



DIPARTIMENTO TEMATICO GEOLOGIA E DISSESTO

VIA PIO VII, 9 - 10135 TORINO

EVENTO ALLUVIONALE 5-6 NOVEMBRE 1994

GUIDA ALLA LETTURA DEI DATI

Redazione

Redatto
Aprile 2012

Stato delle Variazioni

Versione	Data	Paragrafo o pagina	Descrizione della variazione
01	Aprile 2012	Tutto il documento	Creazione documento

1. PREMESSA

Il servizio contiene *dataset* relativi alla rappresentazione degli effetti al suolo associati a processi fluvio-torrentizi e di versante legati all'evento alluvionale del 5-6 novembre 1994 ed in particolare:

- piene verificatesi lungo le aste fluviali e torrentizie di Po, Tanaro, Belbo e Bormida di Millesimo
- fenomeni franosi per scivolamento planare innescatisi nelle Langhe piemontesi (compresa, indicativamente, tra Alba a nord, Dogliani a ovest, Cortemilia a est e Ceva a sud)
- dissesti prodotti dalla rete idrica (soprattutto quella minore), concentrati nei fondovalle, e di dissesti di versante in corrispondenza dell'Anfiteatro Morenico di Ivrea, settore Colletterto Giacosa - Borgofranco d'Ivrea - Piverone

Lungo le aste fluviali e torrentizie sono riportati: la delimitazione del campo di inondazione, i principali processi erosivi e deposizionali, le stime dei livelli idrometrici, l'influenza degli interventi antropici sulla propagazione dei deflussi, i danni alle infrastrutture ed alle opere di difesa idraulica longitudinali e trasversali, le forme fluviali relitte. Vengono segnalati i movimenti franosi innescati dall'attività del corso d'acqua o aventi accumulo interferente direttamente con l'alveo.

Per il settore delle Langhe: oltre ai limiti del corpo franoso, sono state rappresentate le caratteristiche geometriche-cinematiche del movimento e sono stati evidenziati settori di versante con indizi morfologici di presunta generale instabilità. Sono state inoltre cartografate tutte le frane di una certa rilevanza caratterizzate da tipologie di movimento differenti dagli scivolamenti planari. Sono riportate informazioni inerenti i periodi di passata attività, gli effetti e danni indotti, nonché informazioni riguardanti controlli e monitoraggi effettuati.

Per il settore dell'Anfiteatro Morenico di Ivrea, sono riportate numerose tipologie di dissesti prodotti dalla rete idrica (soprattutto quella minore), concentrati nei fondovalle, e di dissesti di versante e sono stati individuati gli ambiti urbani maggiormente colpiti, le tipologie di danno rilevate e le infrastrutture che hanno influenzato la propagazione dei deflussi.

Autori

Fiume Po

- Sezioni CTR 136160, 157020, 157030, 157040, 157080: I. Colombo, A. Piano;
- Sezioni CTR 137130, 158010, 158020, 158030, 158050, 158060, 158070, 158080, 158120, 158160, 159130, 159140, 159150: R. Oberti, C. Piccini, M. Pieri, A. Ziliani;
- Sezioni CTR 156020, 156030, 156040, 156060, 156070, 156090, 156100, 156130, 157010, 173120, 174010, 174050, 174090: L. Mensio.

Torrente Borbore

- dal confine con la Provincia di Cuneo, nel comune di S. Damiano d'Asti, fino alla città di Asti: A. Piano.

Torrente Triversa

- dal Comune di Villafranca d'Asti fino alla confluenza nel T. Borbore: A. Piano.

Fiume Tanaro

- tratto A (confluenza Po – Cerro Tanaro): R. Oberti, R. Piccini, F. Trucco, A. Ziliani;
- tratto B (Cerro Tanaro – Castagnole Lanze): G. Bellardone, M. Brovero, F. Forlati, S. Raffone, F. Tamberlani;
- tratto C (Castagnole Lanze – Moriglione): O. Turitto, F. Luino;
- tratto D (Moriglione – Bastia Mondovi): P. Aliatta, C. Giampani, M. Ramasco, G. Susella;
- tratto E (Bastia Mondovi – Ceva): P. Aliatta, F. Bauducco, C. Giampani, S. Sicardi, G. Susella.

Torrente Belbo

- tratto F (confluenza Tanaro – Castelnuovo Belbo): G. Bellardone, M. Brovero, R. Oberti, C. Piccini, F. Trucco, A. Ziliani;
- tratto G (Castelnuovo Belbo – Niella Tanaro): G. Bellardone, M. Brovero;
- tratto H (confluenza Tanaro – Sezzadio): R. Oberti, C. Piccini, F. Trucco, A. Ziliani;
- tratto I (Sezzadio – Gorzegno): P. Aliatta, C. Giampani, M. Ramasco, G. Susella.

Fiume Bormida di Millesimo

- tratto L (Gorzegno – Saliceto): F. Bauducco, S. Sicardi, G. Susella.

Langhe piemontesi: C. Piccioni, M. Ramasco, N. Negro, C. Troisi, G. F. Susella.

Anfiteatro Morenico di Ivrea

- fotointerpretazione: C. Piccioni, M. Ramasco;
- controlli e rilievi di terreno: C. Piccioni, M. Ramasco;
- parte dei dati, ivi compresa la localizzazione degli interventi di monitoraggio, sono integrati da informazioni fornite da N. Negro, C. Troisi, G. F. Susella.

Data di creazione

F. Po: 1-12-1995,

F. Tanaro, T. Belbo e F. Bormida di Millesimo: 1997

T. Borbore: 01-01-1998

Langhe piemontesi: 1997

Anfiteatro Morenico di Ivrea: 1998

Scala di acquisizione

1:10.000; ad eccezione di Anfiteatro Morenico di Ivrea: 1:5.000

Metodi di produzione

I dataset hanno differenti metodi di produzione.

F. Po

- fotointerpretazione dei voli 12/11/1994 e 29/11/1994 e sistematica campagna di rilevamento (sezioni CTR 136160, 157020, 157030, 157040, 157080 Gennaio-Febbraio 1996, Maggio-Giugno 1998; sezioni CTR 137130 – 158010 – 158020 – 158030 – 158050 – 158060 – 158070 – 158080 – 158120 – 158160 – 159130 – 159140 – 159150 Febbraio-Aprile 1995, periodo di rilevamento Giugno-Settembre 1998; sezioni CTR 156020 - 156030 – 156040 – 156060 – 156070 – 156090 – 156100 – 156130 – 157010 – 173120 – 174010 – 174050 – 174090 periodo di rilevamento Maggio-Ottobre 1996).

Langhe Piemontesi

- analisi di fotografie aeree sul volo effettuato nei giorni successivi all'evento alluvionale (fotogrammi alla scala 1:20.000 circa dell'intera zona colpita);
- rilevamento di terreno (periodo di rilevamento 1997-1998);
- pubblicazione: Regione Piemonte - Direzione Regionale Servizi Tecnici di Prevenzione - "Eventi alluvionali in Piemonte - 2-6 novembre 1994, 7 luglio 1996, 7-10 ottobre 1996" - aprile 1999.

Anfiteatro Morenico di Ivrea

- analisi di fotografie aeree e raccolta di documentazione tecnica durante i sopralluoghi effettuati nei giorni successivi all'evento;
- approfonditi rilievi di terreno (periodo di rilevamento: Aprile-Giugno 1996);
- pubblicazione: una sintesi alla scala 1:20.000 della cartografia è stata allegata alla pubblicazione "Eventi alluvionali in Piemonte 1994-1996", Regione Piemonte, Torino 1998, Tav. 7.

F. Tanaro, T. Belbo e F. Bormida di Millesimo

Sistematica campagna di rilevamento condotta a seguito di uno studio preliminare, effettuato su fotografie aeree, e di documentazione tecnica raccolta durante i sopralluoghi nei giorni immediatamente successivi all'evento del novembre 1994. Sono di seguito elencati i vari tratti.

F. Tanaro

- tratto A (confluenza Po–Cerro Tanaro): periodo di rilevamento Febbraio-Aprile 1995;
- tratto B (Cerro Tanaro–Castagnole Lanze): periodo di rilevamento Febbraio-Aprile 1995 (per quanto concerne il tratto a sud, il rilevamento è stato completato con l'integrazione dei dati di O. Turitto e F. Luino);
- tratto C (Castagnole Lanze-Moriglione): periodo di rilevamento Novembre 1994 - Ottobre 1995;
- tratto D (Moriglione–Bastia Mondovi): periodo di rilevamento Marzo-Giugno 1995;

- tratto E (Bastia Mondovì–Ceva): periodo di rilevamento Febbraio-Luglio 1995;

T. Belbo

- tratto F (Confluenza Tanaro–Castelnuovo Belbo): periodo di rilevamento Febbraio-Aprile 1995;
- tratto G, Castelnuovo Belbo–Niella Tanaro: periodo di rilevamento Febbraio-Aprile 1995;

F. Bormida di Millesimo

- tratto H (Confluenza Tanaro-Sezzadio): periodo di rilevamento Febbraio-Aprile 1995;
- tratto I (Sezzadio-Gorzegno): periodo di rilevamento Maggio-Luglio 1995;
- tratto L (Gorzegno-Saliceto): periodo di rilevamento Febbraio-Luglio 1995.

Tutti i *dataset* sono stati sottoposti, nell'ambito del Progetto RISKNET, ad un procedimento di riclassificazione dei dati associati. I dati originali sono stati ricondotti a voci di descrizione uniformi per tutti gli eventi alluvionali allo scopo di migliorare la leggibilità della cartografia e di adeguare le voci di descrizione alle definizioni attualmente in uso nella Banca dati Geologica di Arpa Piemonte. La tematizzazione delle geometrie è basata sulla legenda semplificata (Campo TIPOLOGIA), mentre le informazioni originali sono consultabili nei dati associati agli elementi geometrici (campo DESCRIZIONE).

Si evidenzia che al limite delle aree rilevate da autori diversi le geometrie possono non essere congruenti.

Dettaglio cartografico

Per ogni livello informativo si possono riscontrare tre diversi tipi geometrici:

- poligoni: elementi delineabili alla scala di rilevamento;
- linee: elementi di forma allungata la cui larghezza non è rappresentabile alla scala di rilevamento evidenziati con diverse simbologie lineari;
- punti: elementi inferiori alla minima unità cartografabile, non delineabili alla scala di rilevamento, rappresentati con un simbolo.

Vincoli d'uso

La scala idonea di rappresentazione ed impiego delle informazioni è 1:10.000 o inferiore. Il dato è di proprietà di Arpa Piemonte. Ogni iniziativa di divulgazione delle informazioni in esso contenute o derivate (cartogrammi, relazioni, servizi informativi) dovrà sempre citare la fonte del dato originale (autori, proprietario). Per eventuali aggregazioni o rielaborazioni dei dati forniti finalizzate alla realizzazione di prodotti diversi dall'originale, pur permanendo l'obbligo di citazione della fonte, si declina ogni responsabilità.

Vincoli per il dataset: Licenza Creative Commons - Attribuzione 2.5 Italia - Testo integrale al seguente link:

http://webgis.arpa.piemonte.it/w-metadoc/Download/EV_Allu_1994_licenzaCC25BY.pdf

Si ricorda che prima di utilizzare le informazioni è indispensabile consultare la sezione "vincoli d'uso" della metadocumentazione.

2. LIVELLI INFORMATIVI DISPONIBILI

Nei paragrafi seguenti viene descritta nel dettaglio la struttura dei singoli livelli informativi.

2.1 DANNI

2.1.1 Danni lineari

NOME	FORMATO	DESCRIZIONE
GID	int4	Codice identificativo univoco della geometria
Tipologia	varchar (256)	Descrizione del tipo di danno secondo la legenda semplificata ed uniformata. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Strada • Opere di sistemazione/Opere Idrauliche • Attraversamento
Descrizione	varchar (256)	Descrizione del tipo di danno secondo la legenda originale. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Rilevato ferroviario o stradale gravemente danneggiato o asportato • Rotta arginale • Difesa spondale in parte sepolta (tratto provincia di Alessandria segnalazione del Parco fluviale del Po e dell'Orba) • Traversa e canale di derivazione gravemente danneggiati • Traversa e canale di derivazione gravemente danneggiati (provincia di Torino) • Difesa spondale danneggiata o distrutta • Opera di regimazione idraulica danneggiata • Tratto stradale danneggiato • Tratto stradale distrutto

2.1.2 Danni puntuali

NOME	FORMATO	DESCRIZIONE
GID	int4	Codice identificativo univoco della geometria
Tipologia	varchar (256)	Descrizione del tipo di danno secondo la legenda semplificata ed uniformata. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Strade • Infrastruttura di servizio • Nuclei/centri abitati/Edifici isolati • Attraversamento
Descrizione	varchar (25)	Descrizione del tipo di danno secondo la legenda originale. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Centro abitato danneggiato o distrutto • Edificio distrutto o gravemente danneggiato • Infrastruttura gravemente danneggiata o distrutta (acquedotto, elettrodotto, depuratore, impianto sportivo, ecc.) • Infrastruttura (impianto sportivo, acquedotto, area attrezzata, depuratore, ecc.) danneggiata • Infrastruttura (impianto sportivo, acquedotto, area attrezzata, depuratore, ecc.) distrutta • Nucleo abitato o singolo edificio danneggiato o distrutto • Ponte danneggiato o distrutto • Ponte gravemente danneggiato o distrutto • Ponte o attraversamento distrutto • Ponte sormontato • Ponte sormontato/danneggiato • Singolo edificio danneggiato

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Singolo edificio distrutto</i> • <i>Tratto di rete stradale principale danneggiata</i>
--	--	--

2.2 CRITICITA'

2.2.1 Criticità poligonali

NOME	FORMATO	DESCRIZIONE
GID	int4	Codice identificativo univoco della geometria
Tipologia	varchar (256)	Descrizione del tipo di criticità secondo la legenda semplificata ed uniformata. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Naturale</i>
Descrizione	varchar (256)	Descrizione del tipo di criticità secondo la legenda originale. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Descrizione</i> • <i>Invaso naturale formatosi a seguito dell'evento</i>

2.2.2 Criticità lineari

NOME	FORMATO	DESCRIZIONE
GID	int4	Codice identificativo univoco della geometria
Tipologia	varchar (256)	Descrizione del tipo di criticità secondo la legenda semplificata ed uniformata. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Antropica</i>
Descrizione	varchar (256)	Descrizione del tipo di criticità secondo la legenda originale. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rilevato ferroviario che ha condizionato la propagazione dei defussi</i> • <i>Rilevato stradale che ha condizionato la propagazione del deflusso</i> • <i>Strada lungo la quale si è verificato il flusso preferenziale delle acque esondate</i>

2.2.3 Criticità puntuali

NOME	FORMATO	DESCRIZIONE
GID	int4	Codice identificativo univoco della geometria
Tipologia	varchar (256)	Descrizione del tipo di criticità secondo la legenda semplificata ed uniformata. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Naturale</i> • <i>Antropica</i>
Descrizione	varchar (256)	Descrizione del tipo di criticità secondo la legenda originale. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Difesa spondale sormontata</i> • <i>Opera idraulica trasversale che ha svolto effetto soglia favorevole all'innalzamento idrometrico a monte</i> • <i>Ponte o attraversamento con luce ridotta</i> • <i>Sbarramento della rete idrografica principale</i>

2.3 ELEMENTI MORFOLOGICI

2.3.1 Elementi morfologici poligonali

NOME	FORMATO	DESCRIZIONE
GID	int4	Codice identificativo univoco della geometria
Tipologia	varchar (256)	<p>Descrizione del tipo di elemento morfologico secondo la legenda semplificata ed uniformata.</p> <p><i>Occorrenze:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Area inondata</i> • <i>Area con deposito non classificato</i> • <i>Area con deposito prevalentemente sabbioso-ghiaioso</i> • <i>Area con deposito a ciottoli e blocchi</i> • <i>Area con ristagno d'acqua</i> • <i>Sponda erosa</i> • <i>Forma deposizionale in alveo</i> • <i>Area interessata da ruscellamento diffuso/concentrato</i> • <i>Scivolamento rotazionale/traslato</i> • <i>Colamento lento</i> • <i>Colamento rapido</i> • <i>Colata detritica torrentizia/colamento rapido</i> • <i>Canale attivo (al momento dell'osservazione)</i> • <i>Canale d'erosione</i> • <i>Movimento franoso non classificato</i> • <i>Crollo/ribaltamento</i> • <i>Area con ondulazioni</i> • <i>Area con indizi/fenomeni di instabilità</i>
Descrizione	varchar (256)	<p>Descrizione del tipo di elemento morfologico secondo la legenda originale.</p> <p><i>Occorrenze:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Area interessata da depositi, anche grossolani, legati alla attività dei tributari laterali</i> • <i>Area caratterizzata da intensa mobilizzazione dei sedimenti e principali forme deposizionali</i> • <i>Colata di detrito; zona di accumulo del materiale da osservazioni di terreno</i> • <i>Colata di detrito; zona di accumulo del materiale da studio fotogrammetrico</i> • <i>Settore caratterizzato da accumulo di materiali fluitati (in prevalenza legname)</i> • <i>Area inondata anche, o solo per apporto della rete idrografica minore e/o dei canali irrigui</i> • <i>Area inondata per apporto del corso d'acqua principale, delle rete idraulica minore e/o irrigua, direttamente rilevate sul terreno</i> • <i>Area inondata per rigurgito della rete sotterranea di smaltimento delle acque piovane</i> • <i>Area inondata per apporto del corso d'acqua principale, delle rete idraulica minore e/o irrigua, individuate dallo studio fotogrammetrico</i> • <i>Area inondata dal Fiume Dora Baltea durante l'evento alluvionale del 23-25 Settembre 1993.</i> • <i>Barra o isola fluviale</i> • <i>Area inondata per apporto del corso d'acqua principale</i> • <i>Area inondata per apporto della rete idrografica</i> • <i>Canale occupato dall'acqua al momento della ripresa aerea</i> • <i>Colata di detrito</i> • <i>Crollo</i>

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Colata coinvolgente la coltre superficiale; corpo della colata</i> • <i>Frane innescate per fenomeni di erosione al piede</i> • <i>Canale di deflusso caratterizzato dalla presenza ingente di deposito alluvionale</i> • <i>Canale di erosione</i> • <i>Materiale depositato dalla piena: settori maggiormente coinvolti</i> • <i>Evidenze di ruscellamenti diffusi e alluvionamenti sui versanti</i> • <i>Scorrimenti rotazionali in roccia, in detrito o riguardanti la coltre superficiale</i> • <i>Scivolamento planare</i> • <i>Elemento interessato da presunta generale instabilità</i> • <i>Settore interessato da intensa fratturazione e caoticizzazione del materiale mobilizzato.</i> • <i>Scivolamento rotazionale</i> • <i>Settore caratterizzato da ondulazioni e rigonfiamenti del terreno.</i> • <i>Colamento</i> • <i>Area a difficile drenaggio caratterizzata da ristagni d'acqua</i> • <i>Cedimenti della sponda innescati da fenomeni erosivi (provincia di Torino)</i> • <i>Porzione non occupata dall'acqua al momento della ripresa aerea</i> • <i>Presenza di acqua entro il canale al momento della ripresa aerea</i> • <i>Frana</i>
--	--	--

2.3.2 Elementi morfologici lineari

NOME	FORMATO	DESCRIZIONE
GID	int4	Codice identificativo univoco della geometria
Dec_tipo_G	varchar (256)	<p>Descrizione del tipo di elemento morfologico secondo la legenda semplificata ed uniformata.</p> <p><i>Occorrenze:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Forma relitta - non incisa</i> • <i>Forma relitta - incisa</i> • <i>Frattura/Trincea</i> • <i>Settore con indizi/fenomeni di instabilità</i> • <i>Direzione di deflusso (correnti ad alta energia)</i> • <i>Direzione di deflusso (generica)</i> • <i>Orlo di terrazzo</i> • <i>Punto e direzione di esondazione</i> • <i>Sponda</i> • <i>Sponda erosa</i> • <i>Orlo di scarpata d'erosione</i> • <i>Orlo di scarpata antropica</i> • <i>Scaricatore glaciale</i> • <i>Cordone morenico</i> • <i>Alveo non differenziato</i> • <i>Canale d'erosione</i> • <i>Alveo soggetto ad approfondimento per erosione di fondo</i> • <i>Colamento rapido</i> • <i>Canale riattivato</i> • <i>Limite del fenomeno certo</i> • <i>Limite del fenomeno incerto</i> • <i>Crollo/ribaltamento</i> • <i>Scarpata principale</i>

Descrizione	varchar (256)	<p>Descrizione del tipo di elemento morfologico secondo la legenda originale.</p> <p><i>Occorrenze:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Indicazione del transito o deposito di materiali fluidificati e ruscellamento per acqua proveniente dalle scarpate e, in generale, dei versanti</i> • <i>Percorso del materiale di piccole frane</i> • <i>Pronunciata erosione della sponda</i> • <i>Direzione di deflusso dedotta dalla disposizione dei sedimenti e dal verso di abbattimento vegetazione</i> • <i>Nicchia o accumulo di materiale di frane di piccole dimensioni</i> • <i>Direzione di deflusso dedotta dalla disposizione dei sedimenti, dal verso di abbattimento della vegetazione e dal solco di erosione</i> • <i>Sistema principale di fratture delimitanti porzioni di versante dislocate</i> • <i>Margine di sovrascorrimento della porzione di versante dislocata.</i> • <i>Sponda preesistente, talora parzialmente modellata dalla piena</i> • <i>Elemento morfostrutturale (ondulazioni, rigonfiamenti) relativo ad antichi fenomeni gravitativi</i> • <i>Pronunciata erosione della sponda</i> • <i>forma fluviale relitta tratto inciso</i> • <i>Forma fluviale relitta, tratto non inciso</i> • <i>Margine di sovrascorrimento relativo ad antichi fenomeni gravitativi</i> • <i>Scarpata di natura antropica</i> • <i>Direzione di deflusso delle acque di esondazione</i> • <i>Trench</i> • <i>Limite del corpo franoso certo.</i> • <i>Limite del corpo franoso incerto.</i> • <i>Indizio in superficie di probabile frattura profonda</i> • <i>Limite incerto del corpo di frana relativo ad antichi fenomeni gravitativi</i> • <i>Elemento morfostrutturale (scarpata) relativo ad antichi fenomeni gravitativi</i> • <i>Limite certo del corpo di frana relativo ad antichi fenomeni gravitativi</i> • <i>Crollo di detrito diffuso, riattivatosi in seguito all'evento, traiettoria presunta</i> • <i>Canale di erosione prodotto da deflusso concentrato e direzione di deflusso delle acque</i> • <i>Crollo di detrito localizzato, verificatosi ex novo durante l'evento, (traiettoria accertata)</i> • <i>Crollo di detrito localizzato, precedente l'evento, traiettoria presunta</i> • <i>Crollo di detrito localizzato, riattivatosi in seguito all'evento, traiettoria presunta</i> • <i>Direzione di deflusso delle acque, con assenza di erosione, dedotta dalla disposizione dei sedimenti, dalla direzione di abbattimento della vegetazione etc.</i> • <i>Riattivazione paleoalveo</i> • <i>Movimento gravitativo precedente l'evento, limite certo desunto da fotointerpretazione e/o osservazioni sul terreno</i> • <i>Movimento gravitativo verificatosi ex novo in seguito all'evento, limite certo desunto da fotointerpretazione e/o osservazione sul terreno</i> • <i>Movimenti gravitativi riattivatisi durante evento, limite certo (desunto da fotointerpretazione e/o osservazione sul terreno)</i> • <i>Movimento gravitativo precedente l'evento, limite probabile desunto da elementi morfologici, rilievi altrui, testimonianze</i> • <i>Movimento gravitativo verificatosi ex novo in seguito all'evento, limite probabile</i> • <i>Movimenti gravitativi riattivatisi durante lo evento, limite probabile (desunto elementi morfologici, rilievi altrui, testimonianze)</i>
-------------	------------------	--

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erosione di fondo</i> • <i>Frattura-giunto di trazione sulle coltri superficiali</i> • <i>Aree potenzialmente instabili</i> • <i>Limite certo di area inondata definito mediante sopralluogo</i> • <i>Limite incerto di area inondata - indizi morfologici</i> • <i>Orlo di terrazzo principale</i> • <i>Orlo di terrazzo secondario</i> • <i>Trench relativo ad antichi fenomeni gravitativi</i> • <i>Linee e direzione di deflusso originarie</i> • <i>Scarpata di erosione prodotta dall'evento ancora attiva</i> • <i>Scarpata di erosione prodotta dall'evento non più attiva</i> • <i>Scarpata di erosione precedente l'evento alluvionale</i> • <i>Scaricatore glaciale, asse</i> • <i>Solco di erosione e direzione di deflusso delle acque</i> • <i>Direzione di tracimazione delle acque esondate</i> • <i>Colata riguardante la coltre superficiale verificatesi ex novo durante l'evento</i> • <i>Frattura trascorrente</i> • <i>Solco di erosione</i> • <i>Crollo di detrito diffuso, riattivatosi in seguito all'evento, traiettoria accertata</i> • <i>Crollo di detrito diffuso, riattivatosi in seguito all'evento</i> • <i>Canale di erosione e direzione di deflusso acque</i> • <i>Crollo di detrito localizzato, riattivatosi durante l'evento, traiettoria accertata</i> • <i>Crollo di detrito localizzato riattivatosi in corso d'evento</i> • <i>Cresta di cordone morenico principale</i> • <i>Colata riguardante la coltre superficiale riattivatasi durante l'evento</i> • <i>Canale di erosione</i>
--	--	--

2.3.3 Elementi morfologici puntuali

NOME	FORMATO	DESCRIZIONE
GID	int4	Codice identificativo univoco della geometria
Tipologia	varchar (256)	Descrizione del tipo di elemento morfologico secondo la legenda semplificata ed uniformata. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Emergenza idrica</i> • <i>Punto di assorbimento idrico</i> • <i>Area con deposito prevalentemente limoso-sabbioso</i> • <i>Area con deposito prevalentemente sabbioso-ghiaioso</i> • <i>Area con deposito a ciottoli e blocchi</i> • <i>Area con deposito prevalentemente ghiaioso-ciottoloso</i> • <i>Soliflusso/soil creep</i> • <i>Settore interessato da ruscellamento diffuso/concentrato</i> • <i>Colamento rapido</i> • <i>Area soggetta a frane superficiali diffuse</i>
Descrizione	varchar (256)	Descrizione del tipo di elemento morfologico secondo la legenda originale. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Area ad elevata ritenzione idrica</i> • <i>Area potenzialmente instabile</i> • <i>Frana non cartografabile riguardante la coltre superficiale, fenomeno diffuso</i> • <i>Frana non cartografabile riguardante la coltre superficiale, fenomeno localizzato</i> • <i>Inghiottitoio</i>

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Materiale a blocchi depositato dalla piena</i> • <i>Materiale ghiaioso-ciottoloso depositato dalla piena</i> • <i>Materiale limoso-argilloso depositato dalla piena</i> • <i>Materiale prevalentemente ghiaioso, con blocchi, depositato dalla piena</i> • <i>Materiale prevalentemente ghiaioso depositato dalla piena</i> • <i>Materiale prevalentemente limoso depositato dalla piena</i> • <i>Materiale prevalentemente sabbioso depositato dalla piena</i> • <i>Materiale prevalentemente sabbioso-limoso depositato dalla piena</i> • <i>Ruscellamento concentrato</i> • <i>Soliflusso</i> • <i>Sorgente</i>
--	--	---

2.4 MANUFATTI

2.4.1 Manufatti poligonali

NOME	FORMATO	DESCRIZIONE
GID	int4	Codice identificativo univoco della geometria
Tipologia	varchar (256)	Descrizione del tipo di manufatto secondo la legenda semplificata ed uniformata. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Attività economica</i>
Descrizione	varchar (256)	Descrizione del tipo di manufatto secondo la legenda originale. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Area prossima al corso d'acqua soggetta ad attività estrattiva che ha determinato la modificazione della morfologia originaria

2.4.2 Manufatti lineari

NOME	FORMATO	DESCRIZIONE
GID	int4	Codice identificativo univoco della geometria
Tipologia	varchar (256)	Descrizione del tipo di manufatto secondo la legenda semplificata ed uniformata. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Opere di sistemazione/Opere Idrauliche</i>
Descrizione	varchar (256)	Descrizione del tipo di manufatto secondo la legenda originale. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Argine</i> • <i>Difesa spondale</i> • <i>Difesa spondale/argine</i> • <i>Prismate</i> • <i>Scogliera o muro di argine</i>

2.5 ALTEZZE IDROMETRICHE

NOME	FORMATO	DESCRIZIONE
GID	int4	Codice identificativo univoco della geometria
Tipologia	varchar (256)	Descrizione secondo la legenda semplificata ed uniformata. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> Altezza (m) acque di inondazione
Altezza_m	float8	<i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> Valore numerico in metri che indica l'altezza delle acque di inondazione sul piano campagna

2.6 INDAGINI GEOGNOSTICHE

NOME	FORMATO	DESCRIZIONE
GID	int4	Codice identificativo univoco della geometria
Tipologia	varchar (256)	Descrizione del tipo di indagine secondo la legenda semplificata ed uniformata. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> indagini geognostiche
Descrizione	varchar (256)	Descrizione del tipo di indagine secondo la legenda originale. <i>Occorrenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> Misure in continuo con estensimetri a filo e piezometri Misure topografiche Sondaggi attrezzati per misure inclinometriche e piezometriche

Le descrizioni di dettaglio del campo "Tipologia" sono consultabili al seguente documento:

http://webgis.arpa.piemonte.it/Web22/eventi_alluvionali/DescrizioniEstese.pdf