

PRG



CITTA' DI TORINO

PROPOSTA TECNICA DEL PROGETTO DEFINITIVO

Settembre 2026

titolo documento

MISURE DI MITIGAZIONE PREVISTE



Unità Assistenza tecnica ai Comuni

Dirigente del Dipartimento:

Coordinatore del Gruppo di Progettazione:

Redatto da:

Il sindaco

Stefano Lo Russo

codice documento

R05-0D-01

**CONVENZIONE TRA LA CITTA' DI TORINO E LA
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
Firmata in data 28/11/2023**

Ing. Massimo Vettoretti

Geol. Gabriele Papa

Geol. Gabriele Papa

**L'assessorato P.R.G., Urbanistica, Edilizia privata,
Coordinamento grandi progetti, Grandi Infrastrutture
nel Settore Trasporti**

Paolo Mazzoleni

**Progetto a cura del Dipartimento Urbanistica ed Edilizia
Privata**

Direttrice: arch. Emanuela Canevaro

Responsabile del Procedimento

Servizio Nuovo Piano Regolatore: arch. Daniela Cevrero

Con il contributo di

Tutti i dipartimenti della Città di Torino

Politecnico di Torino

Città Metropolitana di Torino, Dipartimento Sviluppo

Economico, Territoriale e Sociale

**Con il supporto
operativo di**



torino:

Le schede che seguono, organizzate per ambiti d'intervento in aree classificate IIIA, IIIB2, IIIB3 e IIIB4, descrivono le opere necessarie al fine di rendere ammissibili alcuni interventi edilizi che diversamente non sarebbero autorizzabili.

Non essendo possibile procedere alla definizione di un programma di realizzazione delle opere organizzato sulla base di una scansione temporale, si è proceduto ad attribuire a ciascun intervento una priorità espressa con numeri da 1 a 3, per la cui lettura ci si può riferire alla tabella che segue:

Priorità:

- 1 Alta: interventi le ricadute dei quali vanno a vantaggio di un ampio interesse generale e collettivo
- 2 Media: interventi le ricadute dei quali vanno a vantaggio di una porzione più ampia rispetto al perimetro dell'area normativa
- 3 Bassa: interventi le ricadute dei quali sono limitate alla singola area normativa

Inoltre, non avendo a disposizione l'intero elenco puntuale delle opere previste ci si è limitati in questa fase a schedare gli interventi pubblici di ordine generale trovati nel programma triennale della Città di Torino, con l'aggiunta di alcune proposte di intervento descritte nella relazione geologica generale (R05-00-01) specifiche per i corsi d'acqua del reticolo idrografico principale, più generiche nell'ambito collinare.

E' stata operata una divisione tra le misure di mitigazione necessarie per le aree collinari e quelle necessarie per l'area di pianura.

L'elaborato è redatto ai sensi della DGR 24/03/2025 n.8-905, punto 2.4.4.

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
IIIAC IIIB2C IIIB3C IIIB4C	COLLINA DI TORINO Manutenzione straordinaria opere di sostegno delle strade. Ristrutturazione, rinforzo strutturale e messa in sicurezza opere di sostegno di alcune strade	Versanti coinvolti in frane attive e quiescenti	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di muri di sostegno di controripa e di sottoscarpa Restauro/rifacimento/messa in opera di intercapedini, vespai drenaggi e quant'altro, atti al miglioramento della permeabilità dell'opera di sostegno e alla dissipazione di sovrappressioni interstiziali Restauro/rifacimento/messa in opera di gabbionate, palificate, cordonature, viminate, fascinate per la mitigazione del rischio di frana Approfondimento opere di sostegno con sottofondazioni e/o opere di rinforzo strutturale Eventuali opere di drenaggio profonde	1
		Versanti coinvolti in conoidi attivi		1
		Aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento		1
		Versanti molto acclivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura		1
		Cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di appoggio		1
		Impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde		1
		Sovrappressioni interstiziali nei riempimenti antropici a tergo di opere di sostegno con deformazione, danneggiamento delle opere stesse (muri spanciati, inclinati) con aumento del carico verticale		1
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade		1
		Corsi d'acqua minori interferenti con tratti tombati con sezioni di deflusso insufficienti		1

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
III AC IIIB2C IIIB3C IIIB4C	COLLINA DI TORINO Manutenzione ordinaria/straordinaria delle strade			1
		Versanti coinvolti in frane attive e quiescenti		1
		Versanti coinvolti in conoidi attivi	Modificazione di brevi tratti di tracciato a favore di stabilità e sicurezza con diminuzione delle pendenze; realizzazione di corde molli e guadi	1
		Aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento	Realizzazione e/o parziale integrazione di opere di sostegno anche con la tecnica dell'ingegneria naturalistica mancanti e/o ammalorate lungo le scarpate di controripa e/o di sottoscarpa	1
		Versanti molto acclivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura	Rimodellamento e gradonatura di scarpate di controripa e di sottoscarpa compressivi di espanto di essenze inadatte/malate/morte e di nuovi impianti di essenze consone/inerbimenti, messa a dimora di talee	1
		Cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di appoggio	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di canalette longitudinali di monte e/o di valle	
		Impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di canalette trasversali lungo il sedime stradale	
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade	Aumento delle sezioni di deflusso degli attraversamenti, messa a giorno parziale di tratti tombati	1
			Manutenzione delle banchine con rimozione della vegetazione infestante	
		Corsi d'acqua minori interferenti con tratti tombati con sezioni di deflusso insufficienti	Attivazione di protocolli di previsione e di sorveglianza, basati sull'emissione di bollettini meteorologici-idrologici di Arpa Piemonte, da inserire nel piano di protezione civile comunale	1
		Vetustà, pregressa manutenzione non ottimale, pregressa realizzazione non ottimale		1
IIIA C IIIB2C IIIB3C IIIB4C	COLLINA DI TORINO Manutenzione ordinaria ponti	Impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde	Ripristino luce totale del ponte/attraversamento tramite disostruzioni e asportazione materiale flottante e sedimenti in eccesso rispetto all'originario profilo dell'alveo Pulizia ripristino, eventuali forni presenti Ripristino conservativo soglie, corazzamenti di alveo e sponde e, in generale	2

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade	manutenzione delle opere di difesa idraulica esistenti nell'intorno	
			Sopralluoghi dopo eventi di piena significativi finalizzati alla valutazione dello stato conservativo dell'opera	
		Corsi d'acqua minori caratterizzati da tratti tombati con sezioni di deflusso insufficienti	Installazione strumentazione di misura per la Protezione Civile	
			Limitazione dei carichi massimi ammissibili in transito	
			Attivazione di protocolli di previsione, di sorveglianza e comportamentali basati sull'emissione di bollettini meteorologici-idrologici di Arpa Piemonte, da inserire nel Piano di Protezione Civile comunale	
		Vetustà, pregressa manutenzione non ottimale, pregressa realizzazione non ottimale		

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
IIAC IIIB2C IIIB3C IIIB4C	COLLINA DI TORINO Manutenzione straordinaria e rinforzo strutturale e risanamento conservativo ponti	Impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di impalcati, travi e pilastri	1
			Restauro/rifacimento/messa in opera di vespai, drenaggi e quant'altro, atti al miglioramento del drenaggio dell'impalcato	1
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade		1
			Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di difese spondali, scogliere, soglie, corazzamenti di alveo e sponde e, in generale, manutenzione delle opere di difesa idraulica esistenti nell'intorno	1
		Corsi d'acqua minori caratterizzati da tratti tombati con sezioni di deflusso insufficienti		1
		Vetustà, pregressa manutenzione non ottimale, pregressa realizzazione non ottimale	Approfondimento opere di sostegno con sottofondazioni e/o opere di rinforzo strutturale	
IIIAIC IIIB2C IIIB3C IIIB4C	COLLINA DI TORINO Manutenzione ordinaria rivi collinari		Aumento delle sezioni di deflusso degli attraversamenti, messa a giorno parziale di tratti tombati	
		Sottoescavazione dei pilastri, ammaloramento delle travi dell'impalcato per rigurgito di piena		
		Impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde	Restauro conservativo soglie, corazzamenti di alveo e sponde e, in generale manutenzione delle opere di difesa idraulica esistenti	1
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade	Ripristino luce totale degli attraversamenti presenti tramite disostruzioni e asportazione materiale flottante e sedimenti in eccesso rispetto all'originario profilo dell'alveo	
		Corsi d'acqua minori caratterizzati da tratti tombati con sezioni di deflusso insufficienti	Sopralluoghi dopo eventi di piena significativi finalizzati alla valutazione dello stato conservativo dell'opera Installazione strumentazione di misura per la Protezione Civile	

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
		Pregressa manutenzione non ottimale	Attivazione di protocolli di previsione, di sorveglianza e comportamentali basati sull'emissione di bollettini meteorologici-idrologici di Arpa Piemonte, da inserire nel Piano di Protezione Civile comunale	

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
IIIAC IIIB2C IIIB3C IIIB4C	COLLINA DI TORINO Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	Diminuita efficienza degli interventi di mitigazione del rischio idraulico per la presenza in alveo di colamenti da sedimenti e/o materiale alloctono flottante e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade, fornici intasati e/o ammalorati Difese spondali insufficienti/ammalorate Argini, briglie/soglie/muri arginali ammalorati/insufficienti Adeguamento delle altezze e/o allargamento della sezione d'alveo Eventuali opere di drenaggio profonde intasate/ammalorate Vetustà, pregressa manutenzione/realizzazione non ottimale	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di difese spondali, scogliere, soglie, corazzamenti di alveo e sponde e, in generale, manutenzione delle opere di difesa idraulica esistenti nell'intorno Restauro/rifacimento/messa in opera di vespai, drenaggi e quant'altro, atti al miglioramento del drenaggio dell'opera di difesa Approfondimento opere di sostegno con sottofondazioni e/o opere di rinforzo strutturale delle di mitigazione del rischio idraulico Aumento delle sezioni di deflusso degli attraversamenti, messa a giorno parziale di tratti tombati Svuotamento di briglie, casse di laminazione esistenti realizzazione degli accessi all'alveo finalizzati allo svuotamento delle briglie Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di opere di drenaggio profonde intasate/ammalorate Attivazione di protocolli di previsione, di sorveglianza e comportamentali basati sulla emissione di bollettini meteorologici-idrologici di Arpa Piemonte, da inserire nel Piano di Protezione Civile comunale.	1
				1
				1
				1
				1
				1
				1
				1
				1
				1
IIIAC	COLLINA DI TORINO Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Edificato isolato su versanti coinvolti in frane attive e quiescenti Edificato isolato su versanti coinvolti in conoidi attivi Edificato isolato in aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate Edificato isolato su versanti molto acciivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura Edificato isolato in vicinanza ad impluvi ed incisioni soggetti a colamento e/o	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	2
				2
				2
				2
				2
				2

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
		approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde Presenza di cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di fondazione Presenza di sovrappressioni interstiziali nei riempimenti		
IIIB2C	COLLINA DI TORINO Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Edificati su versanti coinvolti in frane stabilizzate e/o puntuali	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico Interventi di difesa idraulica Opere di sostegno di ingegneria classica e di ingegneria naturalistica Messa in opera di vespai e drenaggi, intercapedini drenanti Messa in opera di canalette superficiali, di trincee drenanti Messa in opera di interventi di drenaggio profondi Monitoraggi con misurazioni topografiche, inclinometriche, fessurimetriche ecc. Adeguamento sismico Messa a dimora di specie vegetali idonee a mitigare l'erosione e il franamento Sottofondazioni con pali, sottomurazioni Misure di protezione civile	2
		Edificati su versanti coinvolti in conoidi attivi		2
		Edificati in aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate		2
		Edificati su versanti molto acclivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura		2
		Edificati in vicinanza ad impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde		2
		Presenza di cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di fondazione Presenza di sovrappressioni interstiziali nei riempimenti antropici a tergo di opere di sostegno con deformazione, danneggiamento delle opere stesse (muri spancati, inclinati) con aumento del carico verticale Vetustà, pregressa manutenzione/realizzazione non ottimale		
IIIB3C	COLLINA DI TORINO Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Edificati su versanti coinvolti in frane attive e/o quiescenti, in aree caratterizzate da dissesti idraulici potenziali di tipo sia lineare che areale	Esecuzione di uno studio geologico-geotecnico ai sensi del D.M. 17/01/2018 e in sintonia con l'art. 19 delle NdA del PAI. Redazione di una Relazione Geologica e di una Relazione Geotecnica focalizzate su: - verifiche delle condizioni locali di fondazione (spessore dei terreni di copertura e litologia del substrato) tramite prove geotecniche in sito e in laboratorio per definire i parametri geotecnici; - verifiche di stabilità dei tratti di versante a monte e a valle; - verifica dell'interazione opera pendio; - verifica della funzionalità della rete di drenaggio delle acque di superficie e degli scarichi in genere, in sintonia con quanto previsto dagli artt. 12 e 14 delle NdA del PAI; - indicazione degli interventi di riassetto territoriale e di minimizzazione dei rischi più idonei, caso per caso Nel caso di aree potenzialmente inondabili l'esecuzione di uno studio, a firma di un professionista abilitato, basato su analisi geomorfologiche di dettaglio e, non risultasse sufficiente, una verifica idraulica considerando Tr almeno uguali a 100 anni.	2
		Edificati su versanti coinvolti in conoidi attivi		2
		Edificati in aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate		
		Edificati su versanti molto acclivi potenzialmente		

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
		coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura Presenza di cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di fondazione, presenza di terreni con parametri geotecnici scadenti	Messa in opera di canalette superficiali, di trincee drenanti Messa in opera di interventi di drenaggio profondi Opere di sostegno di ingegneria classica e di ingegneria naturalistica Monitoraggi con misurazioni topografiche, inclinometriche, fessurimetriche ecc. Messa a dimora di specie vegetali idonee a mitigare l'erosione e il franamento Opere di sostegno necessarie per contrastare eventuali arretramenti o per sostenere il piede fondato con fondazioni superficiali o profonde Sottofondazione degli edifici Interventi di difesa idraulica strutturali e non strutturali Misure di protezione civile Tutti gli interventi previsti in ciascuna singola area, necessiteranno nel tempo di: - controllo; - manutenzione ordinaria e straordinaria; - eventuali ulteriori opere di miglioramento da realizzarsi qualora il quadro lo richieda	2
				2
				2
				2
IIIB4C	COLLINA DI TORINO Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Situazioni di pericolo più o meno grave e imminente che possono essere così riassunte: - frane attive FA; - dissesti lineari e areali a pericolosità elevata e molto elevata;	In sintonia con gli artt. 12, 14 e 19 delle NdA del PAI. Redazione di una Relazione Geologica e di una Relazione Geotecnica focalizzate su: - verifiche delle condizioni locali di fondazione (spessore dei terreni di copertura e litologia del substrato) tramite prove geotecniche in sito e in laboratorio per definire i parametri geotecnici; - verifiche di stabilità dei tratti di versante a monte e a valle; - verifica dell'interazione opera pendio; - verifica della funzionalità della rete di drenaggio delle acque di superficie e degli scarichi in genere, in sintonia con quanto previsto dagli artt. 12 e 14 delle NdA del PAI; - indicazione degli interventi di riassetto territoriale e di minimizzazione dei rischi più	2

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
		spesso aggravati dalla presenza di attraversamenti e/o tratti tombati con sezioni di deflusso insufficienti, conoidi attivi	idonei, caso per caso Nel caso di aree potenzialmente inondabili l'esecuzione di uno studio, a firma di un professionista abilitato, basato su analisi geomorfologiche di dettaglio e, non risultasse sufficiente, una verifica idraulica considerando Tr almeno uguali a 100 anni. Messa in opera di canalette superficiali, di trincee drenanti Messa in opera di interventi di drenaggio profondi Opere di sostegno di ingegneria classica e di ingegneria naturalistica Monitoraggi con misurazioni topografiche, inclinometriche, fessurimetriche ecc. Messa a dimora di specie vegetali idonee a mitigare l'erosione e il franamento Opere di sostegno necessarie per contrastare eventuali arretramenti o per sostenere il piede fondato con fondazioni superficiali o profonde Misure di protezione civile	2
				2
				2

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
IIIAC	COLLINA DI TORINO Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati	Edificato isolato su versanti coinvolti in frane attive e quiescenti	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	1
		Edificato isolato su versanti coinvolti in conoidi attivi		1
		Edificato isolato in aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate		1
		Edificato isolato su versanti molto acclivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura		1
		Edificato isolato in vicinanza ad impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde		1
		Presenza di cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di fondazione		1
		Presenza di sovrappressioni interstiziali nei riempimenti antropici a tergo di opere di sostegno con deformazione, danneggiamento delle opere stesse (muri spancati, inclinati) con aumento del carico verticale		
		Vetustà, pregressa manutenzione/realizzazione non ottimale		
				1

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
IIB2C	COLLINA DI TORINO Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati			1
				1
				1
				1
				1
IIB3C	COLLINA DI TORINO Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati	Edificati su versanti coinvolti in frane attive e/o quiescenti, in aree caratterizzate da dissesti idraulici potenziali di tipo sia lineare che areale	Esecuzione di uno studio geologico-geotecnico ai sensi del D.M. 17/01/2018 e in sintonia con l'art. 19 delle NdA del PAI. Redazione di una Relazione Geologica e di una Relazione Geotecnica focalizzate su: - verifiche delle condizioni locali di fondazione (spessore dei terreni di copertura e litologia del substrato) tramite prove geotecniche in sito e in laboratorio per definire i parametri geotecnici; - verifiche di stabilità dei tratti di versante a monte e a valle; - verifica dell'interazione opera pendio; - verifica della funzionalità della rete di drenaggio delle acque di superficie e degli scarichi in genere, in sintonia con quanto previsto dagli artt. 12 e 14 delle NdA del PAI; - indicazione degli interventi di riassetto territoriale e di minimizzazione dei rischi più idonei, caso per caso Nel caso di aree potenzialmente inondabili l'esecuzione di uno studio, a firma di un professionista abilitato, basato su analisi geomorfologiche di dettaglio e, non risultasse sufficiente, una verifica idraulica considerando Tr almeno uguali a 100 anni. Messa in opera di canalette superficiali, di trincee drenanti Messa in opera di interventi di drenaggio profondi Opere di sostegno di ingegneria classica e di ingegneria naturalistica Monitoraggi con misurazioni topografiche, inclinometriche, fessurimetriche ecc. Messa a dimora di specie vegetali idonee a mitigare l'erosione e il franamento Opere di sostegno necessarie per contrastare eventuali arretramenti o per sostenere il piede fondato con fondazioni superficiali o profonde Sottofondazione degli edifici Interventi di difesa idraulica strutturali e non strutturali Misure di protezione civile Tutti gli interventi previsti in ciascuna singola area, necessiteranno nel tempo di: - controllo; - manutenzione ordinaria e straordinaria; - eventuali ulteriori opere di miglioramento da realizzarsi qualora il quadro lo richieda	1
		Edificati su versanti coinvolti in conoidi attivi		1
		Edificati in aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate		1
		Edificati su versanti molto acclivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura		
		Presenza di cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di fondazione, presenza di terreni con parametri geotecnici scadenti		1

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
				1
				1
IIIB4C	COLLINA DI TORINO Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati	Situazioni di pericolo più o meno grave e imminente che possono essere così riassunte: - frane attive FA; - dissesti lineari e areali a pericolosità elevata e molto elevata; spesso aggravati dalla presenza di attraversamenti e/o tratti tombati con sezioni di deflusso insufficienti, conoidi attivi	In sintonia con gli artt. 12, 14 e 19 delle NdA del PAI. Redazione di una Relazione Geologica e di una Relazione Geotecnica focalizzate su: - verifiche delle condizioni locali di fondazione (spessore dei terreni di copertura e litologia del substrato) tramite prove geotecniche in sito e in laboratorio per definire i parametri geotecnici; - verifiche di stabilità dei tratti di versante a monte e a valle; - verifica dell'interazione opera pendio; - verifica della funzionalità della rete di drenaggio delle acque di superficie e degli scarichi in genere, in sintonia con quanto previsto dagli artt. 12 e 14 delle NdA del PAI; - indicazione degli interventi di riassetto territoriale e di minimizzazione dei rischi più idonei, caso per caso Nel caso di aree potenzialmente inondabili l'esecuzione di uno studio, a firma di un professionista abilitato, basato su analisi geomorfologiche di dettaglio e, non risultasse sufficiente, una verifica idraulica considerando Tr almeno uguali a 100 anni.	2
			Messa in opera di canalette superficiali, di trincee drenanti	2
			Messa in opera di interventi di drenaggio profondi	2
			Opere di sostegno di ingegneria classica e di ingegneria naturalistica Monitoraggi con misurazioni topografiche, inclinometriche, fessurimetriche ecc. Messa a dimora di specie vegetali idonee a mitigare l'erosione e il franamento Opere di sostegno necessarie per contrastare eventuali arretramenti o per sostenere il piede fondato con fondazioni superficiali o profonde Misure di protezione civile	2
IIIB2C	COLLINA DI TORINO Interventi di edilizia privata e pubblica	Aree con acclività inferiore a 25°, comprendenti versanti dalle caratteristiche geotecniche scadenti, caratterizzati da frane stabilizzate, frane di modestissima estensione, comunque esposte a rischio di instabilità. Aree caratterizzate da dissesti idraulici potenziali di tipo lineare ed areale, conoidi alluvionali	Opere di drenaggio e regimazione idraulica Interventi di ing. naturalistica Opere di sostegno tradizionali e speciali Sottofondazioni degli edifici esistenti Monitoraggio topografico Misure di protezione civile	2
IIIB3C	COLLINA DI TORINO Interventi di edilizia privata e pubblica	Pendii interessati da aree in frana (attiva, quiescente), aree caratterizzate da dissesti idraulici potenziali di tipo lineare ed areale, aree limitrofe ad impluvi, settori di versante ad elevata acclività con notevole propensione	Opere di drenaggio superficiale e profondo, regimazione idraulica Interventi di ing. naturalistica Opere di sostegno tradizionali e speciali Sottofondazioni e consolidamenti fondazionali degli edifici esistenti Monitoraggio topografico e sorveglianza geologico-geotecnica – geomorfologica Ripristino a verde delle aree denudate con rimodellamento del versante in frana Opere di difesa idraulica Misure di protezione civile	1

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
		all'inscavo di fenomeni gravitativi, porzioni di conoidi attivi, esposti a rischio di instabilità o che già oggi presentano indizi di movimento pellicolare (creep). Porzioni di frane stabilizzate potenzialmente riattivabili, aree limitrofe a frane attive		
IIIB4C	COLLINA DI TORINO Interventi di edilizia privata e pubblica	Pendi interessati da frane perlopiù attive ma anche dissesti lineari ed areali a pericolosità da elevata a molto elevata (torrenti collinari), accentuati dalla presenza di attraversamenti e/o tratti tombati con sezioni di deflusso insufficienti, conoidi attivi.	Opere di drenaggio superficiale e profondo, eventualmente trincee drenanti, regimazione idraulica Interventi di ing. naturalistica Opere di sostegno tradizionali e speciali, Sottofondazioni e consolidamenti fondazionali degli edifici esistenti Monitoraggio topografico e sorveglianza geologico-geotecnica – geomorfologica Ripristino a verde delle aree denudate con rimodellamento del versante in frana Messa a dimora di specie vegetali idonee a frenare l'erosione delle acque di precipitazione meteorica Opere di difesa idraulica Misure di protezione civile	1

SETTORE DI PIANURA				
Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
IIIA2P IIIB2P	PIANURA TORINESE Ristrutturazione, rinforzo strutturale e messa in sicurezza opere di sostegno di alcune strade	Superfici coinvolte in conoidi attivi		1
		Aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di muri di sostegno di contropia e di sottoscarpa e di altre opere di sostegno	1
		Sponde molto acciivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura	Restauro/rifacimento/messa in opera di intercapedini, vespai drenaggi, by-pass e quant'altro, atti al miglioramento della permeabilità dell'opera di sostegno e alla dissipazione di sovrappressioni interstiziali	1
		Cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di appoggio	Restauro/rifacimento/messa in opera di gabbionate, palificate, cordonature, viminate, fascinate per la mitigazione del rischio di frana dei rilevati e delle trincee	1
		Impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde	Approfondimento opere di sostegno con sottofondazioni e/o opere di rinforzo strutturale	1
		Sovrappressioni interstiziali nei riempimenti antropici a tergo di opere di sostegno con deformazione, danneggiamento delle opere stesse (muri spancati, inclinati) con aumento del carico verticale	Eventuali opere di drenaggio profonde	1
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade	Casse di laminazione	1
		Corsi d'acqua minori interferenti con tratti tombati con sezioni di deflusso insufficienti	Ricalibratura delle sezioni d'alveo con successivo monitoraggio, controllo e manutenzione delle sezioni di deflusso	1
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade		1
		Velustà, pregressa manutenzione non ottimale, pregressa realizzazione non ottimale		

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
IIIB3P IIIB3P* Conoide Rio Cartman	PIANURA TORINESE Ristrutturazione, rinforzo strutturale e messa in sicurezza opere di sostegno di alcune strade	Superfici coinvolte in conoidi attivi		1
		Aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di muri di sostegno di contropia e di sottoscarpa e di altre opere di sostegno	1
		Sponde molto acciivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura	Restauro/rifacimento/messa in opera di intercapedini, vespai drenaggi, by-pass e quant'altro, atti al miglioramento della permeabilità dell'opera di sostegno e alla dissipazione di sovrappressioni interstiziali	1
		Cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di appoggio	Restauro/rifacimento/messa in opera di gabbionate, palificate, cordonature, viminate, fascinate per la mitigazione del rischio di frana dei rilevati e delle trincee	1

SETTORE DI PIANURA				
		Impluvi ed incisioni soggetti a colnamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde	Approfondimento opere di sostegno con sottofondazioni e/o opere di rinforzo strutturale	1
IIB3P IIB3P* Conoide Rio Cartman	PIANURA TORINESE Ristrutturazione, rinforzo strutturale e messa in sicurezza opere di sostegno di alcune strade	Sovrappressioni interstiziali nei riempimenti antropici a tergo di opere di sostegno con deformazione, danneggiamento delle opere stesse (muri spancati, inclinati) con aumento del carico verticale	Eventuali opere di drenaggio profonde	1
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade	Casse di laminazione	1
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade		1
		Corsi d'acqua minori interferenti con tratti lombati con sezioni di deflusso insufficienti	Ricalibratura delle sezioni d'alveo con successivo monitoraggio, controllo e manutenzione delle sezioni di deflusso	1
IIB4P IIB4P*	PIANURA TORINESE Ristrutturazione, rinforzo strutturale e messa in sicurezza opere di sostegno di alcune strade	Superfici coinvolte in conoidi attivi, aree ricomprese in fascia B, subordinatamente in fascia C, eccezionalmente in fascia A, nonché aree inondabili del tipo H (P3) o M (P2)	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di muri di sostegno di controripa e di sottoscarpa e di altre opere di sostegno	2
		Aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate	Restauro/rifacimento/messa in opera di intercapedini, vespai drenaggi, by-pass e quant'altro, atti al miglioramento della permeabilità dell'opera di sostegno e alla dissipazione di sovrappressioni interstiziali	2
		Sponde molto accivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura	Restauro/rifacimento/messa in opera di gabbionate, palificate, cordonature, viminali, fascinate per la mitigazione del rischio di frana dei rilevati e delle trincee	2
		Cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di appoggio	Approfondimento opere di sostegno con sottofondazioni e/o opere di rinforzo strutturale	2
		Impluvi ed incisioni soggetti a colnamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde	Eventuali opere di drenaggio profonde	2
IIB4P IIB4P*	PIANURA TORINESE Ristrutturazione, rinforzo strutturale e messa in sicurezza opere di sostegno di alcune strade	Sovrappressioni interstiziali nei riempimenti antropici a tergo di opere di sostegno con deformazione, danneggiamento delle opere stesse (muri spancati, inclinati) con aumento del carico verticale	Casse di laminazione	2
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade	Ricalibratura delle sezioni d'alveo con successivo monitoraggio, controllo e manutenzione delle sezioni di deflusso	2
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade	Impianti elettrici con dispositivi tali da assicurare la continuità del funzionamento anche in caso di allagamento	2
		Corsi d'acqua minori interferenti con tratti lombati con sezioni di deflusso insufficienti		

SETTORE DI PIANURA				
IIIB4AP	PIANURA TORINESE Ristrutturazione, rinforzo strutturale e messa in sicurezza opere di sostegno di alcune strade	In sponda destra del Po, aree ricomprese in fascia B del PAI, o scenario M (P2) del PGRA e subordinatamente in fascia A del PAI, o scenario H (P3) del PGRA,dove sorgono le Società sportive di canottaggio storiche	Piano di allertamento e di emergenza	3
Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
IIIAp IIIB2P IIIB3P IIIB4P IIIB4P*	PIANURA TORINESE Manutenzione ordinaria/straordinaria delle strade	Superfici coinvolte in conoidi attivi	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di muri di sostegno di controripa e di sottoscarpa e di altre opere di sostegno	1
		Aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate	Restauro/rifacimento/messa in opera di intercapedini, vespai drenaggi, by-pass e quant'altro, atti al miglioramento della permeabilità dell'opera di sostegno e alla dissipazione di sovrappressioni interstiziali	1
		Sponde molto accivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura	Restauro/rifacimento/messa in opera di gabbionate, palificate, cordonature, viminate, fascinate per la mitigazione del rischio di frana dei rilevati e delle trincee	1
		Cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di appoggio	Approfondimento opere di sostegno con sottofondazioni e/o opere di rinforzo strutturale	1
IIIAp IIIB2P IIIB3P IIIB4P IIIB4P*	PIANURA TORINESE Manutenzione ordinaria/straordinaria delle strade	Impluvi ed incisioni soggetti a colinamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde	Eventuali opere di drenaggio profonde	1
		Sovrappressioni interstiziali nei riempimenti antropici a tergo di opere di sostegno con deformazione, danneggiamento delle opere stesse (muri spancianti, inclinati) con aumento del carico verticale	Ricalibratura delle sezioni d'alveo con successivo monitoraggio, controllo e manutenzione delle sezioni di deflusso	1
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade		1
		Corsi d'acqua minori interferenti con tratti tombati con sezioni di deflusso insufficienti		1
		Velustà, pregressa manutenzione non ottimale, pregressa realizzazione non ottimale		1
		Aree IIIB4AP: in sponda destra del Po, aree ricomprese in fascia B del PAI, o scenario M (P2) del PGRA e subordinatamente in fascia A del PAI, o scenario H (P3) del PGRA,dove sorgono le Società sportive di canottaggio storiche		1
IIIAp IIIB2P IIIB3P IIIB4P IIIB4P*	PIANURA TORINESE Manutenzione ordinaria/straordinaria delle strade			1

SETTORE DI PIANURA				
				1
IIIB4AP	PIANURA TORINESE Manutenzione ordinaria/straordinaria delle strade	In sponda destra del Po, aree ricomprese in fascia B del PAI, o scenario M (P2) del PGRA e subordinatamente in fascia A del PAI, o scenario H (P3) del PGRA,dove sorgono le Società sportive di canottaggio storiche	Piano di allertamento e di emergenza	3
Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
IIIAp IIIB2P IIIB3P IIIB4P IIIB4P*	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria e rinforzo strutturale e risanamento conservativo ponti	Impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di impalcati, travi e pilastri	1
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade	Restauro/rifacimento/messa in opera di vespai, drenaggi e quant'altro, atti al miglioramento del drenaggio dell'impalcato	1
		Corsi d'acqua minori caratterizzati da tratti tombati con sezioni di deflusso insufficienti	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di difese spondali, scogliere, soglie, corazzamenti di alveo e sponde e, in generale, manutenzione delle opere di difesa idraulica esistenti nell'intorno	1
		Vetustà, pregressa manutenzione non ottimale, pregressa realizzazione non ottimale	Approfondimento opere di sostegno con sottofondazioni e/o opere di rinforzo strutturale	1
IIIAp IIIB2P IIIB3P IIIB4P IIIB4P*	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria e rinforzo strutturale e risanamento conservativo ponti	Sottoescavazione dei pilastri, ammaloramento delle travi dell'impalcato per rigurgito di piena	Aumento delle sezioni di deflusso degli attraversamenti, messa a giorno parziale di tratti tombati	1
				1
				1
				1

SETTORE DI PIANURA				
IIIA P IIIB2 P IIIB3 P IIIB4 P IIIB4 P*	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria e rinforzo strutturale e risanamento conservativo ponti			1
				1
				1
				1
				1
IIIB4 AP	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria e rinforzo strutturale e risanamento conservativo ponti	In sponda destra del Po, aree ricomprese in fascia B del PAI, o scenario M (P2) del PGRA e subordinatamente in fascia A del PAI, o scenario H (P3) del PGRA, dove sorgono le Società sportive di canottaggio storiche	Piano di allertamento e di emergenza	3

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
IIIA P IIIB2 P IIIB3 P IIIB4 P IIIB4 P*	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	Diminuita efficienza degli interventi di mitigazione del rischio idraulico per la presenza in alveo di colamenti da sedimento e /o materiale alloctono flottante e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di difese spondali, scogliere, soglie, corazzamenti di alveo e sponde e, in generale, manutenzione delle opere di difesa idraulica esistenti nell'intorno	1
		Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade, fornici intasati e/o ammalorati	Restauro/rifacimento/messa in opera di vespai, drenaggi e quant'altro, atti al miglioramento del drenaggio dell'opera di difesa	1
		Difese spondali insufficienti/ammalorate	Approfondimento opere di sostegno con sottofondazioni e/o opere di rinforzo strutturale delle di mitigazione del rischio idraulico	1
		Argini, briglie/soglie/muri arginali ammalorati/insufficienti	Aumento delle sezioni di deflusso degli attraversamenti, messa a giorno parziale di tratti tombati	1
		Adeguatezza delle altezze e/o allargamento della sezione d'alveo	Svuotamento di briglie, casse di laminazione esistenti realizzazione degli accessi all'alveo finalizzati allo svuotamento delle briglie	1

SETTORE DI PIANURA				
IIIAP IIIB2P IIIB3P IIIB4P IIIB4P*	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	Eventuali opere di drenaggio profonde intasate/ammalorate	Restauro/rifacimento/messa in opera parziale di opere di drenaggio profonde intasate/ammalorate	1
		Vetustà, pregressa manutenzione/realizzazione non ottimale		1
IIIAP IIIB2P IIIB3P IIIB4P IIIB4P*	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree			1
				1
				1
				1
				1

SETTORE DI PIANURA				
				1
IIIB2P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	Tratto del T. Dora Riparia compreso tra via Cuneo e via Reggio, con effetti sino a corso Novara: aree in fascia C del PAI retrostanti limiti di progetto, aree allagabili secondo la Deliberazione n. 12/2006 del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, aree comprese nello scenario M del PGRA.	Realizzazione di muri d'argine in corrispondenza del limite di progetto tra la fascia B e la C, soprarto di opere murarie esistenti, demolizione del ponte ferroviario della linea Torino – Cirié – Lanzo, oggi dismessa, demolizione della passerella pedonale di via Mondovì. Entrambi i manufatti non assicurano una luce sufficiente in caso di piena con TR = 200 anni. Nell'area di via Borgo Dora saranno necessari anche interventi di miglioramento della rete fognaria. Realizzazione di una cassa di laminazione a monte di Torino, nei comuni di Caselette, Alpignano, Rivoli, Rosta, oggi in fase di progettazione	1
IIIB2P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	Tratto del T. Dora Riparia compreso tra il confine con Collegno e corso Umbria, tra corso Novara e lo sbocco nel Po: aree in fascia C del PAI, aree comprese nello scenario M del PGRA.	Realizzazione di una cassa di laminazione a monte di Torino, nei comuni di Caselette, Alpignano, Rivoli, Rosta, oggi in fase di progettazione	1
IIIB2P, IIIB3P, IIIB4P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	Tratto del T. Stura di Lanzo compreso tra strada dell'Aeroporto e i laghi di cava di C. la Ressia. Possibili erosioni di sponda e riattivazioni di vecchi canali di deflusso	In sponda destra prolungamento a monte e a valle della scogliera esistente. In sponda sinistra prolungamento verso valle della scogliera esistente	2
IIIB2P, IIIB3P, IIIB4P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	Tratto del T. Stura di Lanzo tra i laghi di cava di C. la Ressia e raccordo autostradale Torino – Caselle. Possibili erosioni di sponda e riattivazioni di vecchi canali di deflusso	In sponda destra prolungamento a valle della difesa spondale esistente, in sponda sinistra arretramento e prolungamento della difesa esistente	2
IIIB2P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	Tratto del T. Stura di Lanzo tra il raccordo autostradale Torino – Caselle e il ponte di Corso Giulio Cesare. Necessità di migliorare il deflusso idrico in alveo	L'intervento più urgente è la demolizione dell'antico ponte ferroviario, oggi in disuso, tra il ponte dell'attuale ferrovia Torino-Milano e il ponte di Corso Vercelli. In sponda sinistra, prolungamento verso monte del muro di difesa spondale	2
IIIB2P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	Tratto del T. Stura di Lanzo tra il ponte di Corso Giulio Cesare e lo sbocco nel fiume Po. Erosioni di sponda		2
IIIB2P, IIIB3P, IIIB4P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	Tratto del fiume Po tra il confine comunale con Moncalieri e il ponte Umberto. Possibili esondazioni	In sponda sinistra è necessaria la realizzazione di un argine a protezione degli edifici insediati tra corso Unità d'Italia e l'alveo attivo del fiume Po, in corrispondenza del limite di progetto tra le fasce B e C del PAI. Inoltre sono necessari interventi di difesa della sponda nei dintorni della passerella pedonale Turin – Marathon e nel parco del Valentino. In destra, presso il quartiere Foccardo, è necessario realizzare un argine in corrispondenza del limite di progetto tra le fasce B e C. Sono infine necessari interventi di difesa della sponda nel tratto compreso tra le confluenze nel Po dei ri Patonea e Albertoni	1
IIIB2P, IIIB3P, IIIB4P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	Tratto del Po tra il ponte Umberto (corso Vittorio Emanuele II) e la confluenza Dora Riparia – Po. Possibili erosioni di sponda		3
IIIB2P, IIIB3P, IIIB4P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	Tratto del Po tra la confluenza Dora Riparia – Po e il confine comunale con San Mauro T.se. Possibili esondazioni su aree vaste	Innalzamento e rinforzo dell'argine sinistro, stabilire continuità tra gli spezzoni di argini esistenti. In destra, a sud del cimitero di Sassi realizzazione di un nuovo argine e ampliamento degli argini esistenti più a nord	1
IIIB3P, IIIB4P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	T. Sangone. Possibili erosioni spondali e modeste esondazioni su tutto il tratto cittadino		3
IIIB4AP	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria interventi di mitigazione del rischio idraulico su alcune aree	In sponda destra del Po, aree ricomprese in fascia B del PAI, o scenario M (P2) del PGRA e subordinatamente in fascia A del PAI, o scenario H (P3) del PGRA,dove sorgono le Società sportive di canottaggio storiche	Piano di allertamento e di emergenza	3
Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
		Impluvi ed incisioni soggetti a colamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde	Restauro conservativo soglie, corazzamenti di alveo e sponde e, in generale manutenzione delle opere di difesa idraulica esistenti	2

SETTORE DI PIANURA				
IIIA P IIIB2P IIIB3P IIIB4P IIIB4P* IIIB4AP	PIANURA TORINESE Manutenzione ordinaria alvei fluviali	Erosioni a carico dei rilevati di accesso agli attraversamenti a servizio delle strade	Riprisino luce totale degli attraversamenti presenti tramite dissestruzioni e asportazione materiale flottante e sedimenti in eccesso rispetto all'originario profilo dell'alveo	2
		Corsi d'acqua minori caratterizzati da tratti tombati con sezioni di deflusso insufficienti	Sopralluoghi dopo eventi di piena significativi finalizzati alla valutazione dello stato conservativo dell'opera. Installazione strumentazione di misura per la Protezione Civile	2
		Pregressa manutenzione non ottimale	Attivazione di protocolli di previsione, di sorveglianza e comportamentali basati sull'emissione di bollettini meteorologici-idrologici di Arpa Piemonte, da inserire nel Piano di Protezione Civile comunale	2

Classe	Località e tipo d'opera	Descrizione dissesto	Interventi di mitigazione	Priorità
IIIA P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Edificato su sponde e scarpate di terrazzo coinvolti in frane attive e quiescenti	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	2
		Edificato su superfici coinvolte in conoidi attivi		2
		Edificato in aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate sia naturalmente che artificialmente (Corsi d'acqua principali, secondari , canali e bialere)		2
IIIA P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Edificato su aree poste alla base di versanti molto accivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	2
		Edificato in vicinanza ad impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde		2
		Presenza di cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di fondazione		2
		Presenza di sovrappressioni interstiziali nei riempimenti antropici a tergo di opere di sostegno con deformazione, danneggiamento delle opere stesse (muri spandati, inclinati) con aumento del carico verticale		2
		Vetustà, pregressa manutenzione/realizzazione non ottimale		2
IIIB2P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Edificato su sponde e scarpate di terrazzo coinvolti in frane attive e quiescenti	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	2
		Edificato su superfici coinvolte in conoidi attivi		2
		Edificato in aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate sia naturalmente che artificialmente (Corsi d'acqua principali, secondari , canali e bialere)		2
		Edificato su aree poste alla base di versanti molto accivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura		2
		Edificato in vicinanza ad impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde		2
IIIB2P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Presenza di cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di fondazione	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	2
		Presenza di sovrappressioni interstiziali nei riempimenti antropici a tergo di opere di sostegno con deformazione, danneggiamento delle opere stesse (muri spandati, inclinati) con aumento del carico verticale		2
		Vetustà, pregressa manutenzione/realizzazione non ottimale		2
IIIB3P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Edificato su sponde e scarpate di terrazzo coinvolti in frane attive e quiescenti	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	2
		Edificato su superfici coinvolte in conoidi attivi		2
		Edificato in aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate sia naturalmente che artificialmente (Corsi d'acqua principali, secondari , canali e bialere)		2
		Edificato su aree poste alla base di versanti molto accivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura		2

SETTORE DI PIANURA				
IIIB3P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Edificato in vicinanza ad impluvi ed incisioni soggetti a colamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	2
		Presenza di cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di fondazione		2
		Presenza di sovrappressioni interstiziali nei riempimenti antropici a tergo di opere di sostegno con deformazione, danneggiamento delle opere stesse (muri spancati, inclinati) con aumento del carico verticale		2
		Vetustà, pregressa manutenzione/realizzazione non ottimale		2
				2
				2
IIIB3P*	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Conoide attivo del Rio Cartman	Diverse opere di difesa e di sicurezza sono già state attuate	3
IIIB4P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Situazioni di pericolo più o meno grave e imminente che possono essere così riassunte: aree inondate e/o inondabili a grado di pericolosità elevato o molto elevato, aree in erosione accentuata, aree in cui il rischio è mitigabile solo tramite misure di protezione civile (interventi non strutturali)	Misure di protezione civile Risagomature d'alveo; asportazione di vegetazione ripariale; ricalibratura delle sezioni d'alveo con successivo monitoraggio controllo e manutenzione delle sezioni di deflusso	2
				2
				2
				2
IIIB4P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale	Situazioni di pericolo più o meno grave e imminente che possono essere così riassunte: aree inondate e/o inondabili a grado di pericolosità elevato o molto elevato, aree in erosione accentuata, aree in cui il rischio è mitigabile solo tramite misure di protezione civile (interventi non strutturali)	Situazioni di pericolo più o meno grave e imminente che possono essere così riassunte: aree inondate e/o inondabili a grado di pericolosità elevato o molto elevato, aree in erosione accentuata, aree in cui il rischio è mitigabile solo tramite misure di protezione civile (interventi non strutturali)	2
IIIB4P*	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici di interesse culturale			3

11/11/11 11:11 AM

III B4AP

IIIAP

SETTORE DI PIANURA				
IIIB2P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati, manutenzione straordinaria per ripristini strutturali. Manutenzione straordinaria edifici in genere	Edificato su sponde e scarpate di terrazzo coinvolti in frane attive e quiescenti	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	2
		Edificato su superfici coinvolte in conoidi attivi		2
IIIB2P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati, manutenzione straordinaria per ripristini strutturali. Manutenzione straordinaria edifici in genere	Edificato in aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate sia naturalmente che artificialmente (Corsi d'acqua principali, secondari , canali e bialere)	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	2
		Edificato su aree poste alla base di versanti molto acclivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura		2
		Edificato in vicinanza ad impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde		2
		Presenza di cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di fondazione		2
		Presenza di sovrappressioni interstiziali nei riempimenti antropici a tergo di opere di sostegno con deformazione, danneggiamento delle opere stesse (muri spancati, inclinati) con aumento del carico verticale		2
		Vetustà, pregressa manutenzione/realizzazione non ottimale		2
IIIB3P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati, manutenzione straordinaria per ripristini strutturali. Manutenzione straordinaria edifici in genere	Edificato su sponde e scarpate di terrazzo coinvolti in frane attive e quiescenti	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	2
IIIB3P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati, manutenzione straordinaria per ripristini strutturali. Manutenzione straordinaria edifici in genere	Edificato su superfici coinvolte in conoidi attivi	Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	2
		Edificato in aree allagabili per effetto di acque di ruscellamento e/o incanalate sia naturalmente che artificialmente (Corsi d'acqua principali, secondari , canali e bialere)		2
		Edificato su aree poste alla base di versanti molto acclivi potenzialmente coinvolgibili da fenomeni franosi prevalentemente superficiali a carico dei terreni di copertura		2
		Edificato in vicinanza ad impluvi ed incisioni soggetti a colmamento e/o approfondimento per erosione dell'alveo e delle sponde		2
		Presenza di cedimenti differenziali per disomogeneità litologica del piano di fondazione		2
		Presenza di sovrappressioni interstiziali nei riempimenti antropici a tergo di opere di sostegno con deformazione, danneggiamento delle opere stesse (muri spancati, inclinati) con aumento del carico verticale		2
		Vetustà, pregressa manutenzione/realizzazione non ottimale		2
	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati, manutenzione straordinaria per ripristini strutturali. Manutenzione straordinaria edifici in genere			2

SETTORE DI PIANURA				
IIIB3P	PIANURA LOMBARDE Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati, manutenzione straordinaria per ripristini strutturali. Manutenzione straordinaria edifici in genere		Azioni ed interventi di riassetto territoriale a scala di bacino per la mitigazione del dissesto idrogeologico	2
IIIB3P*	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati, manutenzione straordinaria per ripristini strutturali. Manutenzione straordinaria edifici in genere	Conoide attivo del Rio Cartman	Diverse opere di difesa e di sicurezza sono già state attuate	3
IIIB4P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati, manutenzione straordinaria per ripristini strutturali. Manutenzione straordinaria edifici in genere	Situazioni di pericolo più o meno grave e imminente che possono essere così riassunte: aree inondate e/o inondabili a grado di pericolosità elevato o molto elevato, aree in erosione accentuata, aree in cui il rischio è mitigabile solo tramite misure di protezione civile (interventi non strutturali)	Risagomature d'alveo; asportazione di vegetazione ripariale; ricalibratura delle sezioni d'alveo con successivo monitoraggio controllo e manutenzione delle sezioni di deflusso. Misure di protezione civile	2
IIIB4P	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati, manutenzione straordinaria per ripristini strutturali. Manutenzione straordinaria edifici in genere	Situazioni di pericolo più o meno grave e imminente che possono essere così riassunte: aree inondate e/o inondabili a grado di pericolosità elevato o molto elevato, aree in erosione accentuata, aree in cui il rischio è mitigabile solo tramite misure di protezione civile (interventi non strutturali)	Risagomature d'alveo; asportazione di vegetazione ripariale; ricalibratura delle sezioni d'alveo con successivo monitoraggio controllo e manutenzione delle sezioni di deflusso. Misure di protezione civile	2
				2
				2
				2
IIIB4P*	PIANURA TORINESE Manutenzione straordinaria edifici scolastici anche con adeguamento locali interrati e seminterrati, manutenzione straordinaria per ripristini strutturali. Manutenzione straordinaria edifici in genere	Conoide attivo del Rio Cartman	Diverse opere di difesa e di sicurezza sono già state attuate	3
				3