



AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO

UFFICIO OPERATIVO DI TORINO

Direzione Territoriale Idrografica Piemonte Occidentale
Opere Idrauliche di III categoria - fiume Dora Riparia

ANNUALITA' 2024

TO-E-1303 - Lavori di difesa antiersiva della sponda destra del fiume Dora Riparia in comune di Torino, località via Sondrio

CUP: B18H24000860001

CIG: _____

ELABORATO:

RELAZIONE PAESAGGISTICA SEMPLIFICATA

ALLEGATO:

A07

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA
00	Prima emissione	Novembre 2024	G.M.	M.G.
01				
02				
03				

IL TECNICO

Ing. Giovanni MASSAZZA

Visto: Il Responsabile del Procedimento

Ing. Massimo GIOANA

sigla

comune

provincia

corso d'acqua

progetto

revisione

documento

tipo

documento file:

TO-1303

TORINO

TORINO

DORA RIPARIA

ESE

00

A07

INDICE

1	Premesse	2
2	Quadro di riferimento programmatico	5
2.1	Il Codice dei Beni culturali e del paesaggio	5
2.2	Piano paesaggistico regionale (PPR)	6
2.2.1	Struttura normativa del PPR	6
2.2.2	Ambiti di paesaggio	8
2.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	21
2.1.1	Sistema del verde e delle aree libere	22
2.1.2	Sistema dei beni culturali	23
2.1.3	Quadro del dissesto idrogeologico	24
2.2	Il Piano per l'assetto idrogeologico (PAI)	25
2.3	Il Piano di Gestione del Rischio Alluvionale (PGRA)	27
2.3.1	Pericolosità idraulica	27
2.3.2	Rischio idraulico	28
2.4	Piano Regolatore	28
3	Stato di fatto dei luoghi	32
3.1	Inquadramento territoriale	32
3.2	Contesto ambientale e paesaggistico	32
3.2.1	Orografia e idrografia	32
3.2.2	Vegetazione e ambiente naturale	32
3.2.3	Fauna	33
3.2.4	Paesaggio	33
3.2.5	Viabilità	33
3.2.6	Aree pubbliche	34
3.3	Caratteristiche progettuali dell'intervento	34
3.4	Aree di cantiere	36
4	Stato dei luoghi dopo l'intervento e impatti sul paesaggio	38

1 Premesse

La presente Relazione paesaggistica si riferisce al progetto definitivo/esecutivo relativo ai lavori di difesa antiersiva della sponda destra del fiume Dora Riparia in comune di Torino, località via Sondrio. Tali lavori risultano necessari per arrestare l'erosione spondale che sta mettendo a rischio la stabilità degli edifici siti in Via Sondrio 13 e 13/20.

Il documento è stato redatto in conformità a:

- D.Lgs. n. 50 del 18/04/2016 e s.m.i.;
- D.P.C.M. del 12 dicembre 2005;
- Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. n. 42/2004 e s.m.i.).

Gli interventi ricadono all'interno del Comune di Torino e più precisamente nel tratto pseudo-parallelo a Corso Regina Margherita compreso tra Corso Svizzera e Corso Umbria, come illustrato nella figura che segue, tratta dalla Tavola D01_Corografia allegata al progetto.

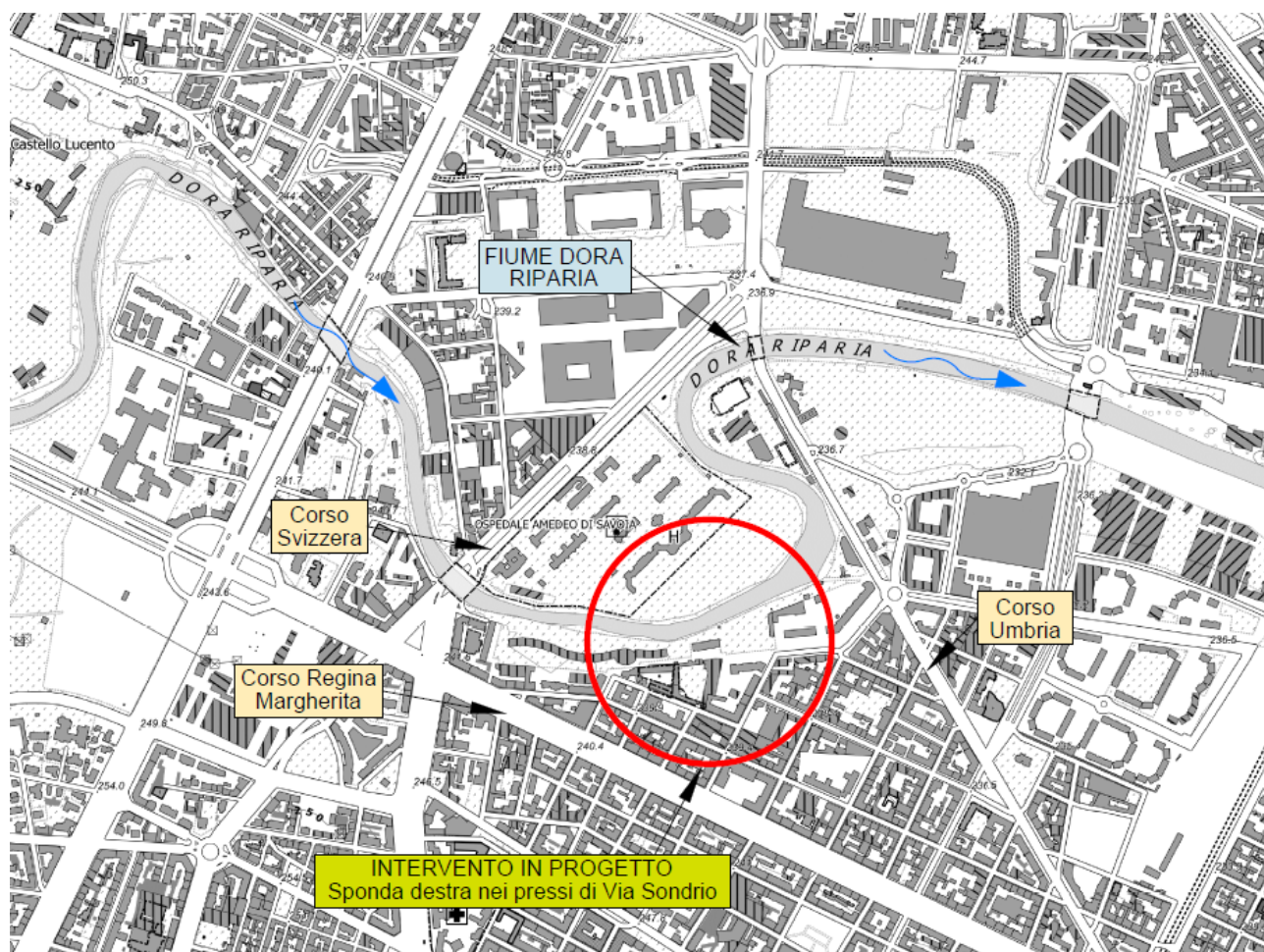


Figura 1 – Estratto della Tavola D01 - Corografia con individuazione dell'area di intervento.

La realizzazione dell'intervento in oggetto è stata espressamente richiesta dai condomini coinvolti rispettivamente con le segnalazioni ricevute al prot. A.I.Po .n. 27737 del 22.11.2017 (Condominio di Via Sondrio 13) ed al prot. A.I.Po n. 18223 del 17.07.2023 (Condominio di Via Sondrio 13/20). In virtù dell'entità dei beni esposti a tergo della sponda e quindi del livello di rischio presente nell'area (Figura 2) si è provveduto a finanziare la realizzazione delle presenti opere con fondi propri della scrivente Agenzia provenienti dalla quota libera dell'avanzo di amministrazione dell'esercizio 2023, assegnati con l'Assestamento generale di bilancio 2024-2026 sul capitolo 201216/1 per l'importo complessivo di € 600.000,00.



Figura 2 – Misura con strumentazione GPS nei pressi della sezione n. 4 che evidenziano una buca erosiva di profondità >3 metri (SX) e sponda nei pressi della sezione n. 2 in cui la distanza del condominio sito al civico 13 di Via Sondrio è pari a circa 8 metri (DX).

Il Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei Beni Culturali e del paesaggio" stabilisce che sono assoggettati per legge a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c) *i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*. L'inclusione dei corsi d'acqua nelle categorie di beni vincolati per legge a prescindere dalla effettiva loro rilevanza paesaggistica, già prevista dalla Legge Galasso (L. 431/1985), comporta che le eventuali trasformazioni territoriali relative ai corsi d'acqua - o alle relative fasce di tutela - rientranti negli elenchi redatti ai sensi del citato Regio decreto n. 1775/1933, siano subordinate all'applicazione della procedura di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica fissata dall'art. 146 del D. Lgs.

Si evidenzia inoltre come l'intervento in oggetto, in quanto manutenzione di una sponda di un corso d'acqua può essere inteso come compreso negli interventi esclusi da autorizzazione paesaggistica prevista dall'art. 14 del D.P.R. n. 31 del 13.02.2017 in quanto rientrante nella casistica prevista dal punto A.25 dell'allegato A del D.P.R. n. 31 del 13.02.2017 in quanto "interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua; interventi di

Lavori di difesa antiersiva della sponda destra del fiume Dora Riparia in comune di Torino, località via Sondrio
manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo”.

Per l'intervento in oggetto, tuttavia, considerata l'entità e l'importanza della difesa, nonché la realizzazione della stessa in area urbanizzata si è preferito interpretare la realizzazione dell'opera stessa in maniera più restrittiva quale nuova opera di difesa spondale. Di conseguenza l'intervento in oggetto ricade nella fattispecie degli interventi ed opere di lieve entità soggetti a procedimento autorizzatorio semplificato prevista dall'art. 3 del D.P.R. n. 31 del 13.02.2017 in quanto rientrante nella casistica prevista dal punto B.39 dell'allegato B del D.P.R. n. 31 del 13.02.2017 in quanto “interventi di modifica di manufatti di difesa dalle acque delle sponde dei corsi d'acqua e dei laghi per adeguamento funzionale”.

2 Quadro di riferimento programmatico

Di seguito si presenta una panoramica dei principali strumenti di pianificazione territoriale e tutela vigenti nell'area di intervento.

In tal senso ai vari livelli si possono individuare i seguenti atti di pianificazione:

- D. Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio
- Il Piano Territoriale Regionale (PTR) e il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Toino (PTCP)
- Il Piano di assetto idrogeologico (PAI)
- Il Piano di Gestione del Rischio Alluvionale (PGRA)
- Il Piano Regolatore Comunale Generale del comune di Torino

2.1 Il Codice dei Beni culturali e del paesaggio

Con il decreto legislativo n. 42 del 22 Gennaio 2004 il Governo ha varato il nuovo codice per i Beni Culturali e Paesaggistici, sulla base della delega prevista dall'art.10 della legge n. 137 del 6 luglio 2002.

Il provvedimento determina una semplificazione legislativa rispetto alla previgente disciplina, fornendo uno strumento per difendere e promuovere il patrimonio culturale nazionale, anche attraverso il coinvolgimento degli Enti Locali, e definendo in maniera irrevocabile i limiti dell'alienazione del demanio pubblico, che escluderà i beni di particolare pregio artistico, storico, archeologico e architettonico.

All'interno del "patrimonio culturale nazionale", si inscrivono due tipologie di beni culturali: i beni culturali in senso stretto, coincidenti con le cose d'interesse storico, artistico, archeologico etc., di cui alla legge 1089 del 1939, e quell'altra specie di bene culturale, in senso più ampio, che è costituita dai paesaggi italiani (già retti dalla legge 1497 del 1939 e dalla legge "Galasso" del 1985), frutto della millenaria antropizzazione e stratificazione storica del nostro territorio, un unicum nell'esperienza europea e mondiale tale da meritare tutto il rilievo e la protezione dovuti.

Il Codice alla parte III (artt. 131 – 159) si occupa, segnatamente dei beni paesaggistici. Con particolare riferimento alla Legge 431/85, meglio nota come Legge Galasso, dal nome del suo estensore. Il Codice, all'articolo 142, individua le cosiddette "Aree tutelate per legge". Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- j) I vulcani;
- k) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

Dalla lettura del punto c) del Codice risulta, quindi, inequivocabile che l'opera proposta ricade all'interno di un'area tutelata e l'approccio progettuale, ancorché fondato da motivazione di urgenza ed indifferibilità, ha tenuto in particolare considerazione tale aspetto, offrendo – nei limiti della funzionalità dell'opera – soluzioni atte a mitigare l'impatto paesaggistico degli interventi proposti.

2.2 Piano paesaggistico regionale (PPR)

Il Piano paesaggistico regionale (Ppr), approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero per i beni e le attività culturali e la Regione Piemonte, è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio.

Il PPR è entrato in vigore il giorno successivo alla pubblicazione della deliberazione di approvazione sul Bollettino Ufficiale Regionale (B.U.R. n. 42 del 19 ottobre 2017, Supplemento Ordinario n. 1).

2.2.1 Struttura normativa del PPR

Attraverso le Norme di attuazione (NdA) il PPR disciplina la pianificazione del paesaggio e definisce gli indirizzi strategici per lo sviluppo sostenibile del territorio del Piemonte.

Le norme dettano previsioni costituite da **indirizzi, direttive, prescrizioni e specifiche prescrizioni d'uso** (articolo 2 delle NdA), nonché **obiettivi di qualità paesaggistica** (articolo 8 e Allegati A e B delle NdA), che nel loro insieme costituiscono le norme del PPR.

Per **indirizzi** si intendono le previsioni di orientamento e i criteri per il governo del territorio e del paesaggio rivolti alla pianificazione alle diverse scale; agli enti territoriali competenti è riconosciuta la potestà di esercitare una motivata discrezionalità nelle modalità di recepimento, purché in coerenza con le finalità e gli obiettivi individuati dal PPR.

Per **direttive** si intendono le previsioni che devono essere obbligatoriamente osservate nella elaborazione dei piani alle diverse scale; eventuali scostamenti devono essere argomentati e motivati tecnicamente.

Per **prescrizioni** si intendono le previsioni cogenti e immediatamente prevalenti ai sensi dell'articolo 143, comma 9 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (Codice), con diretta efficacia conformativa sul regime dei beni e delle componenti oggetto del Piano; le prescrizioni sono vincolanti e presuppongono immediata applicazione e osservanza da parte di tutti i soggetti pubblici e privati e prevalgono sulle disposizioni eventualmente incompatibili contenute nei vigenti strumenti di pianificazione settoriale, territoriale e urbanistica e nei relativi strumenti di attuazione.

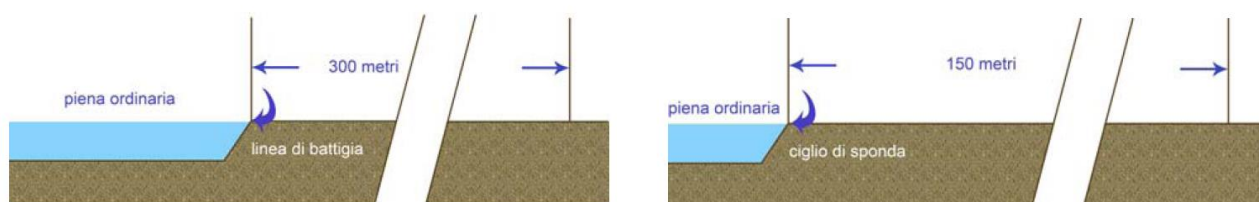
Le norme di attuazione del PPR contengono tre allegati:

Allegato A – Sistema delle strategie e degli obiettivi del Piano (che comprende le strategie e gli obiettivi comuni anche al Piano territoriale regionale - in particolare i 5 assi strategici e i 26 obiettivi generali - e gli obiettivi di qualità paesaggistica specifici del PPR).

1.	RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO
2.	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA
3.	INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA
4.	RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA
5.	VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE E DELLE CAPACITÀ ISTITUZIONALI E DELLE POLITICHE SOCIALI

Allegato B – Obiettivi specifici di qualità paesaggistica per ambiti di paesaggio (76 schede relative agli ambiti di paesaggio con obiettivi specifici e linee di azione).

Allegato C – Criteri per la delimitazione delle fasce di cui all'articolo 142, comma 1, lettere b) e c) del Codice (finalizzato a stabilire i criteri geometrici e le definizioni tecniche per l'individuazione e la rappresentazione delle fasce tutelate ai sensi dell'articolo 142, comma 1 del Codice, riguardanti i corpi idrici).



Gli articoli delle NdA del PPR che riportano le prescrizioni sono:

Art. 3. Ruolo del PPR e rapporti con i piani e i programmi territoriali

Art. 13. Aree di montagna

Art. 14. Sistema idrografico

Art. 15. Laghi e territori contermini

Art. 16. Territori coperti da foreste e da boschi

Art. 18. Aree naturali protette e altre aree di conservazione della biodiversità

Art. 23. Zone d'interesse archeologico

Art. 26. Ville, giardini e parchi, aree ed impianti per il loisir e il turismo

Art. 33. Luoghi ed elementi identitari

Art. 39. "Insule" specializzate e complessi infrastrutturali

Art. 46. Adeguamento al PPR

L'art. 3. Ruolo del PPR e rapporti con i piani e i programmi territoriali, che fa salve le disposizioni dei piani in esso elencati, se non in contrasto con le previsioni del PPR, non ha immediati riscontri cartografici trattandosi di norma di rimando ad altri strumenti.

Analogamente, l'art 46. Adeguamento al Ppr tratta delle modalità e dei tempi di adeguamento degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica al Ppr, prevedendo la predisposizione di un regolamento attuativo; non prevede pertanto immediati riscontri cartografici.

2.2.2 Ambiti di paesaggio

Il territorio regionale è articolato in 76 ambiti di paesaggio, che identificano parti di territorio accomunate da una particolare matrice geomorfologica, dalla presenza di ecosistemi naturali o di sistemi insediativi storici coerenti, o dalla diffusione consolidata di determinati modelli culturali e culturali. Gli ambiti sono a loro volta suddivisi in unità di paesaggio, definite da sistemi di relazioni ecologiche, funzionali, storiche, culturali e visive fra gli elementi che le compongono.

Gli ambiti di paesaggio sono descritti in **76 schede**, contenute nell'elaborato Schede degli ambiti di paesaggio, che dettagliano le caratteristiche naturali e storico-culturali dell'ambito, al fine di coglierne i caratteri strutturanti, qualificanti e caratterizzanti i paesaggi, le principali dinamiche in atto sul territorio e gli indirizzi e gli orientamenti strategici previsti dal Ppr. Ogni scheda riporta la cartografia di inquadramento, con il perimetro dell'ambito e dei Comuni che ne fanno parte, seguita da una descrizione del contesto. Le schede definiscono inoltre gli indirizzi e gli orientamenti strategici cui fare riferimento nella fase di attuazione del Ppr, mediante l'adeguamento degli strumenti di pianificazione provinciale e locale.

La **Tavola P3** riporta la suddivisione del territorio regionale nei 76 ambiti descritti nelle schede e nelle 535 unità di paesaggio, articolate in 9 tipologie in relazione alla rilevanza, all'integrità e alle dinamiche trasformative dei caratteri paesaggistici prevalenti.

La suddivisione in ambiti di paesaggio del territorio regionale rappresenta la lettura di riferimento per l'attuazione degli **obiettivi di qualità paesaggistica e delle relative linee di azione**, definiti per garantire la tutela e la valorizzazione del patrimonio e delle risorse regionali e indicati, per ciascun ambito, negli **Allegati A e B delle NdA**.

I **76 ambiti di Paesaggio** sono stati aggregati in **12 macroambiti** che suddividono il Piemonte in ragione delle sue caratteristiche geografiche, insediative e identitarie e costituiscono una mappa dei paesaggi identitari della Regione.

La **Tavola P6**, in cui sono rappresentati i 12 macroambiti del Piemonte, costituisce la tavola di sintesi del Ppr e si basa sul sistema delle cinque **strategie** del Piano e dei relativi **obiettivi** come desunti dall'allegato A delle NdA. Ogni strategia si articola nei rispettivi obiettivi generali, descritti mediante la sintesi degli obiettivi specifici in essi contenuti; per ogni obiettivo generale sono riportati i temi di riferimento e le azioni da attuare per il perseguimento dello stesso.

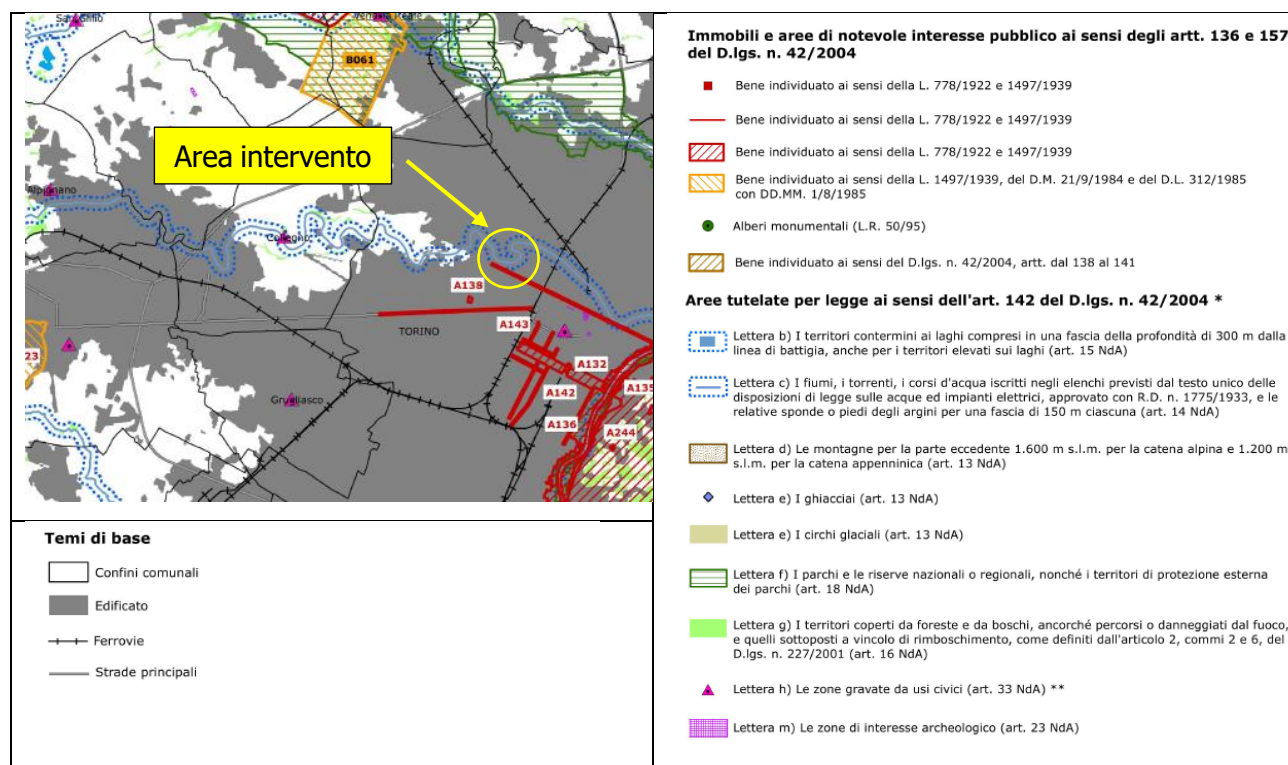


Figura 3 – Estratto della tavola P2.4 "Beni paesaggistici" del PPR.

TO-E-1303

Lavori di difesa antiersiva della sponda destra del fiume Dora Riparia in comune di Torino, località via Sondrio

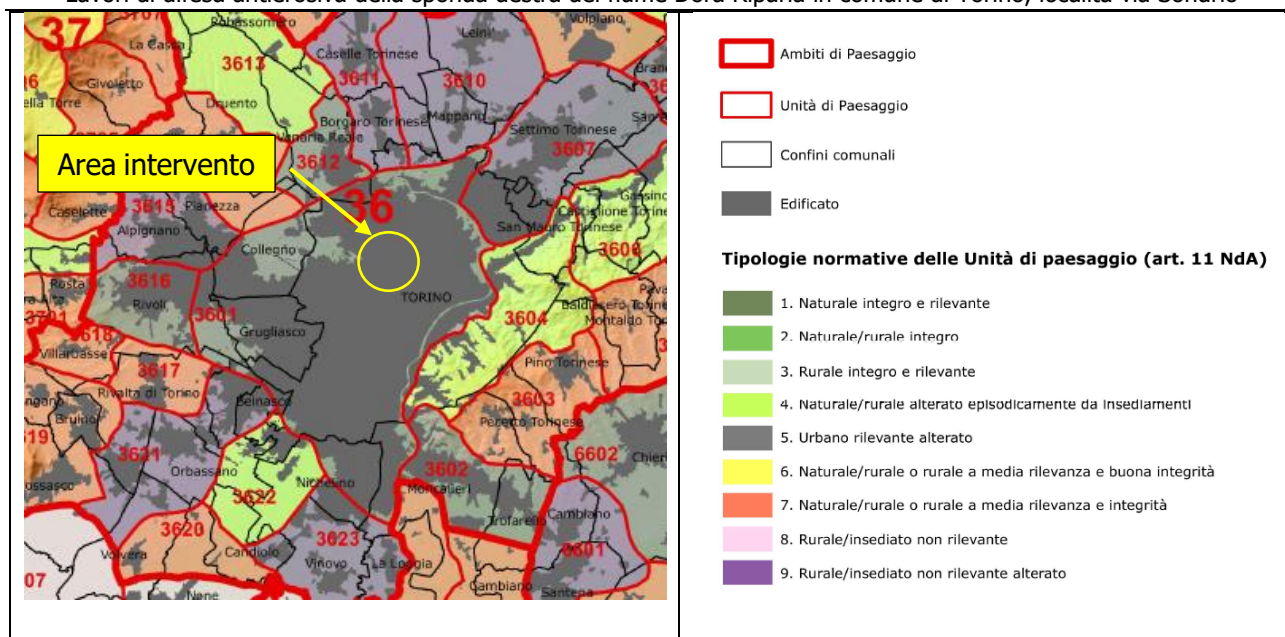


Figura 4 – Estratto della tavola P3 "Ambiti e unità di paesaggio" del PPR.

TO-E-1303

Lavori di difesa antiersiva della sponda destra del fiume Dora Riparia in comune di Torino, località via Sondrio

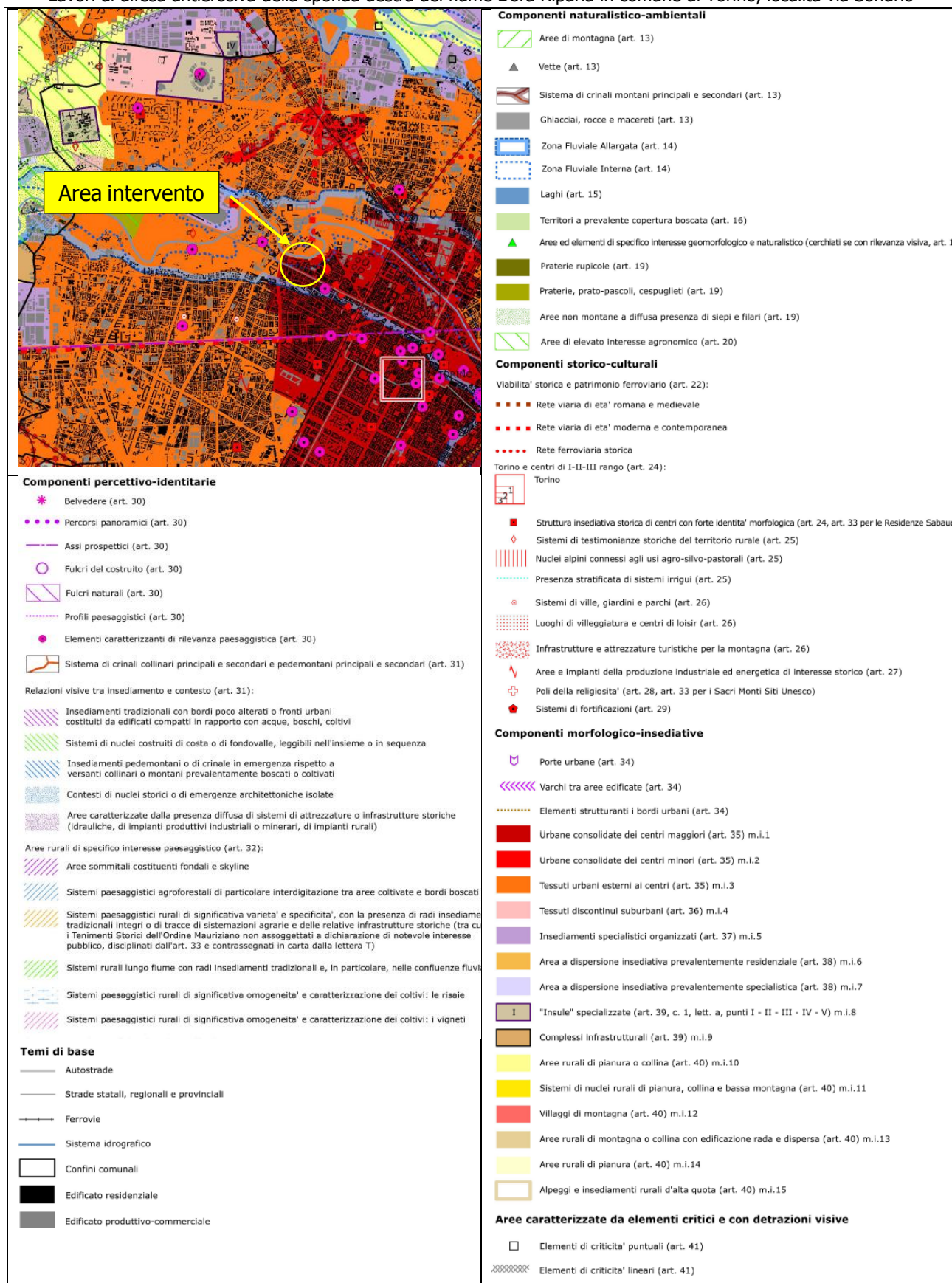


Figura 5 – Estratto della tavola P4.10 "Componenti paesaggistiche" del PPR.

Lavori di difesa antiersiva della sponda destra del fiume Dora Riparia in comune di Torino, località via Sondrio

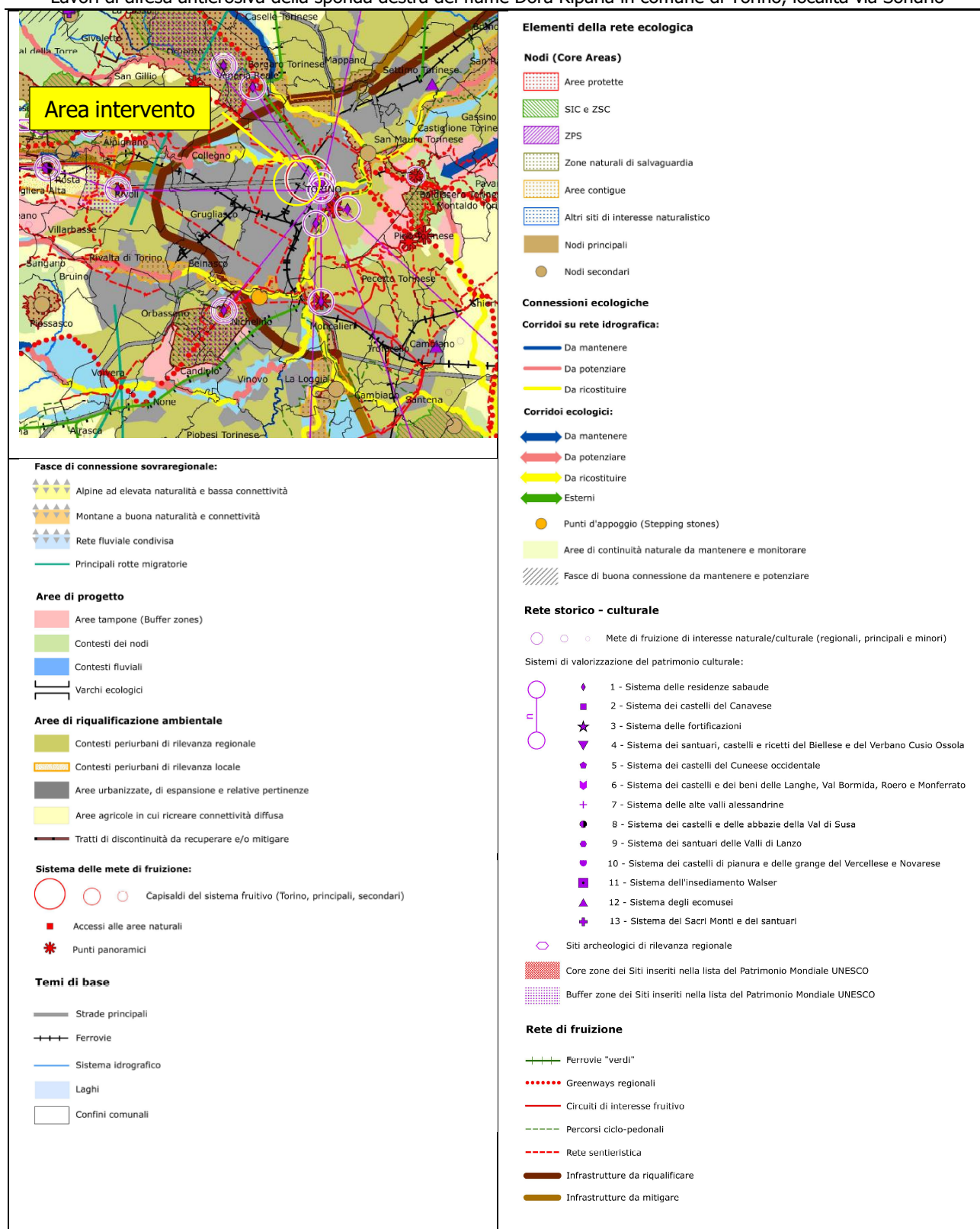


Figura 6 – Estratto della tavola P5 "Rete di connessione paesaggistica" del PPR.

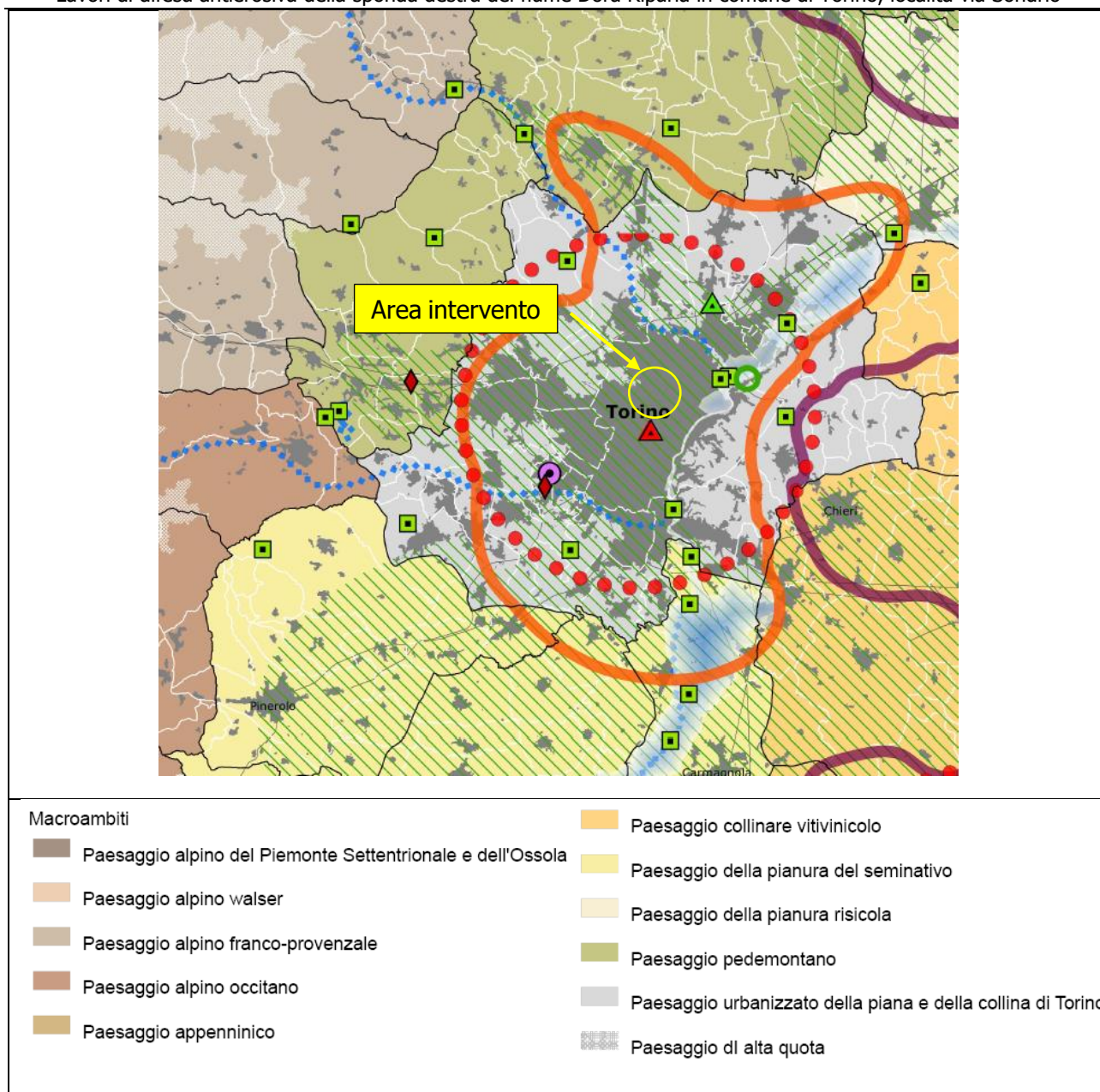


Figura 7 – Estratto della tavola P6 "Strategie e politiche per il paesaggio" del PPR.

Dall'analisi della cartografia sopra riportata se ne desume che l'intervento in oggetto ricade nelle fattispecie di seguito elencate.

I beni paesaggistici (tavola P2) interessati dagli interventi sono:

- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art. 142 let. c del D.Lgs. 42/2004).

Gli ambiti e Unità paesaggistiche (tavola P3) interessate dagli interventi sono:

- Urbano rilevante alterato;

Le componenti paesaggistiche (tavola P4) interessate sono:

- Componenti naturalistico-ambientali:
 - Zona fluviale interna e zona fluviale allargata (art.14)
- Componenti storico-culturali
 - nessuna
- Componenti percettivo-identitarie:
 - nessuna
- Componenti morfologico-insediative:
 - "insule" specializzate e complessi infrastrutturali (art. 39)
 - tessuti urbani esterni ai centri (m.i.3) in aree urbane consolidate (art. 35)
- Aree caratterizzate da elementi critici con detrazioni visive
 - nessuna

Le aree parco o gli elementi vincolati ad ogni titolo dalla rete ecologica (tavola P5) sono:

- Nessuno.

I macroambiti (tavola P6) interessati sono:

- Paesaggio urbanizzato della piana e della collina di Torino.

Di seguito si riportano gli indirizzi, direttive e prescrizioni negli articoli sopra individuati:

art.14

Indirizzi

- [7]. Per garantire il miglioramento delle condizioni ecologiche e paesaggistiche delle zone fluviali, fermi restando, per quanto non attiene alla tutela del paesaggio, i vincoli e le limitazioni dettate dal PAI, nonché le indicazioni derivanti da altri strumenti di pianificazione e programmazione di bacino, nelle zone fluviali "interne" i piani locali, anche in coerenza con le indicazioni contenute negli eventuali contratti di fiume, provvedono a:
- a. limitare gli interventi trasformativi (ivi compresi gli interventi di installazione di impianti di produzione energetica, di estrazione di sabbie e ghiaie, anche sulla base delle disposizioni della Giunta regionale in materia, di sistemazione agraria, di edificazione di fabbricati o impianti anche a scopo agricolo) che possano danneggiare eventuali fattori caratterizzanti il corso d'acqua, quali cascate e salti di valore scenico, e interferire con le dinamiche evolutive del corso d'acqua e dei connessi assetti vegetazionali;
 - b. assicurare la riqualificazione della vegetazione arborea e arbustiva ripariale e dei lembi relitti di vegetazione planiziale, anche sulla base delle linee guida predisposte dall'Autorità di bacino del Po in attuazione del PAI;
 - c. favorire il mantenimento degli ecosistemi più naturali, con la rimozione o la mitigazione dei fattori di frammentazione e di isolamento e la realizzazione o il potenziamento dei corridoi di connessione ecologica, di cui all'articolo 42;
 - d. migliorare l'accessibilità e la percorribilità pedonale, ciclabile e a cavallo, nonché la fruibilità di eventuali spazi ricreativi con attrezzature e impianti a basso impatto ambientale e paesaggistico.

Direttive

- [8]. All'interno delle zone fluviali, ferme restando, per quanto non attiene alla tutela del paesaggio, le prescrizioni del PAI nonché le indicazioni derivanti dagli altri strumenti della pianificazione e programmazione di bacino, i comuni in accordo con le altre autorità competenti:
- a. verificano e precisano le aree di cui al comma 2, lettere a. e b., anche in conseguenza dell'adeguamento alla pianificazione di bacino;
 - b. nelle zone fluviali "interne" prevedono:
 - I. il ricorso prioritario a tecniche di ingegneria naturalistica per la realizzazione delle opere di protezione delle sponde;
 - II. il ripristino della continuità ecologica e paesaggistica dell'ecosistema fluviale;
 - III. azioni di restauro ambientale e paesaggistico mirate alla salvaguardia di aree a particolare fragilità ambientale e paesaggistica;
 - IV. il recupero e la riqualificazione delle aree degradate o abbandonate;
 - V. che, qualora le zone fluviali interne ricomprendano aree già urbanizzate, gli interventi edilizi siano realizzati secondo criteri progettuali tali da garantire un corretto inserimento paesaggistico; in caso di presenza di tessuti edificati storicamente consolidati o di manufatti di interesse storico, tali interventi dovranno essere rivolti alla conservazione e valorizzazione dei manufatti stessi, nonché alla continuità delle cortine edilizie poste lungo fiume;
 - c. nelle zone fluviali "allargate" limitano gli interventi di trasformazione del suolo che comportino aumenti della superficie impermeabile; qualora le zone allargate ricomprendano aree già urbanizzate, gli eventuali interventi di rigenerazione e riqualificazione urbana, ivi compresi quelli di cui all'articolo 34, comma 5, dovranno garantire la conservazione o la realizzazione di idonee aree verdi, anche funzionali alle connessioni ecologiche di cui all'articolo 42.
- [9]. In sede di adeguamento al Ppr ai sensi dell'articolo 46, comma 2, i comuni d'intesa con il Ministero e la Regione precisano, alla scala di dettaglio del piano locale, la delimitazione e rappresentazione dei beni di cui all'articolo 142, comma 1, lettera c. del Codice sulla base dei criteri predisposti dalla Regione e dal Ministero e dell'Allegato C alle presenti norme, anche per i singoli tratti indicati nel Regio Decreto 1775/1933 limitatamente ai corpi idrici non denominati "fiume" o "torrente", nonché la precisa delimitazione degli ambiti di cui all'articolo 142, comma 2 del Codice; la Regione, ai sensi dell'articolo 5, comma 4, provvede all'aggiornamento delle banche dati del Ppr.
- [10]. Nell'ambito dell'adeguamento al Ppr ai sensi dell'articolo 46, comma 2, il comune può proporre l'esclusione dei beni di cui all'articolo 142, comma 1, lettera c. del Codice, ritenuti irrilevanti ai fini paesaggistici; la Regione, d'intesa con il Ministero, valuta la possibilità per tali casi di attivare le procedure di cui all'articolo 142, comma 3, del Codice stesso.

Prescrizioni

- [11]. All'interno delle zone fluviali "interne", ferme restando le prescrizioni del PAI, nonché le indicazioni derivanti dagli altri strumenti della pianificazione e programmazione di bacino per quanto non attiene alla tutela del paesaggio, valgono le seguenti prescrizioni:
- a. le eventuali trasformazioni devono garantire la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d'acqua, anche mediante misure mitigative e compensative atte alla ricostituzione della continuità ambientale del fiume e al miglioramento delle sue caratteristiche paesaggistiche e naturalistico-ecologiche, tenendo conto altresì degli indirizzi predisposti dall'Autorità di bacino del Po in attuazione del PAI e di quelli contenuti nella Direttiva Quadro Acque e nella Direttiva Alluvioni;
 - b. la realizzazione degli impianti di produzione idroelettrica deve rispettare gli eventuali fattori caratterizzanti il corso d'acqua, quali cascate e salti di valore scenico, nonché l'eventuale presenza di contesti storico-architettonici di pregio ed essere coerente con i criteri localizzativi e gli indirizzi approvati dalla Giunta regionale.

art.35

- [1]. Il Ppr individua, nella Tavola P4, gli insediamenti urbani consolidati, costituiti da tessuti edificati compatti, quali componenti strutturali del territorio regionale, distinguendo tre tipi di morfologie insediative (m.i.):
- a. urbane consolidate dei centri maggiori (m.i. 1);
 - b. urbane consolidate dei centri minori (m.i. 2);
 - c. tessuti urbani esterni ai centri (m.i. 3).
- [2]. La disciplina delle aree di cui al presente articolo è orientata al raggiungimento dei seguenti obiettivi:
- a. qualificazione dello spazio pubblico e dell'accessibilità pedonale ai luoghi centrali, con contenimento degli impatti del traffico veicolare privato;
 - b. caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo, ecc.) e agli sviluppi urbanizzativi.

Indirizzi

- [3]. I piani locali garantiscono, anche in coerenza con l'articolo 24, comma 5:
- a. il potenziamento degli spazi a verde e delle loro connessioni con elementi vegetali esistenti, nonché il miglioramento della fruizione anche attraverso sistemi di mobilità sostenibile e di regolazione dell'accessibilità;
 - b. il potenziamento della rete degli spazi pubblici, a partire da quelli riconosciuti storicamente, anche con la riorganizzazione del sistema dei servizi, delle funzioni centrali e dei luoghi destinati all'incontro, con il coinvolgimento delle aree verdi, la formazione di fronti e di segni di rilevanza urbana.
- [4]. I piani locali disciplinano, con riferimento ai tessuti urbani esterni ai centri (m.i. 3), eventuali processi di rigenerazione urbana di cui all'articolo 34 comma 5.

Direttive

- [5]. I piani locali garantiscono il mantenimento e la valorizzazione del disegno originario d'impianto e degli elementi edilizi caratterizzanti, con particolare riferimento alle parti di città precedenti al 1950 connotate da trasformazioni urbanistiche a progetto unitario; inoltre verificano e precisano la delimitazione delle aree interessate dalle m.i. 1, 2 e 3, tenendo conto anche dei seguenti parametri:
- a. presenza nelle carte IGM 1881-1924 della Carta Topografica d'Italia alla scala 1:25.000;
 - b. dotazione di spazi pubblici fruibili con continuità per i centri dei nuclei maggiori;
 - c. prevalenza di tipologie edilizie e di impianto di carattere extragricolo.

art.39

- [1]. Il Ppr individua, nella Tavola P4, le principali aree edificate per funzioni specializzate, distinte dal resto del territorio e in particolare:
- a. le insule specializzate (m.i. 8), che comprendono in particolare:

- I. le aree militari o carcerarie;
 - II. le principali aree estrattive e minerarie;
 - III. i complessi ospedalieri;
 - IV. le piste motoristiche, gli impianti da golf e gli altri impianti sportivi, i campeggi, le grandi strutture commerciali, i grandi vivai, i parchi tematici e i cimiteri di estesa dimensione o esterni all'urbanizzato;
 - V. i depuratori, le discariche, gli impianti speciali, le attrezzature produttive speciali e le raffinerie.
 - b. i complessi infrastrutturale (m.i. 9), che comprendono in particolare:
 - I. gli svincoli autostradali;
 - II. i nodi e i grandi piazzali di deposito ferroviario;
 - III. le aree e gli impianti per la logistica, l'interscambio, i depositi e lo stoccaggio delle merci;
 - IV. i principali impianti per la produzione di energia;
 - V. le reti di trasporto internazionale e nazionale;
 - VI. i principali aeroporti e le relative pertinenze.
- [2]. Per le aree di cui al comma 1 il Ppr persegue i seguenti obiettivi:
- a. integrazione paesaggistico-ambientale delle infrastrutture territoriali, delle piattaforme logistiche, delle aree per le produzioni innovative e degli altri insediamenti produttivi, terziari, commerciali o turistici a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno);
 - b. mitigazione degli impatti delle infrastrutture autostradali e ferroviarie mediante il ripristino delle connessioni da esse intercettate, la riduzione della frammentazione e degli effetti barriera, l'integrazione funzionale degli edifici esistenti destinati all'abbandono perché ricadenti all'interno delle aree di pertinenza delle infrastrutture;
 - c. incentivazione della qualità della progettazione al fine di ottimizzare l'integrazione degli interventi nel contesto circostante;
 - d. localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti e delle altre attrezzature tecnologiche di interesse pubblico, necessarie per l'efficienza territoriale e la qualità della vita urbana, in siti adatti a minimizzare l'impatto paesaggistico-ambientale, in contesti già compromessi oggetto di progetti complessivi di riqualificazione comprendenti le necessarie mitigazioni e compensazioni.

Indirizzi

- [3]. Per le aree di cui al comma 1, i piani settoriali, i piani territoriali provinciali e i piani locali disciplinano gli interventi secondo le seguenti priorità:
- a. limitare le interferenze dei nuovi insediamenti sui beni paesaggistici e sulle componenti di maggior pregio o sensibilità;
 - b. privilegiare il recupero e il riuso delle strutture, delle infrastrutture, degli impianti, degli edifici e dei manufatti dismessi o sottoutilizzati;
 - c. razionalizzare la localizzazione dei nuovi insediamenti necessari, in modo da consentire l'utilizzo comune di servizi e infrastrutture e l'attivazione di rapporti di complementarietà e di sinergia, nonché da limitare il frazionamento dei contesti rurali e l'interferenza con le attività agricole;
 - d. definire i requisiti e le modalità attuative, con riferimento al contenimento del consumo di suolo, ai rapporti con il contesto paesaggistico e urbano, all'uso delle risorse idriche, al risparmio energetico, all'accessibilità con mezzi pubblici.

Direttive

- [4]. I piani locali verificano e precisano la delimitazione delle morfologie di cui al comma 1.
- [5]. In coerenza con quanto previsto al comma 3, eventuali ampliamenti o nuove aree per funzioni specializzate o lo sviluppo di nodi infrastrutturali di interesse regionale devono privilegiare:
- a. localizzazioni nei contesti degradati, anche segnalati nel Ppr come aree di criticità, purché ricompresi all'interno di progetti di riqualificazione urbanistica ed edilizia dei siti;
 - b. scelte localizzative finalizzate al conseguimento degli obiettivi di cui al comma 2 e subordinate alla realizzazione delle necessarie mitigazioni e compensazioni.
- [6]. Al termine dell'attività di produzione di energia da fonti rinnovabili, le aree agricole occupate sono restituite all'uso agricolo; gli enti locali disciplinano tale fattispecie all'interno dei propri strumenti di pianificazione.
- [7]. I piani settoriali e locali disciplinano il recupero delle aree estrattive e minerarie in modo tale da mitigare l'impatto prodotto dall'attività produttiva ripristinando, quando possibile, le condizioni originarie dell'area tramite interventi di rinaturalizzazione e ripristino morfologico e vegetativo.
- [8]. I piani locali disciplinano le aree destinate a campeggio privilegiando gli interventi di riqualificazione delle strutture esistenti, promuovendo il loro adeguamento igienico-sanitario, dettando norme e criteri per il corretto inserimento paesaggistico degli interventi.

Prescrizioni

- [9]. La realizzazione di nuovi impianti per la produzione di energia, compresi quelli da fonti rinnovabili, deve essere coerente, oltre che con le previsioni delle presenti norme, con i criteri localizzativi e qualitativi definiti a livello nazionale e regionale.

Dalla lettura degli elaborati di piano non si riscontrano particolari controindicazioni alla realizzazione dell'opera in progetto, né segnalazioni di elementi, impatti o previsioni che ne potrebbero indirettamente pregiudicare la costruzione o la necessità.

2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

<http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/territorio-urbanistica/pianificazione-territoriale/ptc2-vigente>

Il PTCP è stato inizialmente adottato con D.C.P. n. 621-71253 in data 28/04/1999 ed approvato dalla Regione, ai sensi dell'art. 7 della LUR 56/77 e smi, con D.C.R. n. 291-26243 in data 1/08/2003. Attraverso tale piano, la Provincia esplica le sue scelte strategiche, relative alle grandi infrastrutture e alle principali linee di comunicazione, alle aree di interesse ambientale da salvaguardare, alle ipotesi di sviluppo delle realtà urbane, e alle linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale. Il PTCP infatti ha come obiettivo la determinazione degli indirizzi generali di assetto del territorio, anche mediante il coordinamento e l'integrazione degli strumenti di programmazione e intervento settoriale.

Dalla data di pubblicazione sul B.U.R. n. 32 del 11 agosto 2011 della d.C.r. n. 121-29759 del 21 luglio 2011, i contenuti della variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTC2, assumono piena efficacia ai sensi di legge.

L'efficacia del PTC2 è confermata anche a seguito del subentro della città metropolitana di Torino alla omonima provincia.

Di seguito si riportano i vincoli ambientali presenti nell'area oggetto di interventi secondo la classificazione del PTCP.

2.1.1 Sistema del verde e delle aree libere

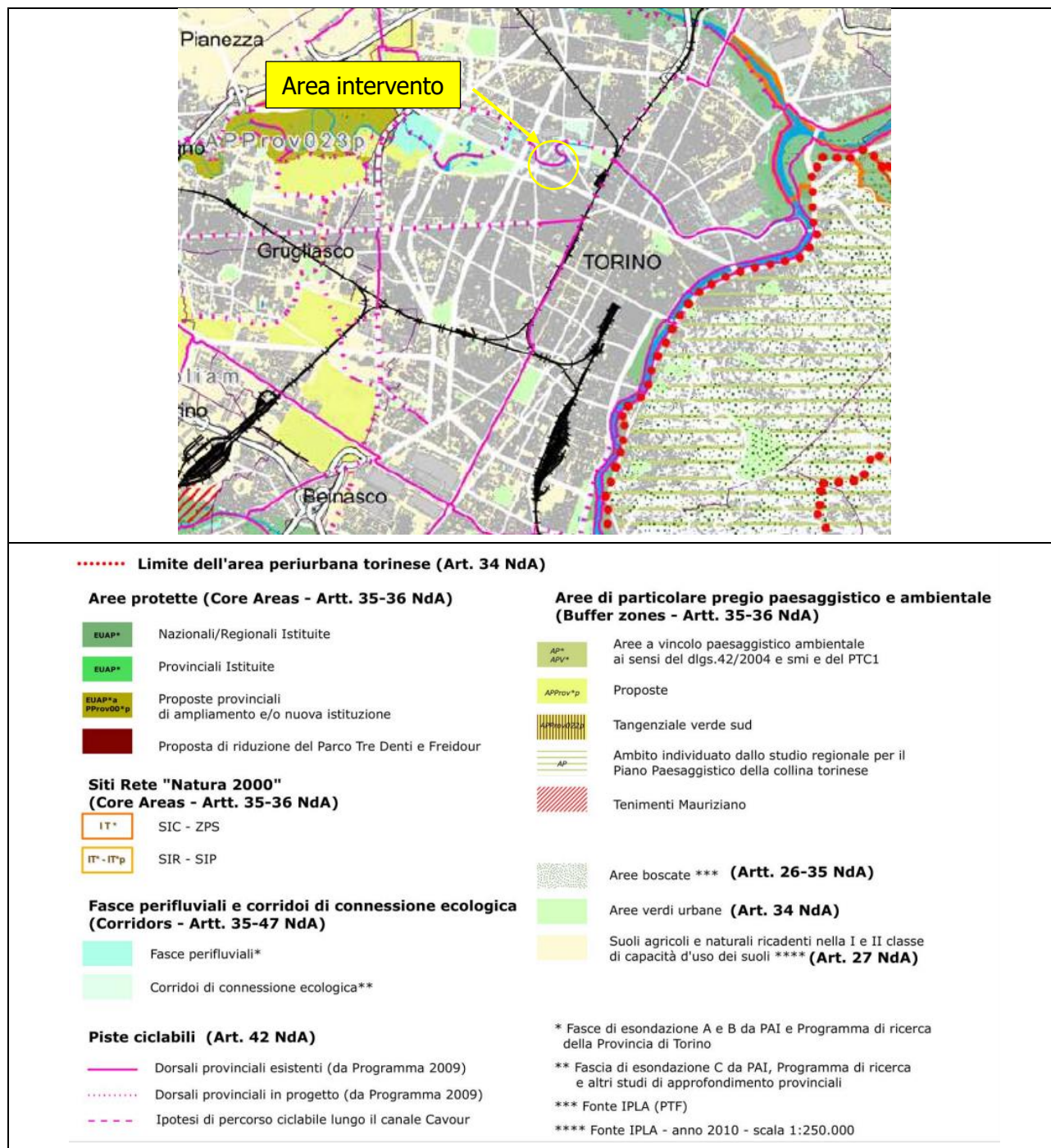


Figura 8 – Estratto del PTCP - Tavola 3.1 – Sistema del verde e delle aree libere.

Il PTCP non individua nella zona di intervento elementi di particolare rilevanza paesaggistica quali Core Areas o Siti facenti parte della Rete "Natura 2000"; evidenzia invece la dorsale delle piste ciclabili esistenti.

Si evidenzia tuttavia che la pista ciclabile, ad oggi abbandonata, insiste sulla sponda opposta.

2.1.2 Sistema dei beni culturali

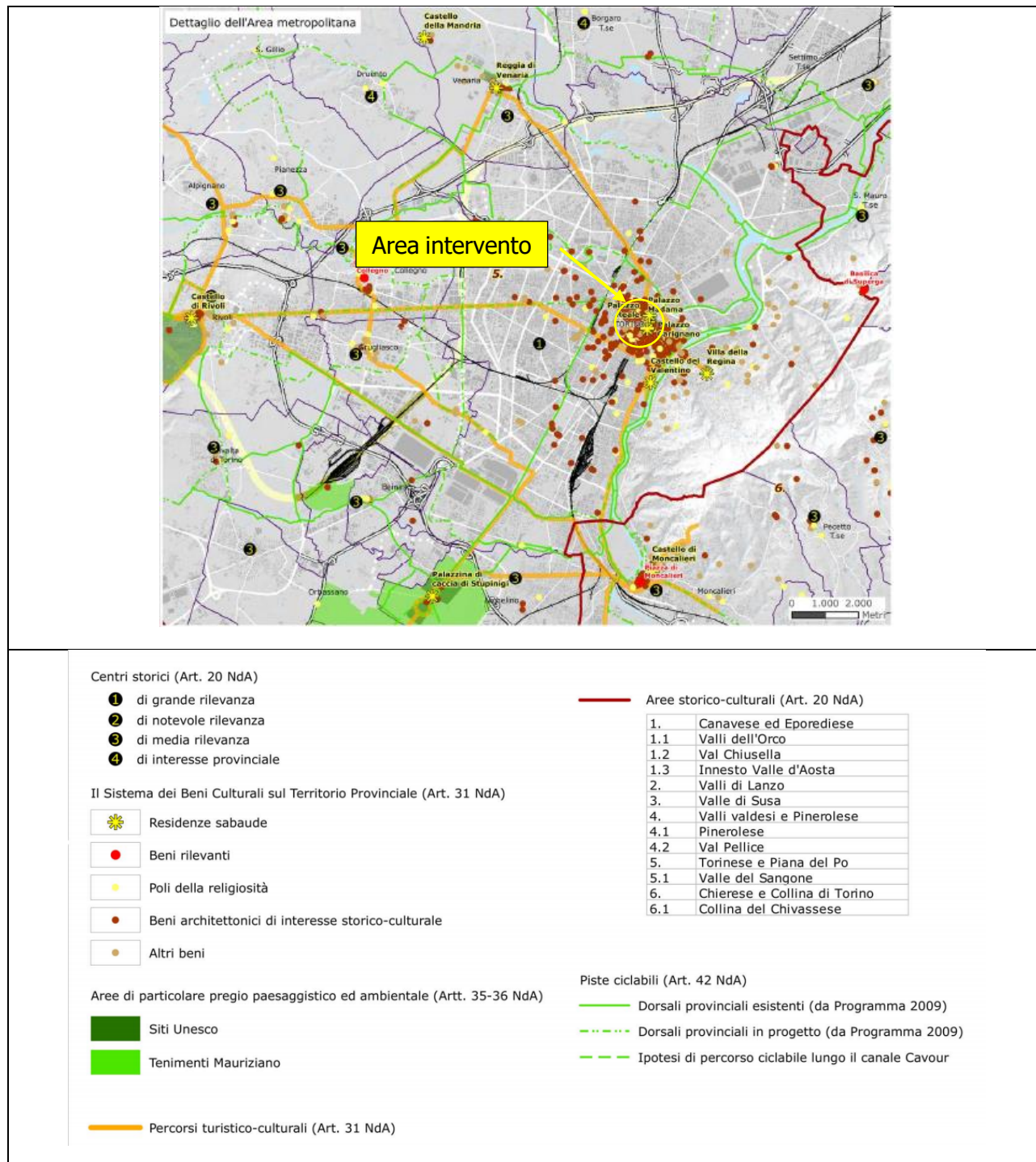


Figura 9 – Estratto del PTCP - Tavola 3.2– Sistema dei beni culturali.

Il PTCP individua nei dintorni dell'area in esame numerosi beni architettonici che si trovano all'interno del centro abitato a distanza dal presente intervento ma comunque nel raggio di qualche kilometro dallo stesso.

Gli interventi in progetto avranno su di essi solamente effetti positivi, riducendone il rischio che essi vengano coinvolti nelle dinamiche fluviali.

2.1.3 Quadro del dissesto idrogeologico

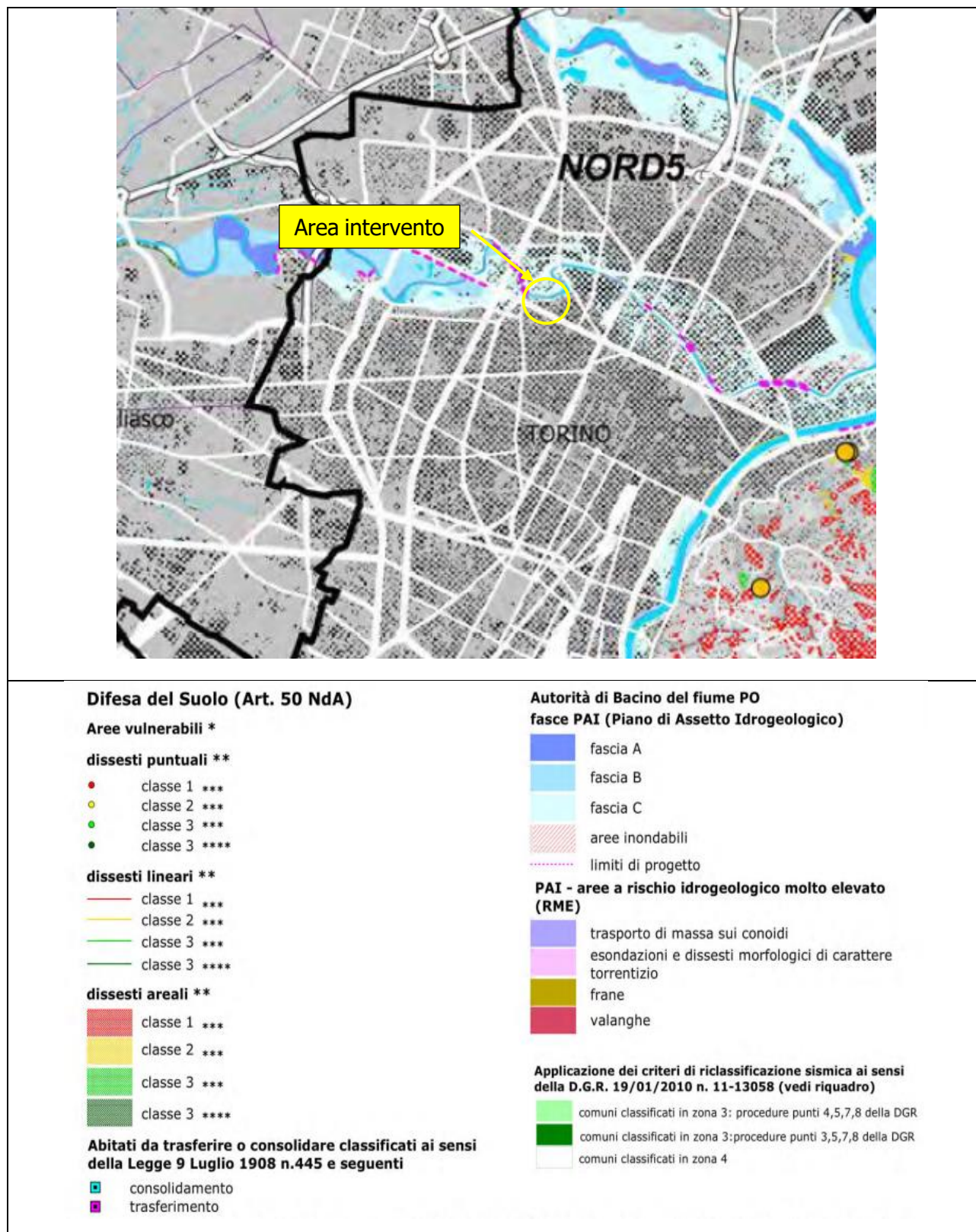


Figura 10 – Estratto del PTCP - Tavola 5.1 – Quadro del dissesto idrogeologico.

L'area di intervento ricade all'interno delle fasce fluviali definite dal PAI, e vigono pertanto le norme da esso previste (Si rimanda ai capitoli seguenti).

2.2 Il Piano per l'assetto idrogeologico (PAI)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del Fiume Po (PAI) è stato approvato con D.P.C.M. del 24.05.2001. Il piano e le relative Norme di Attuazione (NdA) sono state adottate in data 26.04.2001 con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'AdBPo n. 18/2011 ed integrate in data 07.12.2016 con le risultanze dalla delibera del Comitato Istituzionale n. 5/2016.

Obiettivo prioritario del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico è la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.

Il PAI consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico: esso coordina le determinazioni assunte con i precedenti stralci di piano e piani straordinari (PS 45, PSFF, PS 267), apportando in taluni casi le precisazioni e gli adeguamenti necessari a garantire il carattere interrelato e integrato proprio del piano di bacino.

La parte normativa regola le condizioni di uso del suolo secondo criteri di compatibilità con le situazioni a rischio e detta disposizioni per la programmazione dell'attuazione del Piano stesso.

L'apparato normativo del Piano è rappresentato dalle Norme di attuazione, che contengono indirizzi e prescrizioni e dalle Direttive di piano.

L'insieme di interventi definiti riguardano:

- la messa in sicurezza dei centri abitati e delle infrastrutture,
- la salvaguardia delle aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua;
- la limitazione degli interventi artificiali di contenimento delle piene;
- gli interventi di laminazione controllata;
- gli interventi diffusi di sistemazione dei versanti;
- la manutenzione delle opere di difesa, degli alvei e del territorio montano;
- la riduzione delle interferenze antropiche con la dinamica evolutiva degli alvei e dei sistemi fluviali.

Il PAI individua sui fiumi principali del bacino del Po le fasce fluviali, classificate come segue:

→ Fascia di deflusso della piena (Fascia A), costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento;

- Fascia di esondazione (Fascia B), esterna alla precedente, costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento. Il Piano indica con apposito segno grafico, denominato "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C", le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio;
- Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C), costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento.



Figura 11 – Estratto del PAI – Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico.

Per quanto riguarda il progetto in esame gli interventi proposti costituiscono una difesa spondale a consolidamento della fascia B esistente prevista per arrestare l'evoluzione della sponda legata ai fenomeni erosivi della Dora Riparia nei confronti delle abitazioni poste a tergo.

Nel dettaglio la berma di fondazione rientra in fascia A, l'elevazione della scogliera in fascia B mentre l'area di cantiere è ubicata in fascia C del PAI.

2.3 Il Piano di Gestione del Rischio Alluvionale (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvionale (PGRA) è lo strumento operativo di riferimento dell'Autorità di bacino distrettuale per la mappatura delle aree a pericolosità e a rischio di alluvione e per individuare le misure da attuare per ridurre le conseguenze negative delle alluvioni nei confronti della salute umana, della salvaguardia del territorio, del patrimonio culturale e delle attività economiche e sociali.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è previsto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni') ed è stato recepito nell'ordinamento legislativo italiano con D. Lgs. n. 49/2010. Il PGRA costituisce, inoltre, lo stralcio del Piano di bacino distrettuale, previsto dall'art. 65 del D.Lgs. 152/06, in materia di alluvioni.

2.3.1 Pericolosità idraulica

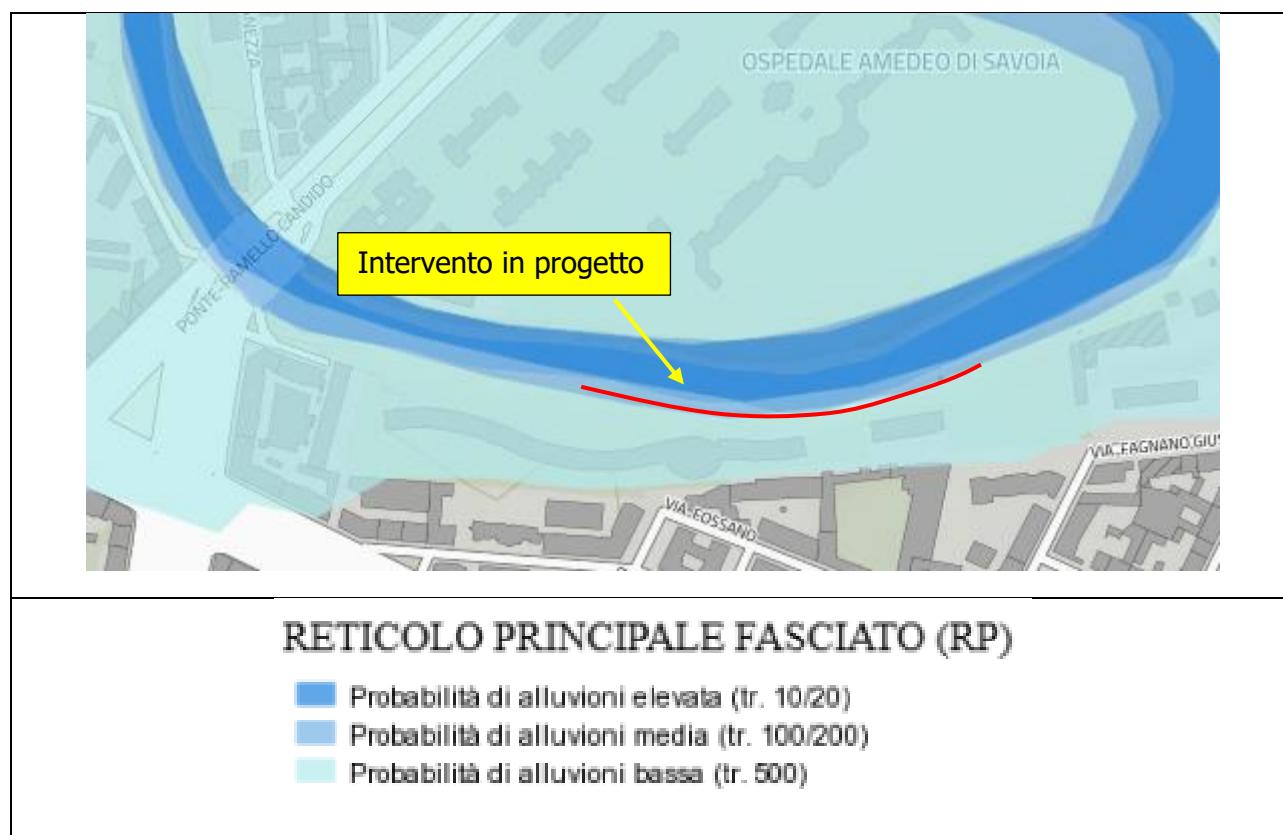


Figura 12 – Estratto del PGRA – Piano di Gestione del Rischio Alluvionale: Pericolosità idraulica.

La pericolosità idraulica definita del PGRA nell'area in esame conferma quanto già definito dal PAI.

Per quanto riguarda il progetto in esame gli interventi proposti costituiscono una difesa spondale a consolidamento del limite tra l'area a media ed a bassa probabilità di alluvione per arrestare l'evoluzione della sponda legata ai fenomeni erosivi della Dora Riparia nei confronti delle abitazioni poste a tergo.

Nel dettaglio la berma di fondazione rientra nell'area ad elevata probabilità di alluvioni, l'elevazione della scogliera nell'area a media probabilità mentre l'area di cantiere è ubicata nell'area a bassa probabilità del PGRA.

2.3.2 Rischio idraulico

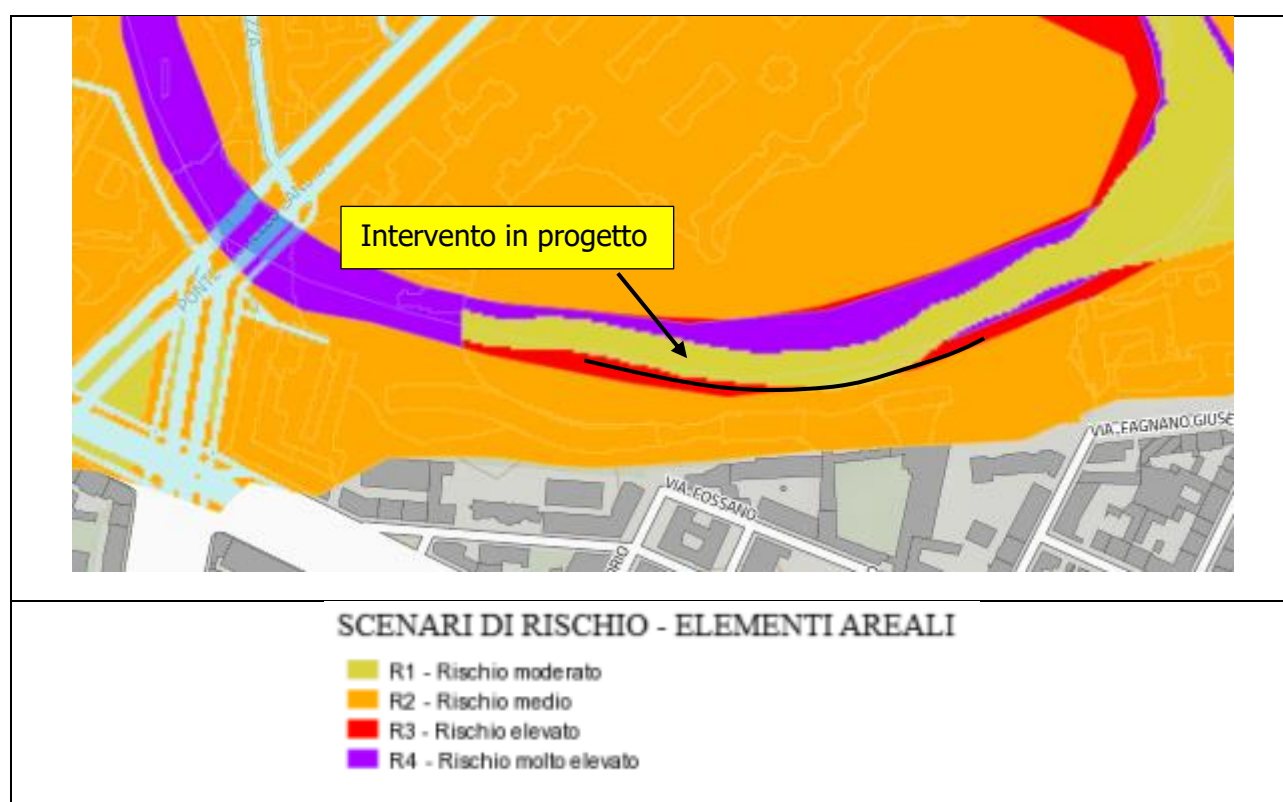


Figura 13 – Estratto del PGRA – Piano di Gestione del Rischio Alluvionale: Rischio idraulico.

La mappatura del rischio idraulico conferma che la difesa spondale in oggetto è ubicata in area a rischio idraulico elevato.

2.4 Piano Regolatore

Il Piano Regolatore Generale (PRG) vigente della Città di Torino, elaborato da Vittorio Gregotti, Augusto Cagnardi e dagli uffici tecnici comunali, è stato adottato nel 1991 e approvato con Deliberazione della Giunta Regionale il 21.04.1995.

Tale PRG è stato oggetto di numerose varianti di cui l'ultima è stata approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 43 del 02.07.2020.

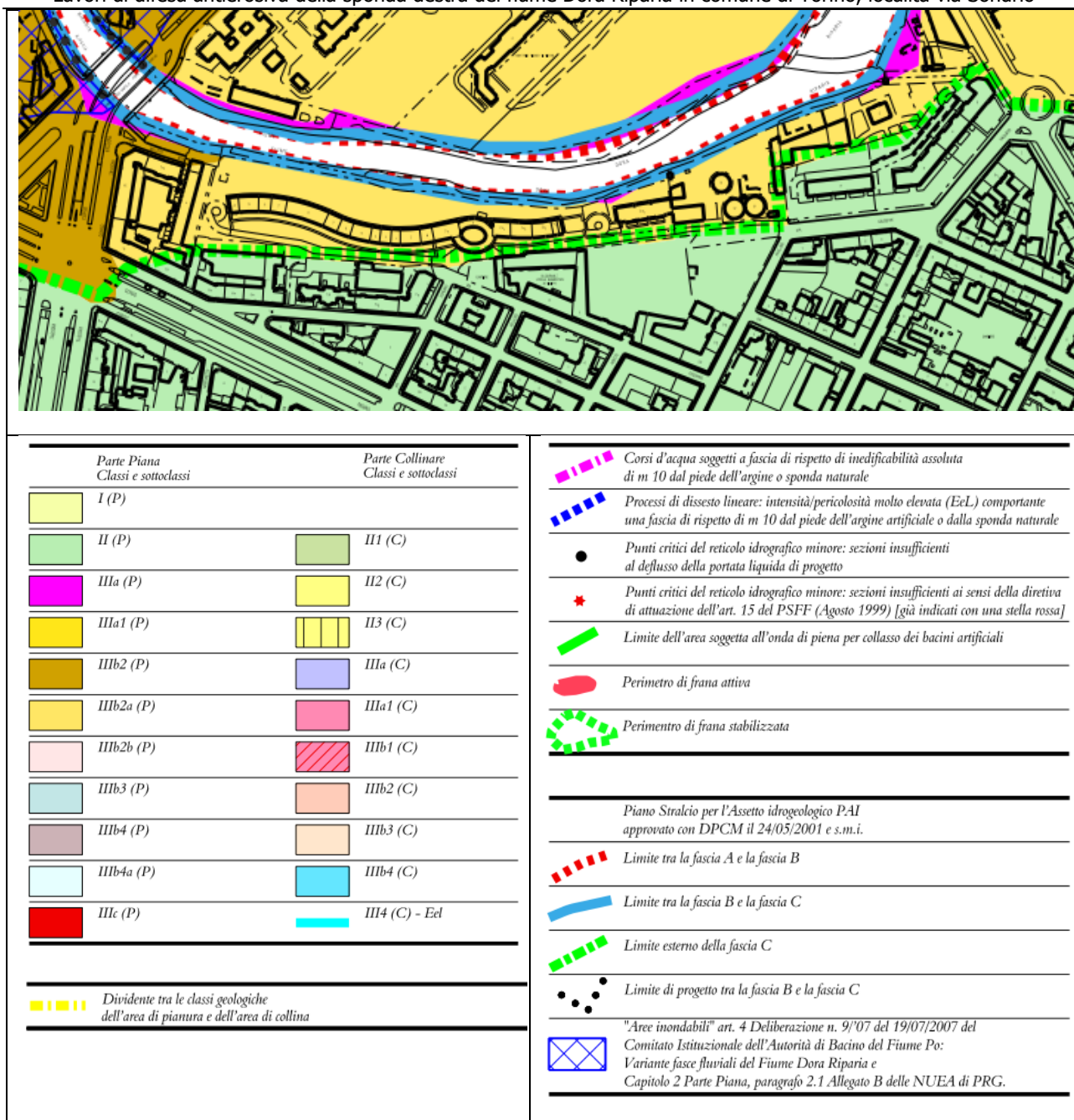


Figura 14 – Estratto del PRG – Piano Regolatore Generale della Città di Torino: di Gestione del Rischio Alluvionale: Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica (Tavola 8B).

Dall'analisi della Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica risulta che le aree poste a tergo della sponda oggetto di intervento risultano classificate come segue:

- **Classe IIIa1(P):** — Comprende aree inedificate, appartenenti alla Fascia C, su cui insistono impianti sportivi a raso (Parco Carrara), che sono considerate inondabili per la piena di riferimento e le aree collocate all'esterno del perimetro del centro abitato, ai sensi dell'art. 81 della L.R. 56/77 e s.m.i., inserite in fascia C.

Nelle aree ricadenti in Classe IIIa1(P) valgono le seguenti prescrizioni:

- *Per le strutture esistenti sono ammessi interventi fino al restauro e risanamento conservativo.*
- *E' ammessa la copertura degli impianti sportivi, esistenti alla data della presa d'atto degli studi idrogeomorfologici del 27.05.03, mediante tettoie, pensiline o altre costruzioni di tipologia simile che non costituiscano ostacolo al deflusso delle acque sulla base di specifica relazione tecnica, redatta da tecnico abilitato, attestante la verifica delle condizioni di sicurezza e gli eventuali accorgimenti tecnici da adottare.*
- *Per le opere infrastrutturali pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i. in quanto trattasi di aree inidonee a nuovi insediamenti.*
- *18 Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento e il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.*

Prescrizioni derivanti dalla variante alle Fasce Fluviali del fiume Dora Riparia.

- *Nelle "aree inondabili" presenti nei territori della fascia C situati a tergo della delimitazione definita cartograficamente "limite di progetto tra la fascia B e C", individuate con apposito segno grafico nella "Carta di Sintesi", fino alla avvenuta realizzazione e collaudo delle opere previste nella Variante al P.A.I. del Fiume Dora Riparia, il rilascio dei titoli abilitativi edilizi è subordinato alla sottoscrizione di apposito atto liberatorio, di cui al capitolo 1 comma 8 del presente allegato, ed alla presentazione di apposita relazione, da redigersi a cura di tecnico competente incaricato dalla proprietà. Tale documentazione dovrà dimostrare la compatibilità degli interventi previsti con le condizioni di dissesto e con il livello di rischio esistente, anche in funzione della possibilità di mitigazione, in modo da garantirne la sicurezza. Sono comunque fatte salve le ulteriori disposizioni del presente allegato più restrittive.*

L'intera fascia di rispetto ubicata a tergo della sponda è inoltre soggetta al vincolo di inedificabilità assoluta di 10 metri dal piede dell'argine o sponda naturale.

Dalla lettura degli elaborati del P.R.G. non si riscontrano particolari controindicazioni alla realizzazione dell'opera in progetto, né segnalazioni di elementi, impatti o previsioni che ne potrebbero indirettamente pregiudicare la costruzione o la necessità.

Si evidenzia inoltre che gli edifici insistenti sull'area, ubicati ai civici 13 e 13/20 di Via Sondrio, hanno rispettivamente una distanza minima dal ciglio superiore della sponda destra di 8 e 11 metri. Le recinzioni sono invece realizzate immediatamente ai margini della sponda per l'edificio di Via Sondrio

TO-E-1303

Lavori di difesa antiersiva della sponda destra del fiume Dora Riparia in comune di Torino, località via Sondrio 13 e ad una distanza pari a circa 2 metri per l'edificio di Via Sondrio 13/20. Tali distanze stanno progressivamente diminuendo a causa dei fenomeni di evoluzione dell'erosione spondale.

Ad ogni qual modo le distanze risultano non conformi a quanto definito dall'art. 96 let. f del R.D. n. 523/1904.

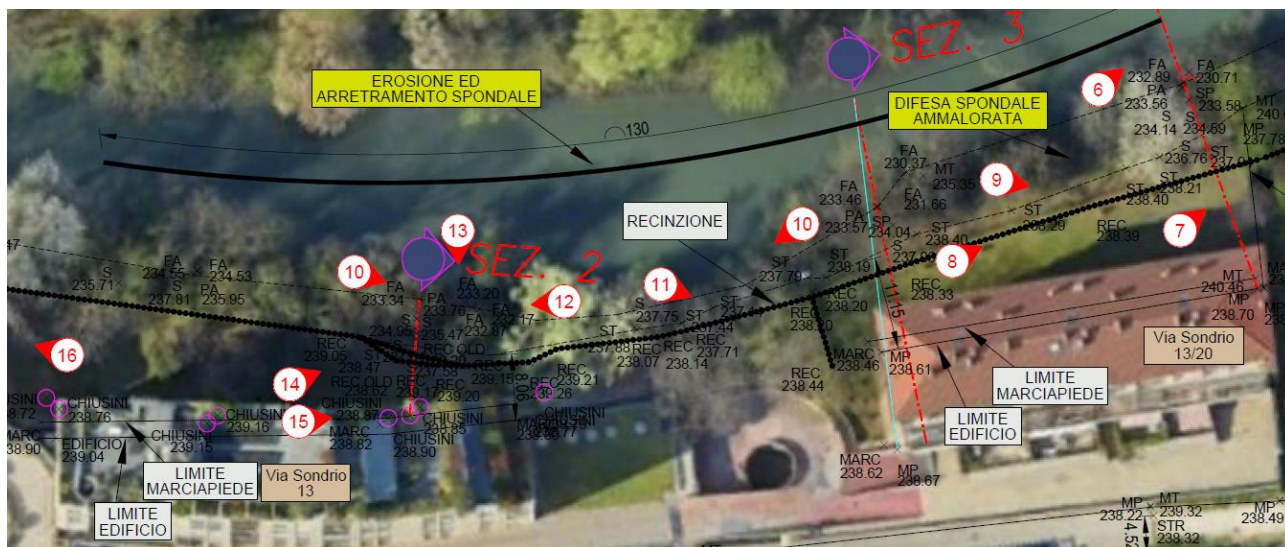


Figura 15 – Estratto della Tavola D02 – Planimetria di rilievo: dettaglio del punto più critico dell'erosione.

3 Stato di fatto dei luoghi

3.1 Inquadramento territoriale

L'intervento ricade in area urbana del Comune di Torino ed in particolare nel quartiere San Donato e nella Circoscrizione n. 4. Tale area risulta ubicata ai margini settentrionali del concentrico cittadino, non distante né dallo stesso né dall'area ex industriale ubicata a cavallo del Fiume Dora Riparia e recentemente recuperata con il Parco Dora.

L'ansa fluviale sul cui esterno è prevista la realizzazione dell'opera in progetto presenta al suo interno l'area ospedaliera dell'Amedeo di Savoia.

3.2 Contesto ambientale e paesaggistico

3.2.1 Orografia e idrografia

L'area di intervento si sviluppa interamente sulla sponda destra del Fiume Dora Riparia in un'area con quote comprese tra 230 e 240 m s.l.m.

Le quote topografiche degli elementi caratterizzanti l'area sono:

- terrazzo fluviale (su cui sono realizzate le abitazioni): 238-239 metri s.l.m.
- fondo alveo: 230-233 metri s.l.m.
- pelo acqua di magra: 233.5-233.9 metri s.l.m.
- livello idrico di piena (TR200 Dora Riparia): 235.9-237.7 metri s.l.m.

Si evidenzia pertanto una scarpata spondale, ai margini della quale verrà realizzata la difesa antiersiva in oggetto, compresa tra 5 e 9 metri di altezza.

Dal punto di vista idrografico l'area è ubicata nella parte terminale del Fiume stesso ad una distanza di circa 7 km dalla confluenza nel Fiume Po. A valle dell'intervento è ubicata la traversa di derivazione del Canale Meana in cui è stato recentemente (2007) realizzato un impianto idroelettrico.

3.2.2 Vegetazione e ambiente naturale

Gli interventi si sviluppano in area urbanizzate, con quindi una presenza prevalente di edifici a scopo residenziale. Lungo le sponde è presente una vegetazione ripariale che non è stata in alcun modo mantenuta nel corso degli anni ed in cui sono presenti numerose piante secche o ammalorate con alto rischio che, quando le stesse si schiantino in acqua, blocchino il regolare deflusso dell'alveo con conseguente aggravamento delle condizioni di pericolosità e rischio nei paraggi dell'area di intervento (Figura 16).

Durante il sopralluogo sono inoltre stati identificati:

- numerosi esemplari di pioppi, caratterizzati da un rapido accrescimento e da una ceppaia molto superficiale e quindi maggiormente critica per il rischio di schianto;

- alcune specie alloctone invasive quali Robinia ed Alianto.



Figura 16 – Dettaglio della vegetazione spondale rinvenuta nel corso dei sopralluoghi.

3.2.3 Fauna

Durante i sopralluoghi condotti sul posto non si è riscontrata la presenza di fauna (rettili, uccelli, pesci e mammiferi). Dato il contesto perifluviale urbano si ipotizza la presenza sporadica di alcune specie animali non particolarmente sensibili all'impatto delle attività antropiche.

3.2.4 Paesaggio

L'area in esame è ubicata in un paesaggio urbano perifluviale caratterizzato dalla presenza di esemplari arborei esclusivamente concentrati sulle sponde sui quali, a causa della presenza delle abitazioni a ridosso e della difficile accessibilità, non è effettuato alcun tipo di intervento manutentivo.

3.2.5 Viabilità

L'area di intervento è ubicata ai margini di una viabilità secondaria urbana (Via Sondrio, Via Fagnano e Via Avellino). Lungo la sponda oggetto di intervento non sono presenti viabilità di alcun tipo ivi compresi percorsi pedonali o ciclabili anche a causa delle recinzioni installate dai privati frontisti.

3.2.6 Aree pubbliche

Nell'area di intervento è presente un parco urbano comprensivo di un'area cani entrambi denominati "Fagnano". È inoltre presente un parcheggio pubblico di fronte alle "raffinerie sociali" site in Via Fagnano 30/2 comprensivo di 12 posti auto di cui uno riservato ai disabili.

3.3 Caratteristiche progettuali dell'intervento

Come precedentemente anticipato, gli interventi previsti nel presente progetto riguardano la realizzazione di una difesa sponale in massi ciclopici a protezione antiersiva della sponda destra di lunghezza pari a circa 300 metri.

Tale opera di difesa costituisce un intervento manutentivo per stabilizzare la configurazione sponale a ricostituzione della continuità della vecchia difesa in pietrame cementato ammalorata ancora parzialmente visibile nei pressi delle sezioni n. 3 e 4 (Figura 17).



Figura 17 – Difesa sponale ammalorata nei pressi delle sezioni 3 (SX) e 4 (DX).

Le fasi realizzative prevedono: 1) la pulizia dalla vegetazione, 2) la realizzazione della berma di fondazione, 3) la realizzazione della parte in elevazione della difesa sponale e 4) la sistemazione della parte sommitale della sponda.

La prima fase delle lavorazioni consisterà nella preparazione dell'area di cantiere con pulizia dalla vegetazione, formazione degli accessi in alveo e preparazione del piano di posa della difesa sponale.

La berma di fondazione difesa sarà costituita da massi ciclopici di peso > 2 tonnellate e caratterizzata da una larghezza in sommità pari a 4 metri, per permettere il transito in fase realizzativa dei mezzi di cantiere. Tale berma sarà realizzata in avanzamento da valle verso monte con scarico degli elementi lapidei in alveo e successiva ricollocazione con escavatore. La profondità della berma varierà tra 2,3 e 4,3 metri e permetterà di colmare le buche erosive presenti sino ad attestarsi ad una quota di 234,00 m s.l.m. di poco superiore al livello ordinario del Fiume.

L'elevazione della difesa sarà realizzata con massi ciclopici di peso compreso tra 1 e 2 tonnellate di forma appiattita. I massi saranno collocati in retro-avanzamento da monte verso valle utilizzando

Lavori di difesa antiersiva della sponda destra del fiume Dora Riparia in comune di Torino, località via Sondrio come piano di lavoro sia la sommità della berma di fondazione che la sommità della sponda naturale. La difesa sarà caratterizzata da una pendenza di 3(h):2(v) e da un risvolto sommitale orizzontale di larghezza pari a 2 metri attestato sulle quote della piena TR200. L'altezza dell'elevazione della scogliera sarà compresa tra 2,3 e 2,8 metri.

Durante le lavorazioni sia la berma che l'elevazione della scogliera in massi saranno opportunamente intasate e "sporcate" superficialmente di materiale terroso per favorirne la piena integrazione con la sponda ed il successo inerbimento.

La parte sommitale della sponda sarà sistemata con l'utilizzo del materiale proveniente dagli scavi ubicato alla medesima pendenza di 3(h):2(v) della scogliera. Successivamente al compattamento del materiale terroso sarà ricollocata la recinzione ad una distanza di 4 metri dal ciglio di sponda (compatibile con l'art. 96 let. f del R.D. 523/1904), saranno opportunamente seminate le superfici nude e la sommità spondale sarà oggetto della piantumazione di salici arbustivi (*salix purpurea* e *salix eleagnos*).

Planimetricamente la difesa si interterà a monte su un muro di difesa spondale in pietrame realizzato presumibilmente nel corso degli anni '50 e coprirà l'intera sponda fino al limite di valle dell'area parco Fagnano (Figura 18). Sia a monte che a valle sarà realizzato un immorsamento della difesa spondale che correrà a monte parallelo al muro per circa 10 metri ed a valle rientrante rispetto alla sponda (30°) per circa 5 metri.



Figura 18 – Muro in pietrame di monte (SX) e termine di valle dell'area parco (DX).

Maggiori informazioni sugli elaborati progettuali D02-D05.

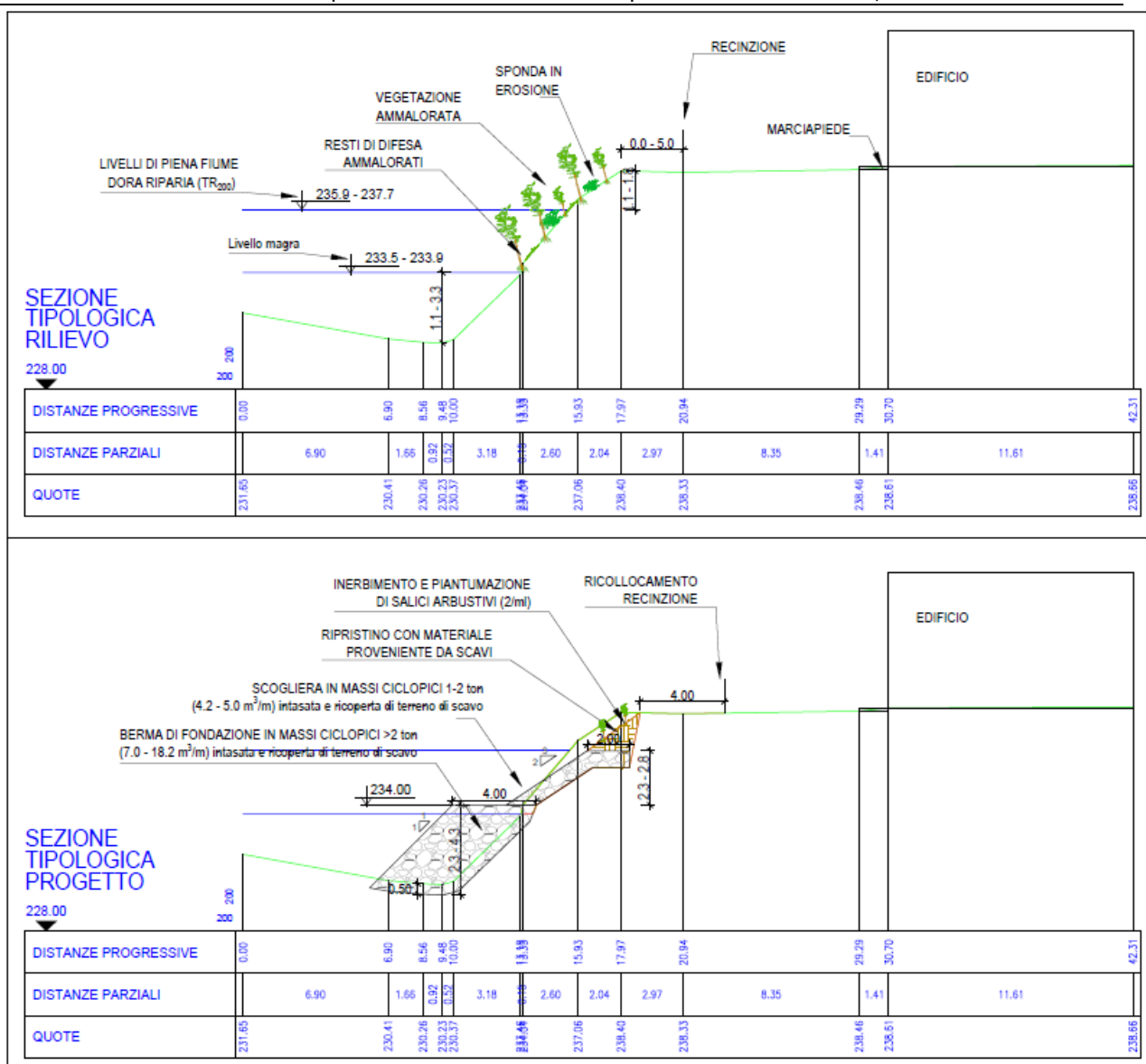


Figura 19 – Estratto della Tavola D05 – Sezioni tipologiche.

3.4 Aree di cantiere

Durante le lavorazioni saranno utilizzati quali aree di cantiere l'area cani Fagnano, il parcheggio antistante le "raffinerie sociali" site in Via Fagnano 30/2 e la fascia compresa tra i condomini e la sponda interessata dall'intervento (Figura 20).

Nella fattispecie verrà garantita la fruizione dell'area parco ad eccezione di quella attualmente delimitata dalla recinzione per l'area cani, verranno occupati 11 posti auto nel parcheggio garantendo però sia l'accesso alle "raffinerie sociali" che la continuità del servizio garantito dal posto auto per disabili. L'utilizzo della fascia spondale nei pressi dei condomini comporterà la creazione di una pista di cantiere in sommità e la realizzazione di alcune discese temporanee sulla sponda e alcuni depositi di materiale. A lavori saranno ripristinate tutte le aree allo stato originario.

TO-E-1303

Lavori di difesa antiersiva della sponda destra del fiume Dora Riparia in comune di Torino, località via Sondrio

Come concordato con i tecnici comunali (Divisione Verde e Parchi) prima dell'inizio dell'intervento verrà eseguita un'apposita "bolla di manomissione" per l'occupazione del suolo pubblico afferente all'area cani e al parcheggio.



Figura 20 – Estratto della Tavola D03 – Planimetria di progetto.

4 Stato dei luoghi dopo l'intervento e impatti sul paesaggio

Gli interventi in progetto sono riconducibili alla tipologia delle opere in massi di cava non cementati.

La difesa spondale sarà realizzata in massi di cava non cementati e la maggior parte della volumetria, costituente l'intera berma di fondazione e parte dell'elevazione sarà realizzata al di sotto del palo acqua o in cassero. Per quanto riguarda l'elevazione della scogliera sarà successivamente ricoperta con il materiale terroso di sponda reperito durante la fondazione dello stesso. Pertanto, al termine dei lavori, le opere risulteranno perfettamente integrate con il contesto paesistico.

Relativamente alla fase di cantiere, per minimizzare le possibili interferenze con l'ambiente acquatico e avifaunistico, si provvederà a realizzare le opere nel periodo di magra minimizzando l'intorbidimento delle acque, nonché adottando tutte le misure possibili per far allontanare in sicurezza l'avifauna, le specie terrestri e l'ittiofauna senza subire danneggiamenti a causa delle lavorazioni in progetto.

In ogni caso, durante le lavorazioni, la ditta esecutrice porrà la massima attenzione nell'impiego di sostanze tossiche, quali combustibili, oli, materiali di sfido o altri elementi inquinanti.

Durante la realizzazione delle opere, nell'area si potranno osservare trincee di scavo, riporti di terreno, depositi di materiali e mezzi, ma al termine dei lavori la ditta rimuoverà tutti i materiali ed i mezzi depositati durante la fase di cantiere e provvederà alla risistemazione dei siti, garantendo così il completo ripristino dei luoghi. Durante le risistemazioni si provvederà in particolar modo alla piantumazione di salici arbustivi per la rivegetazione della sponda, alla semina di tutte le superfici nude interessate dai lavori, alla riasfaltatura delle parti di piazzale danneggiate ed alla ricostituzione dei vialetti in misto stabilizzato, delle recinzioni e delle cancellate.

Considerando che le attività avranno durata limitata nel tempo e gli impatti generati si esauriranno al termine delle lavorazioni, si ritiene che le interferenze negative generate dalla fase di cantiere sulla componente paesaggistica siano di modesta entità e reversibili a breve termine.

In conclusione, il solo intervento in progetto in grado di apportare modifiche permanenti al paesaggio è quello connesso alla realizzazione della parte in elevazione della difesa in massi di cava non cementati in sponda destra, per il quale si assicura che il suo inserimento nel paesaggio circostante è garantito mediante l'utilizzo esclusivo di materiali naturali e il successivo ricoprimento con il materiale litoide d'alveo.

Pertanto, si ritiene che essi non alterino lo stato dei luoghi in modo significativo e la loro realizzazione risulti compatibile con il paesaggio in cui si inseriscono.