

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana
PRESIDENZA

AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO
DELLA SICILIA

***Linee guida relative all'aggiornamento delle procedure e
dei criteri di riferimento per le attività nella piattaforma
ReNDiS***



PREMESSE

L'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia, istituita con l'articolo 3 della L.R. 8 maggio 2018 n. 8, ha preso in carico anche le competenze della Regione di cui alla Parte III del D.Lgs n. 152/2006 ss.mm.ii., comprese le attività di programmazione degli **interventi strutturali** di mitigazione del rischio idrogeologico e conseguentemente la gestione delle procedure per la validazione e valutazione delle proposte progettuali, da inserire nella piattaforma informatica *Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo (ReNDiS)*.

La predetta piattaforma, gestita a livello nazionale dall'ISPRA, è finalizzata all'individuazione del fabbisogno complessivo degli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico e a stabilire una graduatoria a livello regionale per la predisposizione dei programmi di finanziamento Nazionali.

Il Repertorio Nazionale fornisce, quindi, un quadro unitario e aggiornato delle opere e delle risorse già impegnate e da impegnare nel settore della difesa del suolo ai fini della mitigazione del rischio idrogeologico, da condividere con le Regioni che operano nella pianificazione ed attuazione dei relativi interventi. I riferimenti sulle procedure generali per l'utilizzo e le funzioni della Banca Dati ReNDiS sono contenuti nel D.P.C.M. 28 maggio 2015.

Nell'ambito delle attività di gestione della piattaforma ReNDiS l'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia, opera sia quale soggetto autorizzato all'*inserimento* delle richieste di finanziamento e alla conseguente *validazione* dei dati, che alle procedure di *valutazione* dei progetti sulla loro coerenza con la pianificazione di settore (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico- PAI e Piano di Gestione del Rischio Alluvione – PGRA).

In base alle indicazioni contenute nel DPCM 20/02/2019 relativo al *Piano Nazionale per la mitigazione del rischio idrogeologico, tra le azioni previste per l'Ambito d'intervento 4 – Azione 25 Sistema ReNDiS*, è auspicata una semplificazione delle procedure, prevedendo di coinvolgere l'Autorità di Bacino fin dalla fase iniziale di inserimento delle proposte progettuali sulla piattaforma. In attesa dell'attuazione della suddetta Azione del Piano Nazionale, questa Autorità di Bacino, essendo lo stesso soggetto istituzionale deputato all'inserimento dei dati ed alle verifiche di coerenza con la pianificazione di settore, svolge la funzione di verifica della coerenza con la pianificazione di bacino nello stesso momento in cui inserisce le richieste di finanziamento, validandole. L'iter di verifica delle proposte progettuali si conclude, pertanto, con un'attestazione da inviare all'Ente proponente in cui si conferma contestualmente la validazione del progetto nella piattaforma e la sua coerenza con gli strumenti di pianificazione.

Oggetto delle presenti Linee Guida è l'aggiornamento delle procedure e dei criteri di riferimento per le attività nella piattaforma ReNDiS di inserimento, validazione e valutazione delle proposte progettuali di tipo **strutturale** di mitigazione del rischio, dettagliando gli argomenti e fornendo tutti i riferimenti amministrativi e tecnici necessari per produrre la documentazione a corredo della progettazione. Ciò al fine di ottenere un miglioramento qualitativo delle proposte progettuali in termini sia di completezza della documentazione richiesta dal DPCM 28 maggio 2015 sia di efficacia ed efficienza.

Le indicazioni e gli argomenti di seguito trattati, rispondono alle esigenze di chiarimento e di approfondimento di alcuni aspetti sulle modalità di inserimento e valutazione, alla luce delle esperienze sull'applicazione delle procedure definite dalle precedenti Circolari (n. 753 del 5 gennaio 2017 – n. 16460 del 16/03/2018), emanate dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente all'epoca soggetto regionale competente, che si intendono superate con le presenti Linee Guida.

Occorre, inoltre, precisare che la L.R. 8/2018 attribuisce all'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia il compito di coordinare le azioni di lotta alla desertificazione, con il supporto di un gruppo di lavoro interassessoriale competente in materia.

Con la deliberazione n. 238 del 13 giugno 2019, la Giunta regionale ha approvato il documento "Strategia regionale di azione per la lotta alla desertificazione" predisposto da questa Autorità di Bacino con il supporto del Comitato Tecnico Scientifico, istituito dall'art. 3 della l.r. 8 maggio 2018 n. 8.

“L’obiettivo generale della strategia è la definizione di un modello di governance unitario basato su approcci multisettoriali e multilivello che assicuri un quadro di orientamento e riferimento delle politiche settoriali e territoriali e della pianificazione e programmazione con riferimento particolare ai settori prioritari del comparto agricolo, forestale, delle risorse idriche, dell’assetto del territorio e dei rischi idrogeologici”. Tra gli obiettivi specifici vi è “valorizzare e potenziare l’implementazione delle azioni già previste nei piani e programmi regionali esistenti”.

Le azioni regionali sono state individuate sulla scorta di quanto indicato dal Piano di Azione Nazionale di lotta alla siccità e alla desertificazione (PAN), in cui il riequilibrio del territorio rappresenta uno dei quattro campi d’azione, e dalla strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici.

Per l’attuazione della strategia regionale di lotta alla desertificazione il documento predisposto individua una serie di azioni, di diversa tipologia, sintetizzate in schede, parti integranti del documento stesso, che si esplicano attraverso la collaborazione di vari attori coinvolti. Tra queste schede rientra quella relativa agli “Interventi di consolidamento dei versanti in frana”, la cui autorità competente è l’ Autorità di Bacino. Di seguito si riporta la scheda di riferimento

Titolo azione	Interventi di consolidamento dei versanti in frana		
Settore d'intervento del PAN	Riequilibrio del territorio		
Tipologia azione	infrastrutturale e tecnologico o grigia		
Obiettivi Agenda 2030	15.3		
OBIETTIVI E DESCRIZIONE:	Realizzazione di interventi di difesa idrogeologica e consolidamento dei versanti		
Livello territoriale	Regionale		
AUTORITA' COMPETENTE : Amministrazione Regionale (AdB)			
Strumento finanziario per la realizzazione		Pubblico	
TEMPI PER L'IMPLEMENTAZIONE:		Medio - lungo termine	
Livello priorità		Alto	

Per quanto sopra evidenziato le presenti Linee Guida si inseriscono nell’ambito dell’obiettivo sopra riportato in quanto supportano la realizzazione di interventi per la difesa del suolo, il più possibile efficienti ed efficaci, predisponendoli per il loro finanziamento.

INTRODUZIONE

Le indicazioni del DPCM 28 maggio 2015 e le note a corredo del sito istituzionale del DB ReNDiS risultano abbastanza dettagliate per chiarire tutti gli aspetti relativi ai dati necessari richiesti, anche

se, come verificato negli anni di utilizzo delle precedenti circolari esplicative e come sarà esplicitato in seguito, alcune definizioni e campi di riferimento risultano spesso troppo generici rispetto al panorama delle possibili interpretazioni.

Meno dettagliate sono invece le indicazioni su quanto viene richiesto per la verifica della coerenza o “valutazione” in carico alle Autorità di Bacino.

Il DPCM definisce gli argomenti di verifica a cui deve rispondere il progetto in esame per la “Sezione Valutazione a carico delle Autorità di Bacino, suddivisi nei seguenti punti:

1.1 Individuazione area d'intervento

(Gli elaborati tecnici permettono di individuare l'area di intervento e di accertare l'esistenza di un rischio idrogeologico che qualora non direttamente riferibile ad una area perimetrata, risulti quantomeno correlato ad una criticità dell'area e pertanto deve intendersi soddisfatto anche in aree per le quali è stato adottato o è in corso di adozione un Atto di pianificazione di bacino o una sua variante)

1.2 Adeguatezza contenuti

(Sono accertate: 1. Tipologia e ubicazione del dissesto; 2. Caratteristiche ed ubicazione delle opere; 3. Relazione funzionale tra opere e dissesto; 4. Relazione funzionale tra opere e il miglioramento dell'assetto idromorfologico del corso d'acqua e l'incremento della sua biodiversità; 5. Presenza di piano di gestione dei sedimenti; se del caso; 6. Presenza di Piano di delocalizzazione, se del caso; 7. Individuazione delle cave di prestito, se del caso).

1.3 Coerenza finalità difesa suolo e miglioramento dello stato ecologico dei corsi d'acqua e la tutela degli ecosistemi e della biodiversità

(Il progetto consiste in opere e/o attività ("opere ammissibili") che appaiono in grado di incidere sulle cause o sugli effetti di un fenomeno di dissesto idrogeologico, contrastandone l'evoluzione e/o mitigandone gli effetti dannosi e, per i soli interventi appartenenti alla categoria C), migliorano l'assetto idromorfologico del corso d'acqua e incrementano la biodiversità. La coerenza si ritiene sussistente quando, dagli elaborati disponibili; risulti che l'intervento oggetto della proposta di finanziamento è funzionalmente collegato alla finalità di mitigazione del rischio idrogeologico e, per i soli interventi di categoria C), persegua l'integrazione degli obiettivi della Direttiva 2000/60/CE e della Direttiva 2007/60/CE).

Considerando la complessità della documentazione da verificare, è necessario che la proposta progettuale contenga tutti gli elementi per valutare le opere previste ed il contesto di pericolosità e rischio idrogeologico su cui si agisce per la mitigazione del rischio.

In particolare risulta necessario avere a disposizione elaborati idonei a riassumere le specifiche caratteristiche del progetto affinché possano essere individuate le motivazioni tecniche che hanno condotto alla scelta della tipologia degli interventi, atta a garantire la mitigazione del rischio idrogeologico.

In Italia l'esperienza, ora conclusa, di Italia Sicura ha consentito un momento di scambio culturale e tecnico tra i maggiori esperti in materia di difesa del suolo che ha dato come risultato le “Linee guida per le attività di programmazione e progettazione degli interventi per il contrasto del rischio idrogeologico” (alle quali si rimanda per ogni approfondimento), documento-vademecum, sviluppato dalla Struttura di Italia Sicura, discusso a Roma nel corso dell'evento "Progettare l'Italia sicura" da 144 esperti, tra esponenti delle Istituzioni di Governo, degli Enti Locali e del Parlamento, professori universitari, rappresentanti degli istituti scientifici e di ricerca, reti delle professioni, associazioni di categoria.

Le linee guida, seppur rimaste un documento tecnico d'indirizzo, si pongono un obiettivo ambizioso e cioè quello di fornire un supporto ai professionisti ed alle amministrazioni in materia di programmazione e progettazione degli interventi per la prevenzione di frane e alluvioni.

Di seguito si riportano in modo sintetico gli elementi e le argomentazioni cui questa Autorità fa riferimento per le attività connesse con la valutazione della coerenza dei progetti di mitigazione del rischio idrogeologico con le finalità dei piani di settore:

1. Valutazione del rischio ed esplicitazione dei relativi criteri di gestione.
La programmazione e la progettazione degli interventi dovranno essere guidate da criteri di valutazione e gestione del rischio. Dovranno essere esplicitati, oltre gli effetti prodotti dall'intervento in termini di mitigazione del rischio in atto, anche la valutazione del rischio residuo e i relativi criteri di gestione dello stesso.
2. Valutazione comparata delle diverse opzioni tecniche, attraverso metodi anche semplificati di analisi costi-benefici.
L'analisi costi-benefici applicata a un intervento di gestione del rischio idrogeologico consente di stimarne i benefici, in termini di danni futuri che potrebbero essere evitati durante la vita tecnica dell'opera, confrontandoli con i relativi costi di realizzazione, manutenzione e gestione del rischio residuo.
3. Coerenza dell'intervento con la pianificazione e programmazione vigente.
L'intervento deve essere collocato nel contesto degli strumenti di pianificazione/programmazione vigenti e dovrà garantire, in piena coerenza con tali strumenti, di non pregiudicare la realizzazione o l'efficacia di ulteriori interventi di mitigazione pianificati o programmati, anche se di non imminente cantierabilità.
4. Analisi sistemica - aspetti spaziali con particolare riguardo ai fenomeni indotti e il non aggravio del rischio alla scala del bacino idrografico.
Il progetto dovrà garantire il non aggravio delle condizioni di rischio nel territorio interconnesso e nel bacino idrografico nel quale è ubicato.
5. Analisi sistemica - aspetti temporali e verifica sull'intero ciclo di vita dell'opera.
Il progetto deve analizzare le interferenze e gli impatti nell'intero ciclo di vita dell'opera, dalla prima cantierizzazione alla fine della vita operativa e, se previsto, al superamento tecnico e allo smantellamento.
6. Specifiche valutazioni di carattere idrologico e idraulico-fluviale.
In tutti i casi pertinenti il progetto dovrà essere accompagnato da adeguate valutazioni idrologiche e idrauliche che tengano conto della specificità delle caratteristiche climatiche, idrografiche e morfologiche del contesto territoriale, alle diverse pertinenti scale spaziali e temporali di interesse.
7. Specifiche valutazioni di carattere geologico.
Il progetto, partendo dalla coerente integrazione delle informazioni derivate dal modello geologico locale e del relativo livello di attendibilità, dalla caratterizzazione del volume geologico significativo, dall'assetto geologico-strutturale e dal modello sismico di riferimento, dovrà affrontare gli elementi di criticità individuati rispetto all'interazione intervento/territorio, e individuare, attraverso analisi di pericolosità specifiche, le ipotesi di soluzione più efficaci.
8. Effetti dell'intervento sulla morfodinamica fluviale e costiera.
Il progetto dovrà essere accompagnato da una valutazione degli effetti che l'intervento può avere sui processi di erosione e sedimentazione del versante, del corso d'acqua o della linea di costa eventualmente interessati.
9. Effetti dell'intervento sull'ecosistema fluviale, ripario e costiero e sulla chimica delle acque.
Il progetto dovrà presentare una valutazione del contesto ecologico dell'area di interesse ante e post operam. In particolare occorrerà valutare l'alterazione indotta sugli ecosistemi acquatici ai sensi della WFD (Water Framework Directive), e dunque sugli aspetti biologici, fisico chimici, idrologici e morfologici anche alla mesoscala.
10. Effetti sociali ed economici dell'intervento.
Sia in fase programmatica sia in fase di progettazione sarà fondamentale considerare le interferenze e gli impatti sulla realtà socio-economica locale, con riferimento alla fase realizzativa e al ciclo di vita dell'opera.
11. Considerazioni relative alla resilienza dell'intervento, anche nei confronti di scenari di cambiamento climatico.

Il progetto dovrà essere corredato dall'analisi del comportamento prestazionale dell'opera per scenari di forzante idrometeorologica in un intorno ragionevolmente esteso attorno al punto di intervento.

Gli elementi e gli argomenti precedentemente individuati possono essere raggruppati nei seguenti 5 ambiti tematici cui dovrà fare riferimento la documentazione a corredo di un progetto di opere strutturali di mitigazione del rischio idrogeologico:

- a) presenza di un dettagliato esame delle fenomenologie di dissesto in relazione all'ambito territoriale e al bacino idrografico sul quale interviene il progetto, per individuare le cause predisponenti e quelle di innesco punti 2, 4, 6 e 7 dei principi sopra elencati);
- b) approfondimento della conoscenza della pericolosità e del rischio a scala di dettaglio, rispetto a quella definita dal PAI a scala 1:10.000, per definire lo stato *ante operam* e gli obiettivi *post operam* in cui venga valutato il rischio residuo e prevista la sua gestione (punti 1, 3 e 8 dei principi sopra elencati);
- c) previsione di un piano di gestione dell'opera che coniughi la manutenzione con il monitoraggio delle condizioni al contorno nel suo tempo di vita al fine di mantenere la sua efficacia nel tempo e intervenire preventivamente sulle dinamiche che interferiscono con le sue funzionalità (punto 5 dei principi sopra elencati);
- d) valutazioni sugli impatti sociali e ambientali del progetto nel suo tempo di vita, con particolare riferimento alla coerenza con la direttiva WFD (punti 9 e 10 dei principi sopra elencati);
- e) analisi del comportamento prestazionale dell'opera per scenari di forzante idrometeorologica dovuta ai cambiamenti climatici (punto 11 dei principi sopra elencati).

Per mostrare in maniera univoca gli argomenti sopra indicati, la proposta progettuale deve essere accompagnata da un documento specifico denominato “**Obiettivi del progetto e gestione delle opere**” i cui contenuti sono esplicitati nell'Appendice B.

Nel corso delle verifiche tecniche il giudizio si concentrerà sulle scelte tipologiche delle soluzioni e sullo scenario di progetto delle fenomenologie di dissesto, senza entrare nel merito dei calcoli delle strutture e delle verifiche tecniche richieste dalla normativa nazionale e regionale, di competenza di altre amministrazioni.

DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

Il primo documento necessario è la richiesta di inserimento di un progetto strutturale di mitigazione del rischio sulla piattaforma ReNDiS da parte dell'Ente proponente. Nella richiesta, a firma digitale del rappresentante dell'Ente proponente, deve essere indicato il titolo del progetto, il livello di progettazione approvato, l'importo della richiesta di finanziamento ed eventuali cofinanziamenti acquisiti o previsti, la tipologia del dissesto e l'elenco della documentazione inviata. Inoltre, nella stessa domanda si dovranno attestare i seguenti prerequisiti:

- l'intervento da finanziare è finalizzato alla sola prevenzione e mitigazione del dissesto idrogeologico, cioè le opere accessorie strumentali (Appendice A) non superano più del 10 % della richiesta di finanziamento;
- il progetto presenta un livello di progettazione almeno di Studio Preliminare ai sensi del comma 4 dell'art. 3 del DPCM 14 Luglio 2016 (Fondo Progettazione
- il progetto è stato approvato con Delibera comunale, ad esclusione degli Studi Preliminari in cui è sufficiente la richiesta di inserimento a firma del responsabile dell'Ente Proponente;
- il dissesto, su cui interviene il progetto, determina condizioni di rischio idrogeologico già indicate nel PAI o nel PGRA oppure si tratta di un nuovo dissesto identificato a seguito di studi, eventi conclamati da ordinanze di sgombero, aggravamento di una situazione preesistente, ecc., di cui si chiede l'inserimento per l'aggiornamento del PAI e/o del PGRA;

La richiesta di inserimento deve essere corredata di tutti gli allegati previsti dal DPCM 28 Maggio 2015 e dalle presenti linee guida. Nelle due successive Tabelle viene indicata la documentazione minima prevista.

Nella Tabella 1 è indicata la documentazione in caso di livello di progettazione iniziale (Studio Preliminare ai sensi del comma 4 dell'art. 3 del DPCM 14 Luglio 2016), mentre nella Tabella 2 in caso di progettazione di fattibilità, definitiva o esecutiva. Per ogni documento richiesto è indicata l'eventuale appendice o allegato di riferimento per il dettaglio e le modalità di presentazione dei contenuti richiesti.

TABELLA 1

Documentazione minima prevista per l’inserimento nella piattaforma in assenza di progettazione di fattibilità, definitiva o esecutiva di cui al D. L.vo n. 50/2016 e s.m.i. (art. 3, comma 4, D.P.C.M. 14 Luglio 2016)

1 - Scheda ReNDis	Allegato 1 e Appendice A
2 – Abaco IRSP (permette una prima valutazione sull’efficacia dell’intervento in termini di riduzione della pericolosità. E’ necessario utilizzare i valori delle aree a diversa pericolosità prima e dopo la realizzazione delle opere).	Allegato 2
3 – Caratteristiche del dissesto (riassumono i contenuti del documento “Obiettivi del Progetto e Gestione dell’Opera” relativamente alle informazioni specifiche sul dissesto suddivise in tre tabelle in riferimento alla diversa tipologia: fenomeni di alluvione, frana ed erosione costiera.	Allegato 3
4 - Documento “Obiettivi del progetto e gestione dell’opera”	Appendice B
5 - Studio preliminare, consistente nella seguente documentazione minima: una relazione, accompagnata da adeguata documentazione grafica, che illustri in modo esauriente l'ubicazione e la natura del dissesto su cui si intende intervenire e i suoi effetti, gli obiettivi, i requisiti, le modalità e il costo dell'intervento, gli elementi essenziali della valutazione preventiva della sostenibilità ambientale, della compatibilità paesaggistica e dei vincoli archeologici dell'intervento;	
6 - Quadro economico del progetto <i>N.B. Il quadro economico del progetto deve prevedere lo scorporo delle eventuali opere accessorie e di compensazione/mitigazione ambientale</i>	Appendice A per le opere accessorie
7 - Atto di nomina del RUP	
8 - Attestazione CUP se già in possesso	
9 - Elenco dei pareri e delle autorizzazioni necessari alla cantierabilità del progetto	
10 - Attestazione validità del progetto firmate dal Sindaco e dal RUP	
11 - Cronoprogramma procedimentale-finanziario	Allegato 4

TABELLA 2

Documentazione minima prevista per l'inserimento nella piattaforma in presenza di progettazione di fattibilità, definitiva o esecutiva di cui al D. L.vo n. 50/2016 e s.m.i.

1 - Scheda ReNDIS	Allegato 1 e Appendice A
2 – Abaco IRSP (permette una prima valutazione sull'efficacia dell'intervento in termini di riduzione della pericolosità. E' necessario utilizzare i valori delle aree a diversa pericolosità prima e dopo la realizzazione delle opere).	Allegato 2
3 – Caratteristiche del dissesto (riassumono i contenuti del documento "Obiettivi del Progetto e Gestione dell'Opera" relativamente alle informazioni specifiche sul dissesto suddivise in tre tabelle in riferimento alla diversa tipologia: fenomeni di alluvione, frana ed erosione costiera.	Allegato 3
4 - Documento "Obiettivi del progetto e gestione dell'opera"	Appendice B
5 - Elenco degli elaborati progettuali componenti il progetto	
6 - Files del progetto completo in formato digitale "pdf", datati e firmati dal progettista e dal RUP	
7 - Quadro economico del progetto <i>N.B. Il quadro economico del progetto deve prevedere lo scorporo delle eventuali opere accessorie e di compensazione/mitigazione ambientale</i>	Appendice A per le opere accessorie
8 - Atto di nomina del RUP	
9 - Attestazione del Codice CUP del progetto	
10 - Elenco dei pareri e delle autorizzazioni necessari alla cantierabilità del progetto	
11 - Pareri esistenti e/o verbale di conferenza di servizio a corredo del progetto	
12 - Atto di verifica/validazione tecnica del progetto da parte del RUP ai sensi del D.L.vo n. 50/2016 e s.m.i.	
13 - Delibera di Giunta Municipale di approvazione amministrativa del progetto o Verbale Conferenza di Servizi di approvazione	
14 - Cronoprogramma procedimentale-finanziario	Allegato 4
15 - Atto di affidamento dell'incarico professionale (se trattasi di incarico affidato all'esterno dell'Amministrazione proponente)	

Appendice A

Chiarimenti sulla compilazione di alcuni campi della Scheda ReNDiS

La **Scheda ReNDiS** (Allegato 1), consente di riassumere tutti i dati necessari per la compilazione del DB ReNDiS dell'area su cui si interviene (caratteristiche dell'area, informazioni amministrative e progettuali, valutazioni sull'efficacia del progetto ecc.). Si consiglia la sua compilazione solo quando tutta la documentazione richiesta risulta effettivamente predisposta, con particolare riferimento al documento **“Obiettivi del Progetto e Gestione dell'Opera”** (Appendice B).

Di seguito si forniscono alcune indicazioni per agevolare la compilazione della **Scheda ReNDiS**

Sezione - Anagrafica intervento

Campo – Descrizione – Indicare le tipologie delle opere in base alle codifiche utilizzate nel DB ReNDiS riportate all'allegato n.5.

Campo - Categoria di intervento - Occorre inserire la tipologia dell'intervento che può essere:

- a) “intervento ad efficacia autonoma” si intendono gli interventi a valenza indipendente ovvero autosufficienti rispetto al raggiungimento dell'obiettivo perseguito;
- b) “intervento complesso di area vasta” devono intendersi una rete di interventi organici e multisettoriali coerentemente rivolti al raggiungimento di un obiettivo comune e per i quali si giustifica un'attuazione unitaria e coordinata, che superano la dimensione locale in quanto interessano una area vasta;
- c) “interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico e di tutela e recupero degli ecosistemi e della biodiversità” (così dette infrastrutture verdi) si fa riferimento a quanto previsto dall'art. 7, comma 2 del decreto-legge n.133/2014 come modificato dalla legge di conversione n.164/2014, ovvero ad un intervento integrato, in grado di garantire contestualmente la riduzione del rischio idrogeologico e il miglioramento dello stato ecologico dei corsi d'acqua e la tutela degli ecosistemi e della biodiversità, permettendo il raggiungimento integrato degli obiettivi fissati dai Piani di gestione delle acque, in attuazione della direttiva 2000/60CE e di quelli fissati dai Piani gestione delle alluvioni, in attuazione della direttiva 2007/60CE.

Sezione - Finanziamento e progetto

Campo - Stralcio funzionale - Indicare se l'intervento costituisce stralcio di opere più ampie che prevedono ulteriori e successivi interventi. La garanzia di efficacia e funzionalità del progetto parziale deve risultare da attestazione, dichiarazione, evidenza progettuale, ecc...

Campo – Completamento - Indicare se l'intervento realizza opere a completamento di quelle già presenti.

Campo – Cantierabilità – Si considera effettiva solo dal momento in cui possono essere assegnati i lavori a seguito di bando o selezione. Vanno indicati i tempi stimati in mesi per tutte le attività precedenti la stipula del contratto d'appalto. Le attività ed i fabbisogni economici relativi sono esplicitati nel cronoprogramma di cui si fornisce il modello standard da utilizzare (Allegato 4).

Campo - Opere accessorie - Si intende quella fattispecie di interventi che non incidono sulle cause o sugli effetti di un fenomeno di dissesto idrogeologico.

Campo – Importo opere accessorie - Deve essere riportato il costo di tutte le opere a cui non sia connesso un *oggettivo ed evidente contributo alle finalità di mitigazione del rischio idrogeologico*, quindi non ammissibili, scorporato dall'importo totale del progetto, pena l'esclusione dalla procedura. Le opere accessorie vengono distinte in:

- “opere accessorie strumentali”, la cui non realizzazione compromette la possibilità di contrastare l'evoluzione del dissesto idrogeologico o mitigarne gli effetti dannosi (ad esempio piste di cantiere, disboscamenti, diradamenti e demolizioni in corrispondenza dell'area ove si

interviene sul dissesto idrogeologico ed in generale tutte le opere di ripristino conseguenti alle esigenze operative di cantiere). Sono da considerarsi opere accessorie funzionali le opere correlate alla presenza di vincoli sovraordinati, dei quali occorre riportare la descrizione ed i riferimenti normativi, allegando tra gli elaborati di progetto le note ufficiali con le prescrizioni. Questa tipologia di opere è finanziabile per un massimo del 10% dell'importo dei lavori, pertanto, qualora l'importo superi tale percentuale la prosecuzione dell'istruttoria è subordinata alla presenza di una dichiarazione del Proponente nella quale lo stesso si fa carico del costo delle opere accessorie strumentali eccedente il 10%;

- “opere accessorie non strumentali”, la cui non realizzazione non compromette la possibilità di contrastare l'evoluzione del dissesto idrogeologico o mitigarne gli effetti dannosi (ad esempio opere stradali, rivestimenti, pavimentazioni, ecc.).

Rientrano, inoltre, in questa categoria tutti gli interventi di ripristino, senza variazioni di volume, di opere, manufatti ed infrastrutture danneggiati dal fenomeno di dissesto a meno che gli stessi non svolgano funzioni di mitigazione del rischio o risultino funzionali alla realizzazione, gestione e manutenzione dell'intervento principale. In questo caso, producendo un allegato tecnico giustificativo, le somme vanno inserite come opere accessorie strumentali finanziabili complessivamente fino al 10% del costo totale.

Pertanto occorre riportare il costo delle opere accessorie suddiviso per le due categorie:

Opere accessorie strumentali: non oltre il 10% dell'importo;

Opere accessorie non strumentali: da incorporare dalla richiesta di fondi.

Campo – Eventuali interventi di mitigazione/compensazione ambientale - Si tratta di opere volte a ridurre gli impatti negativi dell'intervento (ove presenti) o compensarli con altre azioni di valenza ambientale o naturalistica.

Campo – Importo interventi di mitigazione/compensazione ambientale – Questi interventi si riconoscono come opere finanziabili solo se conseguenti ad una prescrizione specifica da parte delle procedure di VIA e VINCA del progetto. In questo caso occorre allegare la documentazione inerente. In questo caso occorre allegare la documentazione inerente.

Sezione - Classificazione area - In questa sezione vanno riassunti i dati e le specifiche tecniche illustrate nel documento “**Obiettivi del Progetto e Gestione dell'Opera**”.

Di seguito si forniscono alcune indicazioni utili al riempimento della scheda:

Campo - Tipologia del dissesto - – Indicare le tipologie dei dissesti in base alle codifiche utilizzate nel DB ReNDiS di cui all'allegato n.6.

Campo - Area critica non perimetrata - Il DPCM prevede la possibilità di inserire aree critiche derivanti da altre perimetrazioni ufficialmente adottate (es. IFFI), oppure segnalazioni da parte degli EE.LL. e della Regione di eventuali specifiche criticità (rapporti d'evento, relazioni di sopralluogo, ecc.).

Campo - Area colpita da eventi recenti - Il DPCM prevede la possibilità di inserire eventi, avvenuti nei 6 anni precedenti al progetto, anche non catalogati all'interno degli strumenti di pianificazione esistenti, purché formalmente accertati dagli uffici regionali.

Campo – Descrizione evento - In caso di risposta affermativa al punto precedente deve essere fornita una descrizione sintetica o un documento amministrativo (Es: Ordinanza, Verbale sopralluogo, ecc.), da allegare alla documentazione per l'inserimento nella piattaforma ReNDiS.

Campo - Ordinanza protezione civile - Indicare le eventuali ordinanze di PC emanate. In caso di Atti comunali, questi vanno allegati alla documentazione per l'inserimento nella piattaforma ReNDiS.

Campo - Priorità regionale (dato di pertinenza degli uffici regionali che seguono la procedura definita nelle presenti Linee Guida) – E' uno dei parametri che concorrono al calcolo del punteggio di ogni singolo progetto.

Il DPCM 28 maggio 2015 prevede una suddivisione della priorità in quattro classi crescenti indicate con bassa (B), media (M), alta (A) e molto alta (AA).

Ogni regione può stabilire i criteri per l'assegnazione delle 4 classi, considerando la condizione di rischio su cui agisce il progetto e i parametri sulla gravità del dissesto o sulle caratteristiche del progetto.

La Sicilia al fine di valutarne la priorità, fa riferimento a quanto già indicato nel paragrafo relativo al Programma degli Interventi (capitolo 9) della Relazione Generale, edizione 2004, del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), considerando i parametri sul grado di rischio e sul livello di pericolosità del dissesto su cui agisce il progetto.

Considerato che il DPCM 28 maggio 2015 prevede solo 4 classi di priorità mentre nella Relazione Generale del P.A.I. sono individuati 6 livelli di priorità, è stata definita una nuova tabella privilegiando gli interventi che intervengono in presenza di un rischio molto elevato (R4) ed elevato (R3), secondo il seguente schema:

Grado di Rischio PAI - PGRA	Livello di pericolosità PAI - PGRA	Priorità Regionale
Molto elevato (R4)	Elevato e molto elevato (P3 – P4)	AA – Molto Alta
	Medio (P2)	A - Alta
Elevato (R3)	Elevato e molto elevato (P3 – P4)	
	Medio (P2)	M - Media
Medio (R2)	Qualunque	B – Bassa
Basso (R1)	Qualunque	Nessuna priorità

In caso di più elementi a rischio presenti nell'area di intervento, si considera quello di maggiore grado.

Sezione - Esposizione e vulnerabilità- Riassumere i dati e le specifiche tecniche illustrate nel documento “Obiettivi del Progetto e Gestione dell’Opera” in relazione allo scenario ante operam.

APPENDICE B

Obiettivi del progetto e gestione opere

Il documento riassume le caratteristiche dell'ambito territoriale in cui interviene il progetto, dello scenario di pericolosità e rischio ante e post operam, della tipologia delle opere da realizzare e delle misure di manutenzione e monitoraggio. Si tratta di un documento tecnico da allegare al progetto e quindi a firma del progettista con visto del RUP.

Deve contenere tutte le informazioni necessarie alla verifica di coerenza con la pianificazione di settore, sia con riferimento al luogo individuato che alla tipologia degli interventi previsti.

Sarà possibile limitare gli approfondimenti del documento riferendosi alle informazioni presenti nel PAI e/o nel PGRA nel caso in cui non siano stati eseguiti studi tecnici a supporto della progettazione definitiva ed esecutiva.

Nel caso di richieste di finanziamento di opere di mitigazione del rischio derivante da fenomeni di crollo gli studi a supporto della progettazione devono fare riferimento al D.D.G. n. 1067 del 25/11/2014 (GURS n. 53 del 19/12/2014), sia per gli aspetti relativi allo scenario geologico di riferimento sia al dimensionamento delle opere rispetto alle energie del fenomeno da contrastare.

In assenza di tali studi non si procederà alla validazione del progetto.

Il documento deve contenere almeno otto capitoli il cui contenuto viene di seguito esplicitato.

1) Inquadramento territoriale

Descrizione delle caratteristiche geografiche e morfologiche del sito con allegati cartografici, in scala opportuna fino al dettaglio dell'area strettamente in esame, descrivendo e identificando nelle cartografie anche gli usi territoriali presenti.

2) Caratteristiche e tipologia dei dissesti

In base alle tipologie principali (frane, alluvioni ed erosione e/o mareggiate costiere) si dovranno descrivere i fenomeni in atto e restituire cartograficamente a scala adeguata i singoli perimetri di ogni fenomeno.

In caso di dissesti già presenti nel PAI e/o nel PGRA, si dovranno comunque mappare tutte le fenomenologie presenti, attive o quiescenti e/o potenziali, che interferiscono o sono al contorno delle aree in dissesto, oggetto dell'opera di mitigazione.

Nel caso in cui il progetto intervenga su nuovi dissesti non ancora censiti e/o su siti di attenzione e/o aree con aggravamento dello scenario vigente nel PAI e/o nel PGRA, sarà necessario fornire un livello conoscitivo adeguato alla determinazione delle pericolosità in base alle metodologie utilizzate nel PAI e nel PGRA, sin dalla prima fase progettuale.

3) Scenario di pericolosità e rischio ante operam

Sulla base delle indicazioni del precedente punto, si dovranno rappresentare, a scala progettuale rendendo visibili i rapporti tra i fenomeni e l'ubicazione delle opere, il livello di pericolosità e di rischio di riferimento per le scelte progettuali, individuando e descrivendo ogni singolo elemento a rischio per tipologia, livello di danno atteso e numero delle persone a rischio diretto esposto (Appendice C).

In caso di progetto di fattibilità tecnica ed economica è possibile limitare lo scenario alle valutazioni presenti nel PAI e/o nel PGRA, dettagliando però gli elementi a rischio sulla base dei rilievi in sito.

Per le fasi successive (definitivo ed esecutivo), dovranno essere riportati gli scenari individuati a seguito di studi tecnici di supporto che dovranno stabilire il quadro complessivo delle energie del dissesto da contrastare.

Relativamente agli interventi costieri lo studio dovrà valutare, oltre che le valutazioni sui tratti in erosione e sugli elementi a rischio lungo la linea di costa previsti dal PAI, anche l'ampiezza e la penetrazione verso l'interno del run-up marino.

4) Interventi di mitigazione del rischio già realizzati

Indicare l'ubicazione e le tipologie di opere già presenti nell'area di interesse ed il loro rapporto con gli interventi previsti. In caso la proposta sia da considerare il completamento delle misure di mitigazione del rischio si dovranno fornire i dati sulla manutenzione e/o monitoraggio delle opere presenti.

5) Scelte progettuali

Deve essere esplicitato il percorso logico che ha determinato la scelta tra le diverse soluzioni possibili, in base al modello geologico e geotecnico del dissesto in caso di frana, alle caratteristiche dell'area di esondazione/alluvione (portata, altezza idrica e velocità della corrente) ed alle dinamiche dei fenomeni di erosione costiera e/o delle altezze del run-up. Sulla scorta delle diverse soluzioni proposte, si dovrà indicare quale sistema di monitoraggio risulti più opportuno per verificare l'efficacia delle misure adottate rispetto alle dinamiche dei fenomeni di dissesto. In caso di infrastrutture da realizzare per il sistema di monitoraggio queste dovranno essere dettagliate nel documento, con stralci indicanti le ubicazioni delle strumentazioni, la tempistica delle misure e le operazioni da svolgere.

6) Individuazione di eventuali impatti sull'assetto territoriale

Devono essere esplicitati quei casi di interferenza tra la realizzazione delle opere e le infrastrutture presenti, indicando le soluzioni proposte. Stessa attenzione deve essere rivolta alle possibili interferenze con ambiti di territorio protetti (Riserve naturali, Parchi e Siti natura 2000) indicando le misure di mitigazione degli eventuali impatti.

7) Scenario di pericolosità e rischio post operam – rischio residuo

Si dovrà illustrare la condizione di pericolosità conseguente alla realizzazione delle opere e le determinazioni sul rischio residuo degli elementi presenti rappresentando con cartografie, grafici e tabelle le delimitazioni delle diverse aree a pericolosità e le caratteristiche degli elementi a rischio e indicando anche il numero delle persone coinvolte in base all'esposizione diretta. In fase di chiusura dei lavori, a seguito delle operazioni di collaudo tecnico, il presente documento dovrà essere ripresentato alla luce di eventuali variazioni introdotte durante la realizzazione, in funzione anche delle procedure di riclassificazione del PAI e/o del PGRA, e dovrà riportare i dati delle misure degli eventuali strumenti di monitoraggio, allegando anche la documentazione delle opere realizzate.

8) Gestione dell'opera

Sulla base delle indicazioni del punto precedente dovranno esplicitarsi le azioni e le tempistiche del piano di manutenzione e di monitoraggio e le misure di allertamento necessarie per la gestione del rischio residuo. Si dovranno indicare quali misure di gestione necessitano di interventi specialistici e quali possono essere condotte dagli Uffici del Comune, anche a seguito di opportuni corsi di formazione.

APPENDICE C

Parametri di valutazione del rischio (numero persone a rischio, individuazione dei beni a rischio grave).

Nel punto 3 e 6 del documento **Obiettivi del progetto e gestione delle opere**, devono essere individuate graficamente e classificate le diverse tipologie degli elementi a rischio (civile abitazione, fabbricato commerciale, industriale o altro), indicando per ciascun elemento il livello di danno previsto in base alla seguente scala di effetti qualitativi del DB ReNDiS:

- **grave** = danno strutturale o perdita totale;
- **medio** = danno funzionale;
- **lieve** = danno che non compromette l'utilizzo funzionale;
- **generico** = danno non valutato.

Per lo scenario di riferimento pre e post intervento, l'esposizione delle persone risulta uno dei parametri più complessi in quanto possono essere fatte diverse valutazioni in merito alla determinazione complessiva. Quella più indicata per un raffronto oggettivo è l'esposizione media giornaliera su base annua, soprattutto in assenza di valutazioni di scenario di dettaglio.

Al fine di fornire una guida sul calcolo dell'esposizione di persone a rischio diretto, si forniscono i riferimenti sugli elementi da considerare.

Le valutazioni sulle persone a rischio diretto devono essere condotte solo per ciascuna tipologia di elemento a rischio cui è previsto un **danno grave** dallo scenario di pericolosità individuato.

Per la valutazione delle persone esposte di ciascun elemento a rischio si dovranno eseguire i seguenti calcoli, basati su considerazioni statistiche ed empiriche dettate dall'esperienza:

- per le abitazioni si deve fare riferimento all'anagrafe del comune di residenza, con attestazione specifica sull'area individuata da allegare alla documentazione, per accertare il numero di persone ufficialmente residenti e/o domiciliati. In caso di seconde case o case di vacanza si deve considerare un coefficiente di riduzione pari al 50%.
- Per le grandi attività commerciali aperte anche il sabato e la domenica, si deve stimare il numero medio dei visitatori nei giorni di punta, aggiungere il numero di personale e applicare un coefficiente di riduzione pari all'orario effettivo di lavoro (es: 8 ore al giorno, coefficiente pari a $8/24$). [es: 8 ore al giorno per 365 giorni lavorativi = (numero personale + eventuale numero utenti) x $(8/24)$]
- Per tutte le altre attività commerciali, produttive e uffici pubblici, il coefficiente di riduzione dovrà tenere conto, oltre all'orario di lavoro, del numero di giorni di apertura l'anno [es: 8 ore al giorno per 250 giorni lavorativi = (numero personale + eventuale numero utenti) x $(8/24)$ x $(250/365)$].
- Per le scuole, si deve effettuare il calcolo dell'esposizione media giornaliera su base annua come nei due precedenti casi, rispetto al numero degli studenti e del personale docente e non docente e in base alle ore effettive di presenza.
- Per le attività del tempo libero, considerando la grande variabilità delle situazioni possibili, bisognerà differenziare le strutture al chiuso dall'utilizzo di spazi aperti; per le attività in luoghi chiusi si calcoleranno le persone a rischio diretto con le modalità dei punti precedenti, mentre per le attività in spazi aperti si dovrà fare riferimento alla frequenza media dei periodi stagionali in cui tali spazi sono utilizzati.
- Per le Chiese e luoghi di culto, qualora non si avessero dati oggettivi, si deve considerare per i giorni festivi il numero massimo di capienza per un tempo di 6 ore a giorno, la capienza sarà ridotta di un quarto nei rimanenti giorni dell'anno per un tempo di due ore al giorno.
- Per la viabilità, si deve tenere conto solo della viabilità di collegamento esterna al centro abitato come definito da ISTAT. Se si tratta di strada ad alta frequenza di percorrenza (autostrade, strade statali e strade urbane ad alta densità di traffico), in assenza di dati sul

traffico, si può stabilire un numero di veicoli medio che occupa la strada solo per un quarto del suo percorso. Quindi lunghezza del tratto interessato, diviso quattro, per due corsie, diviso cinque (lunghezza media dei veicoli), ed infine per tre (numero di persone trasportate in media).

Nel caso di strade minori seppur vie di fuga, anche costiere, essendo complessa la valutazione dei dati medi giornalieri sul traffico, si può valutare una vettura per tratti inferiori ai 25 metri, 5 vetture per tratti compresi tra 25 e 100 metri e 15 vetture per tratti superiori ai 100 metri, moltiplicando per 3 persone medie a vettura.