del Fosso della Cigna | In località | Salviano | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 4.000.000,00 |
| n. I. 23 | Bacino del Rio Maggiore | In località | Cimitero della Misericordia | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 250.000,00 |
| n. I. 24 | Bacino del Rio Maggiore | In località | Giuncata | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 200.000,00 |
| n. I. 25 | Bacino del Rio Maggiore | In località | Mulino - Capannone | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 650.000,00 |
| n. I. 26 | Bacino del Rio Ardenza | In località | Collinaia | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 900.000,00 |
| n. I. 27 | Bacino del Fosso del Forcone | In località | Villa Ombrosa | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 200.000,00 |
| n. I. 28 | Bacino del Fosso della Banditella | In località | Antignano | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 200.000,00 |

D5– Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana

| | | | | |
|-------------|---------------------------------|-------------|--|-------------|
| LI01 | Montenero | In località | stazione Funicolare (Bacino Fosso della Banditella) | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 400.000,00 |
| LI02 | Quercianella | In località | via Falcucci (Bacino Botro di Quercianella) | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 300.000,00 |
| LI06 | S.P. 9 Loc. Castellaccio | In località | (Bacino del Botro del Rogiolo) | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |

Quadro economico Ambito n. I

| | | |
|---|----------|----------------------|
| Stima interventi | € | 30.781.400,00 |
| Studi, indagini, progettazioni 15% | € | 4.617.210,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Totale | € | 35.398.610,00 |
| IVA ed oneri 20% | € | 7.079.722,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Esigenza finanziaria ambito omogeneo | | |
| Totale Complessivo | € | 42.478.332,00 |

REGIONE
TOSCANA

BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Ambito Idrografico Omogeneo n. II

Bacini tra il Torrente Chioma e il Fiume Fine



Totale esigenze finanziarie stimate €6.301.770,00

(per progettazione, realizzazione ed IVA)

| | | |
|--|-----|--------|
| Estesa reticolo idrografico significativo | Km. | 163,17 |
| Nel dominio geomorfologico | Km. | 138,57 |
| Nel dominio idraulico | Km. | 24,601 |
| Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica | Km. | 3,374 |
| Estesa linea di costa | Km. | 14,18 |
| Costa bassa | Km. | 0,94 |
| Costa alta | Km. | 13,24 |

| AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO N.II | | | | | | |
|----------------------------------|--|-----------------------|---|-------|---|-------|
| Comuni interessati | Aree a pericolosità PIE/PIME/PFE/PFME | Bacino idrografico | Corsi d'acqua principali del bacino idrografico | | | |
| | | | Nome | Area | Elementi di quadro conoscitivo relativi alla portata di riferimento alla sezione di chiusura (Tr 200 anni) | Fonte |
| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | |
| 3 | 0,4426 | TORRENTE CHIOMA | TORRENTE CHIOMA | 18,00 | 145,01 | T |
| 1 | 0 | BOTRO DELLA VIPERA | BOTRO DELLA VIPERA | = | = | = |
| 1 | 0,0003 | BOTRO FORTULLA | BOTRO FORTULLA | 5,10 | 46,78 | T |
| 1 | 0 | BOTRO FORTULLINO | BOTRO FORTULLINO | = | = | = |
| 1 | 0 | BOTRO DELL'ARANCIO | BOTRO DELL'ARANCIO | = | = | = |
| 1 | 0,0028 | BOTRO SANTA LUCIA (3) | BOTRO SANTA LUCIA (3) | 0,88 | 11,84 | T |
| 1 | 0 | BOTRO MASACCIO | BOTRO MASACCIO | 1,68 | 20,69 | T |
| 1 | 0 | BOTRO FORBICI | BOTRO FORBICI | = | = | = |
| 1 | 0 | BOTRO QUERCETANO | BOTRO QUERCETANO | 1,58 | 21,11 | T |
| 1 | 0,0064 | BOTRO DELLE ACACIE | BOTRO DELLE ACACIE | = | = | = |
| 1 | 0,0064 | BOTRO DEI CONDOTTI | BOTRO DEI CONDOTTI | 3,70 | 34,91 | T |
| | | | BOTRO GRANDE (2) | = | = | = |
| 1 | 0,0189 | BOTRO IURCO | BOTRO IURCO | 4,75 | 43,56 | T |
| | | | BOTRO CROCETTA | = | = | T |
| 1 | 0,1888 | BOTRO SECCO (5) | BOTRO SECCO (5) | = | = | * |
| | | | BOTRO DEL BARGINO | = | = | = |
| | | | FOSSO COTONE | 1,58 | 26,06 | T |
| 1 | 0,7780 | CANALE PISANO | CANALE PISANO | | | TT |

T Studio di regionalizzazione delle portate di piena in Toscana (PIN)

TT Dato ulteriormente approfondito da studi specifici relativi al bacino idrografico di riferimento

* Portata Tr 200 laminata

**Bacini idrografici compresi tra
il Torrente Chioma e il Fiume Fine**

| | |
|----------|---|
| A | Macro obiettivo di riferimento |
| | Sistemazioni idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari / montani |

Importo Totale Stimato
Euro 686.500,00

Descrizione sintetica delle azioni di sistemazione idraulico-forestale e di versante dei sottobacini collinari/montani tra il Torrente Chioma e il Fiume Fine .

Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di 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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|-----------------|--------------------------------------|-----------|------------------------------|------------|
| n. II.1 | Bacino del Torrente Chioma | Km. 26,58 | Stima esigenze finanziarie € | 265.800,00 |
| n. II.2 | Bacino del Botro della Vipera | Km. 1,57 | Stima esigenze finanziarie € | 15.700,00 |
| n. II.3 | Bacino del Botro Fortulla | Km. 7,11 | Stima esigenze finanziarie € | 71.100,00 |
| n. II.4 | Bacino del Botro Fortullino | Km. 1,05 | Stima esigenze finanziarie € | 10.500,00 |
| n. II.5 | Bacino del Botro dell'Arancio | Km. 3,52 | Stima esigenze finanziarie € | 35.200,00 |
| n. II.6 | Bacino del Botro Santa Lucia | Km. 1,84 | Stima esigenze finanziarie € | 18.400,00 |
| n. II.7 | Bacino del Botro Masaccio | Km. 2,98 | Stima esigenze finanziarie € | 29.800,00 |
| n. II.8 | Bacino del Botro Forbici | Km. 1,99 | Stima esigenze finanziarie € | 19.900,00 |
| n. II.9 | Bacino del Botro Quercetano | Km. 2,80 | Stima esigenze finanziarie € | 28.000,00 |
| n. II.10 | Bacino del Botro delle Acacie | Km. 0,61 | Stima esigenze finanziarie € | 6.100,00 |
| n. II.11 | Bacino del Botro dei Condotti | Km. 6,77 | Stima esigenze finanziarie € | 67.700,00 |
| n. II.12 | Bacino del Botro Iurco | Km. 5,55 | Stima esigenze finanziarie € | 55.500,00 |
| n. II.13 | Bacino del Botro Secco | | | |

Ambito Idrografico Omogeneo n. II

| | | | |
|--|----------|------------------------------|-----------|
| n. II.14 Bacino del Canale Pisano | Km. 5,60 | Stima esigenze finanziarie € | 56.000,00 |
| | Km. 0,68 | Stima esigenze finanziarie € | 6.800,00 |

**Bacini idrografici compresi tra
il Torrente Chioma e il Fiume Fine**

| | |
|----------|--|
| D | Macro obiettivo di riferimento |
| | Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete |

Importo Totale Stimato

Euro 3.880.000,00

(Interventi di adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

Descrizione sintetica delle azioni di salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete nei bacini idrografici tra il Torrente Chioma e il Fiume Fine.

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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|----------|------------------------------|--------------|
| n. II.15 | Bacino del Torrente Chioma | Km. 1,40 | Stima esigenze finanziarie € | 350.000,00 |
| n. II.16 | Bacino del Botro Fortulla | . | | |
| | | Km. 0,75 | Stima esigenze finanziarie € | 187.500,00 |
| n. II.17 | Bacino del Botro Iurco | | | |
| | | Km. 2,19 | Stima esigenze finanziarie € | 547.500,00 |
| n. II.18 | Bacino del Botro Secco | | | |
| | | Km. 5,56 | Stima esigenze finanziarie € | 1.390.000,00 |
| n. II.19 | Bacino del Canale Pisano | | | |
| | | Km. 3,22 | Stima esigenze finanziarie € | 805.000,00 |

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.

| | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|----|
| Bacino del Torrente Chioma | n. punti critici da verificare | 11 |
| Bacino del Botro Fortulla | n. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Botro Iurco | n. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Botro Secco | n. punti critici da verificare | 6 |

Bacino del Canale Pisano

n. punti critici da verificare

7

(Interventi d'adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

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 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 .

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | | |
|-----------|---------------------------|-------------|---|------------------------------|------------|
| n. II.20* | Bacino del Botro Crocetta | In località | A monte della variante S.S. .Aurelia | Stima esigenze finanziarie € | 400.000,00 |
| n. II.21 | Bacino del Botro Bargingo | In località | A monte della variante S.S. .Aurelia | Stima esigenze finanziarie € | 200.000,00 |

D5– Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana

| | | | | | |
|------|----------------|-------------|--|------------------------------|-------------|
| RM01 | S.P del Vaiolo | In località | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| RM02 | S.P del Vaiolo | In località | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |

Quadro economico Ambito n. II

| | | |
|---|-----------------|---------------------|
| Stima interventi | € | 4.566.500,00 |
| Studi, indagini, progettazioni 15% | € | 684.975,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| | Totale € | 5.251.475,00 |
| IVA ed oneri 20% | € | 1.050.295,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Esigenza finanziaria ambito omogeneo | | |
| Totale Complessivo | € | 6.301.770,00 |



BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Ambito Idrografico Omogeneo n. III

Bacino del Fiume Fine



Totale esigenze finanziarie stimate €27.869.652,00
(per progettazione, realizzazione ed IVA)

| | | |
|--|-----|--------|
| Estesa reticolo idrografico significativo | Km. | 508,29 |
| Nel dominio geomorfologico | Km. | 305,60 |
| Nel dominio idraulico | Km. | 202,68 |
| Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica | Km. | 92,10 |
| Estesa linea di costa | Km. | 0,95 |
| Costa bassa | Km. | 0,95 |
| Costa alta | Km. | 0 |

| AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO N.III | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------|---|--------|--|----|
| Comuni interessati | Aree a pericolosità PIE/PIME/PFE/PFME | Bacino idrografico | Corsi d'acqua principali del bacino idrografico | | | |
| | | | Nome | Area | Elementi di quadro conoscitivo relativi alla portata di riferimento alla sezione di chiusura (Tr 200 anni) | |
| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | |
| 7 | 18,6113 | FIUME FINE | FIUME FINE | 167,97 | 1092,80 | TT |
| | | | TORRENTE RICAVO | 5,82 | 49,40 | TT |
| | | | BOTRO DEL GONNELLINO | 9,19 | 77,80 | TT |
| | | | TORRENTE PESCIERA | 12,12 | 211,60 | TT |
| | | | TORRENTE MARMOLAIO | 15,74 | 113,30 | TT |
| | | | BOTRO CANALE | 3,78 | 50,40 | TT |
| | | | BOTRO DELL'ACQUABONA | 2,14 | 27,90 | TT |
| | | | TORRENTE LESPA | 10,13 | 86,70 | TT |
| | | | BOTRO DELLA GIUNCA | 2,72 | 41,40 | TT |
| | | | TORRENTE SAVALANO | 27,72 | 408,90 | TT |
| | | | BOTRO DI VALLICELLA (2) | 0,71 | 14,10 | TT |
| | | | BOTRO DI RIASCIO | 3,08 | 39,40 | TT |
| BOTRO DELLA SANGUIGNA | 18,08 | 158,80 | TT | | | |

- T Studio di regionalizzazione delle portate di piena in Toscana (PIN)
TT Dato ulteriormente approfondito da studi specifici relativi al bacino idrografico di riferimento
* Portata Tr 200 laminata

Bacino idrografico del Fiume Fine

| | |
|----------|---|
| A | Macro obiettivo di riferimento |
| | Sistemazioni idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari / montani |

Importo Totale Stimato

Euro 1.731.400,00

Descrizione sintetica delle azioni di sistemazione idraulico-forestale e di versante del bacino collinare/montano del Fiume Fine .

Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di 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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|-----------------|---------------------------------------|-----------|------------------------------|------------|
| n. III.1 | Bacino del Fiume Fine | Km. 80,38 | Stima esigenze finanziarie € | 803.800,00 |
| n. III.2 | Bacino del Torrente Pescera | Km. 14,81 | Stima esigenze finanziarie € | 148.100,00 |
| n. III.3 | Bacino del Torrente Marmolaioi | Km. 16,84 | Stima esigenze finanziarie € | 168.400,00 |
| n. III.4 | Bacino del Torrente Lespa | Km. 10,23 | Stima esigenze finanziarie € | 102.300,00 |
| n. III.5 | Bacino del Torrente Savalano | Km. 50,88 | Stima esigenze finanziarie € | 508.800,00 |

Bacino idrografico Fiume Fine

| | |
|----------|--|
| D | Macro obiettivo di riferimento |
| | Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete |

Importo Totale Stimato

Euro 18.464.000,00

(Interventi di adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

Descrizione sintetica delle azioni di salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete nel bacino idrografico del Fiume Fine.

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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|------------------|---------------------------------------|-----------|------------------------------|--------------|
| n. III.6 | Bacino del Fiume Fine | Km. 45,48 | Stima esigenze finanziarie € | 6.822.000,00 |
| n. III.7 | Bacino del Torrente Pescera | Km. 5,99 | Stima esigenze finanziarie € | 898.500,00 |
| n. III.8 | Bacino del Torrente Marmolaioi | Km. 4,97 | Stima esigenze finanziarie € | 745.500,00 |
| n. III.9 | Bacino del Torrente Lespa | Km. 1,66 | Stima esigenze finanziarie € | 249.000,00 |
| n. III.10 | Bacino del Torrente Savalano | Km. 27,26 | Stima esigenze finanziarie € | 4.089.000,00 |

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.

| | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|----|
| Bacino del Fiume Fine | n. punti critici da verificare | 59 |
| Bacino del Torrente Pescera | n. punti critici da verificare | 12 |
| Bacino del Torrente Marmolaioi | n. punti critici da verificare | 11 |
| Bacino del Torrente Lespa | n. punti critici da verificare | 4 |

Bacino del Torrente Savalano n. punti critici da verificare 41

(Interventi d'adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

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 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 .

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | | |
|------------------|--------------------------------------|-------------|---|------------------------------|--------------|
| n. III.11 | Bacino del Fiume Fine | In località | A monte della ferrovia Pisa-Roma, La Fornace, Passo del Capriolo, Fabbriche | Stima esigenze finanziarie € | 2.000.000,00 |
| n. III.12 | Bacino del Torrente Savalano | In località | Casello | Stima esigenze finanziarie € | 2.300.000,00 |
| n. III.13 | Bacino del Torrente Pesciera | In località | Le Conche | Stima esigenze finanziarie € | 200.000,00 |
| n. III.14 | Bacino del Torrente Marmolaio | In località | Val di Lupa | Stima esigenze finanziarie € | 300.000,00 |
| n. III.15 | Bacino del Botro Sanguigna | In località | A monte della S.S. 206 | Stima esigenze finanziarie € | 600.000,00 |

D5– Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana

| | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-------------|---|------------------------------|-------------|
| RM03 | Rosignano Marittimo | In località | Castelnuovo della Misericordia Castelvecchio | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| RM04 | Rosignano Marittimo | In località | La Maestà strada di collegamento tra S.S. 206 e S.P. Traversa Livornese | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| SL01* | Santa Luce | In località | S.P. delle Colline per S.Luce (bivio Loc. Crocino) | Stima esigenze finanziarie € | 260.000,00 |
| SL02 | Santa Luce | In località | - S.P. delle Colline per S.Luce | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| SL03 | Santa Luce | In località | Pomaia strada verso la fattoria La Sorgente | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| CM01 | Castellina Marittima | In località | S.P. del Commercio (C. Pegolaio) | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| CM02 | Castellina Marittima | In località | S.P. del Commercio (Loc. Villa Anna) | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| CM03 | Castellina Marittima | In località | Le Badie in loc. La Caserma | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| CM04 | Castellina Marittima | In località | S.P. del Commercio (a sud del capoluogo) | Stima esigenze finanziarie € | da definire |

Quadro economico Ambito n. III

| | | |
|---|----------|-----------------------------|
| Stima interventi | € | 20.195.400,00 |
| Studi, indagini, progettazioni 15% | € | 3.029.310,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Totale | € | 23.224.710,00 |
| IVA ed oneri 20% | € | 4.644.942,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Esigenza finanziaria ambito omogeneo | | |
| Totale Complessivo | € | <u>27.869.652,00</u> |

REGIONE
TOSCANA

BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Ambito Idrografico Omogeneo n. IV

Bacini tra il Fiume Fine e il Fiume Cecina



Totale esigenze finanziarie stimate €14.465.022,00
(per progettazione, realizzazione ed IVA)

| | | |
|--|-----|-------|
| Estesa reticolo idrografico significativo | Km. | 53,62 |
| Nel dominio geomorfologico | Km. | 4,14 |
| Nel dominio idraulico | Km. | 49,47 |
| Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica | Km. | 7,07 |
| Estesa linea di costa | Km. | 11,10 |
| Costa bassa | Km. | 11,10 |
| Costa alta | Km. | 0 |

| AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO N. IV | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------------------|---|-------|--|-------|
| Comuni interessati | Aree a pericolosità PIE/PIME/PFE/PFME | Bacino idrografico | Corsi d'acqua principali del bacino idrografico | | | |
| | | | Nome | Area | Elementi di quadro conoscitivo relativi alla portata di riferimento alla sezione di chiusura (Tr 200 anni) | Fonte |
| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | |
| 1 | 0,3641 | FOSSO DELLE MACCHIOLE | FOSSO DELLE MACCHIOLE | = | = | = |
| 2 | 0,6405 | FOSSO DELLA VALLE CORSA | FOSSO DELLA VALLE CORSA | 4,14 | 37,35 | TT |
| | | | FOSSO MOZZICONE | 1,77 | 16,19 | TT |
| | | | FOSSO DELLA BUCACCIA | = | = | = |
| 3 | 3,7850 | TORRENTE TRIPESCE | TORRENTE TRIPESCE | 13,30 | 107,00 | T |
| | | | FOSSO DEI FICHI | = | = | = |
| | | | ANTIFOSSO TRIPESCE | = | = | = |
| | | | FOSSO DEGLI IMPALANCATI | = | = | = |
| 2 | 3,4131 | FOSSO DEI MASTIONI | FOSSO DEI MASTIONI | = | = | = |
| | | | FOSSO DEL MOLINO (7) | = | = | = |
| 2 | 2,9206 | FOSSO MOZZO | FOSSO MOZZO | 4,3 | 19,52 | TT |
| | | | FOSSO DEGLI ALBERELLI | 2,64 | 41,40 | T |

T Studio di regionalizzazione delle portate di piena in Toscana (PIN)

TT Valore ulteriormente approfondito da studi specifici relativi al bacino idrografico di riferimento

* Portata Tr 200 laminata

| Aree a sollevamento meccanico | | |
|-------------------------------|------------|--------------------|
| Località | Area (kmq) | Comuni interessati |
| Le Basse | 1,519 | Rosignano M.mo |
| Mazzanta | 3,508 | Rosignano M.mo |

Bacini tra il Fiume Fine e il Fiume Cecina

| | |
|----------|---|
| A | Macro obiettivo di riferimento |
| | Sistemazioni idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari / montani |

Importo Totale Stimato

Euro 124.400,00

Descrizione sintetica delle azioni di sistemazione idraulico-forestale e di versante dei sottobacini collinari/montani tra il Fiume Fine e il Fiume Cecina .

Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di 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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

n. IV.1 Bacino del Torrente Tripesce

Km. 12,44 Stima esigenze finanziarie € 124.400,00

Bacini tra il Fiume Fine e il Fiume Cecina

| | |
|----------|--|
| D | Macro obiettivo di riferimento |
| | Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete |

Importo Totale Stimato

Euro 10.357.500,00

(Interventi di adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

Descrizione sintetica delle azioni di salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete nei bacini idrografici tra il Fiume Fine e il Fiume Cecina.

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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|----------|---|----------|----------------------------|--------------|
| n. IV.2* | Bacino del Fosso della Valle Corsa | Km. 6,97 | Stima esigenze finanziarie | 1.742.500,00 |
| | | | € | |
| n. IV.3 | Bacino del Torrente Tripesce | Km. 5,42 | Stima esigenze finanziarie | 1.355.000,00 |
| | | | € | |
| n. IV.4 | Bacino del Fosso dei Mastioni | Km. 9,55 | Stima esigenze finanziarie | 2.387.500,00 |
| | | | € | |
| n. IV.5 | Bacino del Fosso Mozzo | Km. 3,89 | Stima esigenze finanziarie | 972.500,00 |
| | | | € | |

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.

| | | |
|------------------------------------|--------------------------------|----|
| Bacino del Fosso delle Macchiole | n. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso della Valle Corsa | n. punti critici da verificare | 10 |

| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|----|
| Bacino del Torrente Tripesce | n. punti critici da verificare | 14 |
| Bacino del Fosso dei Mastioni | n. punti critici da verificare | 21 |
| Bacino del Fosso Mozzo | n. punti critici da verificare | 8 |

(Interventi d'adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

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 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 .

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|-----------------|--------------------------------------|-------------|-----------------|---|
| n. IV.6* | Bacino del Torrente Tripesce | In località | Podere Tripesce | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € 2.300.000,00 |
| n. IV.7 | Area a sollevamento meccanico | In località | Mazzanta | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € 1.100.000,00 |
| n. IV.8 | Bacino del Fosso di Mozzo | In località | Casa Bachini | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € 500.000,00 |

Quadro economico Ambito n. IV

| | | |
|---|----------|----------------------|
| Stima interventi | € | 10.481.900,00 |
| Studi, indagini, progettazioni 15% | € | 1.572.285,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Totale | € | 12.054.185,00 |
| IVA ed oneri 20% | € | 2.410.837,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Esigenza finanziaria ambito omogeneo | | |
| Totale Complessivo | € | 14.465.022,00 |

REGIONE
TOSCANA

BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Ambito Idrografico Omogeneo n. V

Bacino del Fiume Cecina



Totale esigenze finanziarie stimate €91.455.636,00
(per progettazione, realizzazione ed IVA)

| | | |
|--|-----|---------|
| Estesa reticolo idrografico significativo | Km. | 2353,15 |
| Nel dominio geomorfologico | Km. | 2017,34 |
| Nel dominio idraulico | Km. | 335,814 |
| Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica | Km. | 131,033 |
| Estesa linea di costa | Km. | 0,62 |
| Costa bassa | Km. | 0 |
| Costa alta | Km. | 0,62 |

| AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO N. V | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------------|---|--------|---|--|-------|
| Comuni interessati | Aree a pericolosità PIE/PIME/PFE/PFME | Bacino idrografico | Corsi d'acqua principali del bacino idrografico | | | | |
| | | | Nome | Area | Elementi di quadro conoscitivo relativi alla portata di riferimento alla sezione di chiusura (Tr 200 anni) | | Fonte |
| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | | |
| 22 | 57,905 | FIUME CECINA | FIUME CECINA | 904,00 | 1750,00 | | T |
| 3 | 4,242 | | TORRENTE ACQUERTA | 14,43 | 102,37 | | T |
| 3 | 1,736 | | BOTRO VALDIMARE | = | = | | = |
| 3 | 1,630 | | TORRENTE LE BOTRA | 14,08 | 117,95 | | T |
| 2 | 0,267 | | TORRENTE RIALDO | 8,45 | 64,93 | | T |
| 3 | 0,783 | | TORRENTE LOPIA | 14,61 | 101,40 | | T |
| 4 | 2,237 | | TORRENTE LUPICAIA | 30,27 | 162,92 | | T |
| 3 | 2,023 | | BOTRO DI GELLO | 6,16 | 64,54 | | T |
| 2 | 0,834 | | TORRENTE CORTOLLA | 12,32 | 103,15 | | T |
| 2 | 1,307 | | BOTRO GRANDE | 11,44 | 107,10 | | T |
| 3 | 2,805 | | BOTRO DEI CANONICI | 42,59 | 275,90 | | T |
| 2 | 0,368 | | TORRENTE ZAMBRA | 19,84 | 123,78 | | T |
| 4 | 1,979 | | TORRENTE FOSCI | 43,12 | 212,96 | | T |
| 5 | 1,418 | | TORRENTE SELLATE | 99,92 | 364,12 | | T |
| 4 | 0,902 | | FOSSO PONTE D'ORO | = | = | | = |
| 3 | 1,537 | | FOSSO VETRIALLA | 24,99 | 170,20 | | T |
| 2 | 0,222 | | FOSSO LUCIGNANO | 13,55 | 129,40 | | T |
| 6 | 1,664 | | TORRENTE PAVONE | 89,60 | 273,77 | | T |
| 3 | 2,164 | | TORRENTE POSSERA | 33,62 | 157,18 | | T |
| 2 | 2,890 | | BOTRO DELL'ARBIAIA | 5,63 | 49,86 | | T |
| 3 | 2,659 | | BOTRO DEL BONICOLO | 6,16 | 57,27 | | T |
| 2 | 0,625 | | BOTRO DEI DOCCINI | = | = | | = |
| 2 | 0,317 | | BOTRO DEL CESTINO | = | = | | = |
| 2 | 0,144 | | BOTRO DELL'ACQUA SALATA | = | = | | = |
| 3 | 4,405 | | TORRENTE TROSSA | 107,68 | 363,65 | | T |
| 3 | 2,370 | | BOTRO DELLE LUNGAGNOLE | = | = | | = |
| 8 | 5,643 | | TORRENTE STERZA | 124,80 | 439,71 | | T |
| 2 | 0,506 | | BOTRO PELLICCIA | = | = | | = |
| 3 | 2,008 | | BOTRO DELL'ACQUAVIVA | = | = | | = |
| 4 | 2,694 | | IL RIO | 11,79 | 92,98 | | T |
| 4 | 2,150 | | FOSSO LINAGLIA | 11,62 | 101,67 | | T |
| 3 | 2,051 | | FIUME CECINA ALTO | = | = | | = |
| 2 | 0,337 | | BOTRO DI BUCIGNANO | = | = | | = |
| 4 | 0,775 | | FOSSO RITRETINE | = | = | | = |

T Studio di regionalizzazione delle portate di piena in Toscana (PIN)

TT Valore ulteriormente approfondito da studi specifici relativi al bacino idrografico di riferimento

* Portata Tr 200 laminata

Bacino del Fiume Cecina

| | |
|----------|---|
| A | Macro obiettivo di riferimento |
| | Sistemazioni idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari / montani |

Importo Totale Stimato

Euro 9.579.700,00

Descrizione sintetica delle azioni di sistemazione idraulico-forestale e di versante del bacino collinare/montano del Fiume Cecina .

- **Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di 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.**

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|-----------------|--------------------------------------|-----------|------------------------------|------------|
| n. V.1* | Fiume Cecina | | | |
| | | Km. 19,38 | Stima esigenze finanziarie € | 193.800,00 |
| n. V.2 | Bacino del Torrente Acquerta | | | |
| | | Km. 22,33 | Stima esigenze finanziarie € | 223.300,00 |
| n. V.3 | Bacino del Botro Valdimare | | | |
| | | Km. 7,69 | Stima esigenze finanziarie € | 76.900,00 |
| n. V.4 | Bacino del Torrente le Botra | | | |
| | | Km. 23,02 | Stima esigenze finanziarie € | 230.200,00 |
| n. V.5 | Bacino del Torrente Rialdo | | | |
| | | Km. 16,02 | Stima esigenze finanziarie € | 160.200,00 |
| n. V.6 | Bacino del Torrente Lopia | | | |
| | | Km. 21,05 | Stima esigenze finanziarie € | 210.500,00 |
| n. V.7 | Bacino del Torrente Lupicaia | | | |
| | | Km. 40,94 | Stima esigenze finanziarie € | 409.400,00 |
| n. V.8 | Bacino del Botro di Gello | | | |
| | | Km. 12,25 | Stima esigenze finanziarie € | 122.500,00 |
| n. V.9 | Bacino del Torrente Cortolla | | | |
| | | Km. 11,62 | Stima esigenze finanziarie € | 116.200,00 |
| n. V.10 | Bacino del Botro Grande | | | |
| | | Km. 11,13 | Stima esigenze finanziarie € | 111.300,00 |
| n. V.11* | Bacino del Botro dei Canonici | | | |
| | | Km. 55,54 | Stima esigenze finanziarie € | 555.400,00 |
| n. V.12* | Bacino del Torrente Zambra | | | |

| | | | | |
|-----------------|--|------------|------------------------------|--------------|
| | | Km. 30,94 | Stima esigenze finanziarie € | 309.400,00 |
| n. V.13 | Bacino del Torrente Fosci | | | |
| | | Km. 61,56 | Stima esigenze finanziarie € | 615.600,00 |
| n. V.14 | Bacino del Torrente Sellate | | | |
| | | Km. 57,06 | Stima esigenze finanziarie € | 570.600,00 |
| n. V.15 | Bacino del Fosso Ponte D'Oro | | | |
| | | Km. 3,47 | Stima esigenze finanziarie € | 34.700,00 |
| n. V.16 | Bacino del Fosso Vetrialla | | | |
| | | Km. 19,54 | Stima esigenze finanziarie € | 195.400,00 |
| n. V.17* | Bacino del Fosso Lucignano | | | |
| | | Km. 16,18 | Stima esigenze finanziarie € | 161.800,00 |
| n. V.18 | Bacino del Torrente Pavone | | | |
| | | Km. 84,78 | Stima esigenze finanziarie € | 847.800,00 |
| n. V.19 | Bacino del Torrente Possera | | | |
| | | Km. 30,93 | Stima esigenze finanziarie € | 309.300,00 |
| n. V.20* | Bacino del Botro dell' Arbiaia | | | |
| | | Km. 8,52 | Stima esigenze finanziarie € | 85.200,00 |
| n. V.21 | Bacino del Botro del Bonicolo | | | |
| | | Km. 9,19 | Stima esigenze finanziarie € | 91.900,00 |
| n. V.22 | Bacino del Botro dei Doccini | | | |
| | | Km. 3,80 | Stima esigenze finanziarie € | 38.000,00 |
| n. V.23 | Bacino del Botro del Cestino | | | |
| | | Km. 2,54 | Stima esigenze finanziarie € | 25.400,00 |
| n. V.24 | Bacino del Botro dell' Acqua Salata | | | |
| | | Km. 2,59 | Stima esigenze finanziarie € | 25.900,00 |
| n. V.25 | Bacino del Torrente Trossa | | | |
| | | Km. 132,43 | Stima esigenze finanziarie € | 1.324.300,00 |
| n. V.26 | Bacino del Botro delle Lungagnole | | | |
| | | Km. 1,41 | Stima esigenze finanziarie € | 14.100,00 |
| n. V.27* | Bacino del Torrente Sterza | | | |
| | | Km. 183,23 | Stima esigenze finanziarie € | 1.832.300,00 |
| n. V.28 | Bacino del Botro Pelliccia | | | |
| | | Km. 5,01 | Stima esigenze finanziarie € | 50.100,00 |

| | | | | |
|----------------|---|-----------|------------------------------|------------|
| n. V.29 | Bacino del Botro dell' Acquaviva | Km. 0,70 | Stima esigenze finanziarie € | 7.000,00 |
| n. V.30 | Bacino il Rio | Km. 14,83 | Stima esigenze finanziarie € | 148.300,00 |
| n. V.31 | Bacino del Fosso Linaglia | Km. 33,17 | Stima esigenze finanziarie € | 331.700,00 |
| n. V.32 | Bacino Botro Bucignano | Km. 5,01 | Stima esigenze finanziarie € | 50.100,00 |
| n. V.33 | Bacino del Fosso Ritretine | Km. 10,11 | Stima esigenze finanziarie € | 101.100,00 |

Realizzazione di interventi di stabilizzazione dei versanti, realizzazione di sistemi di drenaggio per l'allontanamento delle acque dalle aree instabili e sistemazione 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.

Località interessate :

| | | | | | |
|--------------|--------------------------------------|-------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------|
| RI05* | Riparbella | In località | La Calabrina | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| MC06 | Montecatini Val di Cecina | In località | Torrente Sterza | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| VO06 | Volterra - Saline di Volterra | In località | Botro Canonici | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| PO05 | Pomarance Montecerboli | In località | Fosso Campaldi | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| MV05 | Monteverdi Marittimo | In località | Canneto versante monte di Canneto | Stima esigenze finanziarie € | da definire |

Bacino del Fiume Cecina

| | |
|----------|--|
| B | Macro obiettivo di riferimento |
| | Aumento ricarica naturale falde sotterranee |

Importo Totale Stimato

Euro 1.930.000,00

Descrizione sintetica delle azioni finalizzate all'aumento della ricarica naturale falde sotterranee di subalveo nel bacino idrografico del Fiume Cecina

B1 - Aumento di ricarica naturale falde sotterranee con interventi di ingegneria naturalistica e rinaturalizzazione d'alveo anche al fine di favorire il trattenimento e l'infiltrazione in subalveo.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

B01* - **Fiume Cecina** in tratti saltuari compresi tra il Molino di Berignone a Saline di Volterra: i depositi alluvionali risultano parzialmente cementati e impermeabilizzati a causa dei limi provenienti dai depositi argillosi dei versanti. Sono previsti interventi di ingegneria naturalistica e rimodellamento del fondo alveo per favorire l'infiltrazione della acque scolanti e la ricarica della falda sotterranea.

Stima esigenze finanziarie € 370.000,00

B03* - **Fiume Cecina** a valle di Saline di Volterra dopo la confluenza con il Fosso di S.Maria fino all'abitato di Ponteginori: i depositi alluvionali risultano parzialmente cementati e impermeabilizzati a causa dei limi provenienti dai depositi argillosi dei versanti. Sono previsti interventi di ingegneria naturalistica e rimodellamento del fondo alveo per favorire l'infiltrazione della acque scolanti e la ricarica della falda sotterranea.

Stima esigenze finanziarie € 520.000,00

B2 - Aumento di ricarica naturale falde sotterranee con interventi in aree di naturale espansione del corso d'acqua finalizzati a trattenere le acque di piena e restituirle al subalveo nei periodi di magra.

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni:

B02* - **Torrente Sterza** affluente sx Fiume Cecina:

l'intervento prevede la realizzazione di una cassa di laminazione a monte dell'abitato della Gabella in aree soggette a frequenti inondazioni con realizzazione di arginelli perimetrali a protezione d'infrastruttura viaria e per l'aumento dell'infiltrazione nei sedimenti di golena delle acque superficiali.

Stima esigenze finanziarie € 200.000,00

B04* - **Fiume Cecina** subito a monte della confluenza con il Fosso dell'Acquerta:

si prevedono interventi non strutturali in aree soggette a laminazione; sono previsti eventuali interventi quali piccoli argini remoti e movimento dei depositi ghiaiosi per trattenere le acque di esondazione e favorire l'infiltrazione in falda.

Stima esigenze finanziarie € 200.000,00

B05* - **Torrente Cortolla** affluente dx Fiume Cecina:

l'intervento prevede la realizzazione di una cassa di laminazione a monte dell'abitato di Ponteginori in aree soggette a frequenti inondazioni con realizzazione di arginelli perimetrali a protezione d'infrastruttura viaria e per l'aumento dell'infiltrazione nei sedimenti di golena delle acque superficiali.

Stima esigenze finanziarie € 100.000,00

B06* - **Torrente Lupicaia** affluente dx Fiume Cecina:

l'intervento prevede la realizzazione di una cassa di laminazione a monte dell'abitato di Casino di Terra in aree soggette a frequenti inondazioni con realizzazione di arginelli perimetrali a protezione d'infrastruttura viaria e per l'aumento dell'infiltrazione nei sedimenti di golena delle acque superficiali.

Stima esigenze finanziarie € 200.000,00

B07* - **Torrente Acquerta** a monte della strada Statale e della ferrovia per Saline:

si prevedono interventi non strutturali in aree soggette a laminazione; sono previsti eventuali interventi quali piccoli argini remoti e movimento dei depositi ghiaiosi per trattenere le acque di esondazione e favorire l'infiltrazione in falda.

Stima esigenze finanziarie € 60.000,00

B08* - **Fiume Cecina** tratto a monte dell'abitato di Saline di Volterra:

si prevedono interventi non strutturali in aree soggette a laminazione; sono previsti eventuali interventi quali piccoli argini remoti e movimento dei depositi ghiaiosi per trattenere le acque di esondazione e favorire l'infiltrazione in falda.

Stima esigenze finanziarie € 280.000,00

Bacino Fiume Cecina

| | |
|----------|--|
| C | Macro obiettivo di riferimento |
| | Aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio delle linee di riva |

Importo Totale Stimato

Euro 2.835.000,00

Descrizione sintetica delle azioni finalizzate all'aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio della linea di riva nel bacino idrografico del Fiume Cecina

Aumento del trasporto solido dei corsi d'acqua al fine di aumentare l'apporto sedimentario ai litorali sabbiosi e diminuire l'esposizione al rischio idraulico di infrastrutture varie ed insediamenti sparsi, movimentando in alveo il materiale sedimentario superficiale cementato da depositi limosi fini.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

C01 - Torrente Possera affluente sx del Fiume Cecina

L'intervento prevede la ricalibratura della sezione, il movimento del materiale ghiaioso, la riprofilatura ed eventuali protezioni di sponda; le opere sono finalizzate alla protezione d'infrastruttura varia, case sparse e per l'aumento del trasporto solido.

Stima esigenze finanziarie € 110.000,00

C02* - Torrente Trossa affluente sx del Fiume Cecina, nei pressi dell'abitato di Ponteginori.

L'intervento prevede la ricalibratura della sezione, il movimento del materiale ghiaioso, la riprofilatura ed eventuali protezioni di sponda; le opere sono finalizzate alla protezione d'infrastruttura varia, case sparse e per l'aumento del trasporto solido.

Stima esigenze finanziarie € 80.000,00

C03* - Fiume Cecina tratto tra loc. Steccaia fino alla confluenza con Torrente Acquerta.

L'intervento prevede la ricalibratura della sezione, il movimento del materiale ghiaioso, la riprofilatura ed eventuali protezioni di sponda, le opere sono finalizzate alla protezione d'infrastruttura varia, case sparse e per l'aumento del trasporto solido per favorire il riequilibrio delle linee di riva rimuovendo il materiale sedimentario superficiale che attualmente risulta cementato dai depositi limosi fini.

Stima esigenze finanziarie € 570.000,00

C04* - Torrente le Botra affluente dx del Fiume Cecina.

L'intervento prevede la ricalibratura della sezione, il movimento del materiale ghiaioso, la riprofilatura ed eventuali protezioni di sponda, le opere sono finalizzate alla protezione d'infrastruttura varia, case sparse e per l'aumento del trasporto solido per favorire il riequilibrio delle linee di riva rimuovendo il materiale sedimentario superficiale che attualmente risulta cementato dai depositi limosi fini.

Stima esigenze finanziarie € 240.000,00

C05 - Botro dei Doccini affluente sx del Fiume Cecina nei pressi dell'abitato di Saline.

L'intervento prevede la ricalibratura della sezione, il movimento del materiale ghiaioso, la riprofilatura ed eventuali protezioni di sponda; le opere sono finalizzate alla protezione d'infrastruttura varia, case sparse e per l'aumento del trasporto solido.

Stima esigenze finanziarie € 130.000,00

C06* - Fiume Cecina tratto a monte della Steccaia fino alla loc. Mandrace Basse.

L'intervento prevede la ricalibratura della sezione, il movimento del materiale ghiaioso, la riprofilatura ed eventuali protezioni di sponda, le opere sono finalizzate alla protezione d'infrastruttura varia, case sparse e per l'aumento del trasporto solido per favorire il riequilibrio delle linee di riva rimuovendo il materiale sedimentario superficiale che attualmente risulta cementato dai depositi limosi fini

Stima esigenze finanziarie € 370.000,00

C07* - Botro dei Canonici affluente dx del Fiume Cecina nei pressi dell'abitato di Saline.

L'intervento prevede la ricalibratura della sezione, il movimento del materiale ghiaioso, la riprofilatura ed eventuali protezioni di sponda, le opere sono finalizzate alla protezione d'infrastruttura varia, case sparse e per l'aumento del trasporto solido per favorire il riequilibrio delle linee di riva rimuovendo il materiale sedimentario superficiale che attualmente risulta cementato dai depositi limosi fini.

Stima esigenze finanziarie € 185.000,00

C08* - Botro del Gagno o Concina affluente dx del Fiume Cecina nei pressi dell'abitato di Saline.

L'intervento prevede la ricalibratura della sezione, il movimento del materiale ghiaioso, la riprofilatura ed eventuali protezioni di sponda; le opere sono finalizzate alla protezione d'infrastruttura varia, case sparse e per l'aumento del trasporto solido.

Stima esigenze finanziarie € 80.000,00

C09* - Torrente Cortolla affluente dx del Fiume Cecina.

L'intervento prevede la ricalibratura della sezione, il movimento del materiale ghiaioso, la riprofilatura ed eventuali protezioni di sponda, le opere sono finalizzate alla protezione d'infrastruttura varia, case sparse e per l'aumento del trasporto solido per favorire il riequilibrio delle linee di riva rimuovendo il materiale sedimentario superficiale che attualmente risulta cementato dai depositi limosi fini.

Stima esigenze finanziarie € 210.000,00

C10* - Torrente Lupicaia affluente dx del Fiume Cecina.

L'intervento prevede la ricalibratura della sezione, il movimento del materiale ghiaioso, la riprofilatura ed eventuali protezioni di sponda, le opere sono finalizzate alla protezione d'infrastruttura varia, case sparse e per l'aumento del trasporto solido per favorire il riequilibrio delle linee di riva rimuovendo il materiale sedimentario superficiale che attualmente risulta cementato dai depositi limosi fini.

Stima esigenze finanziarie € 370.000,00

C11* - Fiume Cecina tra Torrente Lopia e Botro di Gello.

L'intervento prevede la ricalibratura della sezione, il movimento del materiale ghiaioso, la riprofilatura ed eventuali protezioni di sponda, le opere sono finalizzate alla

protezione d'infrastruttura varia, case sparse e per l'aumento del trasporto solido per favorire il riequilibrio delle linee di riva rimuovendo il materiale sedimentario superficiale che attualmente risulta cementato dai depositi limosi fini.

Stima esigenze finanziarie € 370.000,00

C12* - Torrente Lopia affluente dx del Fiume Cecina.

L'intervento prevede la ricalibratura della sezione, il movimento del materiale ghiaioso, la riprofilatura ed eventuali protezioni di sponda, le opere sono finalizzate alla protezione d'infrastruttura varia, case sparse e per l'aumento del trasporto solido per favorire il riequilibrio delle linee di riva rimuovendo il materiale sedimentario superficiale che attualmente risulta cementato dai depositi limosi fini.

Stima esigenze finanziarie € 120.000,00

Bacino del Fiume Cecina

| | |
|----------|--|
| D | Macro obiettivo di riferimento |
| | Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete |

Importo Totale Stimato

Euro 51.927.500,00

(Interventi di adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

Descrizione sintetica delle azioni di salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete nel bacino idrografico del Fiume Cecina.

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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | | |
|-----------------|--------------------------------------|-----|-------|------------------------------|---------------|
| n. V.34* | Bacino del Fiume Cecina | Km. | 36,97 | Stima esigenze finanziarie € | 19.000.000,00 |
| n. V.35* | Bacino del Torrente Acquerta | Km. | 8,13 | Stima esigenze finanziarie € | 1.219.200,00 |
| n. V.36 | Bacino del Botro Valdimare | Km. | 4,05 | Stima esigenze finanziarie € | 607.200,00 |
| n. V.37 | Bacino del Torrente le Botra | Km. | 5,39 | Stima esigenze finanziarie € | 807.500,00 |
| n. V.38 | Bacino del Torrente Rialdo | Km. | 2,32 | Stima esigenze finanziarie € | 348.200,00 |
| n. V.39 | Bacino del Torrente Lopia | Km. | 3,62 | Stima esigenze finanziarie € | 543.000,00 |
| n. V.40 | Bacino del Torrente Lupicaia | Km. | 6,78 | Stima esigenze finanziarie € | 1.017.200,00 |
| n. V.41 | Bacino del Botro di Gello | Km. | 8,27 | Stima esigenze finanziarie € | 1.240.200,00 |
| n. V.42 | Bacino del Torrente Cortolla | Km. | 4,33 | Stima esigenze finanziarie € | 649.400,00 |
| n. V.43 | Bacino del Botro Grande | Km. | 3,05 | Stima esigenze finanziarie € | 456.600,00 |
| n. V.44* | Bacino del Botro dei Canonici | Km. | 19,41 | Stima esigenze finanziarie € | 2.910.900,00 |
| n. V.45 | Bacino del Torrente Zambra | | | | |

| | | | | | |
|-----------------|--|-----|------|------------------------------|--------------|
| | | Km. | 4,21 | Stima esigenze finanziarie € | 631.100,00 |
| n. V.46 | Bacino del Torrente Fosci | | | | |
| | | Km. | 2,81 | Stima esigenze finanziarie € | 421.400,00 |
| n. V.47 | Bacino del Botro dell' Arbiaia | | | | |
| | | Km. | 7,16 | Stima esigenze finanziarie € | 1.073.700,00 |
| n. V.48 | Bacino del Botro del Bonicolo | | | | |
| | | Km. | 2,59 | Stima esigenze finanziarie € | 388.200,00 |
| n. V.49 | Bacino del Botro dei Doccini | | | | |
| | | Km. | 1,80 | Stima esigenze finanziarie € | 269.600,00 |
| n. V.50 | Bacino del Botro del Cestino | | | | |
| | | Km. | 0,23 | Stima esigenze finanziarie € | 34.100,00 |
| n. V.51 | Bacino del Botro dell' Acqua Salata | | | | |
| | | Km. | 0,02 | Stima esigenze finanziarie € | 3.500,00 |
| n. V.52 | Bacino del Torrente Trossa | | | | |
| | | Km. | 0,02 | Stima esigenze finanziarie € | 2.900,00 |
| n. V.53 | Bacino del Botro delle Lungagnole | | | | |
| | | Km. | 1,25 | Stima esigenze finanziarie € | 187.500,00 |
| n. V.54* | Bacino del Torrente Sterza | | | | |
| | | Km. | 5,26 | Stima esigenze finanziarie € | 789.500,00 |
| n. V.55 | Bacino del Botro Pelliccia | | | | |
| | | Km. | 1,93 | Stima esigenze finanziarie € | 290.100,00 |
| n. V.56 | Bacino del Botro dell' Acquaviva | | | | |
| | | Km. | 0,47 | Stima esigenze finanziarie € | 70.800,00 |
| n. V.57 | Bacino il Rio | | | | |
| | | Km. | 4,54 | Stima esigenze finanziarie € | 681.600,00 |
| n. V.58 | Bacino del Fosso Linaglia | | | | |
| | | Km. | 7.28 | Stima esigenze finanziarie € | 1.159.100,00 |

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.

| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|----|
| Bacino del Fiume Cecina | n. punti critici da verificare | 15 |
| Bacino del Torrente Acquerta | n. punti critici da verificare | 21 |
| Bacino del Botro Valdimare | n. punti critici da verificare | 9 |
| Bacino del Torrente le Botra | n. punti critici da verificare | 9 |
| Bacino del Torrente Rialdo | n. punti critici da verificare | 8 |
| Bacino del Torrente Lopia | n. punti critici da verificare | 4 |
| Bacino del Torrente Lupicaia | n. punti critici da verificare | 5 |
| Bacino del Botro di Gello | n. punti critici da verificare | 16 |
| Bacino del Torrente Cortolla | n. punti critici da verificare | 5 |
| Bacino del Botro Grande | n. punti critici da verificare | 7 |
| Bacino del Botro dei Canonici | n. punti critici da verificare | 15 |
| Bacino del Torrente Zambra | n. punti critici da verificare | |
| Bacino del Torrente Fosci | n. punti critici da verificare | 9 |
| Bacino del Torrente Sellate | n. punti critici da verificare | 6 |
| Bacino del Fosso Ritretine | n. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Botro di Bucignano | n. punti critici da verificare | 1 |

| | | |
|--|--------------------------------|----|
| Bacino del Fosso Lucignano | n. punti critici da verificare | |
| Bacino del Torrente Pavone | n. punti critici da verificare | 5 |
| Bacino del Torrente Possera | n. punti critici da verificare | 9 |
| Bacino del Botro dell' Arbiaia | n. punti critici da verificare | 10 |
| Bacino del Botro del Bonicolo | n. punti critici da verificare | 2 |
| Bacino del Botro dei Doccini | n. punti critici da verificare | 4 |
| Bacino del Botro del Cestino | n. punti critici da verificare | |
| Bacino del Botro dell' Acqua Salata | n. punti critici da verificare | |
| Bacino del Torrente Trossa | n. punti critici da verificare | 5 |
| Bacino del Botro delle Lungagnole | n. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Torrente Sterza | n. punti critici da verificare | 26 |
| Bacino del Botro Pelliccia | n. punti critici da verificare | 2 |
| Bacino del Botro dell' Acquaviva | n. punti critici da verificare | 4 |
| Bacino il Rio | n. punti critici da verificare | 4 |
| Bacino del Fosso Linaglia | n. punti critici da verificare | 19 |

(Interventi d'adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

D5– Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana

| | | | | | |
|--------------|-------------------------|-------------|--|------------------------------|-------------|
| RI01 | Riparbella | In località | S.P. del Commercio (Km. 46 + 750) | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| RI02 | Riparbella | In località | S.P. del Commercio Podere Mascherata | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| RI03 | Riparbella | In località | S.P. del Commercio tra il pod. S. Rocco e Villa Bobolino | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| RI04* | Riparbella | In località | S.P. del Commercio Nocolino | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| CE01 | Cecina, | In località | Via dei Grottini | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| MS01 | Montescudaio | In località | Il Paretaio al bivio del campo sportivo | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| GU01 | Guardistallo | In località | S.P. del Poggetto podere S.Agata | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| GU02 | Guardistallo | In località | S.P. del Poggetto (a sud del comune) in loc. La Caserma | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| GU03 | Guardistallo | In località | S.P. dei Tre Comuni al (Km 0+160) | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| GU04 | Guardistallo | In località | S.P. dei Tre Comuni (Km 1+260) | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| CA01 | Casale Marittimo | In località | S.P. dei Tre Comuni (Km | | |

| | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------------|--|---|
| | | | 1+300) | |
| CA02 | Casale Marittimo | In località | S.P. della Camminata (Km 12+250) | Stima esigenze finanziarie € da definire |
| CA03 | Casale Marittimo | In località | S.P. della Camminata (Km 12) | Stima esigenze finanziarie € 420.000,00 |
| MC01* | Montecatini Val di Cecina | In località | ex Cava Malomo | Stima esigenze finanziarie € da definire |
| MC02* | Montecatini Val di Cecina | In località | zona Cimitero | Stima esigenze finanziarie € 65.000,00 |
| MC03 | Montecatini Val di Cecina | In località | S.C. di Gello | Stima esigenze finanziarie € da definire |
| MC04 | Montecatini Val di Cecina | In località | S.P. di Montecatini | Stima esigenze finanziarie € 130.000,00 |
| MC05 | Montecatini Val di Cecina | In località | S.P. di Miemo (Km. 22+500) (Canaglia) | Stima esigenze finanziarie € 210.000,00 |
| MC07 | Montecatini Val di Cecina | In località | S.C. per la Sassa (La Gabella) | Stima esigenze finanziarie € da definire |
| MC08 | Montecatini Val di Cecina | In località | La Sassa | Stima esigenze finanziarie € 155.000,00 |
| VO01 | Volterra | In località | Rioddi Le Colombaie | Stima esigenze finanziarie € 3.800.000,00 |
| VO02 | Volterra | In località | Il Cipresso | Stima esigenze finanziarie € 1.810.000,00 |
| VO03 | Volterra | In località | Fontecorrenti | Stima esigenze finanziarie € 4.200.000,00 |
| VO04 | Volterra | In località | Le Ripaie - S.Lazzaro in Via A. Cinci | Stima esigenze finanziarie € 5.000.000,00 |

| | | | | | |
|--------------|------------------|-------------|--|------------------------------|-------------|
| VO05* | Volterra | In località | Saline di Volterra (Montereggi) | Stima esigenze finanziarie € | 155.000,00 |
| VO07* | Volterra | In località | S.P. Monte Volterrano (pod. Fogliano Termine) | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| VO08* | Volterra | In località | S.P. Monte Volterrano (P.gio La Chiesina) | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| PO01 | Pomarance | In località | Le Grotte , Balza calcarea | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| PO02 | Pomarance | In località | Versante sottostante Le Grotte | Stima esigenze finanziarie € | 520.000,00 |
| PO03 | Pomarance | In località | tra la S.S. 439 e V.le S.Pietro | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| PO04 | Pomarance | In località | Montecerboli presso il distributore benzina | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| PO06 | Pomarance | In località | Bagno al Morbo (Bagno la Perla) (Limite Comune di Castelnuovo Val di Cecina) | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| PO07 | Pomarance | In località | Bagno al Morbo (strada ENEL) | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| PO08 | Pomarance | In località | S.S. 329 (tra Montecerboli e Serrazzano) | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| PO10* | Pomarance | In località | S.P. di Montecastelli (Casino di Bulera) | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| PO11 | Pomarance | In località | S.P. di Montecastelli (pod. S. Silnia) | | |

| | | | | |
|-------------|----------------------------------|-------------|---|-------------|
| PO12 | Pomarance | In località | Stima esigenze finanziarie € S.P. di Montecastelli (Cap.na del Cilemmi) | da definire |
| PO13 | Pomarance | In località | Stima esigenze finanziarie € S. Dalmazio | da definire |
| PO14 | Pomarance | In località | Stima esigenze finanziarie € S.P. di Micciano (pod. E Rondinaia) | da definire |
| PO15 | Pomarance | In località | Stima esigenze finanziarie € S.P. di Micciano (C. Poggiofumelli) | da definire |
| PO16 | Pomarance | In località | Stima esigenze finanziarie € S.P. di Micciano (Selvole) | da definire |
| PO17 | Pomarance | In località | Stima esigenze finanziarie € S.C. per Libbiano | da definire |
| CV01 | Castelnuovo Val di Cecina | In località | Stima esigenze finanziarie € Borgo Medievale | 620.000,00 |
| CV02 | Castelnuovo Val di Cecina | In località | Stima esigenze finanziarie € zona parcheggio | 40.000,00 |
| MV02 | Monteverdi Marittimo | In località | Stima esigenze finanziarie € S.P. dei Quattro Comuni (nord di Canneto) | da definire |
| MV03 | Monteverdi Marittimo | In località | Stima esigenze finanziarie € S.P. dei Quattro Comuni (nord di Canneto) | da definire |
| RA01 | Radicondoli | In località | Stima esigenze finanziarie € S.P. di Radicondoli (pod. Le Rocche) | da definire |
| RA02 | Radicondoli | In località | Stima esigenze finanziarie € S.P. di Radicondoli (Le Cerbaie) | da definire |
| RA03 | Radicondoli | In località | Stima esigenze finanziarie € Montigegnoli Pozzo Geotermico | |

| | | | | |
|-------------|----------------------|-------------|--|-------------|
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| RA04 | Radicondoli | In località | Pod. Serracona di sotto | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| MO01 | Montieri | In località | S.P. del Pavone (C. Passini) | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| MO02 | Montieri | In località | S.P. del Pavone (Il Salcio) | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| MO03 | Montieri | In località | S.P. del Pavone (Fosso Gattone) | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| MO04 | Montieri | In località | S.P. 5 (Montemurlo) | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| CS01 | Casole d'Elsa | In località | S.P. 29 di Monteguidi | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| CS02 | Casole d'Elsa | In località | pod. Cucule | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| CS03 | Casole d'Elsa | In località | S.P. 27 di Casole d'Elsa (Il Merlo) | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |

Quadro economico Ambito n. V

| | | |
|---|----------|----------------------|
| Stima interventi | € | 66.272.200,0 |
| Studi, indagini, progettazioni 15% | € | 9.940.830,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Totale | € | 76.213.030,00 |
| IVA ed oneri 20% | € | 15.242.606,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Esigenza finanziaria ambito omogeneo | | |
| Totale Complessivo | € | 91.455.636,00 |

REGIONE
TOSCANA

BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Ambito Idrografico Omogeneo n. VI

Bacini tra il Fiume Cecina e il Fosso delle Rozze



Totale esigenze finanziarie stimate €47.643.672,00
(per progettazione, realizzazione ed IVA)

| | | |
|--|-----|---------|
| Estesa reticolo idrografico significativo | Km. | 450,20 |
| Nel dominio geomorfologico | Km. | 223,84 |
| Nel dominio idraulico | Km. | 226,362 |
| Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica | Km. | 87,057 |
| Estesa linea di costa | Km. | 22,78 |
| Costa bassa | Km. | 22,78 |
| Costa alta | Km. | 0 |

| AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO N. VI | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------------------|---|-------|--|-------|
| Comuni interessati | Aree a pericolosità PIE/PIME/PFE/PFME | Bacino idrografico | Corsi d'acqua principali del bacino idrografico | | | Fonte |
| | | | Nome | Area | Elementi di quadro conoscitVlo relatVli alla portata di riferimento alla sezione di chiusura (Tr 200 anni) | |
| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | |
| | | FOSSO DELLA VALLESCAIA | FOSSO DELLA VALLESCAIA | 4,40 | 59,87 | T |
| 3 | 4,291 | FOSSO LE BASSE | FOSSO LE BASSE | 13,90 | 141,54 | T |
| 3 | 3,772 | FOSSO DELLA MADONNA (3) | FOSSO DELLA MADONNA (3) | 24,11 | 149,85 | T |
| | | | FOSSO DELLE TANE (3) | 9,15 | 77,85 | T |
| 3 | 10,145 | FOSSA CAMILLA | FOSSA CAMILLA | 57,55 | 364,35 | T |
| | | | FOSSO TROGOLI | | | T |
| | | | FOSSO SORBIZZI | 29,60 | 181,52 | T |
| | | | FOSSO CARESTIA VECCHIA | 22,53 | 157,35 | T |
| 3 | 8,063 | FOSSO DI BOLGHERI | FOSSA DI BOLGHERI | 74,62 | 340,94 | T |
| | | | FOSSO AI MOLINI | 8,50 | 80,74 | TT |
| | | | FOSSO D'ACQUABONA | = | = | = |
| | | | BOTRO DELLE MACINE (2) | 9,5 | 91,2 | T |
| | | | FOSSO DELL'OLMAIA (3) | 22 | 142,8 | T |
| 2 | 0,002 | FOSSO DELLA CARESTIA | FOSSO DELLA CARESTIA | 11,97 | 89,80 | T |
| 1 | 0,027 | FOSSO ACQUA CALDA | FOSSO ACQUA CALDA | 12,64 | 99,39 | T |
| 1 | 0,013 | BOTRO AI FICHI | BOTRO AI FICHI | 2,81 | 30,63 | T |
| 3 | 0,017 | FOSSO CIPRESSETTI | FOSSO CIPRESSETTI | = | = | = |

T Studio di regionalizzazione delle portate di piena in Toscana (PIN)

TT Dato ulteriormente approfondito da studi specifici relatVli al bacino idrografico di riferimento

* Portata Tr 200 laminata

Bacini tra il Fiume Cecina e il Fosso delle Rozze

| | |
|----------|---|
| A | Macro obiettivo di riferimento |
| | Sistemazioni idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari / montani |

Importo Totale Stimato

Euro 1.219.400,00

Descrizione sintetica delle azioni di sistemazione idraulico-forestale e di versante dei sottobacini collinari/montani tra il Fiume Cecina e il Fosso delle Rozze .

Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di 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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|----------------|--|-----------|------------------------------|------------|
| n. VI.1 | Bacino del Fosso della Madonna | Km. 10,65 | Stima esigenze finanziarie € | 106.500,00 |
| n. VI.2 | Bacino del Fosso delle Tane | Km. 6,14 | Stima esigenze finanziarie € | 61.400,00 |
| n. VI.3 | Bacino della Fossa Camilla | Km. 16,88 | Stima esigenze finanziarie € | 168.800,00 |
| n. VI.4 | Bacino del Fosso Sorbizzi | Km. 26,55 | Stima esigenze finanziarie € | 265.500,00 |
| n. VI.5 | Bacino della Fossa di Bolgheri | Km. 44,37 | Stima esigenze finanziarie € | 443.700,00 |
| n. VI.6 | Bacino del Fosso ai Molini | Km. 6,63 | Stima esigenze finanziarie € | 66.300,00 |
| n. VI.7 | Bacino del Fosso della Carestia | Km. 6,83 | Stima esigenze finanziarie € | 68.300,00 |
| n. VI.8 | Bacino del Fosso Acqua Calda | Km. 3,88 | Stima esigenze finanziarie € | 38.800,00 |
| n. VI.9 | Bacino del Fosso Cipressetti | Km. 0,01 | Stima esigenze finanziarie € | 100,00 |

Bacini tra il Fiume Cecina e il Fosso delle Rozze

| | |
|----------|--|
| C | Macro obiettivo di riferimento |
| | Aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio delle linee di riva |

Importo Totale Stimato

Euro 300.000,00

Descrizione sintetica delle azioni finalizzate all'aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio della linea di riva nei bacini idrografici tra il Fiume Cecina e il Fosso delle Rozze

Aumento del trasporto solido dei corsi d'acqua al fine di aumentare l'apporto sedimentario ai litorali sabbiosi e diminuire l'esposizione al rischio idraulico di infrastrutture varie ed insediamenti sparsi, movimentando in alveo il materiale sedimentario superficiale cementato da depositi limosi fini.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

n. VI.10 Bacino della Fossa di Bolgheri

Km. 6,176

Stima esigenze finanziarie € 300.000,00

Bacini tra il Fiume Cecina e il Fosso delle Rozze

| | |
|----------|--|
| D | Macro obiettivo di riferimento |
| | Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete |

Importo Totale Stimato

Euro 33.005.000,00

(Interventi di adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

Descrizione sintetica delle azioni di salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete nei bacini idrografici tra il Fiume Cecina il Fosso delle Rozze.

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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|------------------|--|-------------|------------------------------|--------------|
| n. VI.11* | Bacino del Fosso della Madonna | Km. 11,24 | Stima esigenze finanziarie € | 2.810.000,00 |
| n. VI.12* | Bacino del Fosso delle Tane | Km. 8,09 | Stima esigenze finanziarie € | 2.022.500,00 |
| n. VI.13* | Bacino della Fossa Camilla | Km. 24,46 | Stima esigenze finanziarie € | 2.115.000,00 |
| n. VI.14* | Bacino del Fosso Sorbizzi | Km. 18,00 | Stima esigenze finanziarie € | 4.500.000,00 |
| n. VI.15 | Bacino della Fossa di Bolgheri | Km. 22,90 | Stima esigenze finanziarie € | 5.725.000,00 |
| n. VI.16* | Bacino del Fosso ai Molini | Km. 9,05 | Stima esigenze finanziarie € | 3.262.500,00 |
| n. VI.17 | Bacino della Fossa di Bolgheri | In località | Marina di Castagneto il | |
| | realizzazione impianto idrovoro | | Seggio | |
| | per sollevamento meccanico | | | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 700.000,00 |
| n. VI.18 | Bacino del Fosso della Carestia | Km. 4,69 | Stima esigenze finanziarie € | 1.172.500,00 |
| n. VI.19 | Bacino del Fosso Acqua Calda | Km. 2,89 | Stima esigenze finanziarie € | 722.500,00 |

n. VI.20* Bacino del Fosso le Basse

Km. 19,10

Stima esigenze finanziarie € 2.775.000,00

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.

| | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|----|
| Bacino del Fosso della Madonna | n. punti critici da verificare | 16 |
| Bacino del Fosso delle Tane | n. punti critici da verificare | 7 |
| Bacino della Fossa Camilla | n. punti critici da verificare | 18 |
| Bacino del Fosso Sorbizzi | n. punti critici da verificare | 18 |
| Bacino della Fossa di Bolgheri | n. punti critici da verificare | 22 |
| Bacino del Fosso ai Molini | n. punti critici da verificare | 10 |
| Bacino del Fosso le Basse | n. punti critici da verificare | 44 |

(Interventi d'adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

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 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 .

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|------------------|--|---------------------------------------|------------------------------|--------------|
| n. VI.21 | Bacino del Fosso della Vallescaia | In località C. Vallescaia | | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 400.000,00 |
| n. VI.22 | Bacino del Fosso delle Basse | In località San Salvatore e Cecinella | | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 400.000,00 |
| n. VI.23* | Bacino del Fosso Sorbizzi | In località Podere Maione | | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 6.000.000,00 |
| n. VI.24 | Bacino del Fosso di Bolgheri | In località Prati del Casone | | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 400.000,00 |

D5– Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana

| | | | | |
|--------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------|
| CC01* | Castagneto Carducci | In località versante sud S.S.329 | | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |

Quadro economico Ambito n. VI

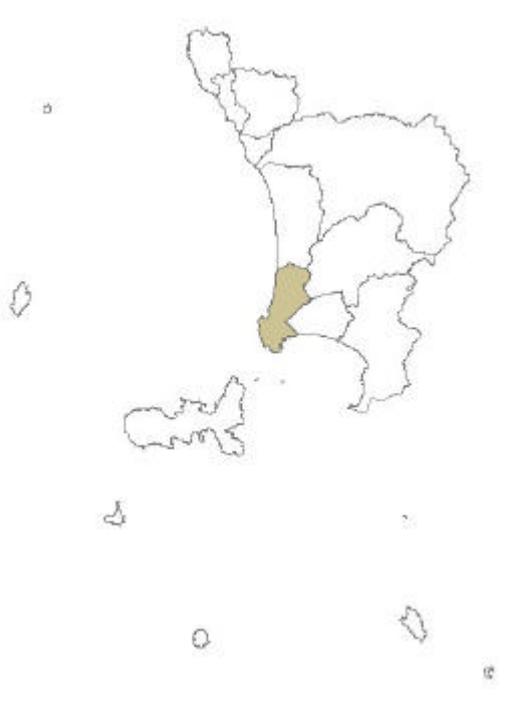
| | | |
|---|-----------------|----------------------|
| Stima interventi | € | 34.524.400,00 |
| Studi, indagini, progettazioni 15% | € | 5.178.660,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| | Totale € | 39.703.060,00 |
| IVA ed oneri 20% | € | 7.940.612,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Esigenza finanziaria ambito omogeneo | | |
| Totale Complessivo | € | 47.643.672,00 |

REGIONE
TOSCANA

BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Ambito Idrografico Omogeneo n. VII

Bacini tra il Fosso delle Rozze e il Fiume Cornia



Totale esigenze finanziarie stimate €35.640.294,00
(per progettazione, realizzazione ed IVA)

| | | |
|--|-----|---------|
| Estesa reticolo idrografico significativo | Km. | 236,290 |
| Nel dominio geomorfologico | Km. | 114,660 |
| Nel dominio idraulico | Km. | 121,625 |
| Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica | Km. | 61,909 |
| Estesa linea di costa | Km. | 50,27 |
| Costa bassa | Km. | 17,92 |
| Costa alta | Km. | 32,35 |

| AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO N. VII | | | | | | | |
|------------------------------------|--|-----------------------------|---|-------|--|--|-------|
| Comuni interessati | Aree a pericolosità PIE/PIME/PFE/PFME | Bacino idrografico | Corsi d'acqua principali del bacino idrografico | | | | |
| | | | Nome | Area | Elementi di quadro conoscitivo relativi alla portata di riferimento alla sezione di chiusura (Tr 200 anni) | | Fonte |
| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | | |
| 5 | 0,302 | FOSSO DELLE ROZZE | FOSSO DELLE ROZZE | 22,64 | 171,42 | | T |
| 1 | 0,207 | FOSSO DEL RENAIONE | FOSSO DEL RENAIONE | 2,64 | 48,08 | | T |
| 2 | 1,626 | FOSSO DELLE PRIGIONI | FOSSO DELLE PRIGIONI | | 87,70 | | TT |
| | | | FOSSO VAL DI GORI | | 32,00 | | TT |
| | | | BOTRO BUFALONE | | 60,00 | | TT |
| 3 | 1,723 | BOTRO AI MARMI | BOTRO AI MARMI | 15,31 | 119,47 | | T |
| 3 | 8,280 | FOSSA CALDA | FOSSA CALDA | = | = | | = |
| 1 | | FOSSO DELLA FOCECCHIOLA | FOSSO DELLA FOCECCHIOLA | = | = | | = |
| 1 | | FOSSO DI VAL GRANITA | FOSSO DI VAL GRANITA | 2,46 | 29,91 | | T |
| 1 | | FOSSO DELLE GROTTI (2) | FOSSO DELLE GROTTI (2) | = | = | | = |
| 1 | | FOSSO DEL DEBBIO | FOSSO DEL DEBBIO | = | = | | = |
| 1 | | FOSSO DEL PINO (3) | FOSSO DEL PINO (3) | = | = | | = |
| 1 | | BOTRO DI SANTA CATERINA | BOTRO DI SANTA CATERINA | = | = | | = |
| 1 | | FOSSO CALA DELLE TAMERICI | FOSSO CALA DELLE TAMERICI | = | = | | = |
| 1 | | FOSSO SAN QUIRICO (2) | FOSSO SAN QUIRICO (2) | 0,88 | 10,92 | | T |
| 1 | | FOSSO DEI BOTRAFICHI | FOSSO DEI BOTRAFICHI | 0,70 | 10,81 | | T |
| 1 | | FOSSO FORNACIONE | FOSSO FORNACIONE | 0,80 | 11,94 | | T |
| 1 | | FOSSO DEL CROCISSINO | FOSSO DEL CROCISSINO | = | = | | = |
| 1 | | RIO FANALE | RIO FANALE | 1,06 | 13,03 | | T |
| 1 | 0,018 | BOTRO DEI SANTICCIOLI | BOTRO DEI SANTICCIOLI | = | = | | = |
| 1 | | RIO SALIVOLI | RIO SALIVOLI | 2,46 | 28,43 | | T |
| 1 | | FOSSO DI CAMPO ALLE SUGHERE | FOSSO DI CAMPO ALLE SUGHERE | = | = | | = |
| 1 | 0,453 | FOSSO ALLACCIANTE | FOSSO ALLACCIANTE | 32,74 | 265,69 | | T |
| | | | CANALE MAESTRO | = | = | | = |
| | | | FOSSO NUOVO | = | = | | = |
| | | | FOSSO DELLA CAGLIANA | = | = | | = |
| 3 | 25,410 | FOSSO CORNIACCIA NORD | FOSSO CORNIACCIA NORD | = | = | | = |
| | | | FOSSO MONTEGEMOLI (2) | = | = | | = |
| | | | CANALE ALLACCIANTE DESTRO | = | = | | = |
| 1 | 5,733 | FOSSO TOMBOLO | FOSSO TOMBOLO | = | = | | = |

T Studio di regionalizzazione delle portate di piena in Toscana (PIN)

TT Valore ulteriormente approfondito da studi specifici relativi al bacino idrografico di riferimento

* Portata Tr 200 laminata

| Aree a sollevamento meccanico | | |
|-------------------------------|------------|---------------------------|
| Località | Area (kmq) | Comuni interessati |
| Rimigliano | 2,784 | San Vincenzo - Piombino |
| Montegemoli | 7,164 | Piombino - Campiglia M.ma |

Bacini tra il Fosso delle Rozze e il Fiume Cornia

| | |
|----------|---|
| A | Macro obiettivo di riferimento |
| | Sistemazioni idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari / montani |

Importo Totale Stimato

Euro 508.000,00

Descrizione sintetica delle azioni di sistemazione idraulico-forestale e di versante dei sottobacini collinari/montani tra il Fosso delle Rozze e il Fiume Cornia.

Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di 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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni:

| | | | | |
|------------------|---|-----------|------------------------------|------------|
| n. VII.1 | Bacino del Fosso delle Rozze | Km. 19,25 | Stima esigenze finanziarie € | 192.500,00 |
| n. VII.2 | Bacino del Fosso delle Prigioni | Km. 7,24 | Stima esigenze finanziarie € | 72.400,00 |
| n. VII.3 | Bacino del Botro ai Marmi | Km. 10,62 | Stima esigenze finanziarie € | 106.200,00 |
| n. VII.4 | Bacino del Rio Salivoli | Km. 1,42 | Stima esigenze finanziarie € | 14.200,00 |
| n. VII.5 | Bacino del Fosso Allacciante | Km. 1,72 | Stima esigenze finanziarie € | 17.200,00 |
| n. VII.6 | Bacino del Fosso Corniaccia Nord | Km. 0,93 | Stima esigenze finanziarie € | 9.300,00 |
| n. VII.7 | Bacino del Botro dei Santiccioli | Km. 0,70 | Stima esigenze finanziarie € | 7.000,00 |
| n. VII.8 | Bacino del Botro di S. Caterina | Km. 0,28 | Stima esigenze finanziarie € | 2.800,00 |
| n. VII.9 | Bacino del Canale Allacciante | Km. 0,06 | Stima esigenze finanziarie € | 600,00 |
| n. VII.10 | Bacino del Fosso Cala delle Tamerici | Km. 0,65 | Stima esigenze finanziarie € | 6.500,00 |
| n. VII.11 | Bacino del Fosso Botrafichi | Km. 0,88 | Stima esigenze finanziarie € | 8.800,00 |
| n. VII.12 | Bacino del Fosso del Crocifissino | | | |

| | | | |
|--|----------|------------------------------|-----------|
| | Km. 1,16 | Stima esigenze finanziarie € | 11.600,00 |
| n. VII.13 Bacino del Fosso del Debbio | | | |
| | Km. 0,46 | Stima esigenze finanziarie € | 4.600,00 |
| n. VII.14 Bacino del Fosso del Pino | | | |
| | Km. 0,92 | Stima esigenze finanziarie € | 9.200,00 |
| n. VII.15 Bacino del Fosso delle Grotte | | | |
| | Km. 0,66 | Stima esigenze finanziarie € | 6.600,00 |
| n. VII.16 Bacino del Fosso di Val Granita | | | |
| | Km. 0,84 | Stima esigenze finanziarie € | 8.400,00 |
| n. VII.17 Bacino del Fosso del Fornacione | | | |
| | Km. 0,97 | Stima esigenze finanziarie € | 9.700,00 |
| n. VII.18 Bacino del Fosso San Quirico | | | |
| | Km. 0,96 | Stima esigenze finanziarie € | 9.600,00 |
| n. VII.19 Bacino del Rio Fanale | | | |
| | Km. 1,16 | Stima esigenze finanziarie € | 11.600,00 |

Bacini tra il Fosso delle Rozze e il Fiume Cornia

| | |
|----------|--|
| C | Macro obiettivo di riferimento |
| | Aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio delle linee di riva |

Importo Totale Stimato

Euro 300.000,00

Descrizione sintetica delle azioni finalizzate all'aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio della linea di riva nei bacini idrografici tra il Fosso delle Rozze e il Fiume Cornia

Aumento del trasporto solido dei corsi d'acqua al fine di aumentare l'apporto sedimentario ai litorali sabbiosi e diminuire l'esposizione al rischio idraulico di infrastrutture varie ed insediamenti sparsi, movimentando in alveo il materiale sedimentario superficiale cementato da depositi limosi fini.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

n. VII.20 Bacino del Botro ai Marmi

Km. 4,590

Stima esigenze finanziarie € 300.000,00

Bacini tra il Fosso delle Rozze e il Fiume Cornia

| | |
|----------|--|
| D | Macro obiettivo di riferimento |
| | Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete |

Importo Totale Stimato

Euro 25.017.500,00

(Interventi di adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

Descrizione sintetica delle azioni di salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete nei bacini idrografici tra il Fosso delle Rozze e il Fiume Cornia.

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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | |
|-------------------|---|-----------|---|
| n. VII.21* | Bacino del Fosso delle Rozze | | |
| | | Km. 7,75 | Stima esigenze finanziarie € 1.937.500,00 |
| n. VII.22 | Bacino del Fosso del Renaione | | |
| | | Km. 1,19 | Stima esigenze finanziarie € 297.500,00 |
| n. VII.23* | Bacino del Fosso delle Prigioni | | |
| | | Km. 7,16 | Stima esigenze finanziarie € 1.790.000,00 |
| n. VII.24* | Bacino del Botro ai Marmi | | |
| | | Km. 7,39 | Stima esigenze finanziarie € 1.847.500,00 |
| n. VII.25 | Bacino della Fossa Calda | | |
| | | Km. 23,03 | Stima esigenze finanziarie € 1.500.000,00 |
| n. VII.26 | Bacino del Rio Salivoli | | |
| | | Km. 1,25 | Stima esigenze finanziarie € 312.500,00 |
| n. VII.27 | Bacino del Fosso Allacciante | | |
| | | Km. 5,62 | Stima esigenze finanziarie € 1.405.000,00 |
| n. VII.28* | Bacino del Fosso Corniaccia Nord | | |
| | | Km. 21,13 | Stima esigenze finanziarie € 5.282.500,00 |
| n. VII.29 | Bacino del Canale Allacciante | | |
| | | Km. 11,76 | Stima esigenze finanziarie € 2.940.000,00 |
| n. VII.30 | Bacino del Fosso di Campo alle Sughere | | |
| | | Km. 3,06 | Stima esigenze finanziarie € 765.000,00 |

n. VII.31 Bacino del Fosso di Tombolo

Km. 5,54 Stima esigenze finanziarie € 1.385.000,00

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.

| | | |
|---|--------------------------------|----|
| Bacino del Fosso delle Rozze | n. punti critici da verificare | 7 |
| Bacino del Fosso del Renaione | n. punti critici da verificare | 9 |
| Bacino del Fosso delle Prigioni | n. punti critici da verificare | 10 |
| Bacino del Botro ai Marmi | n. punti critici da verificare | 6 |
| Bacino della Fossa Calda | n. punti critici da verificare | 21 |
| Bacino del Fosso Allacciante | n. punti critici da verificare | 8 |
| Bacino del Fosso Corniaccia Nord | n. punti critici da verificare | 37 |
| Bacino del Canale Allacciante | n. punti critici da verificare | 17 |
| Bacino del Fosso di Campo alle Sughere | n. punti critici da verificare | 2 |

(Interventi d'adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

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 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 .

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | | |
|------------|---|-------------|-----------------------|------------------------------|------------|
| n. VII.32 | Bacino del Botro delle Rozze | In Località | Podere San Vincenzo | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 400.000,00 |
| n. VII.33* | Bacino di Val di Gori | In Località | Podere Santa Costanza | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 300.000,00 |
| n. VII.34 | Bacino del Fosso Bufalone | In Località | A monte S.S. Aurelia | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 300.000,00 |
| n. VII.35* | Bacino del Fosso Corniaccia Nord | In Località | A monte S.S. Aurelia | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 800.000,00 |
| n. VII.36 | Bacino del Fosso Corniaccia Nord | In Località | Le Cortie | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 400.000,00 |

D4- Aree di dispersione e deposito per la normalizzazione del trasporto solido, tenendo conto degli obiettivi di riequilibrio della linea di riva

| | | | | | |
|-----------|--|-------------|--|------------------------------|------------|
| n. VII.37 | Bacino del Fosso di Val di Gori | In località | | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 335.000,00 |

D5– Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana

| | | | | |
|-------------|----------------------------|---|------------------------------|--------------|
| CG02 | Campiglia Marittima | In località S.P. (Cave Botro ai Marmi) | | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| PB01 | Piombino | In località V.le del Popolo | | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 300.000,00 |
| PB02 | Piombino | In località V.le del Popolo (curva orientale) | | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 420.000,00 |
| PB03 | Piombino | In località Zona Convento | | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 1.300.000,00 |
| PB04 | Piombino | In località Cala Moresca | | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |

Quadro economico Ambito n. VII

| | | |
|---|-----------------|----------------------|
| Stima interventi | € | 25.826.300,00 |
| Studi, indagini, progettazioni 15% | € | 3.873.945,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| | Totale € | 29.700.245,00 |
| IVA ed oneri 20% | € | 5.940.049,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Esigenza finanziaria ambito omogeneo | | |
| Totale Complessivo | € | 35.640.294,00 |
| | | <hr/> <hr/> |

REGIONE
TOSCANA

BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Ambito Idrografico Omogeneo n. VIII

Bacino del Fiume Cornia



Totale esigenze finanziarie stimate €68.080.644,00

(per progettazione, realizzazione ed IVA)

| | | |
|--|-----|---------|
| Estesa reticolo idrografico significativo | Km. | 808,710 |
| Nel dominio geomorfologico | Km. | 611,600 |
| Nel dominio idraulico | Km. | 197,111 |
| Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica | Km. | 82,946 |
| Estesa linea di costa | Km. | 0,240 |
| Costa bassa | Km. | 0,240 |
| Costa alta | Km. | 0 |

| AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO N. VIII | | | | | | |
|--|--|--------------------|---|--------|--|-------|
| Comuni interessati | Aree a pericolosità PIE/PIME/PFE/PFME | Bacino idrografico | Corsi d'acqua principali del bacino idrografico | | | |
| | | | Nome | Area | Elementi di quadro conoscitivo relativi alla portata di riferimento alla sezione di chiusura (Tr 200 anni) | Fonte |
| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | |
| 7 | 143,308 | FIUME CORNIA | FIUME CORNIA | 359,44 | 726,28 | T |
| 4 | 16,919 | | FOSSO RIOMERDANCIO | 36,08 | 260,39 | T |
| 2 | 3,245 | | FOSSO DELLE GORE | 12,67 | 133,84 | T |
| 2 | 9,639 | | FOSSO DI RIPOPOLO | 21,20 | 121,68 | T |
| 4 | 19,078 | | TORRENTE MILIA | 102,78 | 352,78 | T |
| 4 | 1,033 | | FOSSO REDIGAFFI | 19,18 | 145,64 | T |
| 5 | 17,254 | | TORRENTE MASSERA | 60,72 | 448,38 | T |
| 3 | 6,281 | | TORRENTE LODANO | 24,99 | 168,33 | T |
| 2 | 6,405 | | RIO SECCO | 19,36 | 114,66 | T |

T Studio di regionalizzazione delle portate di piena in Toscana (PIN)

TT Valore ulteriormente approfondito da studi specifici relativi al bacino idrografico di riferimento

* Portata Tr 200 laminata

| Aree a sollevamento meccanico | | |
|--------------------------------------|------------|---------------------------|
| Località | Area (kmq) | Comuni interessati |
| La Sdriscia | 4,285 | Piombino - Campiglia M.ma |
| Mortelliccio | 1,332 | Piombino |
| Carbonifera | 0,491 | Piombino |

Bacino del Fiume Cornia

| | |
|----------|---|
| A | Macro obiettivo di riferimento |
| | Sistemazioni idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari / montani |

Importo Totale Stimato

Euro 3.593.000,00

Descrizione sintetica delle azioni di sistemazione idraulico-forestale e di versante del bacino collinare/montano del Fiume Cornia

Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di 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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|------------------|--|------------|------------------------------|--------------|
| n. VIII.1 | Bacino del Fiume Cornia | Km. 96,75 | Stima esigenze finanziarie € | 967.500,00 |
| n. VIII.2 | Bacino del Fosso del Riomerdancio | Km. 12,82 | Stima esigenze finanziarie € | 128.200,00 |
| n. VIII.3 | Bacino del Fosso delle Gore | Km. 1,20 | Stima esigenze finanziarie € | 12.000,00 |
| n. VIII.4 | Bacino del Fosso di Ripopolo | Km. 12,26 | Stima esigenze finanziarie € | 122.600,00 |
| n. VIII.5 | Bacino del Torrente Milia | Km. 115,86 | Stima esigenze finanziarie € | 1.158.600,00 |
| n. VIII.6 | Bacino del Fosso Redigaffi | Km. 20,80 | Stima esigenze finanziarie € | 208.000,00 |
| n. VIII.7 | Bacino del Torrente Massera | Km. 44,79 | Stima esigenze finanziarie € | 447.900,00 |
| n. VIII.8 | Bacino del Torrente Lodano | Km. 25,41 | Stima esigenze finanziarie € | 254.100,00 |
| n. VIII.9 | Bacino del Rio Secco | Km. 29,41 | Stima esigenze finanziarie € | 294.100,00 |

Bacino del Fiume Cornia

| | |
|----------|--|
| B | Macro obiettivo di riferimento |
| | Aumento ricarica naturale falde sotterranee |

Importo Totale Stimato

Euro 7.900.000,00

Descrizione sintetica delle azioni finalizzate all'aumento della ricarica naturale falde sotterranee di subalveo nel bacino idrografico del Fiume Cecina

B1 - Aumento di ricarica naturale falde sotterranee con interventi di ingegneria naturalistica e rinaturalizzazione d'alveo anche al fine di favorire il trattenimento e l'infiltrazione in subalveo.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|-------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------|--------------|
| n. VIII.10 | Bacino del Fiume Cornia | In Località | Podere Raviccione e i Forni | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 2.300.000,00 |

B2 - Aumento di ricarica naturale falde sotterranee con interventi in aree di naturale espansione del corso d'acqua finalizzati a trattenere le acque di piena e restituirle al subalveo nei periodi di magra.

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni:

| | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-------------|------------------------------|--------------|
| n. VIII.11 | Bacino del Fiume Cornia | In Località | i Forni | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 1.500.000,00 |
| n. VIII.12 | Bacino del Fiume Cornia | In Località | San Lorenzo | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 1.100.000,00 |
| n. VIII.13 | Bacino del Torrente Milia | In Località | varie | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 3.000.000,00 |

Bacino del Fiume Cornia

| | |
|----------|--|
| C | Macro obiettivo di riferimento |
| | Aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio delle linee di riva |

Importo Totale Stimato

Euro 300.000,00

Descrizione sintetica delle azioni finalizzate all'aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio della linea di riva nel bacino idrografico del Fiume Cecina

Aumento del trasporto solido dei corsi d'acqua al fine di aumentare l'apporto sedimentario ai litorali sabbiosi e diminuire l'esposizione al rischio idraulico di infrastrutture varie ed insediamenti sparsi, movimentando in alveo il materiale sedimentario superficiale cementato da depositi limosi fini.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|------------------------------|---|
| n. VIII.14 | Bacino della Fiume Cornia | In Località | A valle P. Raviccioni in tratti saltuari fino alla foce |
| | Km. 6,176 | Stima esigenze finanziarie € | 300.000,00 |

Bacino del Fiume Cornia

| | |
|----------|--|
| D | Macro obiettivo di riferimento |
| | Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete |

Importo Totale Stimato

Euro 36.707.000,00

(Interventi di adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

Descrizione sintetica delle azioni di salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete nel bacino idrografico del Fiume Cornia.

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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|--------------------|--|-----------|------------------------------|--------------|
| n. VIII.15* | Bacino del Fiume Cornia | | | |
| | | Km. 45,32 | Stima esigenze finanziarie € | 7.000.000,00 |
| n. VIII.16 | Bacino del Fosso del Riomerdancio | | | |
| | | Km. 7,86 | Stima esigenze finanziarie € | 1.179.000,00 |
| n. VIII.17 | Bacino del Fosso delle Gore | | | |
| | | Km. 9,20 | Stima esigenze finanziarie € | 1.380.000,00 |
| n. VIII.18 | Bacino del Fosso di Ripopolo | | | |
| | | Km. 6,26 | Stima esigenze finanziarie € | 939.000,00 |
| n. VIII.19 | Bacino del Torrente Milia | | | |
| | | Km. 5,89 | Stima esigenze finanziarie € | 883.500,00 |
| n. VIII.20 | Bacino del Fosso Redigaffi | | | |
| | | Km. 1,44 | Stima esigenze finanziarie € | 216.000,00 |
| n. VIII.21 | Bacino del Torrente Massera | | | |
| | | Km. 9,43 | Stima esigenze finanziarie € | 1.414.500,00 |
| n. VIII.22 | Bacino del Torrente Lodano | | | |
| | | Km. 8,47 | Stima esigenze finanziarie € | 1.270.500,00 |
| n. VIII.23 | Bacino del Rio Secco | | | |
| | | Km. 0,83 | Stima esigenze finanziarie € | 124.500,00 |

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.

| | | |
|--|--------------------------------|----|
| Bacino del Fiume Cornia | n. punti critici da verificare | 20 |
| Bacino del Fosso del Riomerdancio | n. punti critici da verificare | 2 |
| Bacino del Fosso di Ripopolo | n. punti critici da verificare | 2 |
| Bacino del Torrente Milia | n. punti critici da verificare | 7 |
| Bacino del Fosso Redigaffi | n. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Torrente Massera | n. punti critici da verificare | 6 |
| Bacino del Torrente Lodano | n. punti critici da verificare | 6 |

(Interventi d’adeguamento a carico dei soggetti proprietari)

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 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 .

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | | |
|--------------------|--|-------------|---------------------------|------------------------------|---------------|
| n. VIII.24 | Bacino del Fiume Cornia | In località | Piano di Cornia | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 3.000.000,00 |
| n. VIII.25* | Bacino del Fiume Cornia | In località | Ghiacci Bruciati | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 3.000.000,00 |
| n. VIII.26 | Bacino del Fiume Cornia | In località | I Forni | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 4.000.000,00 |
| n. VIII.27 | Bacino del Torrente Massera | In località | Molino del Balzone | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 2.000.000,00 |
| n. VIII.28 | Bacino del Fiume Cornia | In località | Le Pianacce – la Sdriscia | | |
| | (ampliamento tratto canalizzato) | | | Stima esigenze finanziarie € | 10.000.000,00 |

D5– Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana

| | | | | | |
|-------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------|
| MV01 | Monteverdi Marittimo | In località | Versante sud ovest del capoluogo | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| MV04 | Monteverdi Marittimo | In località | S.P. del Lodano | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| MM01 | Monterotondo Marittimo | | S.S. 398 (Il Giardino) | | |

Ambito Idrografico Omogeneo n.VIII

| | | | |
|--------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------|
| MM02 | Monterotondo Marittimo | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| | | S.S. 398 (Moriglioni) | |
| MM03 | Monterotondo Marittimo | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| | | S.S. 398 (pod. S. Giovanni) | |
| CG01 | Campiglia Marittima | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| | | zona Cimitero) | |
| CV03* | Castelnuovo Val di Cecina | Stima esigenze finanziarie € | da definire |
| | | (Sasso Pisano) | |
| | | Stima esigenze finanziarie € | 300.000,00 |

Quadro economico Ambito n. VIII

| | | |
|---|-----------------|----------------------|
| Stima interventi | € | 49.333.800,00 |
| Studi, indagini, progettazioni 15% | € | 7.400.070,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| | Totale € | 56.733.870,00 |
| IVA ed oneri 20% | € | 11.346.774,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Esigenza finanziaria ambito omogeneo | | |
| Totale Complessivo | € | 68.080.644,00 |

REGIONE
TOSCANA

BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Ambito Idrografico Omogeneo n. IX

Bacini tra il Fiume Cornia e il Fosso Petraia



Totale esigenze finanziarie stimate €33.661.512,00
(per progettazione, realizzazione ed IVA)

| | | |
|--|-----|---------|
| Estesa reticolo idrografico significativo | Km. | 241,940 |
| Nel dominio geomorfologico | Km. | 102,480 |
| Nel dominio idraulico | Km. | 139,462 |
| Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica | Km. | 36,174 |
| Estesa linea di costa | Km. | 11,410 |
| Costa bassa | Km. | 11,410 |
| Costa alta | Km. | 0 |

| AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO N. IX | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------------------------|---|-------|--|-------|
| Comuni interessati | Aree a pericolosità PIE/PIME/PFE/PFME | Bacino idrografico | Corsi d'acqua principali del bacino idrografico | | | |
| | | | Nome | Area | Elementi di quadro conoscitivo relativi alla portata di riferimento alla sezione di chiusura (Tr 200 anni) | Fonte |
| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | |
| 3 | 24,053 | FOSSO COSIMO | FOSSO COSIMO | 23,41 | 154,00 | T |
| 2 | 8,889 | FOSSO ACQUAVIVA (4) | FOSSO ACQUAVIVA (4) | 15,66 | 115,26 | T |
| 2 | 5,489 | CANALE ALLACCIANTE CERVIA (2) | CANALE ALLACCIANTE CERVIA (2) | = | = | = |
| 3 | 6,751 | FOSSO LA CORNIACCIA | FOSSO LA CORNIACCIA | 51,74 | 266,87 | T |
| 1 | 2,316 | FOSSO DELLA VALNERA | FOSSO DELLA VALNERA | 13,90 | 109,00 | TT |
| 2 | 1,515 | FOSSO DI VALMAGGIORE | CANALE ALLACCIANTE CERVIA | 13,02 | 146,94 | T |
| | | | FOSSO DI VALMAGGIORE | 8,24 | 97,86 | T |
| 3 | 6,632 | FOSSO DI RIOTORTO | FOSSO DI RIOTORTO | = | = | |

T Studio di regionalizzazione delle portate di piena in Toscana (PIN)

TT Valore ulteriormente approfondito da studi specifici relativi al bacino idrografico di riferimento

* Portata Tr 200 laminata

Bacini tra il Fosso delle Rozze e il Fiume Cornia

| | |
|----------|---|
| A | Macro obiettivo di riferimento |
| | Sistemazioni idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari / montani |

Importo Totale Stimato

Euro 289.900,00

Descrizione sintetica delle azioni di sistemazione idraulico-forestale e di versante dei sottobacini collinari/montani tra il Fiume Cornia e il Fosso Petraia.

Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di 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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni:

| | | | | |
|----------------|---|----------|------------------------------|-----------|
| n. IX.1 | Bacino del Fosso Riotorto | | | |
| | | Km. 9,61 | Stima esigenze finanziarie € | 96.100,00 |
| n. IX.2 | Bacino del Fosso la Corniaccia Sud | | | |
| | | Km. 3,26 | Stima esigenze finanziarie € | 32.600,00 |
| n. IX.3 | Bacino del Fosso della Valnera | | | |
| | | Km. 6,57 | Stima esigenze finanziarie € | 65.700,00 |
| n. IX.4 | Bacino del Fosso di Valmaggione | | | |
| | | Km. 9,55 | Stima esigenze finanziarie € | 95.500,00 |

Bacini tra il Fosso delle Rozze e il Fiume Cornia

| | |
|----------|--|
| D | Macro obiettivo di riferimento |
| | Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete |

Importo Totale Stimato

Euro 24.102.500,00

(Interventi di adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

Descrizione sintetica delle azioni di salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete nei bacini idrografici tra il Fiume Cornia e il Fosso Petraia.

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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|-----------------|---|-----------|------------------------------|--------------|
| n. IX.5 | Bacino del Fosso Cosimo | Km. 21,79 | Stima esigenze finanziarie € | 5.447.500,00 |
| n. IX.6 | Bacino del Fosso Acquaviva | Km. 19,31 | Stima esigenze finanziarie € | 4.827.500,00 |
| n. IX.7 | Bacino del Canale Allacciante Cervia | Km. 14,79 | Stima esigenze finanziarie € | 3.697.500,00 |
| n. IX.8 | Bacino del Fosso la Corniaccia Sud | Km. 18,07 | Stima esigenze finanziarie € | 4.517.500,00 |
| n. IX.9* | Bacino del Fosso della Valnera | Km. 11,55 | Stima esigenze finanziarie € | 2.887.500,00 |
| n. IX.10 | Bacino del Fosso di Valmaggione | Km. 6,60 | Stima esigenze finanziarie € | 600.000,00 |
| n. IX.11 | Bacino del Fosso di Riotorto | Km. 4,90 | Stima esigenze finanziarie € | 1.225.000,00 |

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.

| | | |
|---|--------------------------------|----|
| Bacino del Fosso Cosimo | n. punti critici da verificare | 24 |
| Bacino del Fosso Acquaviva | n. punti critici da verificare | 12 |
| Bacino del Canale Allacciante Cervia | n. punti critici da verificare | 18 |
| Bacino del Fosso la Corniaccia | n. punti critici da verificare | 16 |
| Bacino del Fosso della Valnera | n. punti critici da verificare | 41 |
| Bacino del Fosso di Valmaggione | n. punti critici da verificare | 4 |
| Bacino del Fosso val di Querceta | n. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso Valle Onesta | n. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso di Riotorto | n. punti critici da verificare | 4 |

(Interventi d’adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

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 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 .

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | |
|---|-------------|------------------------------|--|------------|
| n. IX.12 Bacino del Fosso di Riotorto | In località | La Capannina | | |
| | | Stima esigenze finanziarie € | | 400.000,00 |
| n. IX.13 Bacino del Fosso di Valmaggione | In località | Valmaggione lato nord | | |
| | | Stima esigenze finanziarie € | | 500.000,00 |

Quadro economico Ambito n. IX

| | | |
|---|-----------------|----------------------|
| Stima interventi | € | 24.392.400,00 |
| Studi, indagini, progettazioni 15% | € | 3.658.860,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| | Totale € | 28.051.260,00 |
| IVA ed oneri 20% | € | 5.610.252,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Esigenza finanziaria ambito omogeneo | | |
| Totale Complessivo | € | 33.661.512,00 |

REGIONE
TOSCANA

BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Ambito Idrografico Omogeneo n. X

Bacini tra il Fosso Petraia e Punta Ala



Totale esigenze finanziarie stimate €72.681.288,00

(per progettazione, realizzazione ed IVA)

| | | |
|--|-----|---------|
| Estesa reticolo idrografico significativo | Km. | 1150,76 |
| Nel dominio geomorfologico | Km. | 717,54 |
| Nel dominio idraulico | Km. | 433,221 |
| Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica | Km. | 68,185 |
| Estesa linea di costa | Km. | 29,060 |
| Costa bassa | Km. | 15,980 |
| Costa alta | Km. | 13,080 |

| AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO N. X | | | | | | |
|----------------------------------|--|---|---|--------|--|-------|
| Comuni interessati | Aree a pericolosità PIE/PIME/PFE/PFME | Bacino idrografico | Corsi d'acqua principali del bacino idrografico | | | |
| | | | Nome | Area | Elementi di quadro conoscitivo relativi alla portata di riferimento alla sezione di chiusura (Tr 200 anni) | Fonte |
| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | |
| 2 | 3,637 | FOSSO PETRAIA | FOSSO PETRAIA | 21,05 | 166,50 | TT |
| | | | FOSSO DEL MORTICINO | = | = | = |
| | | | GORA DELLE FERRIERE (2) | = | = | = |
| 3 | 18,332 | FIUME PECORA | FIUME PECORA | 133,25 | 457,50 | TT |
| | | | GORA DELLE FERRIERE (2) | 26,00 | = | = |
| | | | FOSSO DI VALMORA | 11,79 | 92,71 | T |
| | | | FOSSO DELL'ACQUA NERA (3) | 14,96 | 101,09 | T |
| | | | FOSSO BORGOGNANO (2) | 19,36 | 113,52 | T |
| | | | SATA | 7,39 | 93,83 | T |
| | | | RIMARCHIGI | 6,69 | 63,40 | T |
| | | | FOSSO TRECINA | 17,68 | 142,08 | T |
| | | | GIARDINO | 6,16 | 78,66 | T |
| 2 | 21,638 | DX E SIN CANALE ALLACCIANTE DI SCARLINO | CANALE ALLACCIANTE DI SCARLINO | 54,63 | | TT |
| | | | CONTROFOSSA DESTRA | 13,36 | = | = |
| | | | CONTROFOSSA SINISTRA | 5,22 | = | = |
| | | | FOSSO FONTINO | 4,05 | 65,74 | T |
| | | | FOSSO DELL'ANGUILLAIA | 9,86 | 112,15 | T |
| | | | FOSSO SERGENTINO | 3,17 | 60,69 | T |
| | | | FOSSO DEL BUFFONE | 10,56 | 141,91 | T |
| | | | FOSSO CERRETELLA | 15,24 | | TT |
| | | | FOSSO DI SAN GIOVANNI (3) | 8,45 | 95,61 | T |
| | | | FOSSO DELLE QUARANDELLE | 2,46 | 46,58 | T |
| | | | PONTICELLO O BAGNO DI GAVORRANO | 3,34 | 43,11 | T |
| | | | FOSSO AL LECCIONE | 8,32 | 109,23 | T |
| | | | FOSSO CARPIANO | 11,79 | 128,48 | T |
| | | | FOSSO ALLAOPPA | 1,77 | | TT |
| | | | FOSSO ALLIOPPA SINISTRO | 5,69 | | TT |
| FOSSO VETRICELLO | 10,80 | | TT | | | |
| FOSSO RICCIO | 2,67 | 24,70 | TT | | | |
| 1 | 0,024 | FOSSO DI PORTIGLIONI | FOSSO DI PORTIGLIONI | = | = | = |
| 1 | 0 | FOSSO DI POGGIO LA GUARDIA | FOSSO DI POGGIO LA GUARDIA | = | = | = |
| 1 | 0 | FOSSO DEL VALLINACCIO | FOSSO DEL VALLINACCIO | = | = | = |

| | | | | | | |
|---|-------|------------------|-----------------------------|-------|--------|---|
| 3 | 2,564 | FOSSO ALMA NUOVO | FOSSO ALMA NUOVO | 56,48 | 352,91 | T |
| | | | FOSSO ALMA VECCHIO | 14,61 | 156,89 | T |
| | | | FOSSO DEI LASCHI | 9,52 | 114,44 | T |
| | | | FOSSO DELL'AIA DELLE QUERCE | 6,16 | 63,25 | T |
| | | | RIO DELLA VERGINE | 2,99 | 39,68 | T |

T Studio di regionalizzazione delle portate di piena in Toscana (PIN)

TT Valore ulteriormente approfondito da studi specifici relativi al bacino idrografico di riferimento

* Portata Tr 200 laminata

Bacini tra il Fosso Petraia e Punta Ala

| | |
|----------|---|
| A | Macro obiettivo di riferimento |
| | Sistemazioni idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari / montani |

Importo Totale Stimato

Euro 3.051.000,00

Descrizione sintetica delle azioni di sistemazione idraulico-forestale e di versante dei sottobacini collinari/montani tra il Fosso Petraia e Punta Ala.

Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di 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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni:

| | | | | |
|----------------|--|-----------|------------------------------|------------|
| n. X.1 | Bacino del Fosso Petraia | Km. 17,28 | Stima esigenze finanziarie € | 172.800,00 |
| n. X.2 | Bacino del Fiume Pecora | Km. 59,20 | Stima esigenze finanziarie € | 592.000,00 |
| n. X.3 | Bacino della Gora delle Ferriere | Km. 17,53 | Stima esigenze finanziarie € | 175.300,00 |
| n. X.4 | Bacino del Fosso dell' Acqua Nera | Km. 19,49 | Stima esigenze finanziarie € | 194.900,00 |
| n. X.5 | Bacino del Fosso Borgognano | Km 23,93 | Stima esigenze finanziarie € | 239.300,00 |
| n. X.6 | Bacino del Fosso Trecina | Km. 24,98 | Stima esigenze finanziarie € | 249.800,00 |
| n. X.7 | Bacino del Fosso Cerretella | Km. 12,90 | Stima esigenze finanziarie € | 129.000,00 |
| n. X.8 | Bacino del Fosso Alleccione | Km. 19,50 | Stima esigenze finanziarie € | 195.000,00 |
| n. X.9 | Bacino del Fosso Alma Nuovo | Km. 77,17 | Stima esigenze finanziarie € | 771.700,00 |
| n. X.10 | Bacino del Canale Allacciante | Km. 33,12 | Stima esigenze finanziarie € | 331.200,00 |
| ----- | Bacino Costiero Minore | Km. 0,96 | Stima esigenze finanziarie € | 9.600,00 |

Bacini tra il Fosso Petraia e Punta Ala

| | |
|----------|--|
| B | Macro obiettivo di riferimento |
| | Aumento ricarica naturale falde sotterranee |

Importo Totale Stimato

Euro 400.000,00

Descrizione sintetica delle azioni finalizzate all'aumento della ricarica naturale falde sotterranee di subalveo nei bacini idrografici tra il Fosso Petraia e Punta Ala

B2 - Aumento di ricarica naturale falde sotterranee con interventi in aree di naturale espansione del corso d'acqua finalizzati a trattenere le acque di piena e restituirle al subalveo nei periodi di magra.

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni:

| | | | | |
|----------------|------------------------------|-------------|------------------------------|------------|
| n. X.11 | Bacino del Alma Nuovo | In Località | Campo al Moro | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 400.000,00 |

Bacini tra il Fosso Petraia e Punta Ala

| | |
|----------|--|
| D | Macro obiettivo di riferimento |
| | Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete |

Importo Totale Stimato

Euro 49.207.000,00

(Interventi di adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

Descrizione sintetica delle azioni di salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete nei bacini idrografici tra il Fosso Petraia e Punta Ala.

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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni:

| | | | | |
|-----------------|--|-----------|------------------------------|---------------|
| n. X.12* | Bacino del Fosso Petraia | | | |
| | | Km. 3,00 | Stima esigenze finanziarie € | 1.300.000,00 |
| n. X.13 | Bacino del Fiume Pecora | | | |
| | | Km. 44,02 | Stima esigenze finanziarie € | 11.005.000,00 |
| n. X.14 | Bacino della Gora delle Ferriere | | | |
| | | Km. 13,09 | Stima esigenze finanziarie € | 3.272.500,00 |
| n. X.15 | Bacino del Fosso dell' Acqua Nera | | | |
| | | Km. 4,35 | Stima esigenze finanziarie € | 1.087.500,00 |
| n. X.16 | Bacino del Fosso Borgognano | | | |
| | | Km 4,43 | Stima esigenze finanziarie € | 1.107.500,00 |
| n. X.17 | Bacino del Fosso Trecina | | | |
| | | Km. 1,95 | Stima esigenze finanziarie € | 487.500,00 |
| n. X.18 | Bacino del Fosso Cerretella | | | |
| | | Km. 8,71 | Stima esigenze finanziarie € | 2.177.500,00 |
| n. X.19 | Bacino del Fosso Alleccione | | | |
| | | Km 11,74 | Stima esigenze finanziarie € | 2.935.000,00 |
| n. X.20 | Bacino del Fosso Allaoppa | | | |
| | | Km. 10,75 | Stima esigenze finanziarie € | 2.687.500,00 |
| n. X.21 | Bacino del Canale Allacciante | | | |
| | | Km 32,57 | Stima esigenze finanziarie € | 8.142.500,00 |
| n. X.22 | Bacino del Fosso Alma Nuovo | | | |
| | | Km. 12,85 | Stima esigenze finanziarie € | 3.212.500,00 |

n. X.23 Bacino del Padule di Scarlino(consolidamento argine e
sfioratore)

Stima esigenze finanziarie € 815.000,00

----- Bacino Costiero Minore

Km. 1,05 Stima esigenze finanziarie € 262.000,00

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.

| | | |
|---|--------------------------------|----|
| Bacino del Fosso Petraia | n. punti critici da verificare | 12 |
| Bacino del Fiume Pecora | n. punti critici da verificare | 15 |
| Bacino della Gora delle Ferriere | n. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso Borgognano | n. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso Cerretella | n. punti critici da verificare | 5 |
| Bacino del Canale Allacciante | n. punti critici da verificare | 18 |
| Bacino del Fosso Alaoppa | n. punti critici da verificare | 7 |
| Bacino del Fosso Alma Nuovo | n. punti critici da verificare | 2 |

(Interventi d'adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

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 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 .

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | | |
|----------|---------------------------------|-------------|-----------------|------------------------------|--------------|
| n. X.24* | Bacino del Fosso Petraia | In località | P.Petraia | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 4.500.000,00 |
| n. X.25 | Bacino del Fosso del Morticino | In località | | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 800.000,00 |
| n. X.26* | Bacino del Fiume Pecora | In località | Campo al Conte | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 5.000.000,00 |
| n. X.27 | Bacino del Fosso del Vetricello | In località | Scarolino Scalo | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 300.000,00 |
| n. X.28 | Bacino del Fosso Alaoppa | In località | Scarolino Scalo | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 380.000,00 |

D5– Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana

| | | | | | |
|--------|-----------------|-------------|------------------------------------|------------------------------|-------------|
| MA01 * | Massa Marittima | In località | (pendici rocciose) | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | 285.000.,00 |
| MA02 | Massa Marittima | In località | Nord di Massa M.ma e S.P. n.151 | | |
| | | | | Stima esigenze finanziarie € | da definire |

GA01* **Gavorrano** In località capoluogo

Stima esigenze finanziarie € da definire

Quadro economico Ambito n. X

| | | |
|---|----------|----------------------|
| Stima interventi | € | 52.667.600,00 |
| Studi, indagini, progettazioni 15% | € | 7.900.140,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Totale | € | 60.567.740,00 |
| IVA ed oneri 20% | € | 12.113.548,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Esigenza finanziaria ambito omogeneo | | |
| Totale Complessivo | € | 72.681.288,00 |

REGIONE
TOSCANA

BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Ambito Idrografico Omogeneo n. XI

Bacini dell'Arcipelago



Totale esigenze finanziarie stimate €128.857.086,00
(per progettazione, realizzazione ed IVA)

| | | |
|--|-----|---------|
| Estesa reticolo idrografico significativo | Km. | 676,010 |
| Nel dominio geomorfologico | Km. | 562,030 |
| Nel dominio idraulico | Km. | 113,981 |
| Estesa tratti del reticolo classificati in idraulica | Km. | 127,115 |
| Estesa linea di costa | Km. | 289,940 |
| Costa bassa | Km. | 10,530 |
| Costa alta | Km. | 0,950 |

| AMBITO IDROGRAFICO OMOGENEO N. XI | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------------------|---|--------|--|-------|
| Comuni interessati | Aree a pericolosità PIE/PIME/PFE/PFME | Bacino idrografico | Corsi d'acqua principali del bacino idrografico | | | |
| | | | Nome | Area | Elementi di quadro conoscitivo relativi alla portata di riferimento alla sezione di chiusura (Tr 200 anni) | Fonte |
| Isola d'Elba | | | | | | |
| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | |
| 2 | 1,911 | RIO TAMBONE | RIO TAMBONE | 1,408 | 16,59 | T |
| 3 | 31,435 | FOSSO DELLA PILA | FOSSO DELLA PILA | 16,720 | 127,47 | T |
| | | | FOSSO DELLA GALEA | 6,336 | 59,68 | T |
| | | | FOSSO FORCIONI | 2,288 | 27,70 | T |
| | | | FOSSO FILETTO | 3,760 | 37,31 | T |
| | | | FOSSO SEGAGNANA | 1,408 | 15,62 | T |
| 2 | 6,495 | FOSSO BOVALICO | FOSSO BOVALICO | 8,800 | 68,08 | T |
| 1 | 8,902 | FOSSO ALZI | FOSSO ALZI | 5,280 | 47,34 | T |
| | | | FOSSO DEL FORMICIAIO | | | |
| 1 | 0,936 | FOSSO DI PUNTA BARDELLA | FOSSO DI PUNTA BARDELLA | | | |
| 1 | 3,940 | FOSSO LE FORMICHE | FOSSO LE FORMICHE | | | |
| 2 | 4,006 | FOSSO DI VALLE BUIA | FOSSO DI VALLE BUIA | 5,632 | 56,42 | T |
| 1 | 2,538 | FOSSO DEL CANALETTO | FOSSO DEL CANALETTO | 2,240 | 27,80 | T |
| 1 | 2,620 | FOSSO DELL'OGLIERA | FOSSO DELL'OGLIERA | 1,360 | 18,95 | T |
| 2 | 9,772 | FOSSO DI POMONTE | FOSSO DI POMONTE | 7,744 | 65,92 | T |
| 2 | 13,900 | FOSSO DI CHIESSI | FOSSO DI CHIESSI | 3,920 | 39,16 | T |
| | | | FOSSO TOFONCHINO | 0,640 | 8,32 | T |
| 1 | 2,030 | FOSSO DI MORTIGLIANO | FOSSO DI MORTIGLIANO | 2,880 | 30,95 | T |
| 1 | 2,236 | UVIALE DEI PATRESI | UVIALE DEI PATRESI | 4,224 | 37,10 | T |
| 1 | 3,069 | FOSSO DI REMAIO | FOSSO DI REMAIO | 2,816 | 33,58 | T |
| 2 | 1,409 | FOSSO DELLE ORTICAIE | FOSSO DELLE ORTICAIE | 1,760 | 20,06 | T |
| 3 | 9,205 | UVIALE DI MARCIANA | UVIALE DI MARCIANA | 10,560 | 79,76 | T |
| 3 | 3,259 | UVIALE DI SAN GIOVANNI | UVIALE DI SAN GIOVANNI | 3,872 | 39,23 | T |
| | | | TORRENTE FILENO | 1,936 | 23,44 | T |
| | | | FOSSO SANTINO | 1,232 | 15,90 | T |
| 1 | 0,880 | FOSSO DELL'ACQUA CALDA | FOSSO DELL'ACQUA CALDA | 1,232 | 16,77 | T |
| 3 | 2,194 | FOSSO REDINOCE | FOSSO REDINOCE | 2,400 | 27,61 | T |
| 1 | 0,57 | FOSSO DEL GUALDARONE | FOSSO DEL GUALDARONE | | | |
| | | | FOSSO VALLEGRANDE | | | |
| 2 | 3,859 | BIODOLA | FOSSO DELLA BIODOLA | | | |
| | | | FOSSO A NORD DELLA BIODOLA | | | |
| | | | FOSSO A SUD DELLA BIODOLA | | | |
| | | | FOSSO DEL FORNO | | | |
| | | | FOSSO DELL'UMBRIA | | | |
| 1 | 1,566 | FOSSO ACQUAVIVA | FOSSO ACQUAVIVA | 0,800 | 10,31 | T |
| 1 | 2,493 | FOSSO DELLA CONCIA | FOSSO DELLA CONCIA | 2,464 | 31,86 | T |
| 1 | 2,249 | FOSSO DI CARPANI | FOSSO DI CARPANI | | | |
| 4 | 19,642 | FOSSO DELLA MADONNINA | FOSSO DELLA MADONNINA | 11,280 | 90,80 | T |

| | | | | | | | |
|---|-------|------------------------------|------------------------------|-------|-------|--|----|
| | | | FASSO VAL DI CARENE | 2,640 | 29,47 | | T |
| | | | FOSSO DELLE TRE ACQUE | 2,112 | 22,51 | | T |
| | | | FOSSO DI SAN MARTINO | 5,040 | 44,79 | | T |
| | | | FOSSO DI SANTA LUCIA | | | | |
| 2 | 3,584 | FOSSO DEL CONDOTTO | FOSSO DEL CONDOTTO | 1,408 | 18,07 | | T |
| 2 | 2,299 | FOSSO DI BUCINE | FOSSO DI BUCINE | 2,320 | 26,37 | | T |
| 1 | | FOSSO DELLO SCHIOPPARELLO | FOSSO DELLO SCHIOPPARELLO | | | | |
| 1 | 6,480 | FOSSO DEL FABBRELLO | FOSSO DEL FABBRELLO | 2,816 | 31,24 | | T |
| 3 | 5,345 | FOSSO DELLA VALLE DEI MULINI | FOSSO DELLA VALLE DEI MULINI | 5,680 | 48,24 | | T |
| | | | FOSSO DI VAL DI PIANO | 2,816 | 29,81 | | T |
| | | | FOSSO DI ACQUACAVALLA | 1,408 | 16,23 | | T |
| 1 | 0,1 | OTTONE | OTTONE | | | | |
| 2 | 5,232 | FOSSO DI BAGNAIA | FOSSO DI BAGNAIA | | | | |
| 1 | 0,649 | LE SECCHIE | LE SECCHIE | | | | |
| 1 | 2,357 | FOSSO DEI LAVACCHI | FOSSO DEI LAVACCHI | 2,464 | 26,20 | | T |
| 1 | 2,684 | FOSSO DI NISPORTINO | FOSSO DI NISPORTINO | 0,704 | 10,37 | | T |
| 2 | 1,584 | FOSSO DEL VIGNOLO | FOSSO DEL VIGNOLO | 1,760 | 15,95 | | T |
| | | | FOSSO DEI MANGANI | 0,960 | 13,10 | | T |
| 1 | 0,785 | FOSSO DEL VALLONE | FOSSO DEL VALLONE | 0,800 | 10,31 | | T |
| 1 | 0,562 | FOSSO DEL PISCIATOIO | FOSSO DEL PISCIATOIO | 1,232 | 20,45 | | T |
| 2 | 3,522 | FOSSO BACCETTI | FOSSO BACCETTI | 4,928 | 39,42 | | T |
| 2 | 2,075 | FOSSO DI RIALBANO | FOSSO DI RIALBANO | 2,640 | 24,64 | | T |
| 2 | 7,984 | RIO DEL RIALE | RIO DEL RIALE | 5,440 | 53,01 | | T |
| | | | FOSSO DI GRASSERA | 3,168 | 33,67 | | T |
| | | | FOSSO S. ANTONIO | | | | |
| 1 | 0,509 | MONTE FICO | MONTE FICO | | | | |
| 3 | 7,145 | RIO DI ORTANO | RIO DI ORTANO | 6,240 | 57,05 | | T |
| | | | FOSSO DELLE MACERATOIE | 2,464 | 11,35 | | T |
| 1 | 1,117 | CAPO D'ARCO | FOSSO DI CAPO D'ARCO NORD | | | | |
| | | | FOSSO DI CAPO D'ARCO SUD | | | | |
| 2 | 1,121 | FOSSO TERRANERA | FOSSO TERRANERA | | | | |
| 4 | 3,212 | FOSSO REALE | FOSSO REALE | 3,520 | 35,81 | | T |
| 2 | 5,157 | FOSSO DI MONSERRATO | FOSSO DI MONSERRATO | 2,510 | 26,54 | | TT |
| | | | FOSSO DEI SASSI TURCHINI | | | | TT |
| 2 | 5,695 | FOSSO DEL BOTRO | FOSSO DEL BOTRO | 2,640 | 32,45 | | T |
| 2 | 6,357 | FOSSO DI MOLA | FOSSO DI MOLA | 2,816 | 35,50 | | T |
| | | | FOSSO DEI SORBETTI | 0,800 | 13,85 | | T |
| | | | FOSSO DEI SALICI | 1,056 | 18,59 | | T |
| | | | FOSSO DI GELSARELLO | 1,232 | 16,09 | | T |
| | | | FOSSO DI PONTECCHIO | 1,232 | 15,91 | | T |
| 1 | 2,088 | FOSSO DELLE CONCE | FOSSO DELLE CONCE | 2,288 | 27,58 | | T |
| 1 | 1,249 | FOSSO DELLE CAVALLACCE | FOSSO DELLE CAVALLACCE | 1,408 | 18,53 | | T |
| 1 | 1,095 | FOSSO DI STRACCOLIGNO | FOSSO DI STRACCOLIGNO | | | | |
| 1 | 1,235 | FOSSO DI CALANOVA | FOSSO DI CALANOVA | | | | |
| 1 | 6,751 | FOSSO DI MONTEROTONDO | FOSSO DI MONTEROTONDO | 1,232 | 15,14 | | T |
| | | | FOSSO DEL GINEPRO | 1,056 | 16,33 | | T |
| | | | FOSSO DI BALAMORTA | 0,528 | 8,76 | | T |
| 1 | 2,122 | FOSSO DI RIMAILOLO | FOSSO DI RIMAILOLO | 2,400 | 25,30 | | T |
| 1 | 1,080 | FOSSO DEL SALCIO | FOSSO DEL SALCIO | 1,840 | 19,38 | | T |
| 1 | 1,212 | INNAMORATA | INNAMORATA | | | | |

| | | | | | | | |
|---|-------|-------------------------|-------------------------|-------|-------|--|---|
| 1 | 1,273 | FOSSO DI FOSCO | FOSSO DI FOSCO | 1,920 | 21,51 | | T |
| 1 | 1,864 | FOSSO DEL PONTIMENTO | FOSSO DEL PONTIMENTO | 1,920 | 24,35 | | T |
| 1 | 0,916 | MADONNA DELLE GRAZIE | MADONNA DELLE GRAZIE | | | | |
| 1 | 0,255 | BADISUGARELLO | BADISUGARELLO | | | | |
| 1 | 1,190 | BARABARCA | BARABARCA | | | | |
| 3 | 2,557 | FOSSO DI MAR DI CARPISI | FOSSO DI MAR DI CARPISI | 2,640 | 26,65 | | T |
| 3 | 6,618 | FOSSO VALDANA | FOSSO VALDANA | 5,984 | 53,59 | | T |
| | | | FOSSO DEI CATENACCI | 1,840 | 22,02 | | T |
| | | | FOSSO DEL BURACCIO | 1,760 | 19,90 | | T |
| 2 | 1,015 | NORSI | NORSI | | | | |
| 1 | 0,880 | FOSSO DELL'ACQUA CALDA | FOSSO DELL'ACQUA CALDA | | | | |
| 2 | 1,100 | FOSSO DEL MOLINO | FOSSO DEL MOLINO | 1,760 | 19,93 | | T |
| 1 | 0,695 | CAPO PUCCINI | CAPO PUCCINI | | | | |
| 1 | 1,050 | CAPO STELLA | CAPO STELLA | | | | |
| 2 | 2,371 | FOSSO DEL PINO | FOSSO DEL PINO | 2,464 | 27,21 | | T |
| 1 | 3,129 | FOSSO DELLA LACONA | FOSSO DELLA LACONA | 1,408 | 19,11 | | T |
| 1 | 2,282 | FOSSO DI SANTA MARIA | FOSSO DI SANTA MARIA | 2,640 | 28,35 | | T |
| 4 | 3,396 | FOSSO STAGNOLA | FOSSO STAGNOLA | 3,696 | 35,09 | | T |
| | | | FOSSO TOMBINO | 1,040 | 13,94 | | T |
| 1 | 1,115 | FOSSO DELL'INFERNO | FOSSO DELL'INFERNO | 1,440 | 17,32 | | T |
| 1 | 2,211 | FOSSO RE DI GROTTA | FOSSO RE DI GROTTA | 1,120 | 12,21 | | T |
| | | | FOSSO TOMBA GRANDE | 0,528 | 7,79 | | T |

Isola del Giglio

| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | | |
|------|-------|-----------------|---------------------------------|-------|--------|--|---|
| 1 | 2,903 | NOBILI DEI | NOBILI DEI | 3,280 | 55,16 | | T |
| 1 | 0,564 | BUZZENA DELLA | BUZZENA DELLA | 1,200 | 26,89 | | T |
| 1 | 0,585 | CALDANE DELLE | CALDANE DELLE | 1,056 | 23,05 | | T |
| 1 | 0,865 | CORVO DEL | CORVO DEL | 1,232 | 26,42 | | T |
| 1 | 0,960 | DOBBIARELLO DEL | 'DOBBIARELLO DEL' | 1,760 | 36,85 | | T |
| 1 | 0,319 | GROTTE DELLE | GROTTE DELLE | 0,640 | 17,38 | | T |
| 1 | 1,345 | ORTANA DELLA | ORTANA DELLA | 2,288 | 44,47 | | T |
| 1 | 1,139 | PENTOVALDO DEL | PENTOVALDO DEL E DELLE CANNELLE | 1,408 | 30,70 | | T |
| 1 | 0,234 | SECHE DELLE | SECHE DELLE | 0,704 | 18,32 | | T |
| 1 | 0 | VANTINI DEL | VANTINI DEL | 1,120 | 25,39 | | T |

Isola di Capraia

| (n°) | (kmq) | | | (kmq) | (mc/s) | | |
|------|-------|-----------------|-----------------|-------|--------|--|---|
| 1 | 0,371 | CAPO DEL | CAPO DEL | 0,640 | 11,82 | | T |
| 1 | 0,793 | CARBICINA DELLA | CARBICINA DELLA | 1,520 | 21,56 | | T |
| 1 | 0,868 | CASALINO DEL | CASALINO DEL | 1,408 | 21,32 | | T |
| 1 | 2,903 | VADO DEL PORTO | VADO DEL PORTO | 3,520 | 36,60 | | T |

T
TT
*

Studio di regionalizzazione delle portate di piena in Toscana (PIN)
Valore ulteriormente approfondito da studi specifici relativi al bacino idrografico di riferimento
Portata Tr 200 laminata

Bacini dell'Arcipelago

| | |
|----------|---|
| A | Macro obiettivo di riferimento |
| | Sistemazioni idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari / montani |

Importo Totale Stimato

Euro 16.987.200,00

Descrizione sintetica delle azioni di sistemazione idraulico-forestale e di versante dei sottobacini collinari/montani dei Bacini dell'Arcipelago.

Realizzazione d'interventi idraulico forestali prevalentemente con opere di 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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni:

Bacini Isola D'Elba

| | | | | |
|-----------------|---------------------------------------|-------------|------------------------------|--------------|
| n.XI.1 | Bacino del Rio Tambone | Km. 5,805 | Stima esigenze finanziarie € | 90.000,00 |
| n.XI.2 | Bacino del Fosso della Pila | Km. 31,844 | Stima esigenze finanziarie € | 1.230.000,00 |
| n.XI.3 | Bacino del Rio Bovalico | Km. 14,558 | Stima esigenze finanziarie € | 650.000,00 |
| n.XI.4 | Bacino del Fosso degli Alzi | Km. 10,099 | Stima esigenze finanziarie € | 370.000,00 |
| n.XI.5 | Bacini di Punta Bardella | Km. . 2,217 | Stima esigenze finanziarie € | 35.000,00 |
| n.XI.6 | Bacino del Fosso le Formiche | Km. 3,299 | Stima esigenze finanziarie € | 370.000,00 |
| n.XI.7 | Bacino del Fosso di Vallebuia | Km. 9,326 | Stima esigenze finanziarie € | 460.000,00 |
| n.XI.8 | Bacino del Fosso del Cataletto | Km. 2,482 | Stima esigenze finanziarie € | 250.000,00 |
| n.XI.9 | Bacino del Fosso dell'Ogliera | Km. 2,925 | Stima esigenze finanziarie € | 50.000,00 |
| n.XI.10* | Bacino del Fosso di Pomonte | Km. 12,735 | Stima esigenze finanziarie € | 410.000,00 |

| | | | | |
|-----------------|---|------------|------------------------------|--------------|
| n.XI.11 | Bacino del Fosso di Chiessi | Km. 7,687 | Stima esigenze finanziarie € | 225.000,00 |
| n.XI.12 | Bacino del Fosso di Mortigliano | Km. 3,615 | Stima esigenze finanziarie € | 270.000,00 |
| n.XI.13 | Bacino del Uviale dei Pratesi | Km. 6,171 | Stima esigenze finanziarie € | 210.000,00 |
| n.XI.14 | Bacino del Fosso di Remaio | Km. 8,351 | Stima esigenze finanziarie € | 550.000,00 |
| n.XI.15 | Bacino del Fosso delle Orticarie | Km. 4,264 | Stima esigenze finanziarie € | 70.000,00 |
| n.XI.16* | Bacino dell' Uviale di Marciana | Km. 17,432 | Stima esigenze finanziarie € | 590.000,00 |
| n.XI.17* | Bacino dell' Uviale San Giovanni | Km. 6,93 | Stima esigenze finanziarie € | 320.000,00 |
| n.XI.18 | Bacino del Rio dell'Acqua Calda | Km. 1,263 | Stima esigenze finanziarie € | 20.000,00 |
| n.XI.19 | Bacino del Fosso Redinoce | Km. 5,673 | Stima esigenze finanziarie € | 90.000,00 |
| n.XI.20* | Bacino del Gualdarone | Km. 5,345 | Stima esigenze finanziarie € | 720.000,00 |
| n.XI.21 | Bacino della Biodola | Km. 7,015 | Stima esigenze finanziarie € | 430.000,00 |
| n.XI.22 | Bacino del Fosso Acquaviva | Km. 4,066 | Stima esigenze finanziarie € | 70.000,00 |
| n.XI.23 | Bacino del Fosso della Concia | Km. 3,271 | Stima esigenze finanziarie € | 160.000,00 |
| n.XI.24 | Bacino del Fosso di Carpani | Km. 0,788 | Stima esigenze finanziarie € | 15.000,00 |
| n.XI.25* | Bacino del Fosso della Madonna | Km. 23,846 | Stima esigenze finanziarie € | 1.210.000,00 |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------|------------------------------|------------|
| n.XI.26 | Bacino del Fosso del Condotto | Km. 1,937 | Stima esigenze finanziarie € | 36.000,00 |
| n.XI.27 | Bacino del Fosso Bucine | Km. 3,497 | Stima esigenze finanziarie € | 60.000,00 |
| n.XI.28 | Bacino del Fosso dello Schiopparello | Km. 2,304 | Stima esigenze finanziarie € | 40.000,00 |
| n.XI.29 | Bacino del Fosso del Fabbrello | Km. 4,027 | Stima esigenze finanziarie € | 65.000,00 |
| n.XI.30 | Bacino del Fosso della Valle dei Mulini | Km. 9,719 | Stima esigenze finanziarie € | 260.000,00 |
| n.XI.31 | Bacino di Ottone | Km. 1,441 | Stima esigenze finanziarie € | 130.000,00 |
| n.XI.32 | Bacino del Fosso di Bagnaia | Km. 9,897 | Stima esigenze finanziarie € | 260.000,00 |
| n.XI.33 | Bacini dei Fossi delle Secche | Km. 1,695 | Stima esigenze finanziarie € | 30.000,00 |
| n.XI.34* | Bacino del Fosso dei Lavacchi | Km. 2,395 | Stima esigenze finanziarie € | 40.000,00 |
| n.XI.35 | Bacino del Fosso di Nisportino | Km. 6,442 | Stima esigenze finanziarie € | 310.000,00 |
| n.XI.36 | Bacino del Fosso del Vignolo | Km. 4,975 | Stima esigenze finanziarie € | 80.000,00 |
| n.XI.37 | Bacino del Fosso del Vallone | Km. 2,539 | Stima esigenze finanziarie € | 40.000,00 |
| n.XI.38 | Bacino del Fosso del Pisciatoio | Km. 0,221 | Stima esigenze finanziarie € | 4.000,00 |
| n.XI.39* | Bacino del Fosso Baccetti | Km. 8,422 | Stima esigenze finanziarie € | 240.000,00 |
| n.XI.40 | Bacino del Fosso di Rialbano | Km. 5,933 | Stima esigenze finanziarie € | 100.000,00 |

| | | | | | |
|-----------------|--|-----|--------|------------------------------|------------|
| n.XI.41* | Bacino del Rio del Riale | Km. | 12,076 | Stima esigenze finanziarie € | 400.000,00 |
| n.XI.42 | Bacini del Monte Fico | Km. | 1,04 | Stima esigenze finanziarie € | 20.000,00 |
| n.XI.43* | Bacino del Rio di Ortano | Km. | 11,543 | Stima esigenze finanziarie € | 400.000,00 |
| n.XI.44 | Bacini del Capo d'Arco | Km. | 1,121 | Stima esigenze finanziarie € | 20.000,00 |
| n.XI.45 | Bacino del Fosso Terranera | Km. | 2,072 | Stima esigenze finanziarie € | 40.000,00 |
| n.XI.46 | Bacino del Fosso Reale | Km. | 7,769 | Stima esigenze finanziarie € | 230.000,00 |
| n.XI.47* | Bacino del Fosso di Monserrato | Km. | 8,745 | Stima esigenze finanziarie € | 460.000,00 |
| n.XI.48 | Bacino del Fosso del Botro | Km. | 9,893 | Stima esigenze finanziarie € | 160.000,00 |
| n.XI.49 | Bacino del Fosso di Mola | Km. | 9,586 | Stima esigenze finanziarie € | 150.000,00 |
| n.XI.50 | Bacino del Fosso delle Conce | Km. | 2,637 | Stima esigenze finanziarie € | 260.000,00 |
| n.XI.51 | Bacino del Fosso delle Cavallacce | Km. | 1,994 | Stima esigenze finanziarie € | 140.000,00 |
| n.XI.52 | Bacino del Fosso di Straccogligno | Km. | 3,385 | Stima esigenze finanziarie € | 60.000,00 |
| n.XI.53 | Bacino del fosso di Calanova | Km. | 3,63 | Stima esigenze finanziarie € | 60.000,00 |
| n.XI.54 | Bacino del Fosso di Monterotondo | Km. | 16,055 | Stima esigenze finanziarie € | 250.000,00 |
| n.XI.55 | Bacino del Fosso di Rimaiolo | Km. | 6,194 | Stima esigenze finanziarie € | 100.000,00 |
| n.XI.56 | Bacino del Fosso del Salcio | | | | |

| | | | | |
|----------------|---|-----------|------------------------------|------------|
| | | Km. 3,622 | Stima esigenze finanziarie € | 60.000,00 |
| n.XI.57 | Bacino dell' Innamorata | | | |
| | | Km. 2,278 | Stima esigenze finanziarie € | 250.000,00 |
| n.XI.58 | Bacino del Fosso di Fosco | | | |
| | | Km. 2,982 | Stima esigenze finanziarie € | 260.000,00 |
| n.XI.59 | Bacino del Fosso del Pontimento | | | |
| | | Km. 3,793 | Stima esigenze finanziarie € | 270.000,00 |
| n.XI.60 | Bacino del Madonna delle Grazie | | | |
| | | Km. 2,054 | Stima esigenze finanziarie € | 140.000,00 |
| n.XI.61 | Bacino del Badisugarello | | | |
| | | Km. 0,092 | Stima esigenze finanziarie € | 2.000,00 |
| n.XI.62 | Bacino del Barabarca | | | |
| | | Km. 1,633 | Stima esigenze finanziarie € | 30.000,00 |
| n.XI.63 | Bacino del Fosso Mar di Carpisi | | | |
| | | Km. 7,214 | Stima esigenze finanziarie € | 220.000,00 |
| n.XI.64 | Bacino del Fosso di Valdana | | | |
| | | Km. 8,648 | Stima esigenze finanziarie € | 140.000,00 |
| n.XI.65 | Bacino del Norsì | | | |
| | | Km. 2,498 | Stima esigenze finanziarie € | 40.000,00 |
| n.XI.66 | Bacino del Fosso dell' Acqua Calda | | | |
| | | Km. 2,204 | Stima esigenze finanziarie € | 140.000,00 |
| n.XI.67 | Bacino del Fosso del Molino | | | |
| | | Km. 2,449 | Stima esigenze finanziarie € | 145.000,00 |
| n.XI.68 | Bacino del Capo Stella | | | |
| | | Km. 2,926 | Stima esigenze finanziarie € | 50.000,00 |

| | | | | |
|-----------------|--------------------------------------|-----------|------------------------------|--------------|
| n.XI.69 | Bacino del Fosso del Pino | Km. 3,447 | Stima esigenze finanziarie € | 160.000,00 |
| n.XI.70 | Bacino del Fosso della Lacona | Km. 1,209 | Stima esigenze finanziarie € | 20.000,00 |
| n.XI.71 | Bacino del Fosso di S.Maria | Km. 4,089 | Stima esigenze finanziarie € | 170.000,00 |
| n.XI.72* | Bacino del Fosso Stagnola | Km. 8,274 | Stima esigenze finanziarie € | 1.180.000,00 |
| n.XI.73 | Bacino del Fosso dell'Inferno | Km. 2,918 | Stima esigenze finanziarie € | 50.000,00 |
| n.XI.74 | Bacino del Fosso Re di Grotta | Km. 6,874 | Stima esigenze finanziarie € | 110.000,00 |

Bacini Isola del Giglio

| | | | | |
|----------------|--|----------|------------------------------|---------------------------------------|
| n.XI.75 | Bacino del Fosso Dobbiarello | Km. 1,65 | Stima esigenze finanziarie € | 16.500,00 |
| n.XI.76 | Bacino del Fosso dei Nobili | Km. 5,91 | Stima esigenze finanziarie € | 59.100,00 |
| n.XI.77 | Bacino del Fosso delle Grotte | Km. 0,85 | Stima esigenze finanziarie € | 8.500,00 |
| n.XI.78 | Bacino del Fosso del Pentavaldo | Km. 1,62 | Stima esigenze finanziarie € | 16.200,00 |
| n.XI.79 | Bacino dei Rocconi | Km.0,855 | 0,86 | Stima esigenze finanziarie € 8.600,00 |

| | | | | |
|----------------|---|----------|------------------------------|-----------|
| n.XI.80 | Bacino del Fosso di San Giorgio | Km. 0,73 | Stima esigenze finanziarie € | 7.300,00 |
| n.XI.81 | Bacino del Fosso località Giglio Porto | Km. 0,18 | Stima esigenze finanziarie € | 1.800,00 |
| n.XI.82 | Bacino del Fosso dell'Ortana | Km. 1,10 | Stima esigenze finanziarie € | 11.000,00 |
| n.XI.83 | Bacino del Fosso della Buzzena | Km. 0,99 | Stima esigenze finanziarie € | 9.900,00 |

Bacini Isola di Capraia

| | | | | |
|----------------|---|----------|------------------------------|-----------|
| n.XI.84 | Bacino del Fosso Vado dell'Aghiale | Km. 0,64 | Stima esigenze finanziarie € | 6.400,00 |
| n.XI.85 | Bacino del Fosso Vado del Porto | Km. 7,78 | Stima esigenze finanziarie € | 77.800,00 |

Bacini Isola di Gorgonia

| | | | | |
|----------------|---|----------|------------------------------|-----------|
| n.XI.86 | Bacino del Fosso di Cala Martina | Km. 0,43 | Stima esigenze finanziarie € | 4.300,00 |
| n.XI.87 | Bacino del Fosso dello Scalo | Km. 1,28 | Stima esigenze finanziarie € | 12.800,00 |

Realizzazione di interventi di stabilizzazione dei versanti, realizzazione di sistemi di drenaggio per l'allontanamento delle acque dalle aree instabili e sistemazione 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.

Località interessate :

Isola del Giglio

| | | | | |
|-------------|-------------------------|-------------|--|---------------|
| IG03 | Isola del Giglio | In località | tratto di costa in loc. Cala dell'Allume | |
| | | | Stima esigenze finanziarie | € da definire |

Bacini dell'Arcipelago

| | |
|----------|--|
| C | Macro obiettivo di riferimento |
| | Aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio delle linee di riva |

Importo Totale Stimato

Euro 250.000,00

Descrizione sintetica delle azioni finalizzate all'aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio della linea di riva nei bacini idrografici dei bacini dell'Arcipelago

Aumento del trasporto solido dei corsi d'acqua al fine di aumentare l'apporto sedimentario ai litorali sabbiosi e diminuire l'esposizione al rischio idraulico di infrastrutture varie ed insediamenti sparsi, movimentando in alveo il materiale sedimentario superficiale cementato da depositi limosi fini.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

n. VII.88* Bacino del Fosso della Pila

Km. 3,860

Stima esigenze finanziarie €250.000,00

Bacini dell'Arcipelago

| | |
|----------|--|
| D | Macro obiettivo di riferimento |
| | Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete |

Importo Totale Stimato

Euro 76.137.500,00

(Interventi di adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

Descrizione sintetica delle azioni di salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete nei bacini idrografici dell'Arcipelago

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.

Tratti del reticolo idrografico suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni:

Bacini Isola D'Elba

| | | | | |
|-----------------|--|------------|------------------------------|--------------|
| n.XI.89* | Bacino del Fosso della Pila | | | |
| | | Km. 13,704 | Stima esigenze finanziarie € | 7.250.000,00 |
| n.XI.90 | Bacino del Rio Bovalico | | | |
| | | Km. 2,779 | Stima esigenze finanziarie € | 870.000,00 |
| n.XI.91* | Bacino del Fosso degli Alzi | | | |
| | | Km. 5,804 | Stima esigenze finanziarie € | 3.800.000,00 |
| n.XI.92 | Bacino del Fosso le Formiche | | | |
| | | Km. 0,678 | Stima esigenze finanziarie € | 220.000,00 |
| n.XI.93 | Bacino del Fosso di Vallebuia | | | |
| | | Km. 1,332 | Stima esigenze finanziarie € | 420.000,00 |
| n.XI.94 | Bacino del Fosso del Canaletto | | | |
| | | Km. 1,105 | Stima esigenze finanziarie € | 350.000,00 |
| n.XI.95 | Bacino del Fosso dell'Ogliastra | | | |
| | | Km. 0,714 | Stima esigenze finanziarie € | 230.000,00 |
| n.XI.96 | Bacino del Fosso di Pomonte | | | |
| | | Km. 0,776 | Stima esigenze finanziarie € | 1.450.000,00 |
| n.XI.97 | Bacino del Fosso di Chiessi | | | |

| | | | | |
|------------------|---|-----------|------------------------------|--------------|
| | | Km 0,268 | Stima esigenze finanziarie € | 90.000,00 |
| n.XI.98 | Bacino del Fosso di Mortigliano | | | |
| | | Km 2,004 | Stima esigenze finanziarie € | 630.000,00 |
| n.XI.99 | Bacino del Uviale dei Pratesi | | | |
| | | Km. 1,075 | Stima esigenze finanziarie € | 340.000,00 |
| n.XI.100 | Bacino del Fosso di Remaio | | | |
| | | Km. 1,689 | Stima esigenze finanziarie € | 530.000,00 |
| n.XI.101 | Bacino del Fosso delle Orticaie | | | |
| | | Km. 0,437 | Stima esigenze finanziarie € | 200.000,00 |
| n.XI.102* | Bacino dell' Uviale di Marciana | | | |
| | | Km. 1,781 | Stima esigenze finanziarie € | 560.000,00 |
| n.XI.103* | Bacino dell' Uviale San Giovanni | | | |
| | | Km. 1,203 | Stima esigenze finanziarie € | 380.000,00 |
| n.XI.104 | Bacino del Rio dell'Acqua Calda | | | |
| | | Km. 0,238 | Stima esigenze finanziarie € | 150.000,00 |
| n.XI.105 | Bacino del Fosso Redinoce | | | |
| | | Km. 0,586 | Stima esigenze finanziarie € | 190.000,00 |
| n.XI.106* | Bacino del Guardalone | | | |
| | | Km. 2,468 | Stima esigenze finanziarie € | 1.300.000,00 |
| n.XI.107 | Bacino della Biodola | | | |
| | | Km. 1,414 | Stima esigenze finanziarie € | 1.200.000,00 |
| n.XI.108 | Bacino del Fosso Acquaviva | | | |
| | | Km. 0,435 | Stima esigenze finanziarie € | 140.000,00 |
| n.XI.109 | Bacino del Fosso della Concia | | | |
| | | Km. 2,29 | Stima esigenze finanziarie € | 1.200.000,00 |

| | | | | |
|------------------|--|-----------|------------------------------|--------------|
| n.XI.110 | Bacino del Fosso di Carpani | Km. 1,713 | Stima esigenze finanziarie € | 1.100.000,00 |
| n.XI.111* | Bacino del Fosso della Madonna | Km. 7,619 | Stima esigenze finanziarie € | 5.300.000,00 |
| n.XI.112 | Bacino del Fosso del Condotto | Km. 0,965 | Stima esigenze finanziarie € | 640.000,00 |
| n.XI.113 | Bacino del Fosso Bucine | Km. 1,28 | Stima esigenze finanziarie € | 1.100.000,00 |
| n.XI.114 | Bacino del Fosso dello Schiopparello | Km. 2,633 | Stima esigenze finanziarie € | 820.000,00 |
| n.XI.115 | Bacino del Fosso del Fabbrello | Km. 1,301 | Stima esigenze finanziarie € | 850.000,00 |
| n.XI.116 | Bacino del Fosso della Valle dei Mulini | Km. 2,543 | Stima esigenze finanziarie € | 1.600.000,00 |
| n.XI.117 | Bacino di Ottone | Km. 0,581 | Stima esigenze finanziarie € | 190.000,00 |
| n.XI.118 | Bacino del Fosso di Bagnaia | Km. 1,907 | Stima esigenze finanziarie € | 1.400.000,00 |
| n.XI.119* | Bacino del Fosso dei Lavacchi | Km. 2,592 | Stima esigenze finanziarie € | 1.500.000,00 |
| n.XI.120 | Bacino del Fosso di Nisportino | Km. 0,614 | Stima esigenze finanziarie € | 200.000,00 |
| n.XI.121* | Bacino del Fosso del Pisciatolo | Km. 1,202 | Stima esigenze finanziarie € | 380.000,00 |
| n.XI.122* | Bacino del Fosso Baccetti | | | |

| | | | | |
|------------------|--|-----------|------------------------------|--------------|
| | | Km. 1,443 | Stima esigenze finanziarie € | 450.000,00 |
| n.XI.123* | Bacino del Rio del Riale | | | |
| | | Km. 4,106 | Stima esigenze finanziarie € | 1.280.000,00 |
| n.XI.124* | Bacino del Rio di Ortano | | | |
| | | Km. 4,585 | Stima esigenze finanziarie € | 600.000,00 |
| n.XI.125 | Bacini del Capo d'Arco | | | |
| | | Km. 0,404 | Stima esigenze finanziarie € | 130.000,00 |
| n.XI.126 | Bacino del Fosso Reale | | | |
| | | Km. 1,509 | Stima esigenze finanziarie € | 1.260.000,00 |
| n.XI.127* | Bacino del Fosso di Monserrato | | | |
| | | Km. 1,503 | Stima esigenze finanziarie € | 1.130.000,00 |
| n.XI.128* | Bacino del Fosso del Botro | | | |
| | | Km. 1,233 | Stima esigenze finanziarie € | 390.000,00 |
| n.XI.129* | Bacino del Fosso di Mola | | | |
| | | Km. 4,482 | Stima esigenze finanziarie € | 1.400.000,00 |
| n.XI.130* | Bacino del Fosso delle Conce | | | |
| | | Km. 5,534 | Stima esigenze finanziarie € | 1.720.000,00 |
| n.XI.131* | Bacino del Fosso delle Cavallacce | | | |
| | | Km. 1,804 | Stima esigenze finanziarie € | 560.000,00 |
| n.XI.132 | Bacino dell' Innamorata | | | |
| | | Km. 0,498 | Stima esigenze finanziarie € | 160.000,00 |
| n.XI.133 | Bacino del Fosso di Fosco | | | |
| | | Km. 0,643 | Stima esigenze finanziarie € | 200.000,00 |
| n.XI.134* | Bacino del Fosso del Pontimento | | | |
| | | Km. 0,901 | Stima esigenze finanziarie € | 800.000,00 |

| | | | | |
|------------------|--|-----------|------------------------------|--------------|
| n.XI.135 | Bacino del Madonna delle Grazie | Km. 0,263 | Stima esigenze finanziarie € | 90.000,00 |
| n.XI.136 | Bacino del Badisugarello | Km. 0,430 | Stima esigenze finanziarie € | 140.000,00 |
| n.XI.137 | Bacino del Barabarca | Km. 1,057 | Stima esigenze finanziarie € | 330.000,00 |
| n.XI.138 | Bacino del Fosso Mar di Carpisi | Km. 0,626 | Stima esigenze finanziarie € | 200.000,00 |
| n.XI.139* | Bacino del Fosso di Valdana | Km. 6,158 | Stima esigenze finanziarie € | 3.500.000,00 |
| n.XI.140 | Bacino del Norsì | Km. 0,417 | Stima esigenze finanziarie € | 130.000,00 |
| n.XI.141 | Bacino del Fosso dell'Acqua Calda | Km. 0,414 | Stima esigenze finanziarie € | 130.000,00 |
| n.XI.142 | Bacino del Fosso del Molino | Km. 0,945 | Stima esigenze finanziarie € | 300.000,00 |
| n.XI.143 | Bacini del Capo Puccini | Km. 1,515 | Stima esigenze finanziarie € | 470.000,00 |
| n.XI.144 | Bacino del Fosso del Pino | Km. 2,395 | Stima esigenze finanziarie € | 750.000,00 |
| n.XI.145 | Bacino del Fosso della Lacona | Km. 1,651 | Stima esigenze finanziarie € | 1.250.000,00 |
| n.XI.146* | Bacino del Fosso di S.Maria | Km. 1,180 | Stima esigenze finanziarie € | 370.000,00 |
| n.XI.147* | Bacino del Fosso Stagnola | | | |

| | | | | |
|--------------------------------|---|-----------|------------------------------|--------------|
| | | Km. 0,839 | Stima esigenze finanziarie € | 1.000.000,00 |
| n.XI.148 | Bacino del Fosso dell'Inferno | | | |
| | | Km. 0,637 | Stima esigenze finanziarie € | 200.000,00 |
| Bacini Isola del Giglio | | | | |
| n.XI.149 | Bacino del Fosso dell' Ortana | | | |
| | | Km. 0,590 | Stima esigenze finanziarie € | 147.500,00 |
| n.XI.150 | Bacino del Fosso Dobbiarello | | | |
| | | Km. 0,250 | Stima esigenze finanziarie € | 62.500,00 |
| n.XI.151 | Bacino del Fosso dei Nobili | | | |
| | | Km. 0,700 | Stima esigenze finanziarie € | 175.000,00 |
| n.XI.152 | Bacino del Fosso delle Grotte | | | |
| | | Km. 0,250 | Stima esigenze finanziarie € | 62.500,00 |
| n.XI.153 | Bacino del Fosso del Pentavaldo | | | |
| | | Km. 0,46 | Stima esigenze finanziarie € | 115.000,00 |
| n.XI.154 | Bacino dei Rocconi | | | |
| | | Km. 0,58 | Stima esigenze finanziarie € | 145.000,00 |
| n.XI.155 | Bacino di Valle di San Giorgio | | | |
| | | Km. 0,34 | Stima esigenze finanziarie € | 85.000,00 |
| n.XI.156 | Bacino del Fosso località Giglio Porto | | | |
| | | Km 0,25 | Stima esigenze finanziarie € | 62.500,00 |
| n.XI.157 | Bacino del Fosso della Buzzena | | | |
| | | Km. 0,24 | Stima esigenze finanziarie € | 60.000,00 |

Bacini Isola di Capraia

| | | | | |
|-----------------|---|----------|------------------------------|------------|
| n.XI.158 | Bacino del Fosso Vado dell'Aghiale | Km. 0,65 | Stima esigenze finanziarie € | 162.500,00 |
| n.XI.159 | Bacino del Fosso Vado del Porto | Km. 0,70 | Stima esigenze finanziarie € | 175.000,00 |

Bacini Isola di Gorgona

| | | | | |
|-----------------|---|----------|------------------------------|-----------|
| n.XI.160 | Bacino del Fosso di Cala Martina | Km. 0,13 | Stima esigenze finanziarie € | 32.500,00 |
| n.XI.161 | Bacino del Fosso dello Scalo | Km. 0,29 | Stima esigenze finanziarie € | 72.500,00 |

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.

Bacini Isola D'Elba

| | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|----|
| Bacino del Rio Tambone | N. punti critici da verificare | 2 |
| Bacino del Fosso della Pila | N. punti critici da verificare | 28 |
| Bacino del Rio Bovalico | N. punti critici da verificare | 8 |
| Bacino del Fosso degli Alzi | N. punti critici da verificare | 28 |
| Bacino del Fosso le Formiche | N. punti critici da verificare | 6 |

| | | |
|---|--------------------------------|----|
| Bacino del Fosso di Vallebuia | N. punti critici da verificare | 4 |
| Bacino del Fosso del Canaletto | N. punti critici da verificare | 9 |
| Bacino del Fosso dell'Ogliera | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso di Pomonte | N. punti critici da verificare | 2 |
| Bacino del Fosso di Chiessi | N. punti critici da verificare | 3 |
| Bacino del Fosso di Mortigliano | N. punti critici da verificare | 3 |
| Bacino del Uviale dei Pratesi | N. punti critici da verificare | 2 |
| Bacino del Fosso di Remaio | N. punti critici da verificare | 11 |
| Bacino del Fosso delle Orticaie | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino dell' Uviale di Marciana | N. punti critici da verificare | 7 |
| Bacino dell' Uviale San Giovanni | N. punti critici da verificare | 7 |
| Bacino del Rio dell'Acqua Calda | N. punti critici da verificare | 2 |
| Bacino del Fosso Redinoce | N. punti critici da verificare | 3 |
| Bacino del Guardalone | N. punti critici da verificare | 11 |
| Bacino della Biodola | N. punti critici da verificare | 7 |
| Bacino del Fosso Acquaviva | N. punti critici da verificare | 4 |
| Bacino del Fosso della Concia | N. punti critici da verificare | 18 |

| | | |
|--|--------------------------------|----|
| Bacino del Fosso di Carpani | N. punti critici da verificare | 11 |
| Bacino del Fosso della Madonnina | N. punti critici da verificare | 38 |
| Bacino del Fosso del Condotta | N. punti critici da verificare | 4 |
| Bacino del Fosso Bucine | N. punti critici da verificare | 5 |
| Bacino del Fosso dello Schiopparello | N. punti critici da verificare | 7 |
| Bacino del Fosso del Fabbrello | N. punti critici da verificare | 7 |
| Bacino del Fosso della Valle dei Mulini | N. punti critici da verificare | 12 |
| Bacino del Fosso di Bagnaia | N. punti critici da verificare | 13 |
| Bacino del Fosso dei Lavacchi | N. punti critici da verificare | 8 |
| Bacino del Fosso di Nisportino | N. punti critici da verificare | 8 |
| Bacino del Fosso del Pisciatolo | N. punti critici da verificare | 7 |
| Bacino del Fosso Baccetti | N. punti critici da verificare | 6 |
| Bacino del Rio del Riale | N. punti critici da verificare | 23 |
| Bacino del Rio di Ortano | N. punti critici da verificare | 15 |
| Bacini del Capo d'Arco | N. punti critici da verificare | 8 |
| Bacino del Fosso Reale | N. punti critici da verificare | 9 |
| Bacino del Fosso di Monserrato | N. punti critici da verificare | 9 |

| | | |
|---|--------------------------------|----|
| Bacino del Fosso del Botro | N. punti critici da verificare | 10 |
| Bacino del Fosso di Mola | N. punti critici da verificare | 22 |
| Bacino del Fosso delle Conce | N. punti critici da verificare | 11 |
| Bacino del Fosso delle Cavallacce | N. punti critici da verificare | 5 |
| Bacino del Fosso di Straccogligno | N. punti critici da verificare | 3 |
| Bacino del fosso di Calanova | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino dell' Innamorata | N. punti critici da verificare | 3 |
| Bacino del Fosso di Fosco | N. punti critici da verificare | 5 |
| Bacino del Fosso del Pontimento | N. punti critici da verificare | 5 |
| Bacino del Badisugarello | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso Mar di Carpisi | N. punti critici da verificare | 4 |
| Bacino del Fosso di Valdana | N. punti critici da verificare | 19 |
| Bacino del Norsì | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso dell' Acqua Calda | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso del Molino | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacini del Capo Puccini | N. punti critici da verificare | 7 |
| Bacino del Capo Stella | N. punti critici da verificare | 3 |

| | | |
|---|--------------------------------|----|
| Bacino del Fosso del Pino | N. punti critici da verificare | 10 |
| Bacino del Fosso della Lacona | N. punti critici da verificare | 6 |
| Bacino del Fosso di S.Maria | N. punti critici da verificare | 4 |
| Bacino del Fosso Stagnola | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso dell'Inferno | N. punti critici da verificare | 4 |
| Bacini Isola del Giglio | | |
| Bacino del Fosso dell' Ortana | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso dei Nobili | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino di Valle di San Giorgio | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso località Giglio Porto | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso della Buzzena | N. punti critici da verificare | 1 |

Bacini Isola di Capraia

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| Bacino del Fosso Vado dell'Aghiale | N. punti critici da verificare | 2 |
| Bacino del Fosso Vado del Porto | N. punti critici da verificare | 2 |

Bacini Isola di Gorgona

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| Bacino del Fosso di Cala Martina | N. punti critici da verificare | 1 |
| Bacino del Fosso dello Scalo | N. punti critici da verificare | 1 |

(Interventi d'adeguamento ponti a carico dei soggetti proprietari)

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 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 .

Aree suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni :

| | | | | | |
|------------------|---|-------------|------------------------------------|------------------------------|------------|
| n.XI.162* | Bacino del Fosso della Pila | In località | Bonalaccia | Stima esigenze finanziarie € | 730.000,00 |
| n.XI.163 | Bacino del Fosso degli Alzi | In località | Alberelli | Stima esigenze finanziarie € | 365.000,00 |
| n.XI.164* | Bacino dell' Uviale San Giovanni | In località | S.Giovanni | Stima esigenze finanziarie € | 365.000,00 |
| n.XI.165* | Bacino del Fosso della Madonnina | In località | Orti e le Foci | Stima esigenze finanziarie € | 730.000,00 |
| n.XI.166 | Bacino del Fosso del Botro | In località | Impianti sportivi di Porto Azzurro | Stima esigenze finanziarie € | 365.000,00 |

| | | | | |
|-----------------|--|-------------|------------------------------|--------------|
| n.XI.167 | Bacino del Fosso di Mola | In località | Salici,Aioli,Gelsarello | 1.095.000,00 |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 00 |
| n.XI.168 | Bacino del Fosso Mar di Carpisi | In località | La Serra | 365.000,00 |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 365.000,00 |
| n.XI.169 | Bacino del Capo Puccini | In località | Margialare | 365.000,00 |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 365.000,00 |
| n.XI.170 | Bacino del Fosso del Pino | In località | Lacona | 365.000,00 |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | 365.000,00 |

D4- Aree di dispersione e deposito per la normalizzazione del trasporto solido, tenendo conto degli obiettivi di riequilibrio della linea di riva

| | | | | |
|-----------------|--|-------------|------------------------------|--------------|
| n.XI.171 | Bacino del Fosso della Pila | In località | | 1.825.000,00 |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | |
| n.XI.172 | Bacino del Fosso della Madonna | In località | | 670.000,00 |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | |
| n.XI.173 | Bacino del Fosso del Condotto | In località | | 335.000,00 |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | |
| n.XI.174 | Bacino del Fosso Bucine | In località | | 335.000,00 |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | |
| n.XI.175 | Bacino del Fosso della Valle dei Mulini | In località | | 335.000,00 |
| | | | Stima esigenze finanziarie € | |

| | | | |
|------------------|--|-------------|---|
| n.XI.176* | Bacino del Rio dei Lavacchi | In località | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € 670.000,00 |
| n.XI.177* | Bacino del Fosso del Pisciatoio | In località | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € 335.000,00 |
| n.XI.178* | Bacino del Fosso Baccetti | In località | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € 335.000,00 |
| n.XI.179* | Bacino del Rio del Riale | In località | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € 670.000,00 |
| n.XI.180* | Bacino del Rio di Ortano | In località | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € 335.000,00 |
| n.XI.181 | Bacino del Fosso di Valdana | In località | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € 335.000,00 |
| n.XI.182 | Bacino del Fosso del Pino | In località | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € 335.000,00 |
| n.XI.183 | Bacino del Fosso della Lacona | In località | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € 335.000,00 |
| n.XI.184* | Bacino del Fosso di S.Maria | In località | |
| | | | Stima esigenze finanziarie € 335.000,00 |

D5– Salvaguardia dei centri abitati e delle infrastrutture a rete con interventi di stabilizzazione di aree in frana

| | | | | |
|--------------|-----------------------------------|-------------|--|----------------|
| IE01* | Rio Marina | In località | Rione Sasso-S.Antonio | * |
| | | | Stima esigenze finanziarie | €730.000,00 |
| IE02* | Rio Marina | In località | Loc. Ripabianca | * |
| | | | Stima esigenze finanziarie | €da definire |
| IE03* | Marciana e Campo nell'Elba | In località | S.P. Anello Occidentale (numerosi fenomeni franosi) | |
| | | | Stima esigenze finanziarie | € da definire |
| IE05* | Portoferraio | In località | - S.P. 27 Enfola-Viticcio | |
| | | | Stima esigenze finanziarie | € da definire |
| IG01 | Isola del Giglio | In località | S.P. n.15 in loc.Sorgente S. Giorgio | |
| | | | Stima esigenze finanziarie | € 1.500.000,00 |
| IG02 | Isola del Giglio | In località | S.P. n.15 in loc. C.Arenella | |
| | | | Stima esigenze finanziarie | € 1.500.000,00 |
| IG04 | Isola di Giannutri | In località | Cala Maestra | . |
| | | | Stima esigenze finanziarie | € da definire |
| IG05 | Isola di Giannutri | In località | Cala dello Spalmatoio | |
| | | | Stima esigenze finanziarie | € da definire |
| CP01 | Isola di Capraia | In località | . Castello S.Giorgio | |
| | | | Stima esigenze finanziarie | € 3.600.000,00 |
| LI05 | Isola di Gorgona | In località | Cala Martina. | |
| | | | Stima esigenze finanziarie | € da definire |

Quadro economico Ambito n. XI

| | | |
|---|-----------------|-----------------------|
| Stima interventi | € | 93.374.700,00 |
| Studi, indagini, progettazioni 15% | € | 14.006.205,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| | Totale € | 107.380.905,00 |
| IVA ed oneri 20% | € | 21.476.181,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Esigenza finanziaria ambito omogeneo | | |
| Totale Complessivo | € | 128.857.086,00 |



BACINO REGIONALE TOSCANA COSTA

Ambito Idrografico Omogeneo n. XII

Tratto di costa da Livorno a Punta Ala e Arcipelago Toscano



Totale esigenze finanziarie stimate €51.741.043,00
(per progettazione, realizzazione ed IVA)

| | |
|---|------------|
| Estesa linea di costa Da Livorno a Punta Ala e Arcipelago Toscano | Km. 421,21 |
| Costa bassa | Km. 81.76 |
| Tratti con situazione di criticità | Km. 53.25 |
| Costa alta e rocciosa | Km. 339.45 |
| Tratti instabili | Km. 38.90 |
| | |

| Ambito Costiero XII | | | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------|
| n° ordine | Unità fisiografica | Costa bassa Km. | | Costa prevalentemente alta e rocciosa Km. | |
| | | | Tratti con situazioni e di criticità Km. | | Tratti instabili Km. |
| XII.1 | Da Rosignano Solvay a Torre Nuova | 42.85 | 18.93 | | |
| XII.2 | Golfo di Baratti | 2.03 | 2.03 | | |
| XII.3 | Da Ponte d'Oro al Puntone di Scarlino | 20.84 | 19.00 | | |
| XII.4 | Da fosso Alma a Punta Ala | 5.51 | 5.51 | | |
| XII.5 | Isola d'Elba | 10.53 | 7.78 | 146.83 | 25.00 |
| XII.6 | Altre isole dell'arcipelago | | | 119.50 | 1.90 |
| XII.7 | Continente | | | 73.12 | 12.00 |

Tratto di costa da Livorno a Punta Ala
e Arcipelago Toscano

| | |
|----------|---|
| E | Macro obiettivo di riferimento |
| | Equilibrio del litorale, da svilupparsi, nei tratti di costa bassa per unità fisiografica e nei tratti di costa alta |

Importo Totale Stimato

Euro 37.493.510

• **E1 Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità**

Descrizione sintetica degli interventi di equilibrio del litorale con strategie di intervento ambientalmente compatibili. Gli interventi che tengono conto della caratterizzazione del clima meteomarinico, dell'apporto sedimentario dei corsi d'acqua, del trasporto litoraneo lungo riva, delle caratteristiche sedimentologiche della spiaggia sono volti a contrastare e ridurre le criticità in atto lungo il litorale connesse a:

- fenomeni di erosione in presenza di abitati ed infrastrutture ed aree di particolare pregio ambientale e naturalistico;
- fenomeni di subsidenza ed intrusione cuneo salino;
- perdita di funzioni turistico – ricreative.

In particolare le attività consisteranno in:

- **RIPASCIMENTO** - L'intervento consiste nello sversamento sull'arenile di materiale sabbioso e/o ghiaioso sia di origine marina che terrestre per la ricostituzione del profilo di spiaggia di equilibrio con avanzamento della linea di riva.
- **RICOSTRUZIONE E RINATURALIZZAZIONE CORDONI DUNALI** – L'intervento consiste nella realizzazione di dune di sabbia, nella fascia interna compresa tra l'arenile e l'ambiente urbano, con inerbimento con specie autoctone ed eventuali interventi infrastrutturali di protezione al fine di creare una riserva di sabbia durante le mareggiate più intense ed una barriera alla dispersione dei sedimenti per azione eolica.
- **RIPASCIMENTO PROTETTO** – L'intervento consiste nelle attività previste dal ripascimento congiuntamente alla realizzazione di scogliere e/o pennelli per l'attenuazione dell'energia del moto ondoso e la protezione ed il confinamento del materiale sversato al fine di contrastarne la movimentazione da parte degli agenti meteomarinici.. Le opere strutturali possono essere del tipo sommerso ovvero emerso.
- **MODIFICHE OPERE ESISTENTI** - Si tratta di interventi volti a valutare l'effettiva efficacia delle opere al fine del raggiungimento degli scenari di equilibrio della linea di riva, in special modo nei tratti contermini, anche attraverso interventi di mitigazione delle stesse sull'ambiente marino.

Tratti di litorale suscettibili di accogliere efficacemente tali azioni (in raccordo con il Programma degli interventi prioritari di recupero e riequilibrio del litorale ex D. C. R. n. 47/2003)

| | | |
|--------------|--|---|
| XII.1 | da Rosignano Solvay a Torre Nuova nei comuni di Rosignano M.mo, Cecina, San Vincenzo. | Stima esigenze finanziarie € 10.545.000 |
|--------------|--|---|

- Ripascimento arenile nel tratto compreso tra loc. Pietrabianca ed il Pontile Bonaposta in Comune di Rosignano M.mo;
- Riqualficazione ai fini turistici e recupero sistemi dunali tra il Pontile Bonaposta e la foce del Fosso Mozzo nei Comuni di Rosignano M.mo e Cecina;
- Ripascimento arenile, ripristino efficacia opere esistenti e recupero sistemi dunali nel tratto compreso tra la foce del fosso Mozzo e la foce del fosso Cecinella nel Comune di Cecina;

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

Tratti interessati :

| | | | | |
|---------------|----------------------------|-------------|--|-------|
| XII.1 | Livorno | In località | Scoglio della nave | m. 90 |
| XII.2 | Livorno | In località | Tra scoglio della nave e punta del casotto | m 130 |
| XII.3 | Livorno | In località | Punta della gallina | m 170 |
| XII.4 | Livorno | In località | Calafuria (3 tratti) | m 260 |
| XII.5 | Livorno | In località | Punta pacchiano | m 130 |
| XII.6 | Livorno | In località | Punta del Miglio (Sassoscritto | m 130 |
| XII.7 | Livorno | In località | Ponte di Calignania | m 70 |
| XII.8 | Livorno | In località | Torre del Romito | m 140 |
| XII.9 | Livorno | In località | Lido di Chioma | m 120 |
| XII.10 | Rosignano Marittimo | In località | Chioma | m 190 |
| XII.11 | Rosignano Marittimo | In località | Buca dei Corvi | m 490 |
| XII.12 | Rosignano Marittimo | In località | Baia del Quercetano | m 490 |
| XII.13 | Rosignano Marittimo | In località | Punta righini | m 70 |
| XII.14 | Piombino | In località | Poggio san Leonardo | m 350 |

| | | | | |
|---------------|-----------------|-------------|---|--------|
| XII.15 | Piombino | In località | Punta delle Pianacce a Punta Saltacavallo | m 1150 |
| XII.16 | Piombino | In località | Da cala S. Quirico a spiaggia Lunga | m 4480 |
| XII.17 | Piombino | In località | Da spiaggia Lunga a i Tufi | m 710 |
| XII.18 | Piombino | In località | Da i Tufi a cala Moresca | m 850 |
| XII.19 | Piombino | In località | Sud del Golfo di Salivoli | m 250 |
| XII.20 | Piombino | In località | Loc. Il convento | m 470 |
| XII.21 | Piombino | In località | Sud del fanale di Rocchetta | m 710 |
| XII.22 | Piombino | In località | Loc. Semaforo | m 350 |
| XII.23 | Scarlino | In località | Punta martina | m 180 |

Isola d'Elba

| | | | | |
|---------------|----------------------|-------------|---------------------------------|--------|
| XII.24 | Rio Marina | In località | Da Cala Cancherelli a Capo Vita | m 1230 |
| XII.25 | Rio Marina | In località | Nord di capo Castello | m 680 |
| XII.26 | Rio Marina | In località | Punta di Rialbano | m 230 |
| XII.27 | Rio Marina | In località | Da Ripabianca a sud di Malpasso | m 860 |
| XII.28 | Porto Azzurro | In località | Spiaggia di Terranera | m 240 |
| XII.29 | Porto Azzurro | In località | Capo bianco | m 720 |
| XII.30 | Porto Azzurro | In località | Punta dello Stendardo | m 190 |

| | | | | |
|---------------|------------------------|-------------|---|--------|
| XII.31 | Porto Azzurro | In località | Fanaletto | m 300 |
| XII.32 | Capoliveri | In località | Nord di Punta Rossa | m 660 |
| XII.33 | Capoliveri | In località | Spiaggia del Cannello | m 730 |
| XII.34 | Capoliveri | In località | Ra spiaggia del Fecciaio e spiaggia di Lido | m 600 |
| XII.35 | Capoliveri | In località | Capo stella | m 200 |
| XII.36 | Capoliveri | In località | Nord capo di Fonza | m 1190 |
| XII.37 | Capoliveri | In località | Da cala del fico a punta di mele | m 1000 |
| XII.38 | Campo nell'Elba | In località | Galenzana | m 1150 |
| XII.39 | Campo nell'Elba | In località | Colle di Palombaia (2 tratti) | m 2140 |
| XII.40 | Campo nell'Elba | In località | Seccheto | m 220 |
| XII.41 | Campo nell'Elba | In località | Le calle | m 810 |
| XII.42 | Campo nell'Elba | In località | Monte agaciaccio | m 1420 |
| XII.43 | Campo nell'Elba | In località | Sud scoglio ogliera | m 870 |
| XII.44 | Campo nell'Elba | In località | Le tombe | m 1280 |
| XII.45 | Marciana | In località | Pomonte(2 frane | m 390 |
| XII.46 | Marciana | In località | Sud della sedia di Napoleone | m 550 |
| XII.47 | Marciana | In località | Punta della Fornace | m 760 |

| | | | | |
|---------------|------------------------|-------------|--|--------|
| XII.48 | Marciana | In località | Faro | m 560 |
| XII.49 | Marciana Marina | In località | Dalla Caletta alla Feniccia | m 1900 |
| XII.50 | Marciana Marina | In località | Loc. Serbatoio | m 230 |
| XII.51 | Portoferraio | In località | Capo d'enfola | m 970 |
| XII.52 | Portoferraio | In località | Da Punta Sansone a Campeggio la Sorgente | m 1250 |
| XII.53 | Portoferraio | In località | Punta capo Bianco | m 430 |
| XII.54 | Rio nell'Elba | In località | Punta degli Scarpelli | m 220 |
| XII.55 | Rio nell'Elba | In località | Punta sud di Nisporto | m 150 |
| XII.56 | Rio nell'Elba | In località | La Guardia | m 110 |
| XII.57 | Rio nell'Elba | In località | Da cala di Nisportino alla Rivercina | m 740 |

Isola di Capraia

| | | | | |
|---------------|----------------------|-------------|----------|-------|
| XII.58 | Capraia Isola | In località | Il bagno | m 220 |
| XII.59 | Capraia Isola | In località | Capraia | m 50 |

Isola del Giglio e di Giannutri

| | | | | |
|---------------|---------------------------------|-------------|----------------------------------|-------|
| XII.60 | Giglio Isola | In località | Cala dell'allume | m 230 |
| XII.61 | Giglio Isola - Giannutri | In località | San francesco | m 100 |
| XII.62 | Giglio Isola - Giannutri | In località | Cala del Lino | m 230 |
| XII.63 | Giglio Isola - Giannutri | In località | Cala dello Spalmatoio | m 90 |
| XII.64 | Giglio Isola - Giannutri | In località | Nord della Punta del Capel Rosso | m 220 |
| XII.65 | Giglio Isola - Giannutri | In località | Punta del Capel Rosso | m 60 |
| XII.66 | Giglio Isola - Giannutri | In località | Crosta dei Grottoni | m 710 |
| XII.67 | Giglio Isola - Giannutri | In località | Cala maestra | m 60 |

(Interventi di messa in sicurezza a carico dei soggetti concessionari)

Quadro economico Ambito n. XII

| | | |
|---|-----------------|----------------------|
| Stima interventi | € | 37.493.510,00 |
| Studi, indagini, progettazioni 15% | € | 5.642.026,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| | Totale € | 43.117.536,00 |
| IVA ed oneri 20% | € | 8.623.507,00 |
| | | <hr/> <hr/> |
| Esigenza finanziaria ambito omogeneo | | |
| Totale Complessivo | € | 51.741.043,00 |