

REGIONE PIEMONTE

**L
E
G
E
N
D
E
&**

**L
E
G
E
N
D
E
&**

SCHEDE

SCHEDE

**SETTORE STUDI E
RICERCHE GEOLOGICHE
SISTEMA INFORMATIVO
PREVENZIONE RISCHI**



BREVI NOTE SULLE SCHEDE E SCHEMI DI LEGENDA

Gli elaborati fanno parte della documentazione tecnica prodotta nel 1995 dal Settore Studi e Ricerche Geologiche-Sistema Informativo Prevenzione Rischi, nell'ambito di una convenzione tra la Regione Piemonte e la Provincia di Torino per l'attuazione del "Programma di ricerca in tema di manutenzione e ripristino degli alvei dei corsi d'acqua, nonché in materia di protezione idrogeologica e difesa del suolo".

Le schede e gli schemi legenda proposti sintetizzano il livello di base delle informazioni necessarie per la definizione delle aree potenzialmente soggette ai processi geomorfici legati all'attività dei tributari alpini e dei corsi d'acqua in fondovalle e in pianura.

Scheda di rilevamento dei conoidi

Scheda di organizzazione logica delle osservazioni sulla morfologia del conoide e sulle infrastrutture potenzialmente interferenti con le aree di espansione dei processi associati all'attività del tributario.

Le informazioni derivano sia da analisi fotointerpretative sia da osservazioni di terreno.

Definizione di conoide attivo

Viene considerato attivo un conoide che presenta settori in cui sono osservabili tracce recenti del passaggio di colate (depositi, canali abbandonati più o meno oblitterati, tracce sulla vegetazione, ecc), oppure che in base alle caratteristiche del canale, dell'apice, e del bacino potrebbero essere interessati dal passaggio di colate.

Osservazioni su apparati conoidali contigui o coalescenti

Nel caso di apparati conoidali o contigui (singolarmente individuabili) o coalescenti (non singolarmente identificabili) si riporti nella sezione anagrafica oltre al nome del tributario che ha modellato il conoide anche il nome del tributario contiguo (le schede e le cartografie riferite ai tributari ed ai bacini saranno allegate ad entrambe le schede di descrizione dei conoidi contigui o coalescenti) .

Soprattutto nel caso di apparati conoidali coalescenti è importante identificare i settori che possono essere interessati dall'attività di entrambe i corsi d'acqua. Tali settori verranno identificati sulla cartografia *Conoidi elementi morfologici e punti critici* con apposita simbologia.

Conoidi: carta degli elementi morfologici e punti critici

Elementi associati: punti di osservazione e misura

Vengono cartografati gli elementi morfologici riguardanti i conoidi.

La cartografia completa le informazioni inserite nella scheda di rilevamento.

Qualora un'opera potenzialmente interferente con i deflussi sia stata già danneggiata dal tributario, essa viene indicata in cartografia con il colore utilizzato per l'ubicazione dei danni (vedi sezione riguardante gli elementi associati alla scheda di rilevamento: punti di osservazione e misura).

E' consigliata la realizzazione di cartografie a scale non inferiori a 1:10.000 o 1:5.000.

Scheda sezione apicale

Documento associato alla "Scheda di rilevamento dei conoidi".

La sezione viene rilevata in corrispondenza o in prossimità dell'apice.

La sezione deve essere riportata, in scala, corredata dalle seguenti informazioni:

- livello di massima piena, desunto in base a osservazioni sul terreno (vd. scheda rilevamento dei conoidi)

- livello idrometrico alla data della misura
- schizzo e legenda dei materiali in cui è inciso il canale
- informazioni sulla presenza di vegetazione di alto fusto in alveo

Scheda di rilevamento dei tributari

Scheda di organizzazione delle informazioni riguardanti il tributario nel tratto a monte del conoide e ricavate essenzialmente da fotointerpretazione.

La scheda è strutturata in due sezioni: la prima dedicata alle informazioni a carattere generale, la seconda raccoglie le informazioni di dettaglio relative a tratti omogenei, per pendenza del canale, del corso d'acqua.

Come già riportato nella scheda si rammenta che le indicazioni di quote, lunghezze, pendenze sono ricavate, qualora non siano possibili rilievi diretti, dalla cartografia di base utilizzata.

Le informazioni riguardanti le condizioni di instabilità dei versanti incombenti sul tributario possono essere ricavate dalla cartografia alla scala 1:100.000 della Banca Dati Geologica della Regione .

Elementi da cartografare associati al sistema fluviale

Le legende sono finalizzate alla realizzazione di cartografie tramite fotointerpretazione, integrata da rilievi di campagna, soprattutto per l'analisi degli effetti indotti dal passaggio di piene. È consigliata per elaborati cartografici a scala non inferiori a 1:10.000.

Gli elementi sintetizzati negli elaborati rappresentano il livello minimo di informazioni finalizzate

- all'analisi del sistema fluviale-torrentizio;
- all'analisi del comportamento dell'idrosistema in risposta ad eventi di piena significativi;
- al riconoscimento della tendenza evolutiva del sistema fluviale e/o torrentizio, attraverso il confronto di elaborati cartografici derivati dall'analisi di aerofotografie eseguite in periodi diversi, che coprano un periodo compreso tra il dopoguerra e l'attuale; si consiglia la realizzazione di almeno tre cartografie (anni '50, '70, attuale).

Per *fascia ordinariamente soggetta al deflusso*, si intende la fascia entro cui si sviluppano sia i canali attivi al momento dell'osservazione, sia i canali riattivabili per piene "ordinarie". Lungo i corsi d'acqua pluricursali attuali questa fascia è generalmente delimitata da rive incise ed è ben riconoscibile con le tecniche della fotointerpretazione.

Nel caso non esista una sponda incisa, il limite di questa fascia viene posto in base al grado di affermazione della vegetazione lungo le sponde.

All'interno della *fascia ordinariamente soggetta al deflusso* saranno cartografate *le isole stabilmente vegetate*.

Il riconoscimento di questa fascia è di primaria importanza nello studio dei corsi d'acqua pluricursali .

Per *area geneticamente legata al sistema a più canali, comprendenti anche quelli non ordinariamente attivi* si intendono le fasce esterne alla *fascia ordinariamente soggetta al deflusso*, entro cui sono ancora evidenti le forme legate al modellamento pluricursale, attualmente soggette ai deflussi solo per piene eccezionali. Entro tale fascia gran parte del reticolo idrografico secondario, per lo più utilizzato a scopi irrigui, è costituito da un sistema di antichi canali di deflusso modellati in condizioni differenti dall'attuale sia dal punto di vista meteopluviometrico sia dal punto di vista dei condizionamenti antropici (opere di contenimento dei deflussi). A tali forme corrisponde la voce di legenda *Canale ordinariamente non attivo* .

SCHEMA DI RILEVAMENTO DEI CONOIDI

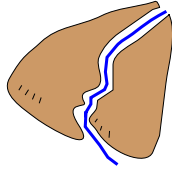
CONOIDE (CODICE) _____

TRIBUTARIO (NOME) _____ CODICE _____ CORSO D'ACQUA RICETTORE (NOME E

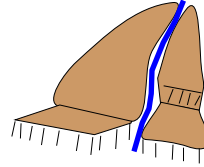
CODICE) _____ Posizione rispetto al corso d'acqua ricettore Des. Sin.

Sezione/i C.T.R. di riferimento (codice nome) _____

Conoide attivo

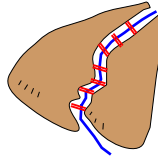


Conoide re inciso, stabilizzato, talora con più ordini di terrazzi



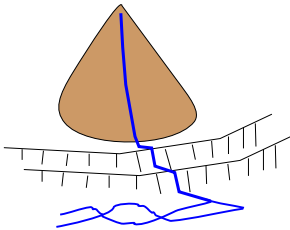
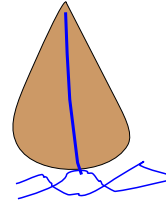
Numero di ordini di terrazzo riconosciuti :

Conoide oggetto di interventi di regimazione



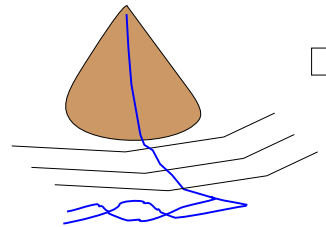
INQUADRAMENTO MORFOLOGICO

Conoide soggetto all'azione anche ordinaria del corso d'acqua ricettore

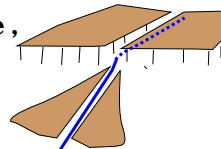


Conoide appoggiato su superfici di fondovalle terrazzate, Non più interessato dall'azione del corso d'acqua ricettore.

Conoide attualmente sospeso rispetto al fondovalle principale



Conoide costruito a valle di un precedente apparato di conoide, per approfondimento del corso d'acqua ricettore



OSSERVAZIONI SUL CANALE IMMEDIATAMENTE A MONTE DELL' APICE

CARATTERISTICHE GENERALI PREVALENTI

	Roccia	Depositi	Vegetazione
ALVEO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SPONDE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PROCESSI PREVALENTI

Erosione al fondo Erosione laterale Deposito

GRANULOMETRIA PREVALENTE DEI MATERIALI MOBILIZZABILI

Clasti :	ALVEO			SPONDE		
	massi	ciottoli	ghiaie	massi	ciottoli	ghiaie
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matrice fine :						
elevata		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
media		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
bassa		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	

APICE DEL CONOIDE

QUOTA m

STIMA PENDENZA DEL TRATTO A:

Monte (°): valle: (°)

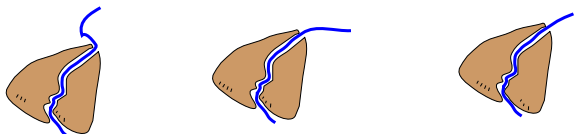
SEZIONE DEL CANALE IN CORRISPONDENZA DELL'APICE (Codice scheda sezione)

CARATTERISTICHE DELLA SOGLIA:

in roccia in materiale incoerente mista

ANGOLO DI IMMISSIONE DEL CANALE IN CONOIDE:

a gomito curvo rettilineo



CONOIDE

PRESENZA SULLA SUPERFICIE DEL CONOIDE DI SEDIMENTI DI RECENTE DEPOSIZIONE:

prevalentemente fini fini con inclusi di pezzatura maggiore prevalentemente grossolani

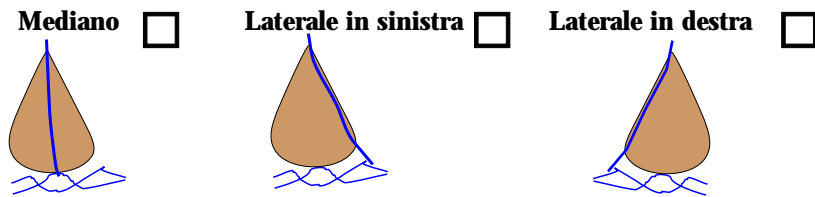
Diametro medio dei blocchi più grandi (metri) _____

RICONOSCIMENTO DI UNO O PIÙ ANTICHI CANALI DI SCARICO **si** **no**

Osservazioni

CANALE DI SCARICO ATTIVO

POSIZIONE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO

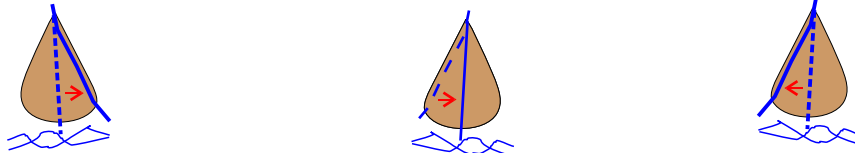


MIGRAZIONE PRESUMIBILE AVVENUTA NEL TEMPO DEL CANALE ATTIVO

Da sinistra a destra **Da destra a sinistra** **Da sinistra a centrale**



Da centrale a sinistra **Da destra a centrale** **Da centrale a destra**



CARATTERISTICHE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO SETTORI: (APICALE MEDIANO TERMINALE)

Apic. Med. Ter. *

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Canale poco inciso | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Canale inciso | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Canale di scarico pensile | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Pensile per intervento antropico | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Regimato con opere di difesa | |

Apic: apicale *
 Med: mediano
 Ter: terminale

Altezza minima delle sponde dal fondo- alveo

	Apic.	Med.	Ter.
Sin	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dest.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Ampiezza media del canale di scarico attivo

Apic	Med	Ter
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Dimensione massima dei blocchi presenti nei settori apicale, mediano, terminale (diametro medio)

Apic. m _____ Med. m: _____ Ter. m _____

CONFLUENZA

Quota mslm

- Attività prevalente del tributario rispetto al ricettore
(es. l'apparato di conoide ha deviato il corso d'acqua ricettore)
- Attività prevalente del corso d'acqua ricettore rispetto al tributario
(es. l'apparato di conoide è stato eroso del corso d'acqua ricettore)
- Attività del tributario e del ricettore in equilibrio
- } Valutazione non possibile

Sedimenti trasportati dal tributario nella zona di confluenza presenti assenti

INFRASTRUTTURE

Opere sul conoide

Opera viaria: *

SC SP SS Autost Ferr Altro

Attraversamenti: ponte altro

Manufatti: edifici altro Stima % aree edificate _____

*

SC viabilità comunale
SP viabilità provinciale
SS viabilità statale

Canale di scarico attivo

opere di difesa Si (schede) No

Opere interferenti con il canale di scarico attivo

Opera viaria: SC SP SS Autost Ferr Altro

Attraversamenti: ponte altro

Manufatti: edifici altro

Opere interferenti con antichi canali di scarico

Opera viaria: SC SP SS Autost Ferr Altro

Attraversamenti: ponte altro

Manufatti: edifici altro

PUNTI DI POSSIBILE DISALVEAMENTO

Si No

DANNI (RILEVATI O DA TESTIMONIANZE LOCALI)

	Dan.	Dist.		Dan	Dist
Centro abitato	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	Attraversamenti	G <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Singolo edificio (o nucleo abitato)	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	Opere idrauliche (difesa, regim, deriv)	I <input type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>
Viabilità	E <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>	Manufatti in genere	M <input type="checkbox"/>	N <input type="checkbox"/>

Dan. danneggiato
Dist. distrutto

Riportare qui sotto gli anni (se conosciuti) e i danni associati (riportare per anno la tipologia dei danni, ad es. 12/6/1993, C,G).

TRACCE DELL' ALTEZZA RAGGIUNTA DALLA MASSA FLUIDA DI DETRITI (metri)

Da osservazioni sul terreno, in base a:

depositi P ;successioni di erosioni correlabili E terrazzamenti Te

sedimenti/tracce: su manufatti Tm su vegetazione Tv

Punto/i misura (indicare il codice riportato sulla cartografia , l'altezza delle tracce dal fondo alveo ed il tipo di osservazione: ad es T1, 5,Tv)

Settore apicale _____

Settore mediano _____

Settore terminale _____

OSSERVAZIONI

ALLEGATI:

ELENCO CARTOGRAFIE PRODOTTE:

-

Carta degli elementi morfologici, dei punti critici e dei punti di osservazione e misura

Ubicazione opere idrauliche

Scheda sezione apice: **codice**

Schede opere idrauliche: **codice/i**

Schede fotografiche: **codice/i**

Schede dati storici su eventi pregressi: **codice/i**




Schede documentazione: **codice/i**

AUTORE
DATA COMPILAZIONE

L'elaborato fa parte della documentazione tecnica prodotta nel 1995 dal Settore Studi e Ricerche Geologiche Sistema Informativo Prevenzione Rischi nell'ambito di una convenzione tra la Regione Piemonte e la Provincia di Torino per l'attuazione del "Programma di ricerca in tema di manutenzione e ripristino degli alvei dei corsi d'acqua, nonché in materia di protezione idrogeologica e difesa del suolo"

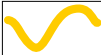





CONOIDI: ELEMENTI MORFOLOGICI E PUNTI CRITICI


DELIMITAZIONE DELL'APPARATO


-  **Conoide attivo**
-  **Conoide reinciso, stabilizzato, talora con più ordini di terrazzi**
-  **Conoide stabilizzato per interventi di regimazione**

-  **Cordonature laterali**

CANALE ATTIVO







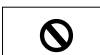




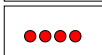
-  **Canale poco inciso**
-  **Canale inciso**
-  **Canale pensile**
-  **Canale pensile per intervento antropico**
-  **Canale regimato con opere di difesa**
-  **Accentuata erosione di sponda**

-  **1 Antico canale di scarico potenzialmente riattivabile
2 (1: traccia, 2: sponda)**

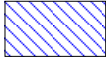
-  **1 Orlo di terrazzo
2 (1: 0-5 m, 2: 5-10, 3: > 10 m)
3**

OPERE INTERFERENTI CON I DEFLUSSI

ORDINARI STRAORDIN.

- | | | |
|---|---|--|
|  |  | Centro abitato |
|  |  | Singolo edificio o nucleo abitato |
|  |  | Strada che può rappresentare una via di deflusso preferenziale della colata |
|  |  | Opera di attraversamento sottodimensionata |
|  |  | Rilevato che può impedire il deflusso |
|  |  | Opera idraulica in cattivo stato di efficienza |

SITUAZIONI DI CRITICITA'



Settore di conoide potenzialmente attivabile per trasporti in massa

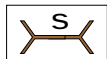


Punto di possibile disalveamento

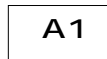


Direzione di possibile propagazione di colate detritiche

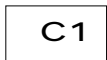
ELEMENTI ASSOCIATI ALLA SCHEDA DI RILEVAMENTO: PUNTI DI OSSERVAZIONE E MISURA



Ubicazione della sezione apicale



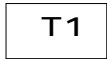
Ubicazione dei punti di osservazione dell'altezza delle sponde dal fondo Alveo (riportare la sigla più un numero progressivo : A1, A2)...



Ubicazione dei punti di osservazione dell'ampiezza del canale di scarico attivo (riportare la sigla più un numero progressivo : C1, C2)....



Ubicazione dei danni da osservazioni dirette o da informazioni raccolte (danno indicato secondo le simbologie: "opere interferenti con i deflussi" e data evento)



Ubicazione dei punti di osservazione delle tracce raggiunte dalla massa fluida (riportare la sigla più un numero progressivo : T1, T2)....



Ubicazione delle fotografie (riportare la sigla più un numero progressivo : F1, F2)....

L'elaborato fa parte della documentazione tecnica prodotta nel 1995 dal Settore Studi e Ricerche Geologiche Sistema Informativo Prevenzione Rischi nell'ambito di una convenzione tra la Regione Piemonte e la Provincia di Torino per l'attuazione del "Programma di ricerca in tema di manutenzione e ripristino degli alvei dei corsi d'acqua, nonché in materia di protezione idrogeologica e difesa del suolo"

SEZIONE APICALE

Codice sezione _____

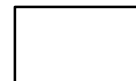
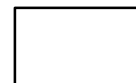
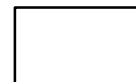
Conoide (codice) _____

Tributario (Nome e codice) _____



Legenda

sezione trasversale



----- **Livello di massima piena (da
osservazioni)**

..... **Livello idrometrico alla data
della misura**

Presenza di vegetazione ad alto fusto in alveo | **si** **no**

Data _____ **Autore** _____

L'elaborato fa parte della documentazione tecnica prodotta nel 1995 dal Settore Studi e Ricerche Geologiche Sistema Informativo Prevenzione Rischi nell'ambito di una convenzione tra la Regione Piemonte e la Provincia di Torino per l'attuazione del "Programma di ricerca in tema di manutenzione e ripristino degli alvei dei corsi d'acqua, nonché in materia di protezione idrogeologica e difesa del suolo"

ALCUNE NOTE SULLA MISURA DELLA SEZIONE APICALE.

La sezione deve essere ubicata in corrispondenza dell'apice o in punti nell'intorno di quest'ultimo

La sezione deve essere riportata, in scala , corredata dalle seguenti informazioni:

- livello di massima piena (desunto in base a osservazioni sul terreno (vd scheda rilevamento dei conoidi)
- livello idrometrico alla data della misura
- Schizzo e legenda dei materiali in cui e' inciso il canale
- Informazioni sulla presenza di vegetazione di alto fusto in alveo

SCHEDA DI RILEVAMENTO DEI TRIBUTARI

TRIBUTARIO Nome _____ Codice

CORSO D'ACQUA RICETTORE Nome _____ Codice

Sezioni C.T.R. di riferimento _____

Posizione rispetto al corso d' acqua ricettore Destra Sinistra

Quota testata: m s.l.m. Quota confluenza: m s.l.m.

Presenza masse nivali in quota Si No

Tratti Omogenei N°, _____ codice schede _____

Fotoaeree utilizzate

Nome volo (autore)	anno	quota riprese	Strisciata	fotogramma

OSSERVAZIONI

SCHEDA TRATTO OMOGENEO

Tributario Nome _____ **CodiceTratto (lettera+codice tributario)** _____

Quota inizio: m s.l.m. Quota fine: m s. l.m.
Lunghezza: m Pendenza

Caratteristiche dei settori di versante interferenti con l'attività del corso d'acqua

(prossimi alle sponde).

Substrato affiorante: % (*)

Depositi di versante: % (*)

(barrare se riconosciuti)

Depositi morenici Coperture detritiche Coper. eluviali/colluviali, suoli

Depositi alluvionali: %(*)

(*) Espresso come percentuale rispetto alla lunghezza del tratto di corso d'acqua esaminato.

Materiali in alveo:

Depositi mobilizzabili (mob) Vegetazione ad alto fusto (veg.)

Puntuali: mob veg Diffusi: mob veg

Processi prevalenti lungo l'alveo:

Erosione lungo le sponde (ers) Deposito (dep)

Puntuali: ers dep Diffusi: ers dep

Riduzioni della sezione di deflusso

(*) _____

1: Naturali per: 1A :substrato affiorante 1B: presenza di depositi/accumuli

2: Artificiali per: 2A: opere idrauliche 2B: opere di attraversamento

(*) Per ogni punto riportare la quota stimata ed il codice (per es 980/ 1A; 600/2B)

Condizioni di instabilità dei versanti incombenti sul tributario per fenomeni franosi:

Localizzate Diffuse per frane coinvolgenti il substrato

Localizzate Diffuse per frane coinvolgenti la copertura

Contributi significativi da corsi d'acqua minori

Destra numero Sinistra numero

Incisione percorsa da valanghe si no

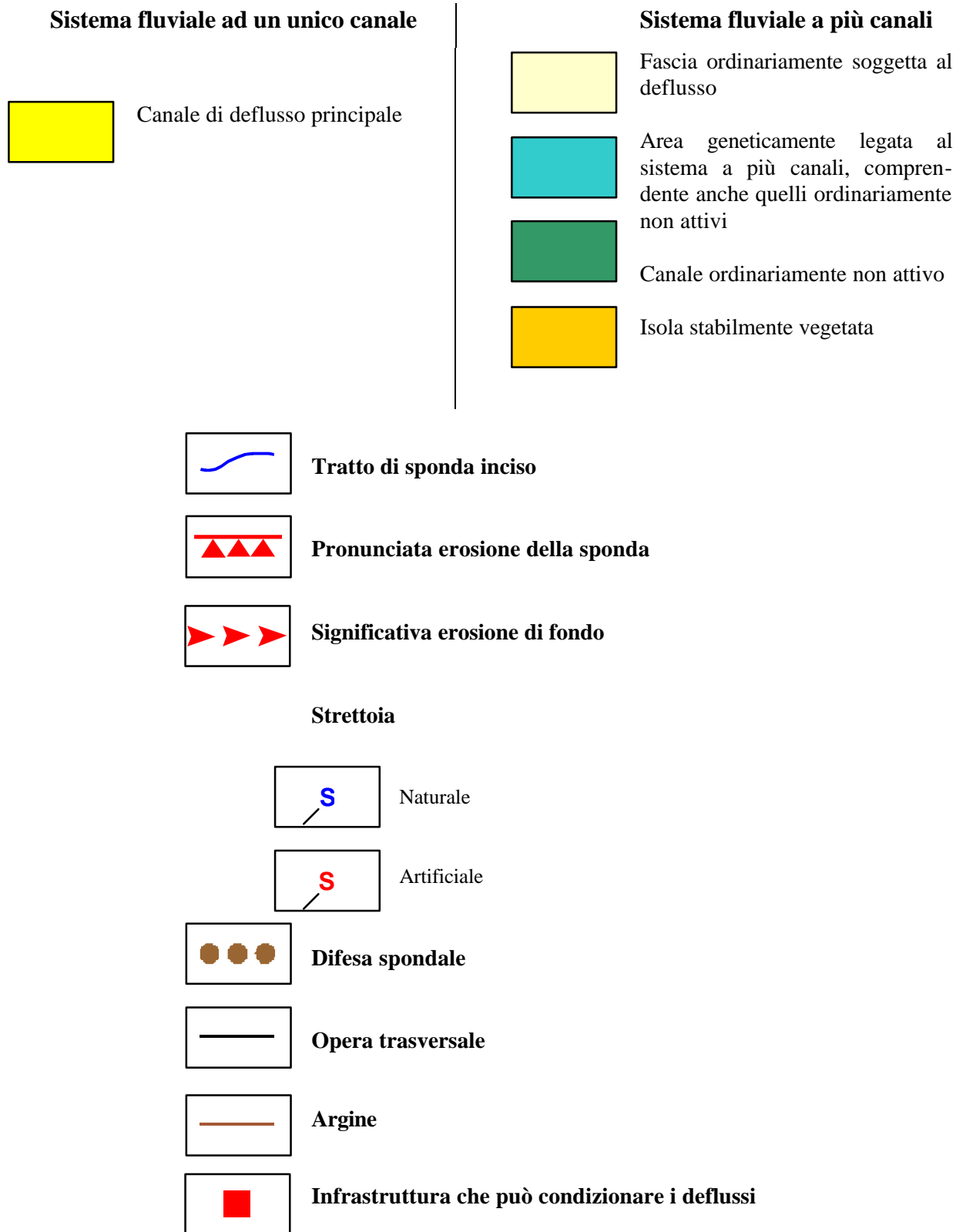
**NB: Le quote sono derivate dalla cartografia utilizzata,
alla quale vengono riferite anche le misure di lunghezza e pendenza**

Data

Autore

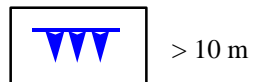
L'elaborato fa parte della documentazione tecnica prodotta nel 1995 dal Settore Studi e Ricerche Geologiche Sistema Informativo Prevenzione Rischi nell'ambito di una convenzione tra la Regione Piemonte e la Provincia di Torino per l'attuazione del "Programma di ricerca in tema di manutenzione e ripristino degli alvei dei corsi d'acqua, nonché in materia di protezione idrogeologica e difesa del suolo"

SISTEMA FLUVIALE : ELEMENTI DA CARTOGRAFARE

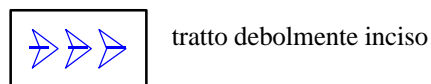
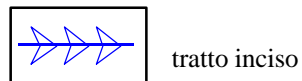


Morfologie fluviali relitte

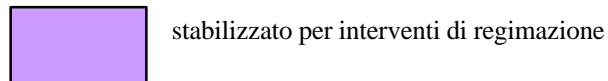
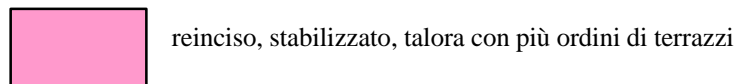
Terrazzo delimitato da scarpata



Canale

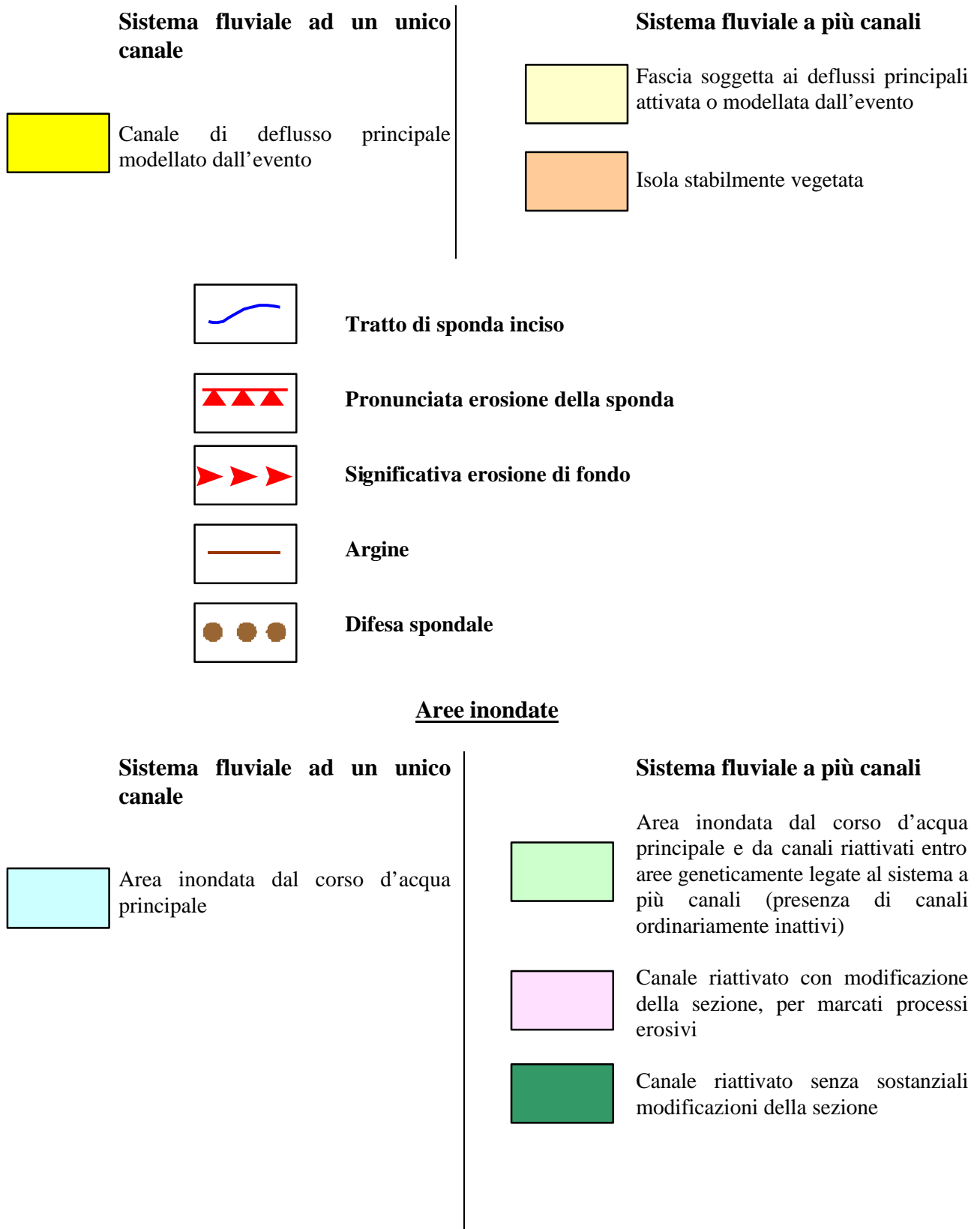


Conoide



L'elaborato fa parte della documentazione tecnica prodotta nel 1995 dal Settore Studi e Ricerche Geologiche-Sistema Informativo Prevenzione Rischi nell'ambito di una convenzione tra la Regione Piemonte e la Provincia di Torino per l'attuazione del "Programma di ricerca in tema di manutenzione e ripristino degli alvei dei corsi d'acqua, nonché in materia di protezione idrogeologica e difesa del suolo".

RISPOSTA DEL SISTEMA FLUVIALE AD UN EVENTO DI PIENA: ELEMENTI DA CARTOGRAFARE





Area caratterizzata da intensa mobilitazione dei sedimenti e principali forme deposizionale



Area inondata anche, o solamente, per apporto della rete idrografica minore e/o canali irrigui

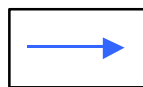


Area interessata da depositi anche grossolani legati all'attività dei tributari laterali



Indicazione del transito o deposito di materiali fluidificati e ruscellamento per acqua proveniente dalle scarpate e, in generale, dai versanti

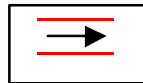
Direzione di propagazione dei deflussi dedotta da:



Disposizione dei sedimenti, verso di abbattimento della vegetazione



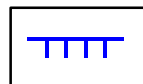
Solco di erosione



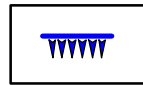
Canale di erosione

Morfologie fluviali relitte che hanno condizionato la propagazione dei deflussi

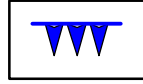
Terrazzo delimitato da scarpata:



0-5 m

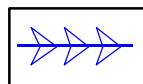


5-10 m

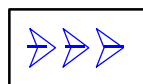


>10 m

Canale:



Tratto inciso



Tratto debolmente inciso

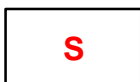


Altezza in metri delle acque di inondazione, da testimonianze dirette o da fonti storiche



Movimenti franosi innescati dall'attività erosiva del corso d'acqua o aventi zone di accumulo interferenti direttamente con il corso d'acqua

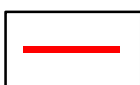
Infrastrutture che hanno condizionato la propagazione dei deflussi



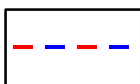
Strettoia antropica



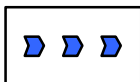
Ponte o, più in generale, attraversamento con luce ridotta



Soglia che ha causato un innalzamento idrometrico a monte favorendo esondazioni e aumento della velocità di deflusso verso valle con innesco di processi erosivi di fondo e di sponda



Rilevato stradale o ferroviario che ha svolto funzione di argine

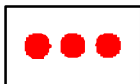


Strada che ha costituito una via di deflusso preferenziale delle acque esondate

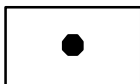
Principali danni



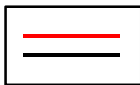
Rotta arginale



Difesa spondale danneggiata o distrutta



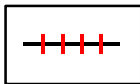
Ponte o, più in generale, attraversamento gravemente danneggiato o distrutto



Opera trasversale gravemente danneggiata o distrutta



Edificio gravemente danneggiato o distrutto



Sede stradale o ferroviaria gravemente danneggiata o asportata



Infrastruttura gravemente danneggiata o distrutta

L'elaborato fa parte della documentazione tecnica prodotta nel 1995 dal Settore Studi e Ricerche Geologiche-Sistema Informativo Prevenzione Rischi nell'ambito di una convenzione tra la Regione Piemonte e la Provincia di Torino per l'attuazione del "Programma di ricerca in tema di manutenzione e ripristino degli alvei dei corsi d'acqua, nonché in materia di protezione idrogeologica e difesa del suolo".