



Programma per la Realizzazione dei Giochi Olimpici e Paralimpici Milano Cortina 2026

Studio di Incidenza

**Appendice VI – Rilievi floristico-vegetazionali
nelle aree di interferenza della venue
Tesero Cross-Country Skiing Stadium
con la ZSC IT3120118 Lago (Val di Fiemme)**


02 Dicembre 2024



Rilievi floristico-vegetazionali nelle aree di interferenza della venue Tesero Cross-Country Skiing Stadium con la ZSC IT3120118 Lago (Val di Fiemme)



A cura di: Paolo Bonazzi e Marco Barcella

Revisione n°	Data	Firma
0	08/11/2024	Paolo Bonazzi 



INDICE

1 Premessa	2
2 Rilievo della vegetazione.....	3
3 Habitat rilevati	4
3.1 6510: Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	5
3.1.1 Frase diagnostica dell'habitat in Italia	4
3.1.2 Riferimento sintassonomico	5
3.1.3 Descrizione del rilievo	5
3.2 3220: Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	6
3.2.1 Frase diagnostica dell'habitat in Italia	4
3.2.2 Riferimento sintassonomico	6
3.2.3 Descrizione del rilievo	6
4 Risultati dei rilievi fitosociologici	7
5 Specie di interesse conservazionistico rilevate.....	10
6 Specie esotiche rilevate	12
7 Bibliografia	13
Allegato – Documentazione fotografica	14



1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la relazione per l'attività specialistica di rilievo floristico vegetazionale per la verifica delle interferenze Tesero Cross-Country Skiing Stadium con la ZSC IT3120118 Lago (Val di Fiemme).

Il rilievo è stato effettuato a supporto dell'analisi delle incidenze potenziali del Programma per la Realizzazione dei Giochi Olimpici e Paralimpici Milano Cortina 2026 sul sito Natura 2000. Nel dettaglio, è stata richiesta la verifica degli habitat Natura 2000 presenti nella porzione di Sito in cui è prevista la collocazione di overlay temporanei del Tesero Cross-Country Skiing Stadium.

Nel presente report sono riportati i risultati dei rilievi svolti in data 7 novembre 2024.



2 RILIEVO DELLA VEGETAZIONE

Il metodo seguito nel rilevamento è quello fitosociologico classico. I rilievi sono stati eseguiti scegliendo aree di dimensioni costanti di 10x10 metri, delimitate da un nastro metrico, all'interno della quale si è andati a elencare tutte le specie che componevano il cotico, rilevando anche l'indice di copertura di Braun-Blanquet (1932) secondo la seguente scala:

- 5: copertura tra 75 e 100%;
- 4: copertura tra 50 e 75%;
- 3: copertura tra 25 e 50%;
- 2: copertura tra 5 e 25%;
- 1: copertura tra 1 e 5%;
- +: copertura non significativa (<1%);
- r: specie rara.

Bisogna rimarcare come questo indice valuti la superficie di terreno occupata da una data specie, perdendo in precisione a vantaggio della rapidità di rilevamento.

Il pregio di un metodo di rilevamento floristico che faccia riferimento ad una tassonomia di tipo fitosociologico è principalmente quello di potere astrarre dalle condizioni locali del rilievo, permettendo di inquadrarlo nell'ambito di una situazione generale, e quindi di poter accedere ad una letteratura cui fare riferimento anche per considerazioni gestionali.



3 IDENTIFICAZIONE DEGLI HABITAT NATURA 2000

3.1 Localizzazione degli habitat

In base alla cartografia degli Habitat Natura 2000 disponibile, l'area della ZSC IT3120118 "Lago (Val di Fiemme) interferita", oggetto di interferenza per la collocazione di strutture temporanee del Tesero Cross-Country Skiing Stadium, situata in sponda sinistra del torrente Avisio, risulta in buona parte non occupata da habitat comunitari e utilizzata in passato come discarica di inerti. Come visibile in Figura 3.1, risulta comunque una sovrapposizione di circa 700 m² con aree marginali degli habitat 3220 (Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea), 91E0 (Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*), 3240 (Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*) e 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo).



Figura 3.1 – Distribuzione nota degli habitat Natura 2000 del Sito Natura 2000 IT3120118 "Lago (Val di Fiemme)" in corrispondenza dell'area di interferenza del Tesero Cross-Country Skiing Stadium.

In base alla documentazione fotografica disponibile (ortofoto del 2012, 2015 e 2022) risulta tuttavia evidente che la cartografia degli habitat disponibile non sia coerente con lo stato attuale della vegetazione. L'area interessata dalle interferenze risulta infatti essere stata interessata sia da dinamiche naturali di evoluzione della vegetazione, tipiche degli ambienti fluviali, che da attività umane che hanno previsto anche movimentazione di terra.

Allo stato attuale, l'intera superficie oggetto di interferenza, che ha un'estensione di circa 4.000 m², si presenta completamente ripristinata come prato polifita attualmente sfalcato e regolarmente concimato, attribuibile quindi all'habitat 6510.

Nell'area del Sito Natura 2000 adiacente al perimetro della venue, l'habitat più diffuso è il 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea". Complessivamente, gli habitat 6510 e 3220 occupano oltre il 90 % della porzione di Sito inclusa nell'intorno di 50 m dal perimetro delle venue, come si apprezza dalla Figura 3.2. A margine dell'area considerata sono pesenti due piccole porzioni di habitat 91E0 (Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* - Alno-



Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) e 3240 (Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*).



Figura 3.2 – Esito dei rilievi sugli habitat Natura 2000 del Sito Natura 2000 IT3120118 "Lago (Val di Fiemme)" in un buffer di 50 m dell'area di interferenza del Tesero Cross-Country Skiing Stadium.

Di seguito si riporta la descrizione degli habitat principali rilevati.

3.2 Descrizione degli habitat

3.2.1 6510: Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Caratteristiche generali dell'habitat

Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza *Arrhenatherion*. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica.

Riferimento sintassonomico

Le praterie afferenti a questo codice rientrano nella classe *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970, ordine *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931 e comprendono la maggioranza delle associazioni dell'alleanza *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926, restando escluse quelle a carattere marcatamente sinantropico.

Descrizione del rilievo

Questo habitat è presente esternamente alla golena del fiume Avisio, dalla documentazione fotografica disponibile (ortofoto del 2012, 2015 e 2022) risulta che in passato la superficie nei pressi dell'abitato era stata interessata da movimenti di terra, oggi si presenta completamente ripristinato come prato polifita attualmente sfalcato e regolarmente concimato, attribuibile quindi all'habitat 6510.



3.2.2 3220: Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea

Caratteristiche generali dell'habitat

Comunità pioniere di piante erbacee o suffruticose con prevalenza di specie alpine che colonizzano i greti ghiaiosi e sabbiosi dei corsi d'acqua a regime alpino. Le stazioni sono caratterizzate dall'alternanza di fasi di inondazione (nei periodi di piena dovuti alla fusione delle nevi e nelle fasi di morbida) e disseccamento (generalmente in tarda estate).

Riferimento sintassonomico

Questo habitat si inserisce nell'alleanza *Phalaridion arundinaceae* Kopechy 1961 (classe *Pragmiti-Magnocaricetea* Klika et Novak 1941, ordine *Nasturtio-Glycerietalia* Pignatti 1953).

Descrizione del rilievo

Habitat ampiamente diffuso lungo il corso del fiume Avisio, nella zona rilevata interessato ai margini da arginature, presenta un'elevata dinamicità, come evidenziato dalla documentazione fotografica disponibile (ortofoto del 2012, 2015 e 2022) che evidenziano notevoli divagazione sia dell'alveo principale che dei rami laterali del fiume. In questo habitat si ritrova *Myricaria germanica*, specie obiettivo di conservazione ritrovata con solo due esemplari nel corso del sopralluogo. Questo habitat non viene interessato dalle opere in progetto.

I rilievi, seppure svolti in periodo non ottimale, hanno evidenziato una notevole differenza della distribuzione degli habitat rispetto a quando riportato nella cartografia ufficiale (Figura 3.1 e Figura 3.2).

4 RISULTATI DEI RILIEVI FITOSOCIOLOGICI

Nell'ambito del sopralluogo effettuato in data 7 novembre 2024 Sono stati eseguiti tre rilievi fitosociologici della vegetazione, in corrispondenza e nell'intorno dell'area di interferenza (Figura 4.1).

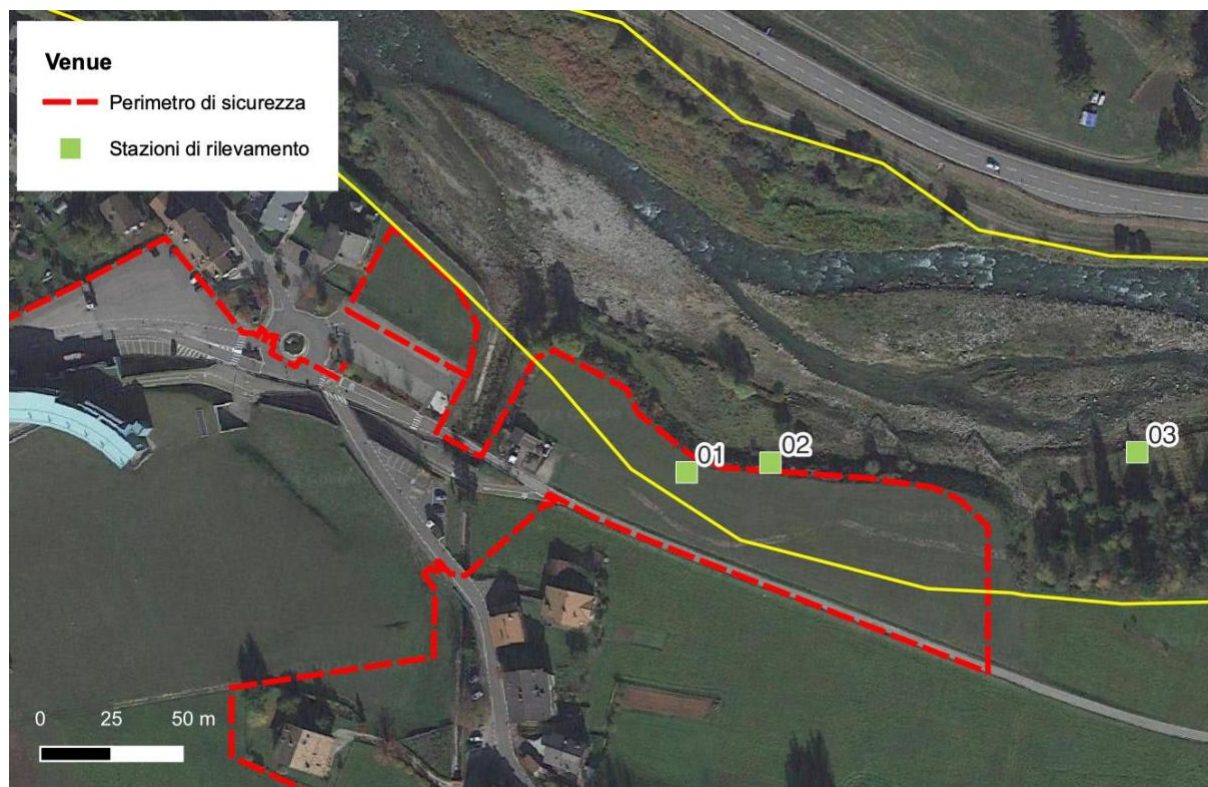


Figura 4.1 – Localizzazione delle stazioni in cui sono stati svolti i rilievi vegetazionali.

Nelle seguenti tabelle sono riportati i dati relativi ai rilievi effettuati nelle singole stazioni.

Stazione di rilevamento	01
Comune	Tesero
Superficie rilievo (m)	10x10
Data	07 novembre 2024
Habitat	6510
Copertura strato arboreo %	-
Copertura strato arbustivo alto %	-
Copertura strato arbustivo basso %	-
Juvenile %	-
Copertura strato erbaceo %	100
Strato erbaceo	
<i>Achillea millefolium</i> L.	1
<i>Anchusa officinalis</i> L.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Presl	2
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	+
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	+



<i>Conium maculatum</i> L.	+
<i>Crepis</i> sp.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	2
<i>Festuca</i> sp.	1
<i>Festuca pratensis</i> Hudson	+
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) Crantz	+
<i>Lotus corniculatus</i> L.	+
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.	1
<i>Phleum pratense</i> L.	1
<i>Picris</i> sp.	+
<i>Plantago major</i> L.	+
<i>Ranunculus acris</i> L.	1
<i>Ranunculus repens</i> L.	1
<i>Rumex</i> sp.	1
<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	1
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	+
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	1
<i>Trifolium repens</i> L.	2
<i>Tussilago farfara</i> L.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+

Stazione di rilevamento	02
Comune	Tesero
Superficie rilievo (m)	10x10
Data	07 novembre 2024
Habitat	3220
Copertura strato arboreo %	-
Copertura strato arbustivo alto %	1
Copertura strato arbustivo basso %	-
Juvenile %	-
Copertura strato erbaceo %	100
Strato arbustivo alto	
<i>Acer campestre</i> L.	+
<i>Sambucus nigra</i> L.	+
<i>Clematis vitalba</i> L.	+
<i>Cornus sanguinea</i> L.	+
Strato erbaceo	
<i>Agrostis</i> sp.	1
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	1
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	1
<i>Equisetum arvense</i> L.	+
<i>Festuca</i> sp.	1
<i>Galium</i> sp.	1
<i>Molinia arundinacea</i> Schrank	+
<i>Phleum pratense</i> L.	+
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i> (Haller f.) Koeler	2



<i>Ranunculus acris</i> L.	1
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	+
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	+
<i>Rosa</i> sp.	+
<i>Rubus</i> sp.	+
<i>Rumex</i> sp.	1
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	+
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	1
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	1
<i>Trifolium repens</i> L.	1
<i>Urtica dioica</i> L.	1
<i>Verbascum</i> sp.	+
<i>Vicia</i> sp.	+

Stazione di rilevamento	03
Comune	Tesero
Superficie rilievo (m)	10x10
Data	07 novembre 2024
Habitat	3220
Copertura strato arboreo %	-
Copertura strato arbustivo alto %	-
Copertura strato arbustivo basso %	1
Juvenile %	-
Copertura strato erbaceo %	100
Strato arbustivo basso	
<i>Rubus</i> sp.	1
Strato erbaceo	
<i>Achillea millefolium</i> L.	1
<i>Agrostis</i> sp.	1
<i>Arctium lappa</i> L.	+
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	1
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i> (Haller f.) Koeler	2
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers	1
<i>Glechoma hederacea</i> L.	1
<i>Picris</i> sp.	+
<i>Saponaria officinalis</i> L.	1
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	1
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	1
<i>Tussilago farfara</i> L.	+
<i>Xanthium strumarium</i> L.	+



5 SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO RILEVATE

Nel corso dei rilievi effettuati è stata rinvenuta una specie di interesse per la conservazione, la Tamerice alpina *Myricaria germanica*. La localizzazione dell'osservazione è riportata in Figura 5.1. Di seguito si riporta una scheda descrittiva della specie e una fotografia scattata nel corso dei rilievi.

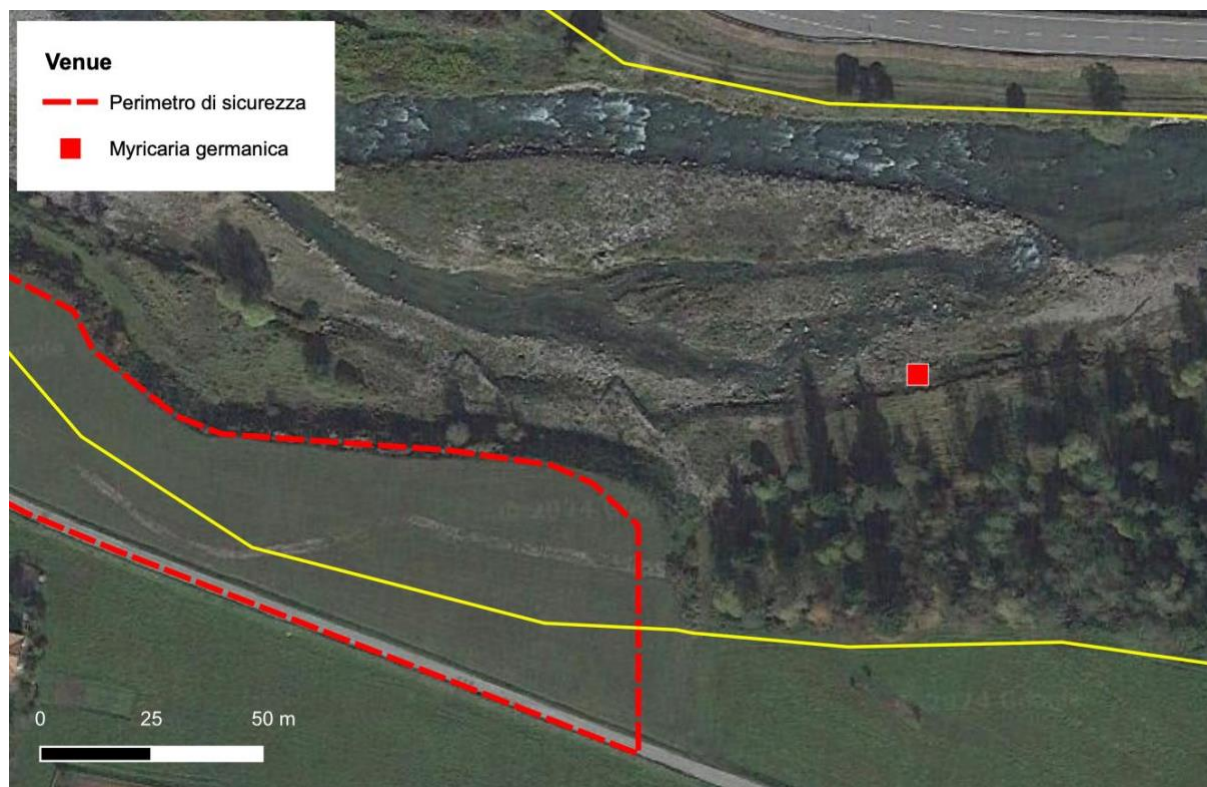


Figura 5.1 – Localizzazione di osservazione di *Myricaria germanica* nel corso dei rilievi effettuati

***Myricaria germanica* (L.) Desv. – Tamerice alpina**

Ordine: Caryophyllales

Famiglia: Tamaricaceae

Forma biologica: Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

Tipo corologico: Orofita europea, con prevalenza per le catene meridionali e Asia occidentale.

Distribuzione: in Italia presente lungo i fiumi delle zone montuose, un tempo diffusa anche in ambienti planiziali. Nelle Alpi sembra limitata alle valli interne.

Identificazione: arbusto di piccole dimensioni, eccezionalmente nelle situazioni migliori può raggiungere i 3 metri di altezza. Foglie piccole glauche, più o meno embricate. I fiori si formano all'apice dei rami raggruppati in infiorescenze dense, di colore rosato. Il frutto è una capsula che si apre liberando i piccoli semi dotati di pappo per la dispersione anemofila.

Biologia ed ecologia: cresce lungo i rami laterali dei corsi d'acqua, in ambienti soggetti ad inondazioni periodiche, su substrato minerale formato da sabbie, ghiaie e ciottoli. Si tratta di una specie pioniera poco competitiva.

Stato di conservazione: specie in progressiva rarefazione e scomparsa a causa delle alterazioni dell'ambiente di crescita, causate da opere fluviali e da regimazioni idrauliche dell'alveo,



nonché dalle alterazioni del regime idrico. Specie considerata a rischio di estinzione a livello nazionale (livello IUCN: EN). Specie inserita nell'allegato I della Direttiva Habitat.

Presenza nel sito: nel corso del sopralluogo sono stati rilevati solo due esemplari di questa specie, in area non interessata dalle opere previste, che non andranno ad alterare in alcun modo l'ambiente di crescita.

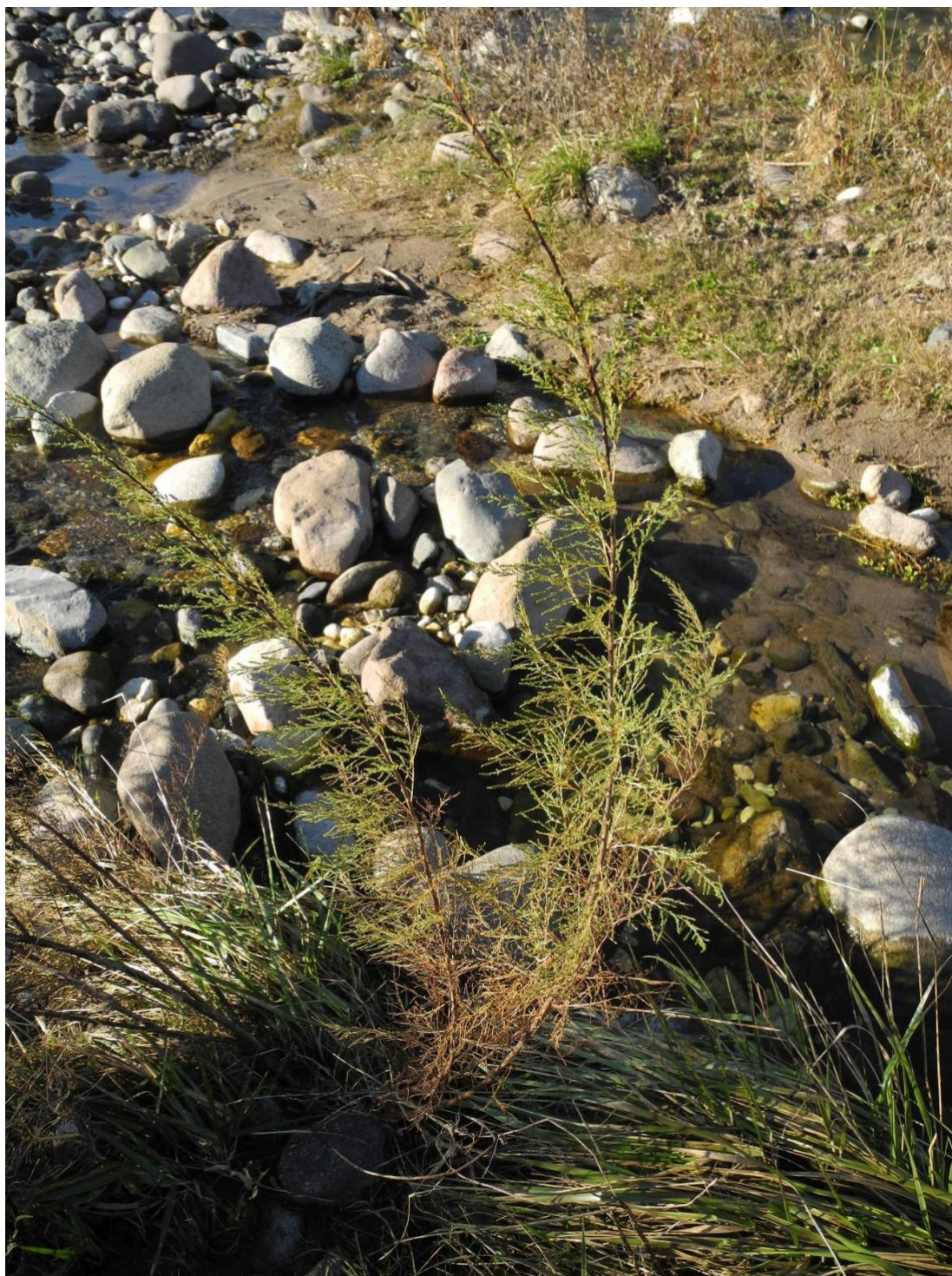


Figura 5.2 – Esemplare di *Myricaria germanica* rilevata nel corso dei rilievi



6 SPECIE ESOTICHE RILEVATE

Sono state rilevate quattro specie esotiche, tutte classificate come invasive in Trentino-Alto Adige (Tabella 6.1).

Tabella 6.1: Specie esotiche osservate nel corso dei rilievi floristici.

Specie	Status
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Alloctona invasiva
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers	Alloctona invasiva
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Alloctona invasiva
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Alloctona invasiva

Particolare attenzione va posta nella gestione di queste specie, in quanto sono in grado di ricolonizzare rapidamente le aree prive di vegetazione e gli ambienti ruderali in genere.



7 BIBLIOGRAFIA

- Bartolucci F., L. Peruzzi, G. Galasso, A. Albano, A. Alessandrini, N. M. G. Ardenghi, G. Astuti, G. Bacchetta, S. Ballelli, E. Banfi, G. Barberis, L. Bernardo, D. Bouvet, M. Bovio, L. Cecchi, R. Di Pietro, G. Domina, S. Fascetti, G. Fenu, F. Festi, B. Foggi, L. Gallo, G. Gottschlich, L. Gubellini, D. Iamónico, M. Iberite, P. Jiménez-Mejías, E. Lattanzi, D. Marchetti, E. Martinetto, R. R. Masin, P. Medagli, N. G. Passalacqua, S. Peccenini, R. Pennesi, B. Pierini, L. Poldini, F. Prosser, F. M. Raimondo, F. Roma-Marzio, L. Rosati, A. Santangelo, A. Scoppola, S. Scortegagna, A. Selvaggi, F. Selvi, A. Soldano, A. Stinca, R. P. Wagensommer, T. Wilhalm & F. Conti, 2018. An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems* 152(2): 179-303.
- Braun-Blanquet J., 1932. *Plant sociology. The study of plant communities.*
- Galasso G., F. Conti, L. Peruzzi, N. M. G. Ardenghi, E. Banfi, L. Celesti-Grapow, A. Albano, A. Alessandrini, G. Bacchetta, S. Ballelli, M. Bandini Mazzanti, G. Barberis, L. Bernardo, C. Blasi, D. Bouvet, M. Bovio, L. Cecchi, E. Del Guacchio, G. Domina, S. Fascetti, L. Gallo, L. Gubellini, A. Guiggi, D. Iamónico, M. Iberite, P. Jiménez-Mejías, E. Lattanzi, D. Marchetti, E. Martinetto, R. R. Masin, P. Medagli, N. G. Passalacqua, S. Peccenini, R. Pennesi, B. Pierini, L. Podda, L. Poldini, F. Prosser, F. M. Raimondo, F. Roma-Marzio, L. Rosati, A. Santangelo, A. Scoppola, S. Scortegagna, A. Selvaggi, F. Selvi, A. Soldano, A. Stinca, R. P. Wagensommer, T. Wilhalm & F. Bartolucci, 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems* 152(3): 556-592.



ALLEGATO – DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 01: panoramica generale del sito, sulla destra l'area interessata dalle opere



Foto 02: prato falciato interessato dalle opere



Foto 03: dettaglio del rilievo 01, aspetto dell'habitat 6510



Foto 04: panoramica del rilievo 02, con presenza dell'habitat 3220



Foto 05: panoramica dell'habitat 3220



Foto 05: dettaglio del rilievo 03, aspetto dell'habitat 3220



Foto 06: esemplare di *Reynoutria japonica*, specie alloctona invasiva