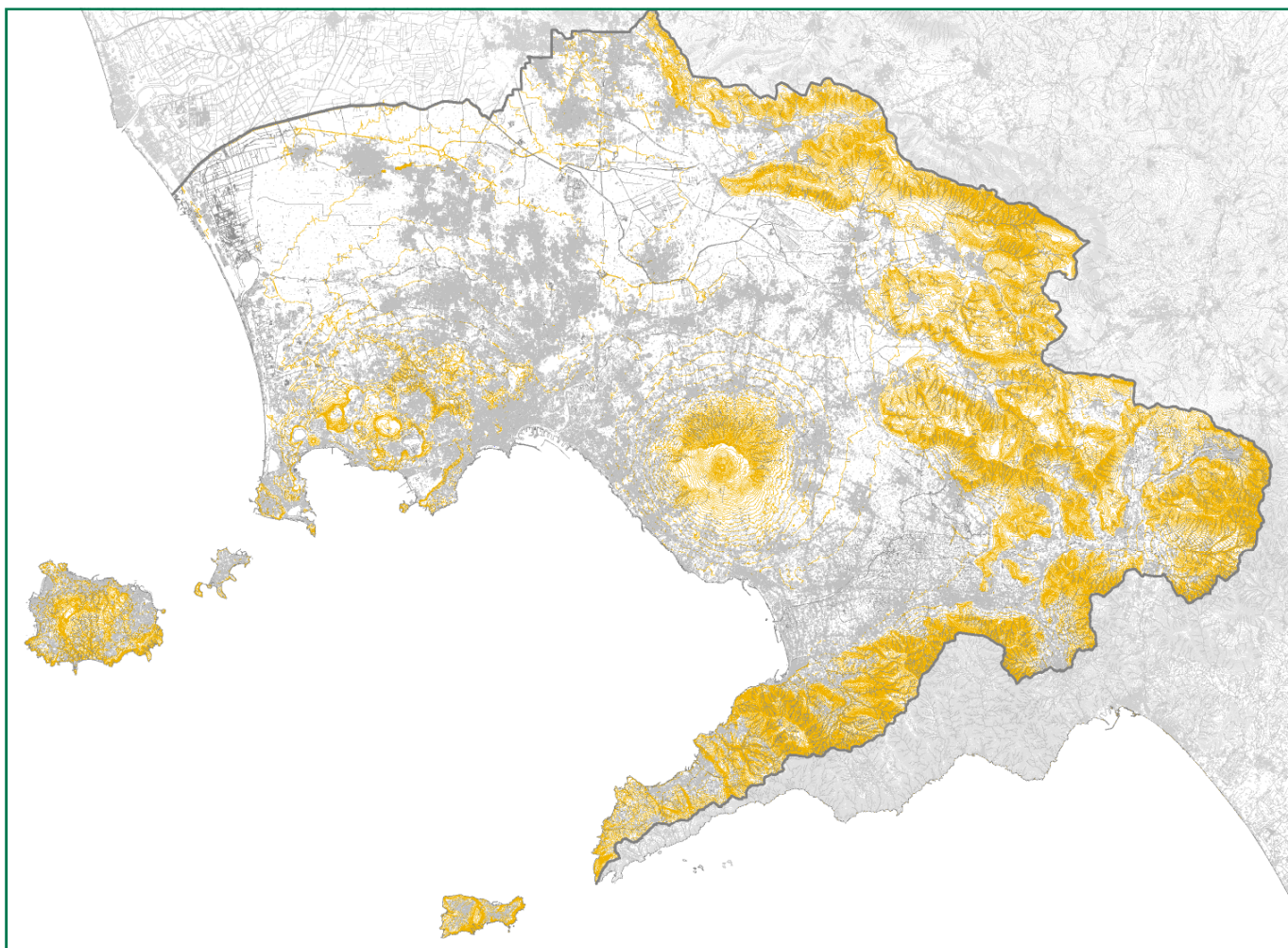


PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO



GRUPPO DI PROGETTO

R.U.P.
arch. Marina Scala

ASPETTI GEOLOGICI
geol. Federico Baistrocchi
geol. Stefania Coraggio
geol. Antonella Guerriero
geol. Paolo Mirra

ASPETTI IDRAULICI
ing. Massimo Della Gatta
ing. Luigi Fariello
ing. Luigi Iodice

ASPETTI TERRITORIALI
arch. Marina La Greca
arch. Ornella Piscopo
arch. Mauro Vincenti

COORDINATORE
arch. Paolo Tolentino

SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE
dr. Alberto Albano
geom. Antonino Paroli

ASPETTI AMMINISTRATIVI
sig. Oreste Alfano
geom. Ciro Papa
geom. Luigi Beracci
sig.ra Felicetta Napolitano
sig.ra Giuseppina Terracciano

SUPPORTO TECNICO - GIURIDICO
ing. Mauro Biafore (Settore Protezione Civile)
dr. Orlando Battipaglia (Settore Politica del Territorio)
ing. Vincenzo Parità (Settore Politica del Territorio)
avv. Angelo Marzocchella (Settore Avvocatura)

II SEGRETARIO GENERALE
avv. Luigi Stefano Sorvino

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Il presente **Programma Generale degli Interventi** conferma sostanzialmente quanto precedentemente previsto dalle due ex Autorità di Bacino nell'ambito dei vigenti PSAI e nei documenti programmatici degli interventi prioritari adottati con specifiche deliberazioni dei rispettivi Comitati Istituzionali.

A seguito della Conferenza Programmatica e da un confronto approfondito con gli Enti Locali, verrà ulteriormente aggiornato il **Quadro generale di interventi prioritari a scala di bacino**.

Di seguito, vengono riportati gli interventi prioritari per la mitigazione del rischio da frana e idraulico già finanziati e in corso di attuazione nell'ambito dell'A.P.Q. (di cui alla Deliberazione di C.I.P.E. n.8 del 20/01/2012) finalizzato alla programmazione e al finanziamento di interventi urgenti per la mitigazione del rischio idrogeologico nel territorio della Regione Campania, nonché una sintetica illustrazione dei principali Progetti di riassetto idraulico nei bacini Nord Occidentale (Progetto Regi Lagni) e Sarno (Grande Progetto Sarno - *Completamento della riqualificazione e recupero del fiume Sarno* - in via di attuazione nell'ambito del POR FESR Campania 2007-2013).

La **programmazione degli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico** proposta da questa Autorità di Bacino si inquadra nei presupposti di indirizzo di politica della difesa del suolo inseriti nelle azioni strategiche del Piano Territoriale Regionale (PTR) di cui alla L.R. n.13/2008.

La filosofia di approccio alla problematica dell'assetto e della sicurezza idrogeologica si ritrova nella stessa natura "ordinaria" dell'Autorità di Bacino che risulta coerente con il concetto della sostenibilità delle politiche di vincolo e trasformazione territoriale.

Tale indirizzo complessivo si pone in antitesi alla pratica dell'emergenza e della straordinarietà degli interventi che al di là dell'impegno economico esorbitante si dimostra debole per la non riproducibilità di un modello che risulta non coerente agli indirizzi di sostenibilità ambientale. Le esperienze degli interventi emergenziali passate hanno indotto questa Autorità a ricercare un modello di politica della difesa del suolo che possa coniugare la sistemazione idrogeologica del territorio con un recupero dei suoi assetti naturali spesso compromessi dall'intervento antropico. Questa linea di indirizzo deriva dalla conoscenza della diffusa fragilità del nostro territorio e dagli indirizzi di natura comunitaria che prevedono che le azioni della pubblica amministrazione siano strutturate in modo da privilegiare la tutela degli aspetti di carattere ambientale.

In sintesi l'articolazione dell'assetto del territorio, o meglio del governo del territorio, deve riferirsi ad un grande opera di gestione del rischio prevedendo azioni di manutenzione e recupero del sistema idrografico naturale e artificiale in un contesto generale di recupero urbanistico del territorio. Sono quindi programmati, a scala di bacino, gli interventi strutturali finalizzati alla mitigazione del rischio idrogeologico che possano prevedere in luogo dei diffusi fenomeni di dissesto un contesto di interventi ed azioni per garantire un controllo ed una disciplina di tali fenomeni in equilibrio con la salvaguardia ambientale del territorio. Tali interventi, nella logica della programmazione dell'assetto idrogeologico da valle verso monte, costituiscono il contesto per le future sistemazioni in ambito montano e pedemontano di questa Autorità di Bacino.

Un fondamentale indirizzo normativo del PSAI elaborato da questa Autorità, che peraltro ripropone in sintesi tematiche normative regionali e nazionali (D.Lgs. 152/2006 e L.R. 16/2004), dispone che la pianificazione urbanistica recepisca direttamente i contenuti del PSAI, a scala di bacino e preveda, a scala locale, azioni finalizzate all'abbattimento dei manufatti che non risultino legittimi dal punto di vista edilizio ed urbanistico nelle aree a rischio idrogeologico;

- individuazione di infrastrutture e manufatti da ricollocare fuori dalle aree a rischio (art. 67 comma 6 del D.Lgs. 152/2006);
- adozione di strumenti urbanistici che prevedano la piena compatibilità della pianificazione comunale attraverso Piani di prevenzione del rischio idrogeologico (art. 23 comma 9 della L.R. 16/2004);
- Piani di Emergenza finalizzati alle azioni di protezione civile del territorio interessato dai fenomeni di dissesto idrogeologico (L. 100/2012). Tale Piani possono avere concreta attuazione solo attraverso la crescita culturale delle comunità locali che assumano come valore la protezione del territorio e la salvaguardia della vita umana.

La proposta programmatica per la definizione di un quadro generale degli interventi di questa Autorità di Bacino deriva dall'evidenza che i fattori di rischio esistenti derivano principalmente dagli interventi di natura antropica che hanno completamente modificato gli assetti territoriali. La risposta è quindi da ricercare in un quadro strategico di interventi per la mitigazione del rischio che preveda una molteplicità di interventi che partendo dal piano di emergenza preveda attività di manutenzione e pianificazione del territorio ed anche interventi strutturali organizzati in maniera coordinata. Questo complesso di azioni prefigura un governo del territorio capace di coniugare trasformazione, sostenibilità ambientale e mitigazione del rischio idrogeologico.

Pertanto il **Programma Generale degli Interventi** deve essere suddiviso in due grandi ambiti che possono qui riassumersi:

- Il **"Piano per la Gestione del Rischio"** suddiviso nel "Piano di Emergenza di Protezione Civile" e nel "Piano Strategico degli Interventi per la Gestione del Rischio Idrogeologico" che dovrà essere redatto per ciascun ambito territoriale dagli enti gestori del territorio (comuni, province, comunità montane, consorzi di bonifica, enti gestori delle infrastrutture, ecc.)
- Il **"Programma degli Interventi Strutturali Prioritari"** predisposto dall'Autorità di Bacino

Il **Programma Generale degli Interventi**, destinato agli enti del territorio, prevede la redazione di un Piano per la "Gestione del Rischio" che assuma sia valore di "Piano di Emergenza di Protezione Civile" così come previsto ai sensi della Legge 100/2012) sia di Piano Strategico degli Interventi per

la gestione del rischio idrogeologico. Tale Piano deve contenere il quadro generale degli interventi non strutturali e strutturali in grado di garantire la protezione e la salvaguardia della vita umana. L'elaborazione del Piano per la "Gestione del Rischio" è da considerarsi prioritario rispetto a qualsiasi ipotesi di intervento pianificatorio.

Il Piano di Protezione Civile è uno strumento che, partendo dall'analisi del territorio, ottimizza le risorse presenti e definisce le azioni da intraprendere in condizioni ordinarie e di emergenza.

Si evidenzia che in riferimento al territorio regionale, è stata pubblicata sul B.U.R.C. la Delibera di Giunta Regionale n.146 del 27/05/2013 avente ad oggetto "POR FESR 2007/2013: Obiettivo Operativo 1.6: "Prevenzione dei Rischi naturali ed antropici". Attività B dell'O.O. 1.6 - Supporto alle Province ed ai Comuni per la pianificazione della Protezione Civile in aree territoriali vulnerabili". In allegato a tale Delibera sono pubblicate le "**Linee Guida per la redazione dei Piani di Emergenza Comunale**", che costituiscono il supporto tecnico-operativo per l'elaborazione della pianificazione di emergenza e di Protezione Civile in ambito comunale.

In particolare, le **Linee guida** stabiliscono che il Piano di Emergenza Comunale, previsto dalla legge 225/92, così come modificata dalla L. 100/12, debba essere strutturato attraverso analisi di dettaglio in grado di valutare la dinamica degli eventi calamitosi e in modo tale da rendere possibile l'aggiornamento costante dei suoi contenuti, sulla base della ridefinizione degli scenari di evento e di danno per le aree a rischio idrogeologico, individuate nei vigenti Piani Stralcio di Bacino.

In particolare viene richiesto un approfondimento ed una verifica e degli scenari della pericolosità idrogeologica (comprensiva di quella descritta dal Piano Stralcio per la Difesa delle Coste) mediante un'analisi di dettaglio, in grado di valutare la dinamica degli eventi attraverso:

- o la descrizione del fenomeno meteorologico che può innescare l'evento;
- o la descrizione di eventuali fenomeni precursori;
- o l'individuazione dei tempi di risposta del bacino;
- o la descrizione dell'evoluzione del fenomeno che si può ipotizzare in base all'analisi degli eventi già verificatisi o in base a studi specifici effettuati nell'area di esame;
- o l'analisi di punti di crisi localizzata.
- approfondimento della cartografia degli scenari del Rischio con l'indicazione degli elementi esposti nei punti di maggiore vulnerabilità e criticità mediante:
 - o la stima della popolazione nelle aree a diversa pericolosità idrogeologica;
 - o la quantificazione delle attrezzature e infrastrutture pubbliche e private nelle aree a pericolosità idrogeologica;
- verifica di conformità al PSAI ed al Piano per la Difesa delle Coste ed alle cartografie di approfondimento prodotte, degli elementi strutturali utilizzati per l'organizzazione operativa della fase dell'emergenza (COC, aree di emergenza, aree di ammassamento, ecc.).

Mentre il Piano di Emergenza risponde al criterio di intervento di Protezione Civile il Piano Strategico degli Interventi per la Gestione del Rischio Idrogeologico prevede uno studio generale degli scenari di intervento compatibili con le risorse disponibili ed i relativi tempi di attuazione. Questo strumento costituisce un vero e proprio atto di pianificazione per la gestione del rischio idrogeologico attraverso il concorso di una molteplicità di azioni che verranno ad essere programmate in azioni distinte. Qualsiasi intervento sul territorio può essere programmato solo a seguito dell'elaborazione di questo quadro strategico di intervento. I Programmi di intervento richiedono un approfondimento ed una verifica puntuale delle criticità espresse dal PSAI.

In particolare il Piano deve prevedere la programmazione e la verifica tempistica ed economica delle seguenti azioni:

- Piano di manutenzione ordinaria e straordinaria del territorio
- Programma di intervento per l'individuazione e rimozione delle criticità del reticolo idrografico
- Informazione e formazione delle popolazioni sulle problematiche del rischio idrogeologico
- Piano di delocalizzazione dei manufatti inseriti in aree a Rischio
- Piano di abbattimento dei manufatti abusivi in aree a rischio
- Interventi strutturali per la mitigazione del rischio in aree che sottendono aree a rischio elevato e molto elevato

La descrizione di queste tipologie di intervento viene esplicitato nel seguito.

Un approccio basato sull'emergenza ha privilegiato negli ultimissimi decenni la realizzazione di opere intensive per la riduzione del rischio nella parte inferiore del bacino ove più elevato si presenta il livello di urbanizzazione, trascurando spesso un approccio al problema basato sull'intervento a lungo termine con opere estensive ed intensive nella parte superiore del bacino, ove il fenomeno erosivo inizia a manifestarsi e ove la sistemazione agisce sulle cause del dissesto.

Ne consegue la necessità di intervenire nelle zone montane e collinari, ove più estese ed intense sono le azioni erosive, con opere diffuse di rimboschimento, di miglioramento di boschi esistenti, di sistemazione delle frane e con opere concentrate sui corsi d'acqua per la loro regimazione idraulica anche nelle zone di pianura.

Esistono, comunque, delle priorità nella realizzazione degli interventi. Tali priorità riguardano le aree che presentano un livello elevato o molto elevato di rischio (R3 ed R4) e che coincidono spesso con quelle porzioni di territorio caratterizzate da un livello elevato o molto elevato di valore esposto (E3 ed E4), quasi sempre aree di pianura e pedemontane fortemente urbanizzate e densamente popolate.

Tuttavia, il mancato o non adeguato intervento sui bacini montani comporta un incremento delle portate di piena a valle unitamente all'aumento del trasporto solido, con conseguente necessità di arginature sempre più elevate e/o di più vaste aree di espansione e laminazione delle piene.

Con interventi di tipo diffuso sul territorio si può ottenere una maggiore efficacia delle misure di riduzione della probabilità di accadimento dell'evento calamitoso e sulla riduzione dell'intensità dello stesso; il perdurare dell'abbandono della montagna e della collina, invece, ha come conseguenza un aumento della vulnerabilità e della pericolosità del territorio anche a valle con conseguente richiesta di aumento delle difese passive (argini, casse d'espansione, ecc.), con notevole aumento dei costi diretti ed indiretti.

La sistemazione della parte superiore dei bacini idrografici, dunque, non assume solo un valore intrinseco, ma comporta il miglioramento delle condizioni idrauliche della pianura che ospita la maggioranza della popolazione e del patrimonio, infrastrutturale e insediativo, pubblico e privato.

La sistemazione dei bacini idrografici nelle aree montane, collinari e di pianura, va considerata quindi, secondo la legge sulla difesa del suolo (L. 183/89), come un intervento unitario da affrontare con un approccio sistemico attraverso, per esempio:

- interventi finalizzati al recupero, manutenzione e rinaturalizzazione delle superfici boscate del territorio montano e collinare, con particolare riferimento al rimboschimento, al miglioramento della funzionalità idraulica dei suoli forestali, alla regimazione idraulica ed alla rinaturalizzazione della rete idrografica minore;
- interventi finalizzati al recupero, manutenzione e rinaturalizzazione delle superfici erbacee del territorio montano e collinare, con particolare riferimento agli incentivi per la riconversione colturale di attività agro-pastorali ai fini del miglioramento della resistenza all'erosione dei suoli, nonché alla regimazione idraulica ed alla rinaturalizzazione della rete di scolo superficiale basata sulle fosse livellari;
- interventi integrati per il ripristino e il miglioramento delle funzionalità idrauliche del reticolo idrografico nei territori di pianura e dei tratti terminali in prossimità della foce, connessi con la ricostruzione delle fasce di vegetazione ripariale, necessarie per il miglioramento delle caratteristiche autodepurative dei corsi d'acqua ed alla funzionalità delle reti ecologiche per l'aumento della biodiversità e per l'attenuazione dell'effetto serra;
- interventi integrati per la depurazione, il drenaggio e l'assetto naturalistico nei territori di pianura

Il **Piano Strategico di intervento** si pone prioritariamente l'obiettivo di promuovere gli interventi di manutenzione del territorio (alvei, corsi d'acqua e versanti) e delle opere di difesa idraulica e di difesa dei versanti, quali elementi essenziali per assicurare il progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza. In particolare, gli interventi di manutenzione hanno lo scopo di mantenere: in buono stato idraulico e ambientale il reticolo idrografico, eliminando gli ostacoli al deflusso delle piene in alveo; in buone condizioni idrogeologiche e ambientali i versanti; in piena funzionalità le opere di difesa essenziali alla sicurezza idraulica e idrogeologica.

Gli interventi di manutenzione del reticolo idrografico devono garantire il rispetto delle esigenze di officiosità idraulica e, pertanto, a tal uopo occorre valutare le condizioni in cui versa il reticolo idrografico e le opere idrauliche ad esso afferenti attraverso sopralluoghi e accertamenti da effettuarsi periodicamente, anche a valle di fenomeni meteorici significativi, al fine di accertare l'accumulo di materiale proveniente dal trasporto solido che ostruisce le sezioni di deflusso,

l'eventuale presenza di sversamenti abusivi di rifiuti che contribuiscono a compromettere la funzionalità del reticolo idrografico, la perdita di funzionalità delle opere di difesa spondale e delle opere trasversali, di accumulo e/o laminazione.

Gli interventi di manutenzione dei versanti e delle opere di consolidamento o protezione dai fenomeni di dissesto devono tendere al mantenimento di condizioni di stabilità, alla protezione del suolo da fenomeni di erosione accelerata e instabilità, al trattenimento idrico ai fini della riduzione del deflusso superficiale e dell'aumento dei tempi di corrivazione. Devono essere, inoltre, privilegiati il ripristino di boschi, la ricostituzione di boschi degradati, i reimpianti, il cespugliamento, la semina di prati e altre opere a verde, nonché la buona tenuta della vegetazione esistente al fine di evitare appesantimenti sui terreni che possono contribuire al verificarsi di fenomeni di innesco franosi. Si deve provvedere alla stesura di un piano di manutenzione elencando e classificando gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e individuando i singoli enti ad esse preposte, dove:

- per **manutenzione ordinaria** si devono intendere gli interventi necessari per integrare e mantenere in efficienza le sezioni originarie di deflusso del corso d'acqua, per mantenere le condizioni di stabilità e di protezione dall'erosione dei versanti, nonché tutte le opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle parti deteriorate degli elementi di difesa idraulica e dei versanti;
- per **manutenzione straordinaria** si devono intendere tutte le opere di costruzione, sistemazione, riparazione, modifica e sostituzione degli elementi di difesa idraulica e dei versanti, necessari per il loro consolidamento, nonché per la loro trasformazione in opere anche diverse dalle originarie ma compatibili e funzionali ai compiti di difesa ai medesimi assegnati.

Definite le condizioni dei luoghi e il piano di manutenzione di cui sopra, occorre attivare le necessarie procedure amministrative e tecniche affinché gli Enti territorialmente competenti per la manutenzione (Province, Geni Civili, Consorzi, Comunità Montane, Comuni) provvedano a ripristinare lo stato dei luoghi garantendo la manutenzione ordinaria e straordinaria e la pulizia dei corsi d'acqua e dei versanti. Devono essere individuati e catalogati tutti gli elementi di criticità esistenti lungo il reticolo idrografico al fine di rimuoverne la presenza e garantire il corretto deflusso delle acque. Nei casi in cui ciò non sia tecnicamente ed economicamente possibile e fino alla realizzazione degli interventi di rimozione occorre controllare l'effetto di detti elementi di criticità sul deflusso delle acque attraverso gli interventi non strutturali di presidio e di gestione del territorio.

In particolare, deve essere posta adeguata attenzione ai seguenti elementi di criticità:

manufatti che ostacolano il regolare deflusso delle acque: occorre individuare tutti i manufatti, anche abusivi, che fungono da ostacolo al percorso naturale del corso d'acqua e che riducono e ostruiscono le sezioni di deflusso delle acque. Individuati detti manufatti devono essere messe in atto adeguate procedure e azioni per rimuovere gli ostacoli e ripristinare la continuità e funzionalità idraulica ;

- **tratti tombati:**
deve essere verificata l'officiosità idraulica, nonché la presenza di eventuali restrizioni e cambi di pendenza che possono incidere sul deflusso delle acque. Deve essere effettuata la verifica idraulica dell'intero tratto tombato utilizzando le metodologie e i criteri adottati dall'Autorità di Bacino. Devono essere individuati e progettati gli eventuali interventi strutturali di adeguamento necessari, privilegiando, ovunque possibile, il ripristino di sezioni di deflusso a cielo aperto ;
- **attraversamenti dei corsi d'acqua:**
deve essere verificata l'officiosità idraulica delle sezioni di attraversamento dei corsi d'acqua. Deve essere effettuata la verifica idraulica delle sezioni di attraversamento utilizzando le metodologie e i criteri adottati dall'Autorità di Bacino. Devono essere individuati e progettati gli eventuali interventi strutturali di adeguamento necessari tenendo conto delle specifiche tecniche adottate dall'Autorità di Bacino;
- **alvei strada:**
per gli alvei strada deve essere ripristinata la funzionalità idraulica attraverso la definizione ed esecuzione di idonei interventi finalizzati alla separazione della funzione strada dalla funzione di deflusso delle acque.

Una corretta pianificazione urbanistica, negli indirizzi della L.R. 16/2006, può garantire in maniera sostanziale una forte riduzione del rischio idrogeologico nelle aree più fragili del territorio.

La funzione di concreta attuazione del PAI si traduce in primo luogo nell'obbligo, per gli enti locali, di adeguare la propria strumentazione urbanistica alle cogenti norme del Piano per l'Assetto Idrogeologico, ed in secondo luogo nella finalità di indirizzare gli stessi a prevedere un piano di delocalizzazione ed abbattimento dei manufatti abusivi.

Procedure per la delocalizzazione degli immobili e/o opere pubbliche in aree a rischio elevato e molto elevato ed abbattimento dei manufatti abusivi

I comuni, singolarmente o in forma associata con altri comuni limitrofi, che intendono pianificare gli interventi di delocalizzazione delle abitazioni, attività produttive, costruzioni rurali nonché le opere pubbliche, vi provvedono mediante un apposito piano, la cui elaborazione è inserita in uno studio preliminare.

Lo Studio Preliminare è finalizzato all'individuazione di:

- gli immobili da delocalizzare;
- la verifica della legittimità urbanistica ed edilizia degli immobili da delocalizzare;
- un piano di abbattimento dei manufatti abusivi in aree a rischio molto elevato e/o per il ripristino delle condizioni di officiosità del sistema idrografico superficiale;
- gli edifici esistenti idonei alla rilocalizzazione, nonché le aree, già edificabili o da rendere edificabili;
- la quantificazione di massima delle risorse finanziarie occorrenti;
- l'elenco dei soggetti interessati all'attuazione del Piano.

La rilocalizzazione degli edifici ad uso abitativo deve avvenire prioritariamente nelle zone residenziali, attraverso interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente. Nel caso di nuova edificazione devono essere ricomprese in zone già a tale scopo individuata dagli strumenti urbanistici vigenti o da individuare con apposita variante.

In assenza dei Piani la delocalizzazione può avvenire su iniziativa dei proprietari degli immobili stessi, in tal caso il proprietario si impegna con apposita convenzione con il Comune, di ripristinare lo stato ambientale e alla loro destinazione secondo gli usi compatibili con l'esigenza di sicurezza idraulica e idrogeologica del territorio.

La delocalizzazione di opere pubbliche, deve avvenire a cura dell'amministrazione competente sulla base dei piani redatti dai Comuni appositamente approvati.

Il Piano di Assetto Idrogeologico, in coerenza con l'Atto di indirizzo e Coordinamento, di cui al D.P.C.M. del 29/09/1998, perimetra, tra le altre, le aree a rischio R3 ed R4 che costituiscono le porzioni di territorio a più elevata criticità idrogeologica del bacino idrografico.

Va comunque premesso che la normativa vigente, in materia di tutela ambientale e di Protezione civile (D.lgs. 152/06 e L.R. 8/94), prevede una disciplina attuativa in termini di programmazione triennale degli interventi per la difesa del suolo solo in relazione al Piano di Bacino quale atto tipico con correlata programmazione economica e organizzativa.

Le esperienze delle strutture Commissariali in Campania, per la realizzazione di opere per la mitigazione del rischio idrogeologico, hanno dimostrato la difficile applicazione di quel modello di intervento per tutti i territori che possano presentare le medesime problematiche di criticità idrogeologica. Inoltre, tali interventi, hanno dimostrato una scarsa coerenza con gli indirizzi di sostenibilità ambientale presenti nei documenti di programmazione regionale e comunitaria e una mancanza di coordinamento con i più generali assetti di bacino idrografico. La messa in sicurezza generalizzata di ampie porzioni di territorio risulta impraticabile dal punto di vista economico e dal punto di vista ambientale.

La complessità del dissesto idrogeologico, la fragilità e l'abuso continuato del territorio per la mancanza di rispetto per gli assetti naturali ha fatto sì che si siano create situazioni di rischio idrogeologico tali da poter stimare la possibile perdita di vite umane sulle aree più critiche del territorio di questa Autorità di Bacino. D'altra parte le risorse, per fronteggiare questa allarmante situazione, sono diminuite in maniera sostanziale e non consentono più di poter prevedere, con i soli interventi strutturali, un'azione efficace e generalizzata di mitigazione del Rischio Idrogeologico. Da queste considerazioni deriva la necessità urgente del recupero della centralità del governo del territorio, da parte degli Enti Locali, da trasferire in azioni tese alla mitigazione complessiva del rischio ed alla tutela ambientale.

Il governo del territorio e di tutte le criticità ivi presenti deve essere affrontato in un atto di pianificazione che costruisca un piano di interventi ragionato in grado di realizzare una reale mitigazione del rischio. Tale piano, definito in questo programma di interventi "Piano per la Gestione del Rischio", deve garantire prioritariamente una diffusa e capillare protezione e sicurezza di tutti gli insediamenti antropici in un quadro generale di programmazione dei possibili interventi di mitigazione.

A partire dal Programma Generale degli Interventi il Settore Geotecnica, Geotermia e Difesa Suolo, al fine di addivenire ad un elenco di interventi prioritari, volti a rimuovere le situazioni a più elevato rischio idrogeologico e caratterizzati da finalità di salvaguardia della pubblica e privata incolumità e di difesa delle strutture sensibili, ha definito con le ex AdB del Sarno e Nord Occidentale, con le quali ha condiviso le priorità, ed insieme al Settore di Programmazione Interventi di Protezione Civile, un Programma Triennale relativo agli Interventi Idrogeologici, Idraulici e di Manutenzione ordinaria – Alvei e Opere idrauliche a scala regionale. I criteri adottati per l'individuazione degli interventi ricompresi nel predetto elenco sono:

- le indicazioni di criticità e priorità d'intervento, redatte ai sensi degli artt. 65 e 69 del D.Lgs n. 152/2006, rappresentate dalle competenti Autorità di Bacino;
- le segnalazioni di interventi di manutenzione urgente, elaborate ai sensi della L.R. 3/07 e del DPR n. 554/99, ricevute dai competenti Settori Provinciali del Genio Civile;
- le necessità del completamento di alcuni interventi programmati e appaltati dal Commissario di Governo per l' Emergenza Idrogeologica nella Regione Campania (*delegato ex OO.M.I. nn. 2499/97, 2787/98, 2994/99 e 3088/2000*), evidenziate dalla competente ARCADIS;
- le richieste di intervento avanzate direttamente dagli Enti locali al Ministero dell'Ambiente e (trasmesse agli Uffici regionali con nota Prot. n. 4995/TRI dell'8.6.2010);
- le indicazioni del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile;

Tra gli interventi contenuti nella proposta dell'ex AdB Sarno del marzo 2010, come nelle relative schede di seguito riportate, l'AdB ha redatto il Progetto Preliminare ed ha in corso il Progetto Definitivo dell'intervento di Sistemazione idrogeologica dei versanti del Monte Pendolo nel comune di Gragnano; per quanto riguarda gli altri due interventi relativi alla Sistemazione idrogeologica di alvei torrentizi ed opere idrauliche sui versanti di Monte Faito nel comune di Castellammare di Stabia incombenti sulla via Panoramica Sorrentina ed alla Sistemazione idrogeologica dell'impluvio che incombe sul centro storico di S.Egidio di Monte Albino, sono in corso di progettazione preliminare e definitiva ad opera rispettivamente del Comune di Castellammare di Stabia e del Consorzio di Bonifica Integrale Comprensorio Sarno; entrambi questi ultimi due progetti sono stati elaborati sulla base delle linee programmatiche fornite dalle stesse Autorità di Bacino. Inoltre, questa Autorità ha costituito un gruppo di lavoro per l'aggiornamento della progettazione definitiva dell'intervento di "Sistemazione idrogeologica dei versanti della collina di Depugliano incombenti sui Comuni di Lettere, Casola di Napoli e S. Antonio Abate" (A.P.Q. Difesa suolo – D.G.R. n.1001 del 28.07.05 e ss.mm. e ii.).

Per quanto riguarda, invece, il territorio dell'ex AdB Nord Occidentale, anch'essa ha individuato una serie di interventi contenuti nella proposta del marzo 2010, come nelle relative schede di seguito riportate.

Ex Autorità di Bacino del Sarno

REGIONE CAMPANIA - AGC 15 (LL.PP.) - SETTORE 03 (DIFESA SUOLO) - proposta (marzo 2010)

SCHEDA: PROGRAMMA TRIENNALE DEGLI INTERVENTI IDROGEOLOGICI, IDRAULICI E DI MANUTENZIONE ORDINARIA-ALVEI E OPERE IDRAULICHE

Interventi in corso di attuazione

| N° progr. (1) | Cod. Int. Amm.ne (2) | Cod. ISTAT | | | Tipologia (3) | Categoria (3) | Ente Proponente (4) | TITOLO INTERVENTO | DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO | Fenomeno (5) | Strumento di Pianificazione di Bacino | | |
|---------------|----------------------|------------|-------|------|---------------|---------------|---------------------|---|---|--------------|---------------------------------------|------------------|------------------------------|
| | | Reg. | Prov. | Com. | | | | | | | Autorità di Bacino (6) | Liv. Rischio PAI | N. Persone a rischio (Stima) |
| 1 | | 15 | 63 | 035 | 1 | 5 | AdB | Sistemazione idrogeologica dei versanti del Monte Pendolo nel comune di Gragnano | L'intervento consiste nell'individuazione di un sistema di opere al fine di rimuovere e/o mitigare di situazioni di rischio conclamato che interessano un'ampia porzione di territorio abitato ed infrastrutturato. L'intervento costituisce integrazione di opere già in corso da parte del Genio Civile e del Commissario di Governo per l'emergenza idrogeologica nell'ambito di un più organico sistema di opere finalizzate alla riduzione del rischio sulla fascia di territorio alle pendici del Monte Pendolo | CVA | S | R4 | 2850 |
| 2 | | 15 | 63 | 024 | 1 | 5 | AdB | Sistemazione idrogeologica di alvei torrentizi ed opere idrauliche sui versanti di Monte Faito nel comune di Castellammare di Stabia incumbenti sulla via Panoramica Sorrentina | L'intervento consiste nell'individuazione di un sistema di opere di manutenzione idrogeologica distribuite su un ampio fronte del versante di Monte Faito, in particolare sulle incisioni torrentizie e sulle aree sottese, per la sistemazione di vari dissesti ripetutamente segnalati dall'Amministrazione Comunale di Castellammare di Stabia | CVA | S | R4 | 1100 |
| 3 | | 15 | 65 | 130 | 1 | 5 | AdB | Sistemazione idrogeologica dell'impluvio che incombe sul centro storico di Egidio di Monte Albino | L'intervento consiste nell'individuazione di un sistema di opere finalizzate a rimuovere e/o mitigare situazioni di rischio indotte dalla presenza di un nucleo abitativo storico posto allo sbocco di un vallone interessato da fenomeni di dissesto spondale (già interessato da colata rapida di fango nel gennaio 1997), nonché nella realizzazione di una vasca di laminazione delle piene già progettata sul contiguo vallone Pignataro | CVA | S | R4 | 470 |

Interventi dei quali si terrà conto ai fini di una futura attuazione

| ID scheda | TITOLO INTERVENTO | DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO | Strumento di Pianificazione di Bacino | | N. Persone a rischio (Stima) |
|-----------|---|---|---------------------------------------|------------------|------------------------------|
| | | | Autorità di Bacino (6) | Liv. Rischio PAI | |
| 87-90 | Sistemazione idrogeologica del versante di Monte Cerreto ricadente nel comune di Lettere ed incombente sul centro abitato di S. Antonio Abate | L'intervento consiste nell'individuazione di un sistema di opere finalizzate a rimuovere e/o mitigare situazioni di rischio indotte dalla presenza di nuclei abitativi storici posti alla base di versanti interessati da fenomeni di dissesto diffuso | S | R4 | 300 |
| 66-67 | Sistemazione idrogeologica dei versanti a monte del centro abitato nelle località di Bosco Mammone e Lauria nel comune di Nocera Superiore | L'intervento consiste nell'individuazione di un sistema di opere finalizzate a rimuovere e/o mitigare situazioni di rischio indotte dalla presenza di nuclei abitativi storici posti allo sbocco di valloni interessati da fenomeni di dissesto. | S | R4 | 290 |
| 26-30 | Sistemazione idrogeologica del versante di Monte Camponici in località Selva Piana e Cortina del Cerro nel comune di Solofra | L'intervento consiste nell'individuazione di un sistema di opere di regimazione delle acque che si infiltrano e scorrono su un versante strutturale poco inciso e a forte pendenza, provocando spesso trasporto e recapito di detriti sulle aree abitate ed infrastrutturate poste alle pendici, fenomeni più volte segnalati dall'Amministrazione Comunale di Solofra | S | R4 | 250 |
| 33-36 | Sistemazione idrogeologica dei versanti a monte della frazione Torchiati nel comune di Montoro Superiore | L'intervento consiste nell'individuazione di un sistema di opere finalizzate a rimuovere e/o mitigare situazioni di rischio indotte dalla presenza di nuclei abitativi storici posti allo sbocco di valloni interessati da fenomeni di dissesto spondale | S | R4 | 250 |
| 101-102 | Sistemazione idrogeologica dei versanti a monte della frazione Tralia nel comune di Pimonte | L'intervento consiste nell'individuazione di un sistema di opere finalizzate a rimuovere e/o mitigare situazioni di rischio indotte dalla presenza di nuclei abitativi storici posti allo sbocco di valloni interessati da fenomeni di dissesto spondale | S | R4 | 230 |
| 47-49 | Sistemazione idrogeologica dei valloni in località Spiano nel comune di Mercato San Severino | Gli interventi consistono nell'individuazione di un sistema di opere finalizzate a rimuovere e/o mitigare situazioni di rischio indotte dalla presenza di agglomerati urbani posti allo sbocco di incisioni torrentizie interessate da fenomeni di dissesto spondale. L'intervento di Spiano venne a suo tempo inserito nei programmi di finanziamento della Misura 1.5 del POR Campania 2000-2006 | S | R4 | 150 |
| | Mitigazione del rischio di frane da crollo in località Marina Piccola-Grotta delle Felci nell'isola di Capri | Intervento programmato a conclusione di uno studio geostrutturale realizzato in seguito a fenomeni franosi avvenuti su una parete rocciosa situata nel comune di Anacapri che hanno interessato infrastrutture viarie ed edifici privati situati nel comune di Capri, sottoposti a misure di interdizione temporanea, determinando anche una ripermetrazione in senso peggiorativo delle aree a rischio | S | R4 | 50 |

Ex Autorità di Bacino Nord Occidentale**REGIONE CAMPANIA - AGC 15 (LL.PP.) - SETTORE 03 (DIFESA SUOLO) - proposta (marzo 2010)****SCHEDA: PROGRAMMA TRIENNALE DEGLI INTERVENTI IDROGEOLOGICI, IDRAULICI E DI MANUTENZIONE ORDINARIA-ALVEI E OPERE IDRAULICHE**

| N° progr. (1) | Codice ISTAT | | | Tipologia (3) | Categoria (3) | Ente Proponente (4) | TITOLO INTERVENTO | DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO | Fenomeno (5) | Strumento di Pianificazione di Bacino | |
|------------------|--------------|--------------|-------------|------------------|------------------|---------------------|-----------------------------------|---|-----------------|---------------------------------------|-------------|
| | Reg. (2) | Prov. (2) | Com. (2) | | | | | | | Autorità di Bacino (6) | Rischio PAI |
| 1 | 15 | 63 | 63065 | 01 | 05 | Ad B | Sistemazione idrogeologica (BA6) | Intervento di riduzione dell'erosione dei versanti e opere di contenimento e accumulo del materiale solido proveniente dal bacino idrografico afferente | A | NO | R4 |
| 2 | 15 | 64 | 64007 | 01 | 05 | Ad B | Sistemazione idrogeologica (BA2) | Intervento di riduzione dell'erosione dei versanti e opere di contenimento e accumulo del materiale solido proveniente dal bacino idrografico afferente | A | NO | R4 |
| 3 | 15 | 63 | 63040 | 01 | 05 | Ad B | Sistemazione idrogeologica (VLA1) | Intervento di riduzione dell'erosione dei versanti e opere di contenimento e accumulo del materiale solido proveniente dal bacino idrografico afferente | A | NO | R4 |
| 4 | 15 | 64 | 64076 | 01 | 05 | Ad B | Sistemazione idrogeologica (BA3) | Intervento di riduzione dell'erosione dei versanti e opere di contenimento e accumulo del materiale solido proveniente dal bacino idrografico afferente | A | NO | R4 |
| 5 | 15 | 63 | 63037 | 01 | 05 | Ad B | Sistemazione idrogeologica (IF11) | Intervento di riduzione dell'erosione e di stabilizzazione dei versanti | CV A | NO | R4 |
| 6 | 15 | 63 | 63037 | 01 | 05 | Ad B | Sistemazione idrogeologica (IF13) | Intervento di riduzione dell'erosione e di stabilizzazione dei versanti | CV A | NO | R4 |
| 7 | 15 | 63 | 63015 | 01 | 05 | Ad B | Sistemazione idrogeologica (VLA8) | Intervento di riduzione dell'erosione dei versanti e opere di contenimento e accumulo del materiale solido proveniente dal bacino idrografico afferente | A | NO | R4 |
| 8 | 15 | 64 | 64068 | 01 | 05 | Ad B | Sistemazione idrogeologica (VLA4) | Intervento di riduzione dell'erosione dei versanti e opere di contenimento e accumulo del materiale solido proveniente dal bacino idrografico afferente | A | NO | R4 |
| 9 | 15 | 61 | 61004 | 01 | 05 | Ad B | Sistemazione idrogeologica (CF2) | Intervento di riduzione dell'erosione e di stabilizzazione dei versanti | CV A | NO | R4 |
| 10 | 15 | 61 | 61004 | 01 | 05 | Ad B | Sistemazione idrogeologica (CA8) | Intervento di riduzione dell'erosione dei versanti e opere di contenimento e accumulo del materiale solido proveniente dal bacino idrografico afferente | A | NO | R4 |

IL GRANDE PROGETTO "COMPLETAMENTO DELLA RIQUALIFICAZIONE E RECUPERO DEL FIUME SARNO"

Il **Grande Progetto "Completamento della riqualificazione e recupero del fiume Sarno"** nasce come attuazione della pianificazione di bacino e si incardina nell'ambito dell'ASSE 1- Sostenibilità Ambientale ed Attrattività Culturale e Turistica del POR Campania FESR - QCS 2007- 2013, si pone quale obiettivo prioritario la risoluzione delle problematiche connesse con i fenomeni di esondazione ed allagamento che interessano il vasto territorio attraversato dal fiume Sarno e dai suoi affluenti principali (Solofrana, Alveo Comune Nocerino, Cavaioia, ecc.) in corrispondenza di eventi meteorologici anche di modesta entità. Attualmente, il corso del fiume Sarno e dei torrenti ad esso connessi presentano numerosi tratti insufficienti allo smaltimento delle acque provenienti dal bacino idrografico con conseguente necessità di interventi di manutenzione straordinaria e somma urgenza, i quali non producono benefici definitivi e risolutivi delle problematiche esistenti.

Con Decisione 11/09/2007, n. C (2007) 4265, la UE ha approvato la proposta di POR FESR Campania 2007-2013, nel quale è compreso un elenco indicativo di Grandi Progetti da realizzare, nel rispetto delle procedure indicate nel Regolamento (CE) del Consiglio 11/07/2006, n. 183. Nell'allegato I del POR FESR 2007-2013 è stato individuato il Grande Progetto "Completamento della riqualificazione e recupero del Fiume Sarno" con beneficiario la Regione Campania, ritenuto ricevibile dalla Commissione Europea, in data 24/10/2011.

L'ARCADIS, l'ex Autorità di Bacino Regionale del fiume Sarno ed il Settore 03 Difesa Suolo dell'AGC 15 Lavori Pubblici, hanno avviato le attività di progettazione del Grande Progetto "Completamento della riqualificazione e recupero del Fiume Sarno", hanno costituito, nel novembre del 2011, il relativo gruppo di progettazione, costituito dal personale dei predetti enti. Inoltre, con DGR della Campania n.119 del 20/03/2012, si è disposto, inoltre, di individuare nell'ARCADIS, l'ente strumentale della Regione Campania, quale beneficiario del Grande Progetto Completamento della riqualificazione e recupero del Fiume Sarno.

Il Grande Progetto in questione è finalizzato alla sistemazione idraulica, alla conseguente riduzione e/o mitigazione del rischio da alluvioni ed alla riqualificazione ambientale del fiume Sarno, compresa la rete di affluenti e canali ad esso connessi, mediante la sistemazione idraulica di tratti del reticolo principale e secondario con riprofilature, risagomature, allargamenti, ripristini e/o consolidamenti arginali e contestuale gestione dei sedimenti rimossi dagli alvei nonché la realizzazione di un sistema di vasche di laminazione ed aree di espansione controllata per il trattenimento a monte dei volumi di piena, opportunamente integrate nel contesto ambientale e paesaggistico.

Gli interventi proposti nell'ambito del Grande Progetto recepiscono il **Progetto di Fattibilità redatto nell'ambito del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico**. Infatti, ai sensi degli artt. 21, 22 e 22 di cui alla L. 183/89 e ss. mm. e ii., il PSAI dell'ex AdB del Sarno, ha, altresì, provveduto ad individuare, attraverso il "Progetto di Fattibilità per la sistemazione idraulica del fiume Sarno", la programmazione degli interventi di mitigazione del rischio da alluvioni lungo l'asta del fiume Sarno e dei suoi principali affluenti.

Il Grande progetto, oltre a determinare indubbi benefici per la risoluzione dei problemi ambientali del bacino è, altresì, funzionale al completamento degli investimenti avviati nella precedente programmazione nazionale e regionale; tali investimenti sono relativi, in particolare, agli interventi di risanamento igienico-sanitario attuati dal Commissario Delegato ex OPCM n. 3270/2003, nonché agli interventi di manutenzione straordinaria del reticolo idrografico principale realizzati dai competenti Uffici Regionali, al fine di mitigare puntuali situazioni di rischio idraulico.

Per la realizzazione del Grande Progetto è previsto un investimento complessivo pari ad € 217.472.302,30 di cui € 200.777.098,30 cofinanziati (50% Fondo FESR — 35% Fondi nazionali — 15% Fondi regionali) ed ulteriori € 16.695.204,00 interamente a carico della Regione Campania. Il progetto preliminare, approvato con DGR 124 del 20/03/2012, risultava suddiviso in 23 interventi di cui 22 strutturali, successivamente accorpatisi, nel Progetto Definitivo, in 5 lotti, suddivisi secondo le seguenti priorità:

- **Priorità A1:** completamento della riqualificazione idraulica ed ambientale del basso corso del fiume Sarno attraverso la realizzazione della seconda Foce — ovvero — mediante la modifica dell'opera idraulica denominata "Traversa di Scafati" e, inoltre, la rifunzionalizzazione del canale Bottaro e del cosiddetto Canale Conte Sarno; la priorità A1 si completa con la riqualificazione dell'ambito costiero interessato dalla nuova foce;
- **Priorità A2:** sistema di vasche di laminazione ed aree di espansione controllata per il trattenimento a monte dei volumi di piena, opportunamente integrate nel contesto ambientale e paesaggistico;
- **Priorità B:** sistemazione idraulica di tratti del reticolo principale con riprofilature, risagomature, allargamenti, ripristini e/o consolidamenti arginali, con contestuale bonifica dei sedimenti in alveo e riqualificazione dell'ambiente fluviale al fine di ricostituire continuità delle aree perfluviali e connessioni trasversali utili alla fruizione compatibile;
- **Priorità C:** sistemazione idraulica di tratti del reticolo secondari e minori con riprofilature, risagomature, allargamenti, ripristini e/o consolidamenti arginali, con contestuale bonifica dei sedimenti in alveo e riqualificazione dell'ambiente fluviale al fine di ricostituire continuità delle aree perfluviali e connessioni trasversali utili alla fruizione compatibile.

A completamento, l'**intervento immateriale** (11) consistente nell'attivazione di misure finalizzate ad attività di monitoraggio e Protezione Civile da prevedersi, in particolare, nella fase transitoria connessa con la realizzazione degli interventi.

Interventi POR FESR CAMPANIA 2007-2013 - "LA TUA CAMPANIA CRESCE IN EUROPA"

| | | |
|----|--------|--|
| 1 | A1.1 | Adeguamento canale Bottaro a seconda foce |
| 2 | A1.2 | Rimozione/adequamento traversa Scafati |
| 3 | A1.3 | Opere di riqualificazione ambientale Torre Annunziata |
| 4 | A2.1 | Laminazione piene loc. S. Bartolomeo (Montoro Inf.) |
| 5 | A2.2 | Laminazione piene in località Pozzello (Montoro Superiore) |
| 6 | A2.3 | Laminazione piene in località Casarsano (Nocera Inferiore) |
| 7 | A2.4 | Laminazione piene lungo il corso del torrente Calvagnola (Fisciano) |
| 8 | A2.5.1 | Laminazione piene lungo il torrente Lavinaio - loc. San Rocco (Fisciano - Mercato S. Severino) |
| 9 | A2.5.2 | Laminazione piene lungo il corso del torrente Lavinaio 2 (Fisciano) |
| 10 | A2.6 | Ampliamento vasca Cicalesì (Nocera Inferiore) |
| 11 | A2.7 | Laminazione piene località Vetice (Striano - S. Valentino - Scafati - Poggiomarino) |
| 12 | B1 | Adeguamento torrente Solofrana a monte della località Pandola in Comune di Mercato S. Severino |
| 13 | B2 | Adeguamento torrente Solofrana a valle della località Pandola in Comune di Mercato S. Severino |
| 14 | B3 | Adeguamento Alveo Comune Noce rino |
| 15 | B4 | Adeguamento Torrente Cavaiola |
| 16 | B5 | Adeguamento fiume Sarno a monte della confluenza con l'ACN |
| 17 | B6 | Adeguamento fiume Sarno a monte della traversa di Scafati |
| 18 | B7 | Attraversamenti |
| 19 | C1 | Sistemazione idraulica canale Angri/S. Tommaso |
| 20 | C2 | Sistemazione idraulica canali Sguazzatorio, Fosso dei Bagni e Mannara |
| 21 | C3 | Sistemazione idraulica Piccolo Sarno/Controfosso destro |
| 22 | C4 | Sistemazione idraulica Canale dei Mulini |
| 23 | I.1 | Progetto immateriale di monitoraggio e protezione civile |

Il complesso degli interventi interessa aree ricadenti nei Comuni di:

- Castellammare di Stabia, Striano e Torre Annunziata, in provincia di Napoli;
- Angri, Castel S.Giorgio, Fisciano, Mercato San Severino, Nocera Inferiore, Nocera Superiore, Pagani, Poggiomarino, Roccapiemonte, S.Marzano sul Sarno, S.Valentino Torio e Scafati, in provincia di Salerno;
- Montoro Inferiore e Montoro Superiore, in provincia di Avellino.

Da sottolineare, inoltre, che il territorio del bacino del fiume Sarno, delimitato a nord-ovest dai versanti del complesso Somma-Vesuvio, a sud-ovest dal golfo di Napoli, a sud dalla Penisola Sorrentina e dai M.ti Lattari, a nord e a nord-est rispettivamente dai monti di Sarno e di Solfora, che occupa una superficie complessiva di oltre 600 km², pari ad oltre il 5% dell'intera superficie della Regione Campania, interessa 38 comuni per una popolazione complessiva di 720.000 abitanti. L'asta principale del fiume Sarno di 24 km, che riceve lungo il suo sviluppo gli apporti dei due sottobacini montani dei Torrenti Solofrana e Cavatola, si completa di una rete di canali di bonifica che interessano l'intera Piana.

I parametri significativi sulla base dei quali è stato predisposto il quadro degli interventi previsti per il Grande Progetto "Completamento della riqualificazione e recupero del fiume Sarno", tesi a mitigare e, pertanto, ridurre il rischio di esondazioni, sono inerenti la superficie delle aree, gli abitanti insediati e gli edifici esistenti ricadenti rispettivamente nelle aree a rischio elevato (R3) e molto elevato (R4). In particolare, se, la superficie complessiva dell'ambito territoriale investita dal rischio idraulico elevato (R3) e molto elevato (R4) è, rispettivamente di mq. 6605139,49 e mq. 1757115,72, il numero di abitanti interessati dal fenomeno di inondazione è rispettivamente di 37915 e 4994 abitanti. Si sottolinea che le ricadute ambientali dell'intervento riguarderanno circa il milione di abitanti del territorio dell'intero bacino idrografico.

Il Progetto definitivo, come già riportato in precedenza, in rapporto alla specifica tipologia, prevalentemente idraulica, ed alla dimensione dell'intervento, ha articolato gli interventi secondo i seguenti 5 lotti:

| | | |
|--------|--|---------|
| A1.1 | Adeguamento canale Bottaro a seconda foce | LOTTO 1 |
| A1.3 | Opere di riqualificazione ambientale Torre Annunziata | |
| A1.2 | Rimozione/adequamento traversa Scafati | LOTTO 2 |
| A2.7 | Laminazione piene località Vetice (Striano – S.Valentino - Scafati - Poggiomarino) | |
| B5 | Adeguamento fiume Sarno a monte della confluenza con l'ACN | |
| B6 | Adeguamento fiume Sarno a monte della traversa di Scafati | |
| A2.6 | Ampliamento vasca Cicalesì (Nocera Inferiore) | |
| B3.1 | Adeguamento Alveo Comune Nocerino valle Vasca Cicalesì | |
| B7.1 | Attraversamenti | LOTTO 3 |
| B3.2 | Adeguamento Alveo Comune Nocerino monte Vasca Cicalesì | |
| A2.3 | Laminazione piene in località Casarsano (Nocera Inferiore) | |
| B2 | Adeguamento torrente Solfrana a valle della località Pandola in Comune di Mercato S. Severino | |
| B4 | Adeguamento Torrente Cavaiola | |
| B7.2 | Attraversamenti | LOTTO 4 |
| A2.1 | Laminazione piene loc. S.Bartolomeo (Montoro Inferiore) | |
| B1 | Adeguamento torrente Solfrana a monte della località Pandola in Comune di Mercato S. Severino | |
| A2.2 | Laminazione piene in località Pozzello (Montoro Superiore) | |
| A2.4 | Laminazione piene lungo il corso del torrente Calvagnola (Fisciano) | |
| A2.5.1 | Laminazione piene lungo il torrente Lavinaio - loc. San Rocco (Fisciano - Mercato S* Severino) | |
| A2.5.2 | Laminazione piene lungo il corso del torrente Lavinaio 2 (Fisciano) | |
| B7.3 | Attraversamenti | LOTTO 5 |
| C1 | Sistemazione idraulica canale Angrì/S. Tommaso | |
| C2 | Sistemazione idraulica canali Sguazzatorio, Fosso dei Bagni e Mannara | |
| C3 | Sistemazione idraulica Piccolo Sarno/Controfosso destro | |
| C4 | Sistemazione idraulica Canale dei Mulini | |
| I.1 | Progetto immateriale di monitoraggio e Protezione Civile | |

IL PROGETTO REGI LAGNI

L'ex Autorità di Bacino Nord Occidentale, nell'ambito della programmazione degli interventi per la mitigazione del rischio, ha realizzato un **Piano di interventi** finalizzati alla sistemazione idraulica del reticolo idrografico del bacino idrografico dei Regi Lagni, valutando gli aspetti di mitigazione del rischio alluvionale, sia per l'asta principale del canale Regi Lagni, che per il reticolo idrografico ad esso affluente e valutando - al contempo - sia la mitigazione del rischio di piena, che gli aspetti di funzionamento in condizioni ordinarie.

Tale Piano è stato strutturato in modo da garantire la realizzazione di un completo assetto di sistemazione idraulica del bacino dei RR.LL. che possa costituire indirizzo e coordinamento di ogni singolo intervento futuro. Infatti lo sviluppo nel tempo dell'area Nord Occidentale della Campania, la presenza di indirizzi di Piano spesso disattesi, ha relegato l'insieme dei canali di drenaggio della pianura ad un sistema rigido fortemente artificiale, ormai completamente disconnesso dalle aree attraversate, che ha visto prevalere nel tempo interventi di sistemazione maggiormente orientati alla difesa dei territori dalle piene rispetto ad una più ampia e moderna visione che coniuga il funzionamento dell'opera idraulica in condizioni di carico di progetto con quello in condizioni di portate ordinarie. Aspetto quest'ultimo che garantisce l'inserimento ambientale delle opere, ma anche ne tutela nel tempo la loro efficienza riducendo quei processi lenti che ne inibiscono il funzionamento. Questo intervento definisce la fattibilità degli interventi di sistemazione idraulica dell'intero bacino ed una stima dei costi necessari a risolvere le criticità idrogeologiche, configurandosi come approfondimento del PSAI per la parte di misure di mitigazione e di salvaguardia previsti dall' D.lg. 267/98 e dalla Direttiva Europea 60/2007. In tale ottica propone una sinergia tra interventi strutturali tipici delle sistemazioni idrauliche con quelli di tipo non strutturale (sistemi di allarme per fenomeni idrogeologici intesi.)

L'analisi condotta e le soluzioni proposte seguono ipotesi e criteri generali di intervento e vedono anche una collaborazione con i tradizionali Enti territoriali.

La vastità del bacino idrografico afferente all'ex AdB Nord Occidentale, alla foce del canale Regi Lagni, la sua forte eterogeneità tra aree montane e di pianura, l'intensa urbanizzazione, l'interconnessione tra reticolo naturale ed artificiale determinano processi idraulici e relative problematiche assai differenti. Tale aspetto, seppur in una visione di analisi di unico bacino idrografico, ha imposto di suddividere le misure di mitigazione in capitoli distinti quali quelli riferiti all'area di pianura:

- la mitigazione del rischio di piena del canale Regi Lagni e dei tratti di pianura dei Lagni ad esso affluente;
- la riduzione dei processi di sovralluvionamento presenti nei tratti di pianura dei Lagni attraverso il controllo del trasporto solido di fondo;
- la mitigazione dei processi di esondazione dei tratti dei grandi collettori fognari che confluiscono nel canale Regi Lagni;
- il recupero delle funzioni di capacità di drenaggio del canale Regi Lagni inibita dalle precedenti sistemazioni idrauliche.

Nelle aree montane sono affrontate le seguenti problematiche:

- la mitigazione del rischio di alluvione per colata di detrito presenti nelle parti montane dei bacini dell'Avella, del Gaudio (o Boscofangone), di Qundici e non ultimi i bacini del versante settentrionale del Vesuvio;
- interventi di mitigazione del rischio di alluvione presente sui bacini vesuviani caratterizzati spesso da una forte compromissione degli impluvi da parte dell'urbanizzazione.

Riguarda le misure di salvaguardia, vengono individuate in aggiunta a quelle previste dal PSAI dell'ex AdB Nord Occidentale e dalla normativa vigente, indicazioni riferite a:

- la stima dei massimi contributi unitari che possono essere lasciati defluire verso il corpo ricettore dei Regi Lagni;
- la definizione di un sistema di allerta meteo-idrologico per l'area del bacino al fine di coprire quella parte di rischio non mitigato dalle opere strutturali, e di fornire quella necessaria copertura anche nel transitorio tra la situazione odierna e la realizzazione delle opere.

Per ulteriori approfondimenti della proposta di sistemazione, si rinvia agli elaborati specifici che, allegati alla presente Relazione generale, ne costituiscono parte sostanziale.