

Autorità di Bacino del Reno

**PROCEDURE, METODI E DATI DI RIFERIMENTO
DA ADOTTARE NELLA PREDISPOSIZIONE DEI
PIANI CONSORTILI INTERCOMUNALI**

***ARTICOLO 5 COMMA 9 DELLA
DIRETTIVA PER LA SICUREZZA IDRAULICA NEI SISTEMI IDROGRAFICI DI
PIANURA NEL BACINO DEL RENO***

Ing. Gabriele Strampelli

**Il Segretario Generale
dell'Autorità di Bacino del Reno
*Dott. Ferruccio Melloni***

Bologna, 24 aprile 2009

Sommario

1- GENERALITÀ	1
2- CRITERI ED INDIRIZZI PER L'UNIFICAZIONE DELLE BASI INFORMATIVE PER LA DESCRIZIONE DEI SISTEMI IDROGRAFICI DI PIANURA NEL BACINO DEL RENO	1
3 - PROCEDURE E METODI PER L'INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE AREE INONDABILI.....	2
4 – INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI	7

1- GENERALITÀ

1.1 – Le procedure, i metodi e i dati di riferimento, che costituiscono il contenuto del presente documento d'indirizzo, sono finalizzati a rendere omogeneo, nell'ambito del bacino del Reno, il processo di pianificazione concernente la predisposizione dei Piani Consortili Intercomunali secondo quanto previsto dalla “*Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura nel bacino del Reno*”.

1.2 - I contenuti del presente documento riguardano:

- criteri ed indirizzi per l'unificazione delle basi informative per la descrizione dei sistemi idrografici di pianura nel bacino del Reno;
- procedure e metodi per l'individuazione e classificazione delle aree inondabili;
- procedure e metodi per l'individuazione e la descrizione degli interventi strutturali per la riduzione della pericolosità della rete idrografica.

Fanno parte integrante del presente documento i seguenti allegati:

- Allegato 1 – Metodo e dati di riferimento per la determinazione delle quantità di pioggia per eventi estremi;
- Allegato 2 – Archivio strutturale dei sistemi idrografici di pianura. Struttura, contenuti e procedure per la realizzazione;
- Allegato 3 – Archivio dei rilievi topografici dei sistemi idrografici di pianura. Struttura e contenuti.

1.3 - I contenuti del presente documento d'indirizzo costituiscono un quadro di riferimento operativo a carattere sperimentale; esso pertanto, nei casi in cui, nelle fasi di predisposizione dei Piani Consortili Intercomunali, manifesti elementi problematici che contrastano il sostanziale raggiungimento degli obiettivi definiti dalla Direttiva, potrà essere integrato e modificato dall'Autorità di Bacino su proposta del Gruppo di lavoro per il monitoraggio dell'attuazione della Direttiva che sarà costituito allo scopo di:

- garantire omogeneità di soluzioni nel superamento dei problemi che certamente si presenteranno nello svolgimento delle attività per l'attuazione della Direttiva;
- verificare le modalità e i livelli di recepimento, da parte dei Comuni, di quanto previsto dalla Direttiva nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione e supportare i Comuni stessi nello svolgimento di tale attività;
- individuare i punti critici del processo di pianificazione prefigurato dalla Direttiva e le eventuali azioni da svolgere per superare tali criticità;
- valutare il livello di efficacia della Direttiva rispetto agli obiettivi posti alla base della sua formulazione ed individuare eventualmente le modifiche da apportare ad essa e le condizioni per raggiungere sufficienti livelli di efficacia.

Tale Gruppo di lavoro, coordinato dall'Autorità di Bacino del Reno, sarà composto dai rappresentanti dei Consorzi di Bonifica, delle Province interessate e della Regione Emilia-Romagna - Servizio difesa del suolo, della costa e bonifica.

2- CRITERI ED INDIRIZZI PER L'UNIFICAZIONE DELLE BASI INFORMATIVE PER LA DESCRIZIONE DEI SISTEMI IDROGRAFICI DI PIANURA NEL BACINO DEL RENO

2.1 - Al fine di realizzare basi informative omogenee all'interno del bacino del Reno, che rendano pertanto anche possibile la condivisione dei dati contenuti in esse o in basi informative di altri Enti, i Consorzi di bonifica dovranno, per quanto possibile, descrivere i sistemi idrografici di

pianura che saranno oggetto dei Piani Consortili Intercomunali secondo i criteri e gli indirizzi successivamente esposti.

- 2.2 - La base informativa minima per descrivere adeguatamente i sistemi idrografici di pianura, al fine di predisporre i Piani Consortili Intercomunali conformemente a quanto previsto dalla Direttiva, è costituita da due parti riguardanti:
- la *struttura dei sistemi idrografici* che sarà descritta mediante tutti quei dati relativi agli elementi costitutivi dei sistemi stessi (bacini, rete idrografica e opere idrauliche) e riguardanti le loro caratteristiche spaziali e funzionali (ad esempio, il percorso seguito dall'acqua che scola da un bacino fino al recapito finale); tale parte della base informativa sarà denominata "Archivio strutturale dei sistemi idrografici di pianura";
 - la *morfologia degli elementi costitutivi dei sistemi idrografici* che sarà descritta mediante i dati plano-altimetrici derivanti dai rilievi topografici effettuati; tale parte della base informativa sarà denominata "Archivio dei rilievi topografici".
- 2.3 - I contenuti degli archivi sopra indicati saranno costituiti da coperture in uno dei Sistemi Informativi Territoriali maggiormente in uso attualmente (MAPINFO, ARCINFO, ecc), da disegni in AUTOCAD, da testi in WORD e da fogli di lavoro in EXCEL.
- 2.4 - La struttura e i contenuti dell'Archivio strutturale dei sistemi idrografici di pianura sono descritti nell'Allegato 2 e quelli dell'Archivio dei rilievi topografici nell'Allegato 3; in tale allegato inoltre sono riportati indirizzi riguardanti le modalità di esecuzione dei nuovi rilievi topografici e di restituzione dei risultati ai quali i Consorzi e i Comuni potranno far riferimento sia nei casi di affidamento dei rilievi, sia nei casi in cui i rilievi siano eseguiti da altri operatori.
- 2.5 - Gli archivi sopra indicati costituiranno parte integrante dei Piani Consortili Intercomunali e dovranno riguardare almeno i sistemi idrografici facenti parte delle Unità Minime di Pianificazione prese in considerazione in tali piani.

3 - PROCEDURE E METODI PER L'INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE AREE INONDABILI

L'individuazione e la classificazione delle aree inondabili sono finalizzata a fornire:

- A) alle Amministrazioni Comunali, informazioni, concernenti il pericolo d'inondabilità delle aree nei territori comunali (aree *potenzialmente inondabili* e *inondabili*), utili per un corretto sviluppo delle proprie azioni di pianificazione per ciò che riguarda la nuova edificazione;
- B) all'Autorità di Bacino del Reno, informazioni, concernenti il pericolo d'inondabilità delle aree con presenza di elementi a rischio (*aree inondabili con presenza di elementi a rischio*), utili per la valutazione e classificazione delle situazioni di rischio esistenti.

A - INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE AREE POTENZIALMENTE INONDABILI E INONDABILI

A.1 - La Direttiva definisce le *Aree potenzialmente inondabili* come le *aree per le quali non può essere esclusa la possibilità di inondazioni a seguito di eventi di pioggia con tempi di ritorno fino a 200 anni*. Da tale definizione si evince che condizione sufficiente per classificare un'area "potenzialmente inondabile" è l'impossibilità di dimostrare che l'area in questione non è inondabile per eventi di pioggia con tempi di ritorno fino a 200 anni. Nei casi in cui risulti opportuna un'articolazione delle "aree potenzialmente inondabili", i Consorzi potranno classificare tali aree in funzione del tempo di ritorno massimo dell'insieme degli eventi

rispetto ai quali si è certi che le aree in questione non sono inondabili. In altre parole, si tratta di definire le *aree per le quali non può essere esclusa la possibilità di inondazioni a seguito di eventi di pioggia con tempi di ritorno maggiori di un dato numero di anni e minori o uguali a 200 anni.*

A.2 –La Direttiva articola le aree inondabili nelle seguenti classi:

- a *bassa probabilità d'inondazione*, se inondabili per eventi con tempi di ritorno superiori a 200 anni;
- a *moderata probabilità d'inondazione*, se inondabili per eventi con tempi di ritorno superiori a 100 anni;
- a *media probabilità d'inondazione*, se inondabili per eventi con tempi di ritorno superiori a 50 anni;
- ad *elevata probabilità d'inondazione*, se inondabili per eventi con tempi di ritorno superiori a 30 anni;
- a *probabilità d'inondazione molto elevata*, se inondabili per eventi con tempi di ritorno inferiori od uguali a 30 anni.

Le attività di individuazione e di classificazione delle aree inondabili, effettuate al solo fine di fornire alle Amministrazioni Comunali informazioni per un corretto sviluppo delle proprie azioni di pianificazione, potranno:

- essere sviluppate adottando le procedure, i metodi ed i modelli di calcolo che i Consorzi riterranno più idonei anche in funzione dei dati disponibili; tali procedure, metodi e modelli di calcolo dovranno comunque essere omogenei nell'ambito dei territori di competenza di ogni singolo Consorzio;
- al fine di soddisfare prioritariamente le esigenze dei Comuni anche in relazione allo stato della loro pianificazione, potranno riguardare anche singole parti delle Unità minime di pianificazione di cui al comma 2 dell'art. 3 e al comma 6 dell'art. 4 della Direttiva

A.3 - I risultati delle attività di cui al precedente punto che riguardino parti significative di territorio, unitamente alle procedure e ai metodi adottati, dovranno essere comunicati appena possibile ai Comuni interessati e all'Autorità di Bacino e costituiranno stralci funzionali dei Piani Consortili Intercomunali.

A.4 - Per ogni area classificata *potenzialmente inondabile o inondabile*, le Amministrazioni Comunali potranno richiedere ai Consorzi, al fine di rendere possibile l'adozione di provvedimenti idonei a ridurre la vulnerabilità degli edifici esistenti o previsti all'interno di tali aree, un parere riguardante la definizione della quota (*Quota di sicurezza*) che non potrà comunque essere superata dall'acqua in caso di eventuali inondazioni a seguito di eventi con tempi di ritorno compresi tra 50 e 200 anni secondo quanto specificatamente richiesto dalle stesse Amministrazioni Comunali. Le medesime Amministrazioni Comunali, nel formulare la richiesta di definizione della "quota di sicurezza", forniranno tutti i dati plano-altimetrici ai quali i Consorzi dovranno far riferimento nell'espressione del loro parere.

A.5 - Le Amministrazioni Comunali potranno chiedere ai Consorzi la riclassificazione delle *aree potenzialmente inondabili o inondabili* a seguito di studi eseguiti sulla base di rilievi topografici di dettaglio concordati con i Consorzi stessi. Dell'eventuale riclassificazione di aree dovrà essere data comunicazione all'Autorità di Bacino.

A.6 – Ove possibile, nello sviluppo delle attività di cui al punto A.2 dovranno essere adottati, per la determinazione delle quantità di pioggia per eventi estremi, il metodo e i dati di riferimento riportati nell'allegato 1.

A.7 – Gli stralci funzionali dei Piani Consortili Intercomunali di cui al precedente punto A.3 saranno costituiti da carte in scala 1:5000 in cui saranno riportate le aree *potenzialmente inondabili* e *inondabili* e da una relazione in cui siano descritti i metodi e i dati di riferimento adottati per l'individuazione di tali aree, i risultati degli studi idrologici ed idraulici sviluppati e, infine, i dati topografici utilizzati.

B - INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE AREE INONDABILI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE SITUAZIONI DI RISCHIO E DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI DI MITIGAZIONE

B.1 - La Direttiva definisce le *Aree inondabili con presenza di elementi a rischio* come le *aree passibili di inondazioni, per eventi di pioggia con tempi di ritorno fino a 200 anni, di intensità tale da provocare danni non irrilevanti agli elementi in esse presenti*. Da tale definizione si evince che nell'individuazione di tali aree deve essere presa in considerazione anche l'intensità della inondazioni di cui dovrà essere valutata, sia pure in termini prevalentemente qualitativi, la "capacità" di causare danni agli elementi presenti nelle aree inondate. Anche in questo caso le aree inondabili saranno classificate, come previsto nel precedente punto A.2, in funzione della loro probabilità d'inondazione:

B.2 – L'individuazione delle Aree inondabili con presenza di elementi a rischio dovrà essere estesa ad almeno una delle Unità minime di pianificazione di cui al comma 2 dell'art. 3 e al comma 6 dell'art. 4 della Direttiva. Tuttavia, gli studi per l'individuazione delle aree in questione potranno essere limitati a quei sistemi idrografici che costituiscono parti parziali delle Unità Minime di Pianificazione in quanto ciò che interessa è soltanto la valutazione dell'inondabilità delle aree in cui vi siano elementi che possono costituire fattori di rischio idraulico.

B.3 – La procedura per l'individuazione delle Aree inondabili con presenza di elementi a rischio è così schematizzabile:

- definizione dei sistemi idrografici oggetto di studio e delle condizioni al contorno;
- analisi e descrizione strutturale dei sistemi oggetto di studio;
- determinazione delle quantità di pioggia per eventi estremi nei bacini imbriferi;
- rilievi topografici e descrizione morfologica della rete idrografica;
- sviluppo degli studi idrologici ed idraulici;
- definizione cartografica delle aree inondabili;
- descrizione degli elementi a rischio interni alle aree inondabili.

B.3.1. Ogni sistema idrografico oggetto di studio sarà individuato mediante la definizione del proprio canale "principale" (dal quale prenderà il nome) inteso come il canale dove confluiscono, direttamente o indirettamente attraverso canali affluenti, tutte le acque che defluiscono dai bacini facenti parte del medesimo sistema idrografico oggetto di studio. I canali "principali" possono confluire:

- in un "recapito finale" definito dalla Direttiva come *l'elemento idrografico (corso d'acqua o mare) le cui prestazioni idrauliche siano sostanzialmente indipendenti da quelle dei sistemi idrografici di bonifica che in esso confluiscono*;
- in un qualsiasi canale facente parte della rete idrografica di bonifica;

In funzione del tipo di recapito dei sistemi idrografici oggetto di studio, la quota dell'acqua nel recapito stesso sarà posta:

- nel caso di corsi d'acqua, alla quota del fondo di tali corsi d'acqua maggiorata di 2/3 (due terzi) della differenza tra la quota minima dei cigli di sponda o delle sommità arginali e quella del fondo;

- nel caso del mare, ad una quota, da concordare comunque con l’Autorità di Bacino del Reno, orientativamente pari a 2/3 (due terzi) del valore massimo delle medie dei massimi mensili desumibile dall’ultima edizione degli “Annali Idrologici” del Servizio Idrografico di Bologna eventualmente integrata con i dati relativi alle ultime rilevazioni forniti da APAT;
- nel caso di canali di bonifica, alla quota del fondo di tali canali maggiorata di 2/3 (due terzi) della differenza tra la quota minima dei cigli di sponda o delle sommità arginali e quella del fondo; i Consorzi, in accordo con l’Autorità di Bacino, potranno far riferimento ad una quota diversa nei casi in cui ne sia dimostrata la necessità sulla base di studi effettuati.

Nei casi in cui il canale “principale” confluisca in un “recapito finale” o in un canale di bonifica attraverso un impianto di sollevamento, dovrà essere considerata una portata massima in uscita dal sistema pari ai 3/4 (tre quarti) della portata massima sollevabile.

B.3.2. Come precedentemente evidenziato, nell’allegato 2 sono descritti la struttura e i contenuti dell’*Archivio strutturale dei sistemi idrografici di pianura* ai quali dovrà essere fatto riferimento nella descrizione dei sistemi idrografici oggetto dei Piani Consortili Intercomunali; tale descrizione, per ciò che concerne i sistemi idrografici oggetto di studio al fine di individuare le Aree inondabili con presenza di elementi a rischio, dovrà essere spinta ai massimi livelli di approfondimento e riguardare, per quanto possibile, anche le reti idrografiche non consortili..

B.3.3. Per la determinazione delle quantità di pioggia per eventi estremi nei bacini imbriferi, il metodo e i dati di riferimento da adottare sono riportati nell’allegato 1.

Il metodo per il calcolo dell’altezza di pioggia è descritto anche nel sito dell’Autorità di Bacino al seguente indirizzo:

www.regione.emilia-romagna.it/bacinoreno/Calcolo_valori_estremi_pioggia

In estrema sintesi, l’altezza di pioggia in un punto qualsiasi del bacino del Reno, per un evento con un determinato tempo di ritorno e una data durata, è calcolabile mediante la formula $H_T = H_M \bullet H_R$ dove:

- H_T è l’altezza di pioggia, espressa in millimetri, nel punto considerato;
- H_M è il valore medio dei massimi annuali di pioggia, espresso in millimetri, dipendente dalla durata dell’evento considerato; il valore di tale grandezza è ricavabile dalle mappe MP.1, MP.2, MP.3, MP.4 e MP.5, relative ad eventi di durata di 1 ora, 3 ore, 6 ore, 12 ore e 24 ore, riportate nell’allegato 1;
- H_R è il Fattore di crescita, adimensionale, il cui valore, dipendente dal tempo di ritorno e dalla durata dell’evento considerato, può essere ricavato dal grafico “FC” riportato nell’allegato 1.

Per calcolare l’altezza di pioggia in un bacino, il valore di H_M risulterà essere la media (ponderata rispetto alle aree che rappresentano la distribuzione di H_M nel bacino considerato) dei valori puntuali riportati nelle mappe. Il valore della pioggia così ottenuto andrebbe moltiplicato per il *coefficiente di smorzamento areale* il cui valore dipende dall’ampiezza del bacino considerato.

Nel caso specifico degli studi relativi ai sistemi idrografici di bonifica, date le loro caratteristiche, il valore del *coefficiente di smorzamento areale* dovrà essere sempre considerato pari a 1.

In funzione dell’eventuale disponibilità di dati più aggiornati di quelli sulla base dei quali è stato elaborato il metodo sopra indicato e/o della necessità di utilizzare metodi che forniscano valori di pioggia anche per eventi di 3 e 5 giorni, l’Autorità di Bacino potrà definire, in accordo e su richiesta dei Consorzi, metodi e dati di riferimento alternativi a quelli sopra indicati.

B.3.4. Tutti i risultati dei rilievi topografici atti a descrivere la morfologia attuale dei sistemi idrografici oggetto dei Piani Consortili Intercomunali saranno contenuti nell'*Archivio dei rilievi topografici* che avrà la struttura e i contenuti descritti nell'allegato 3.

Nel medesimo allegato 3 sono inoltre riportate alcune indicazioni concernenti le modalità di effettuazione dei rilievi topografici che dovranno, per quanto possibile, essere seguite nell'esecuzione di nuovi rilievi.

B.3.5. Per lo sviluppo degli studi idrologici ed idraulici dovrà essere adottato il modello "Storm Water Management Model" (SWMM) dell'EPA (United States Environmental Protection Agency). Saranno concordati con l'Autorità di Bacino del Reno procedure, metodi e dati di riferimento per l'utilizzo di tale modello nello sviluppo degli studi idrologici ed idraulici.

Ove sia dimostrato che il modello SWMM non è, in tutto o in parte, utilizzabile in relazione alle specifiche caratteristiche dei sistemi idrografici oggetto di studio, i Consorzi potranno adottare, in accordo con l'Autorità di Bacino, altri modelli di calcolo che risultino comunque congruenti con gli obiettivi definiti dalla Direttiva.

B.3.6. La definizione cartografica delle aree inondabili dovrà essere basata sulla valutazione:

- delle portate e dei volumi d'acqua che fuoriescono dai canali senza tenere conto delle esondazioni che avvengono a monte;
- delle portate e dei volumi d'acqua che non riescono a defluire nei canali a causa delle elevate quote dell'acqua raggiunte in essi.

B.3.7. La descrizione degli elementi a rischio interni alle aree inondabili è finalizzata alla valutazione del rischio idraulico. Per tale motivo, nella descrizione degli edifici a rischio dovrà essere fatto riferimento alla tipologia del danno atteso in considerazione delle persone e delle attività in essi presenti.

B.4 – I Piani Consortili Intercomunali per quanto concerne la descrizione delle Aree inondabili con presenza di elementi a rischio e delle attività svolte per la loro individuazione dovranno contenere:

- carte in scala 1:25000 in cui saranno indicati i sistemi idrografici oggetto di studio e le situazioni di rischio individuate
- carte in scala 1:5000 in cui, per ogni sistema idrografico oggetto di studio, che sarà graficamente descritto secondo quanto previsto nel precedente punto B.3.2, saranno riportate le aree inondabili graficamente contraddistinte in funzione della loro probabilità d'inondazione; in tali carte dovranno inoltre essere evidenziati l'insieme degli elementi esposti a rischio;
- una relazione in cui, per ogni sistema idrografico oggetto di studio, siano descritti i risultati degli studi idrologici ed idraulici, i dati di input utilizzati nel loro sviluppo e i metodi adottati per la definizione cartografica delle aree inondabili; in tale relazione dovranno inoltre essere qualitativamente descritti gli elementi esposti a rischio
- i risultati dei rilievi topografici eseguiti secondo quanto previsto nel precedente punto B.3.4.

4 – INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI

A - INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI

A.1 – L'individuazione degli interventi strutturali finalizzati alla riduzione del rischio idraulico dovrà riguardare, ai fini di individuare le soluzioni maggiormente efficaci ed efficienti e di definire una scala di priorità degli interventi, le intere Unità Minime di Pianificazione oggetto dei Piani Consortili Intercomunali.

A.2 – La procedura per l'individuazione degli interventi strutturali è così schematizzabile:

- definizione delle aree in cui si valuti che il rischio idraulico è tale da richiedere interventi per la sua mitigazione;
- individuazione delle soluzioni d'intervento, tra tutte quelle possibili, in base alla loro efficacia ed efficienza e verificando la loro rispondenza ai requisiti di cui al comma 3 dell'art. 4 della Direttiva e la loro fattibilità anche in merito alla "disponibilità" delle aree necessarie per la loro realizzazione;
- definizione delle aree necessarie per la realizzazione degli interventi verificando la loro congruenza con le scelte di pianificazione delle Amministrazioni Comunali;
- progettazione di massima degli interventi e valutazione dei costi da sostenere per la loro realizzazione;
- definizione degli interventi da inserire nel Programma degli interventi strutturali di cui al comma 2 dell'art. 5 della Direttiva e verifica della loro rispondenza ai requisiti di cui al comma 3 del medesimo art. 5; il progetto di tali interventi dovrà essere sviluppato almeno a livello di progetto preliminare.

B – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI

B.1 – L'insieme degli interventi strutturali previsti dovrà essere descritto in primo luogo mediante una relazione in cui siano:

- indicate le situazioni di rischio da mitigare;
- illustrati i motivi che hanno portato all'individuazione delle soluzioni d'intervento;
- sinteticamente descritti gli interventi, ognuno dei quali sarà contraddistinto da un codice, mediante una tabella i cui contenuti sono indicati nel successivo punto B.2;
- dimostrate la fattibilità degli interventi anche in merito alla "disponibilità" delle aree necessarie per la loro realizzazione e la congruenza di tali aree con le scelte di pianificazione delle Amministrazioni Comunali.

La localizzazione degli interventi strutturali previsti dovrà inoltre essere rappresentata mediante carte in scala 1:25000 dove saranno indicate anche le situazioni di rischio da mitigare.

B.2 – Ogni intervento strutturale previsto sarà sinteticamente descritto mediante l'indicazione dei seguenti dati:

- codice intervento;
- tipo d'intervento (cassa espansione, risezionamento, ecc.);
- finalità dell'intervento con riferimento anche alle carte, di cui al successivo punto B.3, dove sono indicate le aree "beneficiarie" dagli interventi;
- superficie dell'area d'intervento;
- costo stimato;
- indicazione se l'intervento è da includere nel Programma degli interventi strutturali di cui al comma 2 dell'art. 5 della Direttiva.

B.3 – Per ogni intervento strutturale previsto, dovranno essere definite le aree che, a seguito della sua realizzazione, saranno messe in sicurezza o di cui sarà comunque ridotta la probabilità d'inondazione; tali aree dovranno essere riportate in apposite carte in cui per ogni area dovrà essere indicato ogni intervento di cui essa beneficerà e il tipo di beneficio previsto.

B.4 – Il progetto di ogni intervento da includere nel Programma degli interventi, di cui al comma 2 dell'art. 5 della Direttiva, conterrà i disegni in scala adeguata di tutte le opere che costituiscono l'intervento e una relazione illustrativa contenente:

- la descrizione delle opere;
- i risultati degli studi che dimostrano l'efficacia dell'intervento;
- il computo metrico estimativo per la realizzazione delle opere;
- i costi per l'acquisizione, o comunque per la disponibilità, delle aree per la realizzazione dell'intervento;
- l'indicazione di eventuali risorse finanziarie messe a disposizione per la realizzazione dell'intervento da Enti o privati interessati.