

REGIONE PIEMONTE

CITTA' METROPOLITANA  
DI TORINO



CITTA' DI MONCALIERI

REALIZZAZIONE DI  
NUOVO CANALE SCOLMATORE  
TRA IL CANALE DELLA FICCA  
ED I PONTI CITTADINI SUL FIUME PO

SOLUZIONE H2

Elaborato	Scala	Fase	Codice	Rev.	Data
32.2		PROGETTO DEFINITIVO	1113D86_1	0	
				1	Gen. 2017
				2	
				3	

Titolo elaborato

ALLEGATI ALLO STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE



Direttore tecnico:  
Dott. Ing. Livio Martina  
(MANDATARIA)



Studio associato  
Ingegneri  
Architetti  
Cavallero

(MANDANTE)

I Progettisti:

Dott. Ing. Livio Martina  
Dott. Agr. Renata Curti  
Dott. For. Roberto Cagna

Dott. Ing. Pietro CAVALLERO

Il Dirigente  
Arch. Teresa POCHETTINO

Il Responsabile del procedimento  
Ing. Rocco CILLIS

POLITHEMA SOCIETÀ DI INGEGNERIA in liquidazione s.r.l.  
Via Beaulard, 22 - 10139 Torino

Tel. 011 0364820-011 0364821 • Fax 011 0364822 • [polithema@polithema.net](mailto:polithema@polithema.net) • [www.polithema.net](http://www.polithema.net)  
C.F. - P. IVA 09812130012 • Capitale Sociale: € 10.000,00 • R.E.A.: TO-1082647



REGIONE PIEMONTE

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

CITTA' DI MONCALIERI



REALIZZAZIONE DI NUOVO CANALE SCOLMATORE  
TRA IL CANALE DELLA FICCA  
ED I PONTI CITTADINI SUL FIUME PO

SOLUZIONE H2

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ALLEGATI

**ALLEGATI AL QUADRO PROGRAMMATICO, PROGETTUALE E TEMATISMI  
AMBIENTALI**

- INQUADRAMENTO TERRITORIALE
- COROGRAFIA
- INDIVIDUAZIONE SU FOTO AEREA DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO
- CARTA DEI VINCOLI TERRITORIALI E AMBIENTALI
- SOVRAPPOSIZIONE SU PRGC VIGENTE
- SOVRAPPOSIZIONE SU PIANO ACUSTICO COMUNALE
- SOVRAPPOSIZIONE AL PIANO D'AREA DEL PARCO FLUVIALE DEL Po – tav. 21a
- SOVRAPPOSIZIONE AL PIANO D'AREA DEL PARCO FLUVIALE DEL Po – tav. 21b
- SOVRAPPOSIZIONE AL PIANO D'AREA DEL PARCO FLUVIALE DEL Po – scheda PROGETTUALE 10
- CARTA DELLA VEGETAZIONE E DELL'USO DEL SUOLO
- SOVRAPPOSIZIONE AL PTCP2 SISTEMA AREE LIBERE TAV. 3.1

- **SOVRAPPOSIZIONE AL PTCP2 SISTEMA DEI BENI TAV. 3.2**
- **CARTA DELLE UNITA' DI PAESAGGIO E BEI BENI TUTELATI**
- **CARTA DELLA RETE ECOLOGICA**
- **CARTA DEGLI ECOSISTEMI**
- **CARTA DELLE UNITA' PEDOLOGICHE E DELLA CAPACITA' D'USO DEI SUOLI**
- **CARTA DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO**
- **CARTA DELLA VIABILITA' DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE**

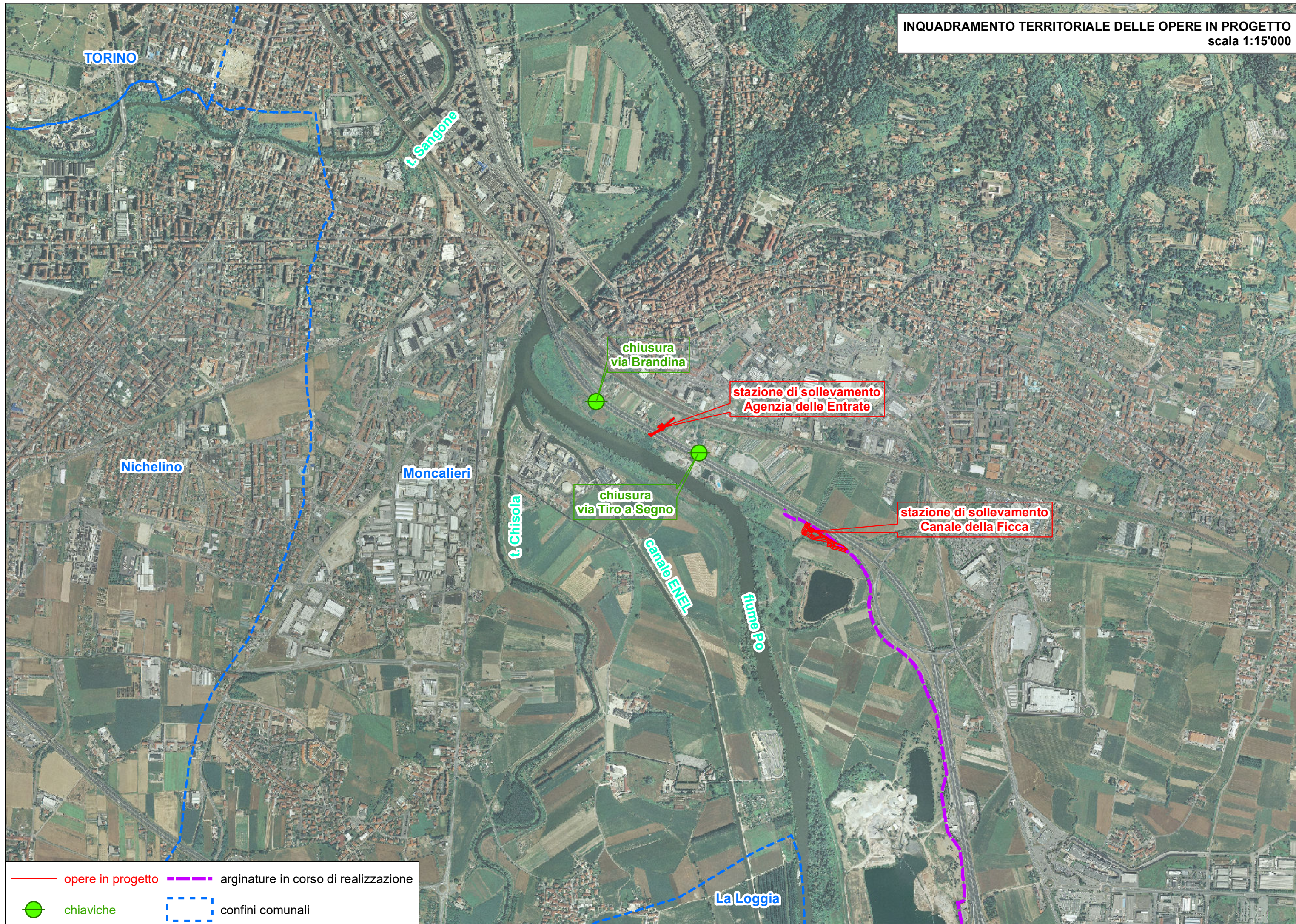
#### **ALLEGATI AL PARAGRAFO 3.3 ANALISI IDRAULICA DELLA SITUAZIONE ATTUALE CONFRONTATA CON GLI SCENARI DI PROGETTO**

- **Figura 1 Estratto della Planimetria con indicazione delle aree esondate eventi alluvionali novembre 1994 e precedenti dedotto da Studio bacino Banna - Regione Piemonte - e Studio reticolo idrografico minore tra collina di Torino e confine Provinciale -Provincia di Torino scala 1:10'000**
- **Figura 2 Estratto della Planimetria con indicazioni delle aree esondate evento alluvionale ottobre 2000 scala 1:10'000**
- **Figura 3 Aree esondabili per TR200 in assenza di arginatura (quota media 222.92)**
- **Figura 5a SOLUZIONE H1 primo lotto aree esondabili residue scala 1:10'000**
- **Figura 5b SOLUZIONE H1 completa aree esondabili residue scala 1:10'000**
- **Figura 6a SOLUZIONE H2 primo lotto aree esondabili residue scala 1:10'000**
- **Figura 6b SOLUZIONE H2 completa aree esondabili residue scala 1:10'000**
- **Figura 7 Carta aree allagate redatta dal Comune di Moncalieri**

#### **ALLEGATI AL PARAGRAFO 4.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI**

- **MATRICE DI SCREENING**
- **MATRICE DI TIPIZZAZIONE DEGLI IMPATTI**

**ALLEGATI AL QUADRO PROGRAMMATICO, PROGETTUALE E  
TEMATISMI AMBIENTALI**



Stazione di Moncalieri  
**stazione di sollevamento  
Agenzia delle Entrate**

**chiusura  
via Brandina**



**chiusura  
via Tiro a Segno**

**stazione di sollevamento  
Canale della Ficca**

— opere in progetto — arginature esistenti  
● chiaviche — arginature in corso di realizzazione

**stazione di sollevamento  
Canale della Ficca**

 opere in progetto
  arginature esistenti

 chiaviche
  arginature in corso di realizzazione

FASCIA FLUVIALE DEL PO - TRATTO TORINESE




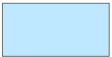

Canale della Ficca

Molinello

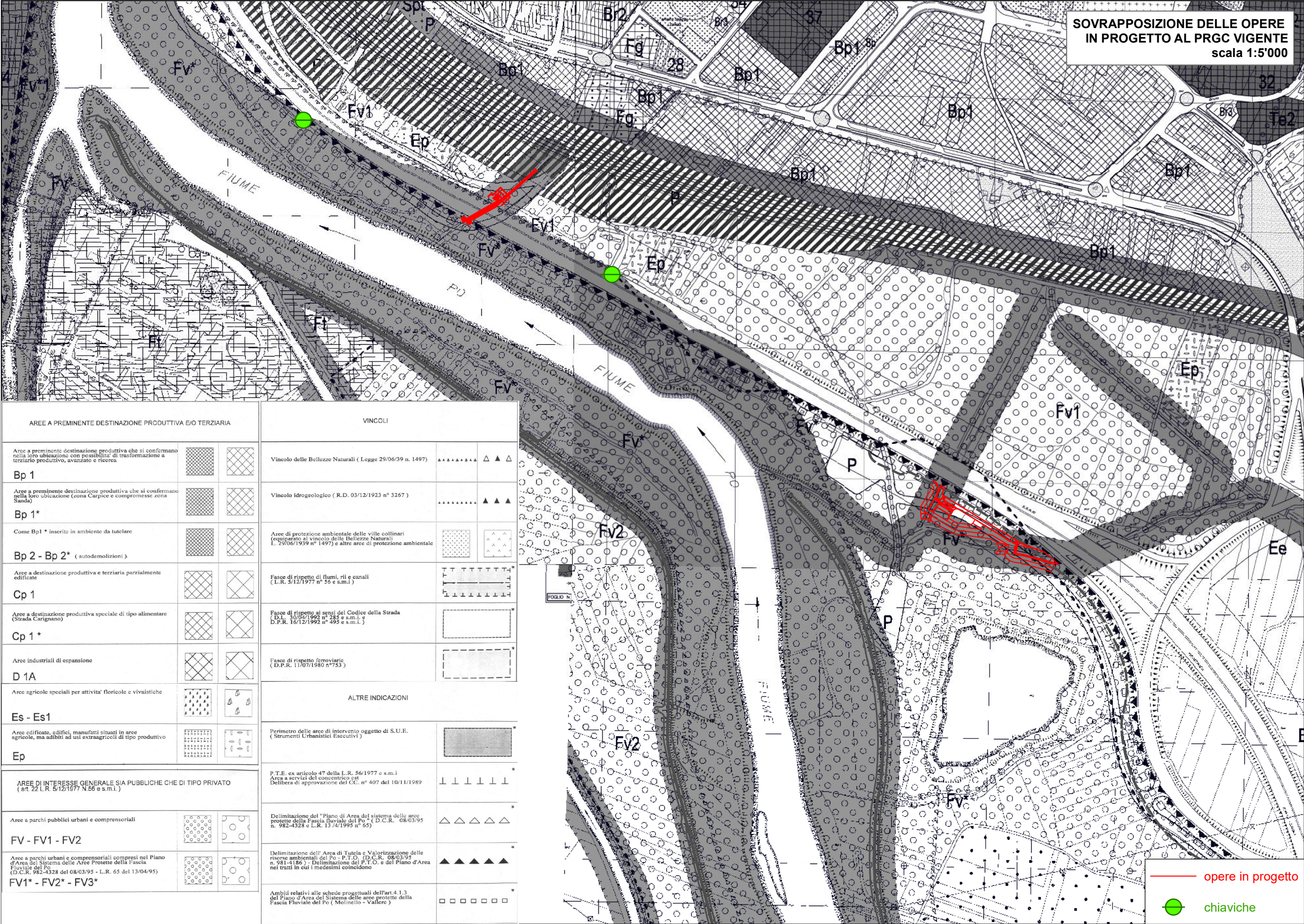
C.ne Bellino

Torrente Chisola

FASCIA FLUVIALE DEL PO - TRATTO TORINESE

- |   |                   |   |   |
|---|-------------------|---|---|
|   | opere in progetto |  | Parchi  |
|  | chiaviche         |  | vincolo ex D.Lgs 42/2004 art. 142 lett c "fasce fluviali"   |
|   |                   |  | vincolo ex D.Lgs 42/2004 art. 142 lett g "boschi e foreste" |

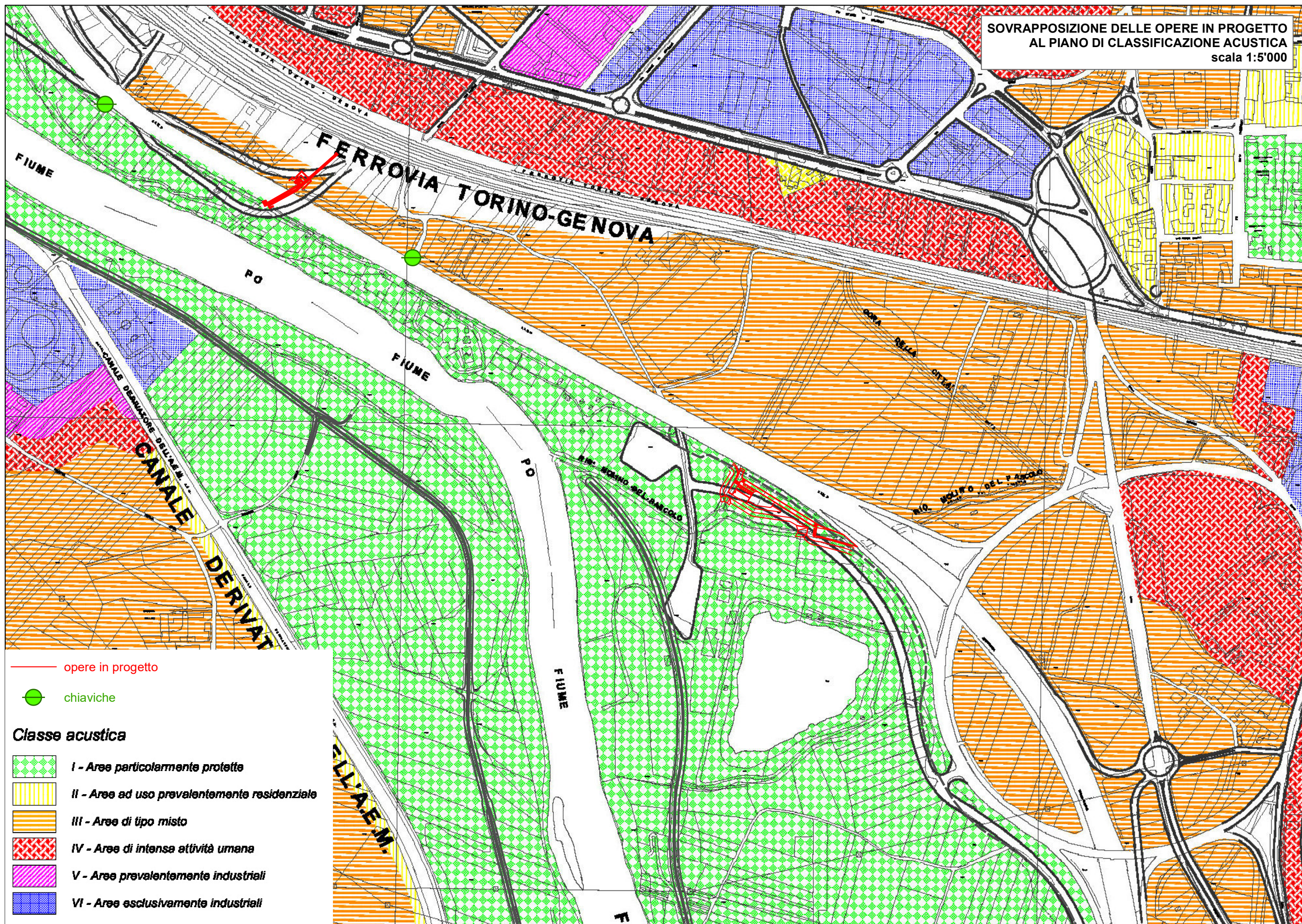
SOVRAPPOSIZIONE DELLE OPERE  
IN PROGETTO AL PRGC VIGENTE  
scala 1:5'000



AREE A PREMINENTE DESTINAZIONE PRODUTTIVA E/O TERZIARIA			VINCOLI		
Aree a preminente destinazione produttiva che si conformano nella loro ubicazione con possibilità di trasformazione a terziario produttivo, avanzato e ricerca			Vincolo delle Bellezze Naturali ( Legge 29/06/39 n. 1497 )		
Bp 1			Vincolo idrogeologico ( R.D. 03/12/1923 n° 3267 )		
Bp 1*			Aree di protezione ambientale delle ville collinari (equiparate al vincolo delle Bellezze Naturali) L. 29/06/1939 n° 1497 ) e altre aree di protezione ambientale		
Come Bp1 * inscritte in ambiente da tutelare			Fasce di rispetto di fiumi, rii e canali (L.R. 5/12/1977 n° 56 e s.m.i.)		
Bp 2 - Bp 2* ( autodemolizioni )			Fasce di rispetto ai sensi del Codice della Strada (D.L. 30/04/1992 n° 285 e s.m.i. e D.P.R. 16/12/1992 n° 495 e s.m.i. )		
Cp 1			Fasce di rispetto ferroviarie ( D.P.R. 11/07/1980 n°753 )		
Cp 1 *			ALTRE INDICAZIONI		
Aree industriali di espansione			Perimetro delle aree di intervento oggetto di S.U.E. (Strumenti Urbanistici Esecutivi)		
D 1A			P.T.E. ex articolo 47 della L.R. 56/1977 e s.m.i. Area a servizi del concentrico est Delibera di approvazione del CC. n° 407 del 10/11/1989		
Aree agricole speciali per attività floricole e vivaistiche			Delimitazione del "Piano di Area del sistema delle aree protette della Fascia fluviale del Po" ( D.C.R. 08/03/95 n. 982-4328 e L.R. 13 /4/1995 n° 65 )		
Es - Es1			Delimitazione dell' Area di Tutela e Valorizzazione delle risorse ambientali del Po - P.T.O. (D.C.R. 08/03/95 n. 981-4186 ) - Delimitazione del P.T.O. e del Piano d'Area nei tratti in cui i medesimi coincidono		
Ep			Ambiti relativi alle schede progettuali dell'art.4.1.3 del Piano d'Area del Sistema delle aree protette della Fascia Fluviale del Po ( Molinello - Vallere )		
AREE DI INTERESSE GENERALE SIA PUBBLICHE CHE DI TIPO PRIVATO ( art. 22 L.R. 5/12/1977 N.56 e s.m.i. )					
Aree a parchi pubblici urbani e comprensoriali					
FV - FV1 - FV2					
Aree a parchi urbani e comprensoriali compresi nel Piano d'Area del Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po (D.C.R. 982-4328 del 08/03/95 - L.R. 65 del 13/04/95)					
FV1* - FV2* - FV3*					

opere in progetto

chiaviche

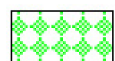


— opere in progetto



chiaviche

### Classe acustica



I - Aree particolarmente protette



II - Aree ad uso prevalentemente residenziale



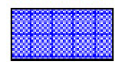
III - Aree di tipo misto



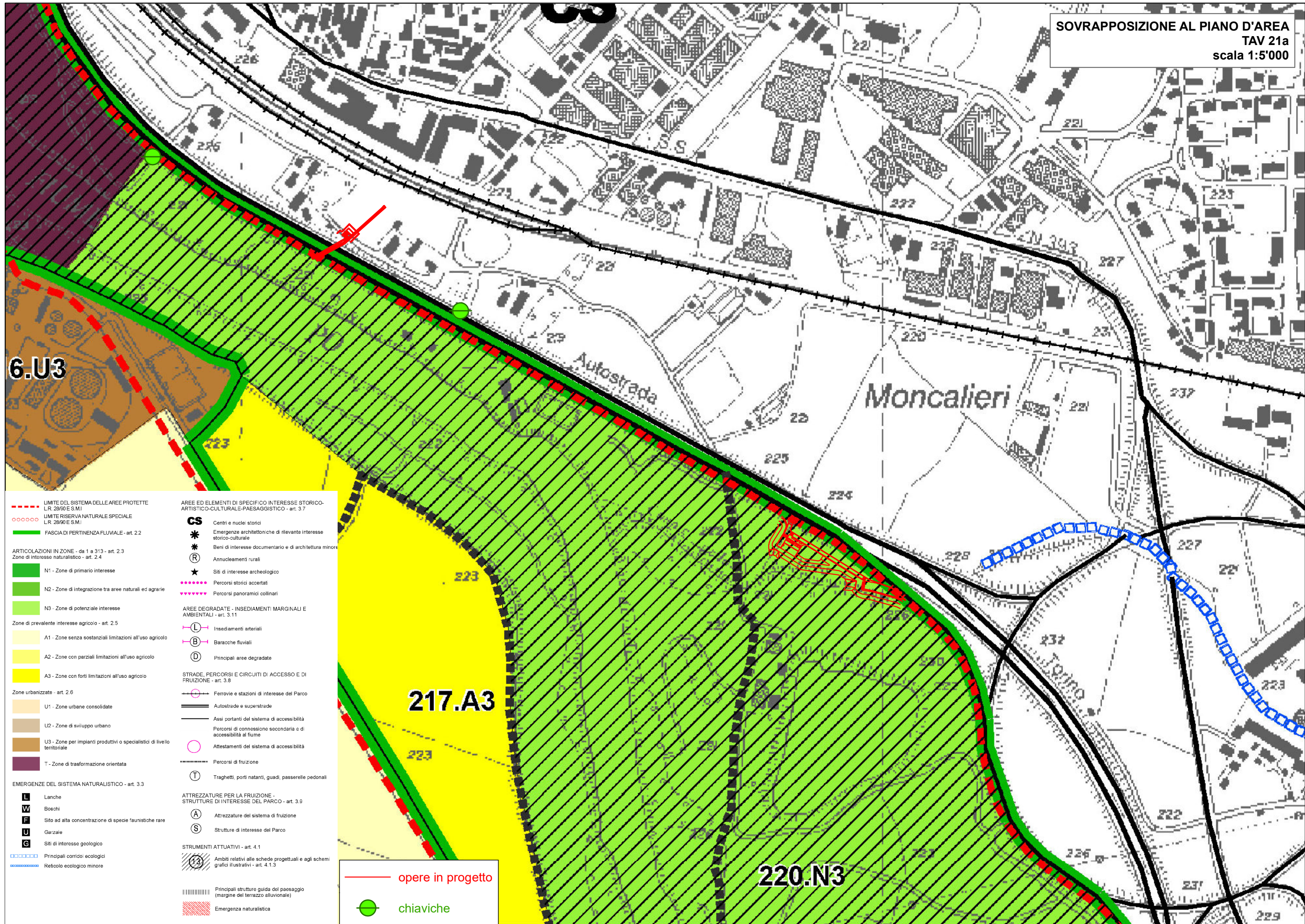
IV - Aree di intensa attività umana



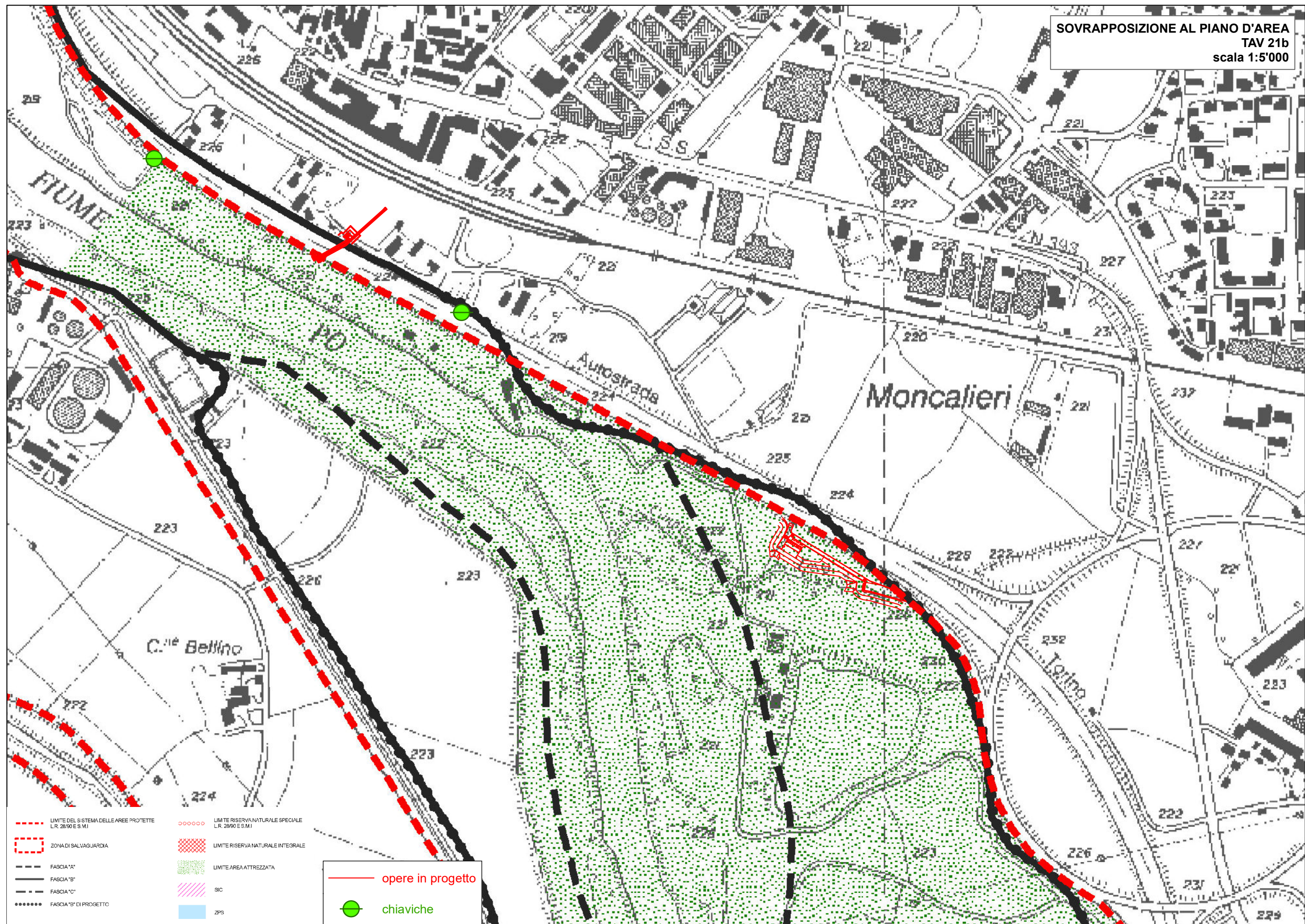
V - Aree prevalentemente industriali

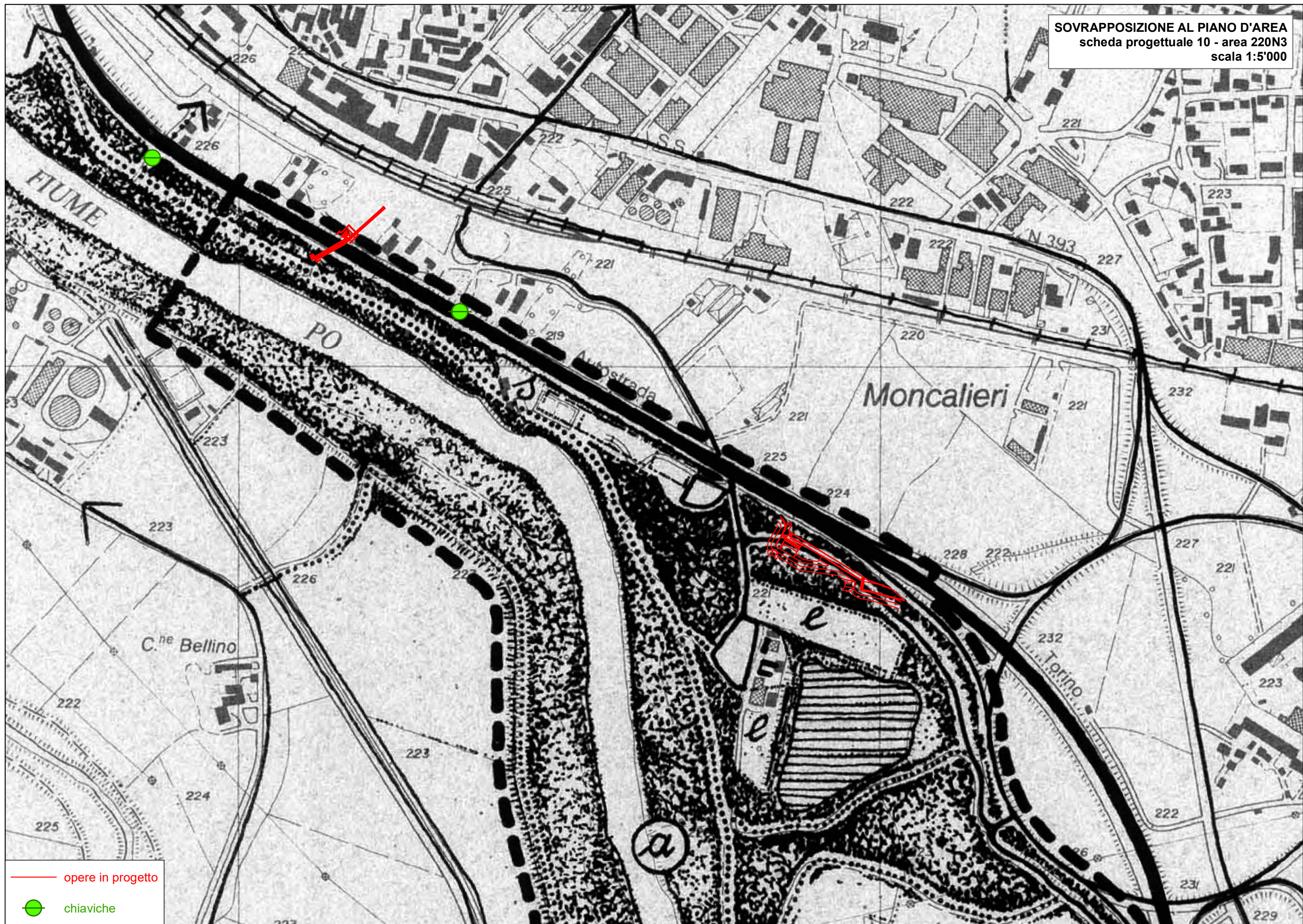


VI - Aree esclusivamente industriali



	LIMITI DEL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE L.R. 28/90 E S.M.I.
	LIMITI RISERVA NATURALE SPECIALE L.R. 28/90 E S.M.I.
	FASCIA DI PERTINENZA FLUVIALE - art. 2.2
<b>ARTICOLAZIONI IN ZONE - da 1 a 313 - art. 2.3</b>	
Zone di interesse naturalistico - art. 2.4	
	N1 - Zone di primario interesse
	N2 - Zone di integrazione tra aree naturali ed agrarie
	N3 - Zone di potenziale interesse
Zone di prevalente interesse agricolo - art. 2.5	
	A1 - Zone senza sostanziali limitazioni all'uso agricolo
	A2 - Zone con parziali limitazioni all'uso agricolo
	A3 - Zone con forti limitazioni all'uso agricolo
Zone urbanizzate - art. 2.6	
	U1 - Zone urbane consolidate
	U2 - Zone di sviluppo urbano
	U3 - Zone per impianti produttivi o specialistici di livello territoriale
	T - Zone di trasformazione orientata
<b>EMERGENZE DEL SISTEMA NATURALISTICO - art. 3.3</b>	
	Lanche
	Bozchi
	Sito ad alta concentrazione di specie faunistiche rare
	Garzaie
	Siti di interesse geologico
	Principali corridoi ecologici
	Reticolo ecologico minore
<b>AREE ED ELEMENTI DI SPECIFICO INTERESSE STORICO-ARTISTICO-CULTURALE-PAESAGGISTICO - art. 3.7</b>	
	Centri e nuclei storici
	Emergenze architettoniche di rilevante interesse storico-culturale
	Beni di interesse documentario e di architettura minore
	Annucleamenti rurali
	Siti di interesse archeologico
	Percorsi storici accertati
	Percorsi panoramici collinari
<b>AREE DEGRADATE - INSEDIAMENTI MARGINALI E AMBIENTALI - art. 3.11</b>	
	Insedimenti arteriali
	Baracche fluviali
	Principali aree degradate
<b>STRADE, PERCORSI E CIRCUITI DI ACCESSO E DI FRUIZIONE - art. 3.8</b>	
	Ferrovie e stazioni di interesse del Parco
	Autostrade e superstrade
	Assi portanti del sistema di accessibilità
	Percorsi di connessione secondaria o di accessibilità al fiume
	Attestamenti del sistema di accessibilità
	Percorsi di fruizione
	Traghetti, porti natanti, guadi, passerelle pedonali
<b>ATTREZZATURE PER LA FRUIZIONE - STRUTTURE DI INTERESSE DEL PARCO - art. 3.9</b>	
	Attrezzature del sistema di fruizione
	Strutture di interesse del Parco
<b>STRUMENTI ATTUATIVI - art. 4.1</b>	
	Ambiti relativi alle schede progettuali e agli schemi grafici illustrativi - art. 4.1.3
	Principali strutture guida del paesaggio (margine del terrazzo alluvionale)
	Emergenza naturalistica







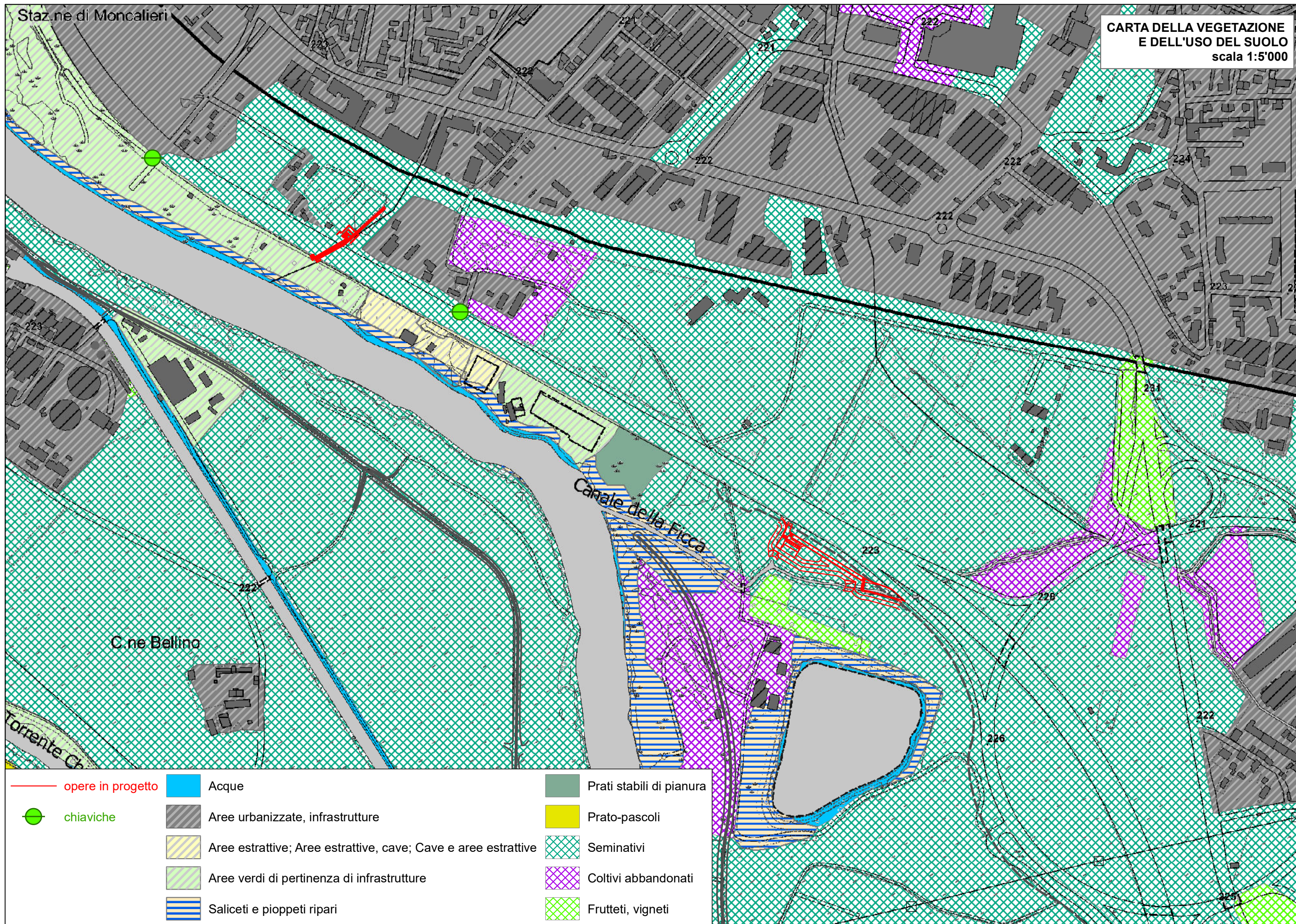
SOVRAPPOSIZIONE ALLA TAVOLA 3.2 DEL PTC2  
SISTEMA DEI BENI CULTURALI, CENTRI STORICI,  
AREE STORICO CULTURALI E LOCALIZZAZIONE  
DEI PRINCIPALI BENI  
scala 1:25'000

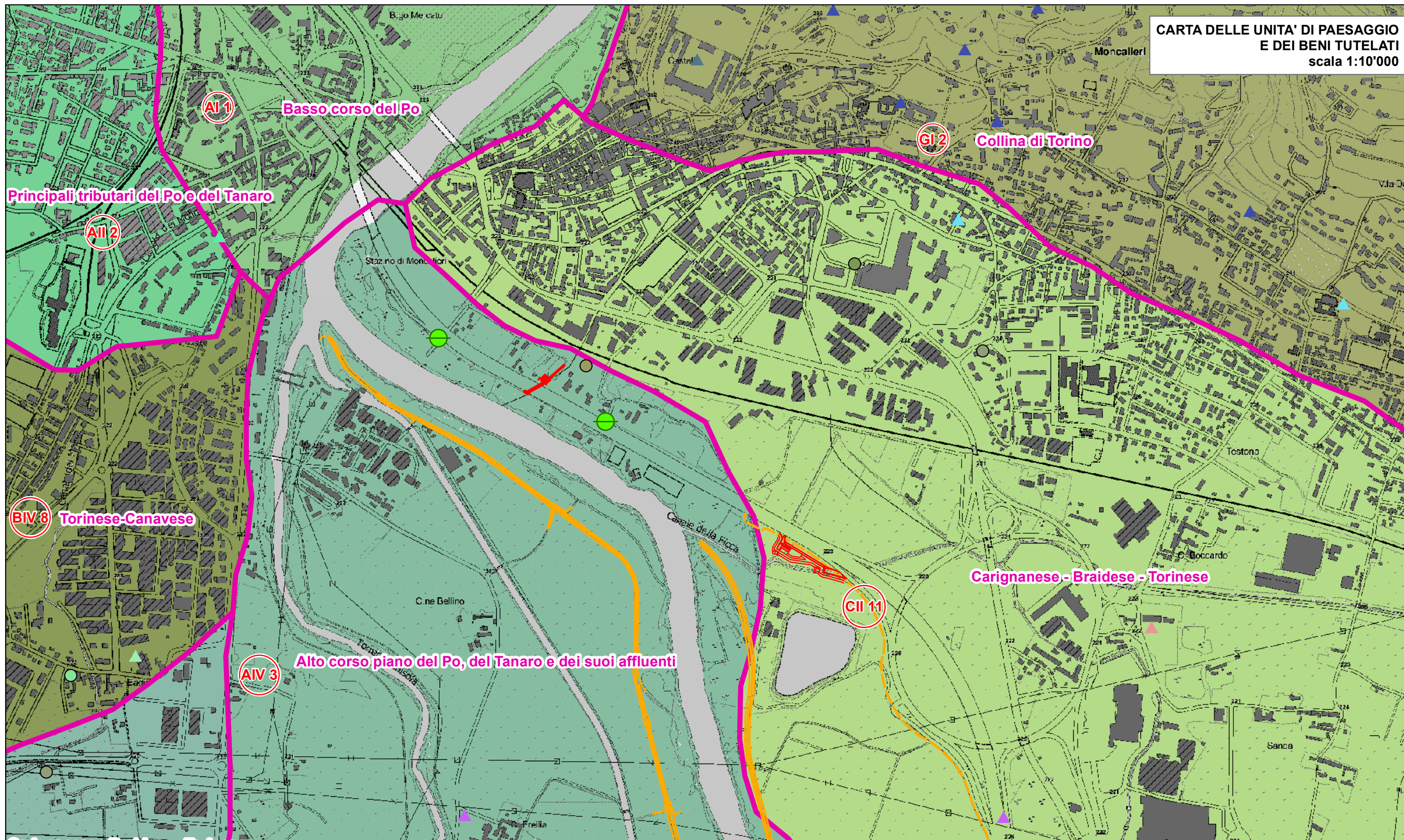


— opere in progetto  
● chiaviche

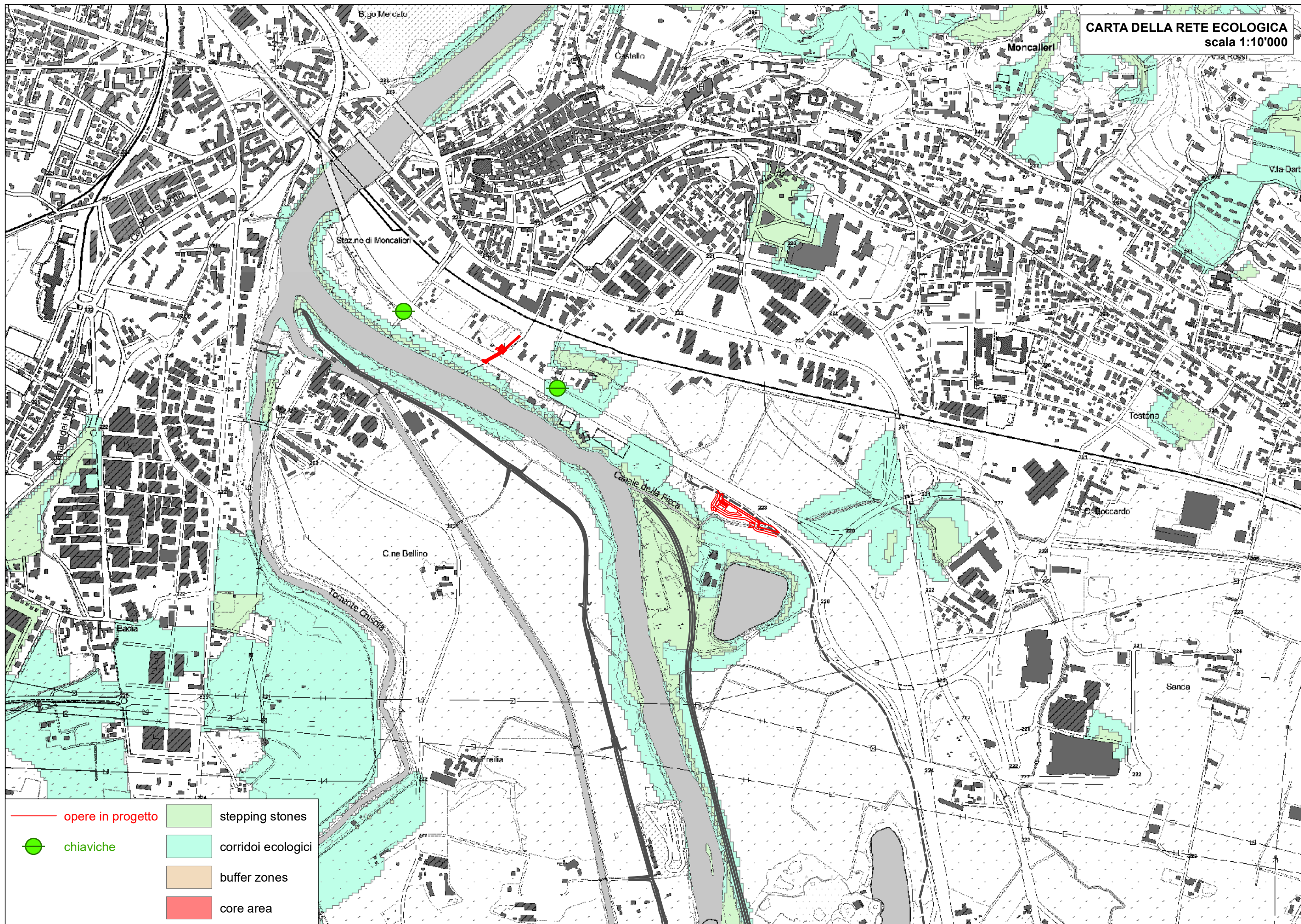
Stazione di Moncalieri

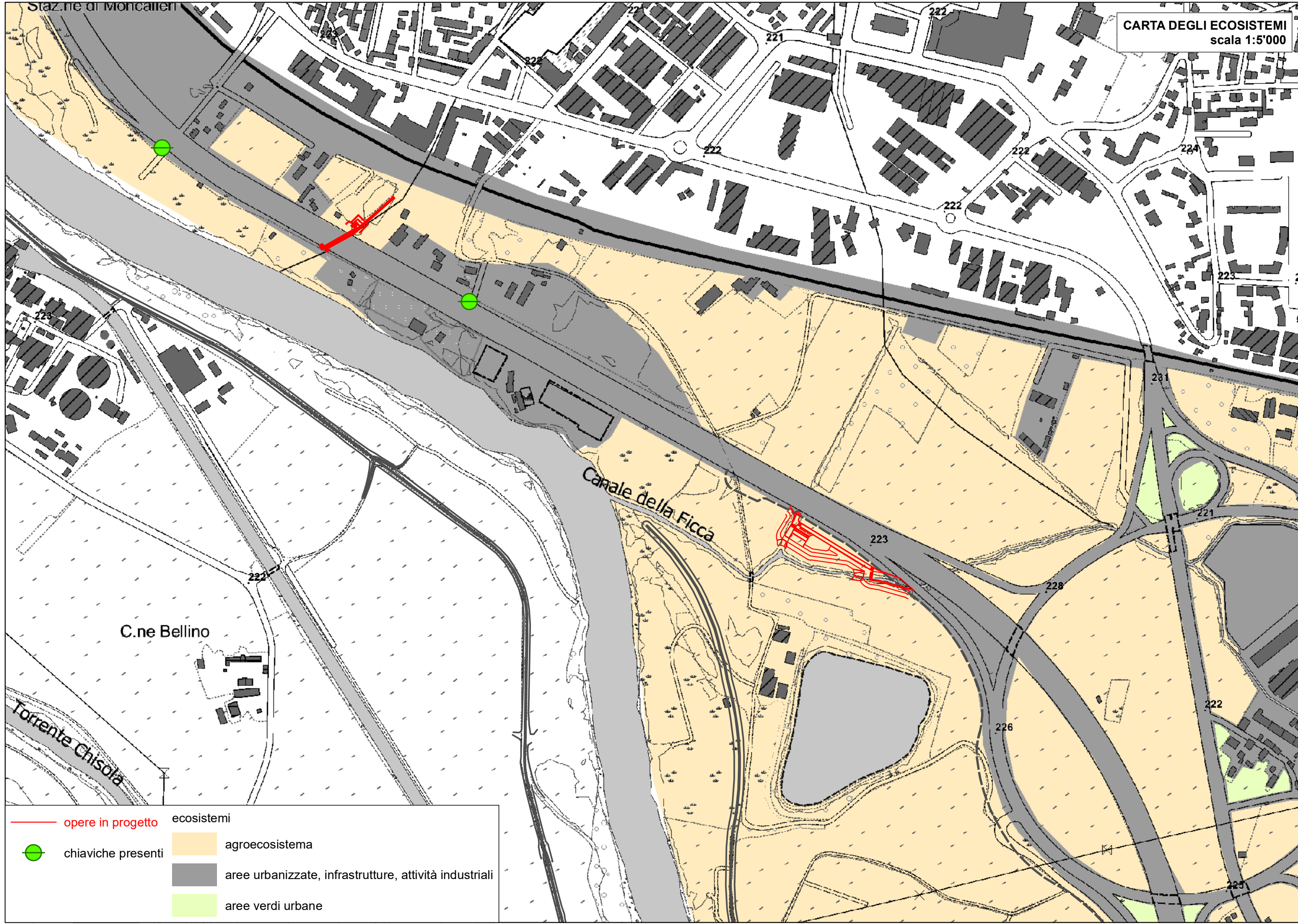
CARTA DELLA VEGETAZIONE  
E DELL'USO DEL SUOLO  
scala 1:5'000



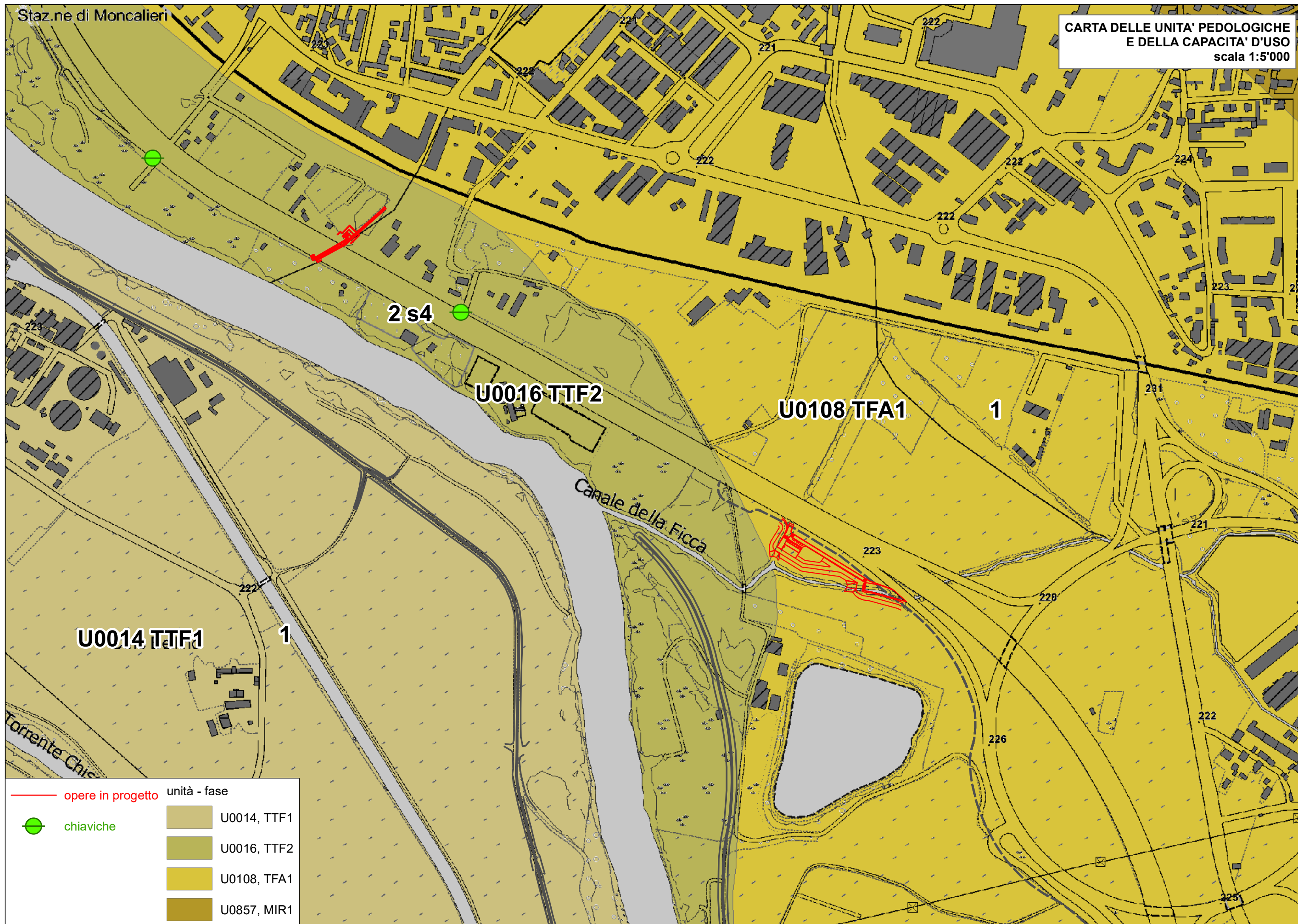


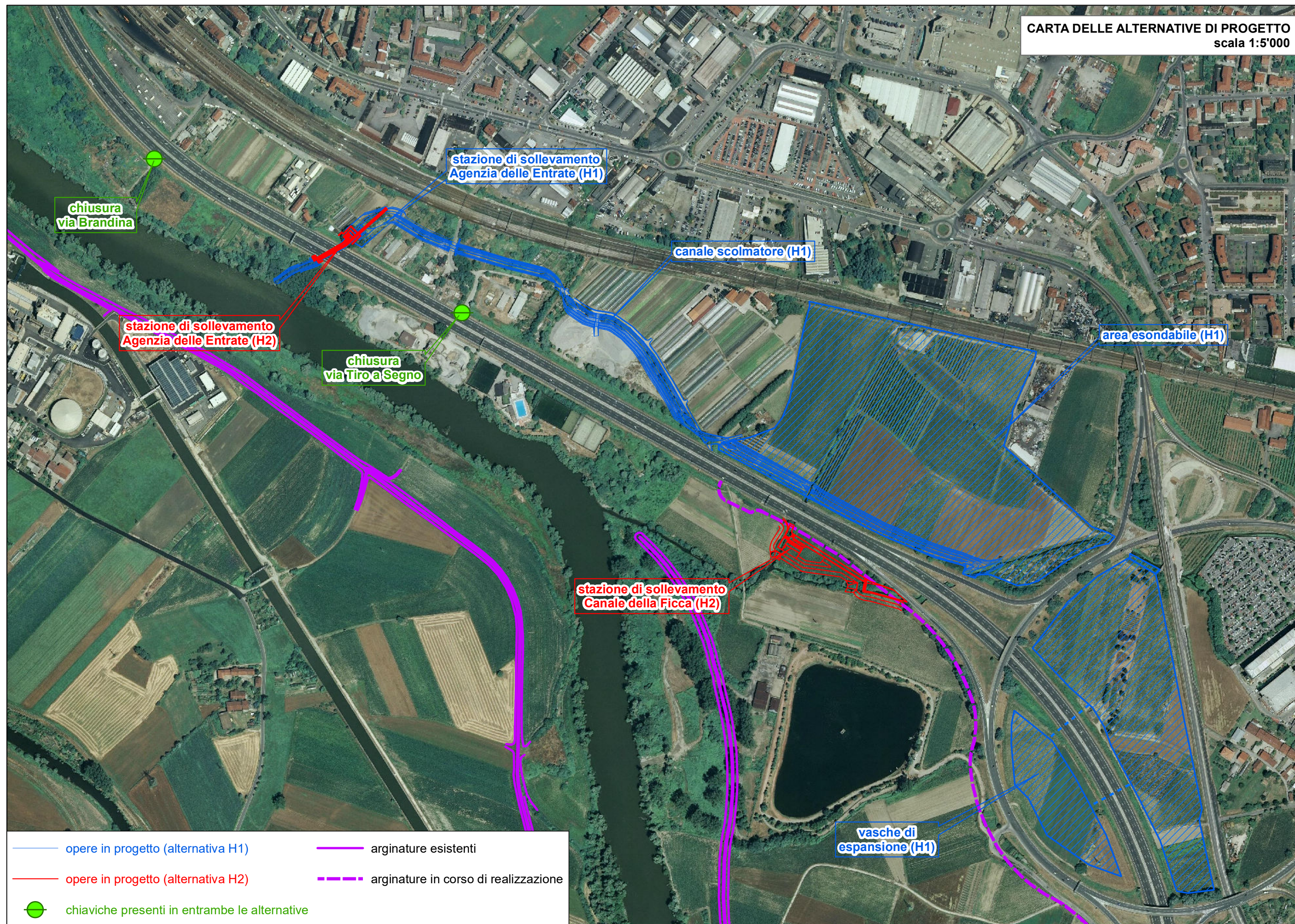
<span style="color: red;">—</span> opere in progetto	beni ambientali e architettonici	<span style="color: green;">▲</span> MONASTERO	beni urbanistici e archeologici
<span style="color: green;">●</span> chiaviche	<span style="color: blue;">▲</span> CAPPELLA	<span style="color: red;">▲</span> MULINO	<span style="color: brown;">●</span> AREA DI RITROVAMENTO DI TIPO DIVERSO
	<span style="color: purple;">▲</span> CASCINA	<span style="color: green;">▲</span> PILONE	<span style="color: brown;">●</span> CENTRO STORICO DI TIPO F1
	<span style="color: darkblue;">▲</span> CASTELLO CON PARCO	<span style="color: blue;">▲</span> VILLA	<span style="color: green;">●</span> NUCLEO RURALE
			<span style="color: brown;">●</span> STRADE E/O PIAZZA DI VALORE AMBIENTALE










	opere in progetto	ecosistemi	
	chiaviche presenti		agroecosistema
			aree urbanizzate, infrastrutture, attività industriali
			aree verdi urbane





- |   |  |
|---|--|
|  opere in progetto (alternativa H1)             |  arginature esistenti                 |
|  opere in progetto (alternativa H2)             |  arginature in corso di realizzazione |
|  chiaviche presenti in entrambe le alternative |  |

**CARTA DELLA VIABILITA' DI ACCESSO  
ALLE AREE DI CANTIERE**  
scala 1:6'000

chiusura  
via Brandina

stazione di sollevamento  
Agenzia delle Entrate

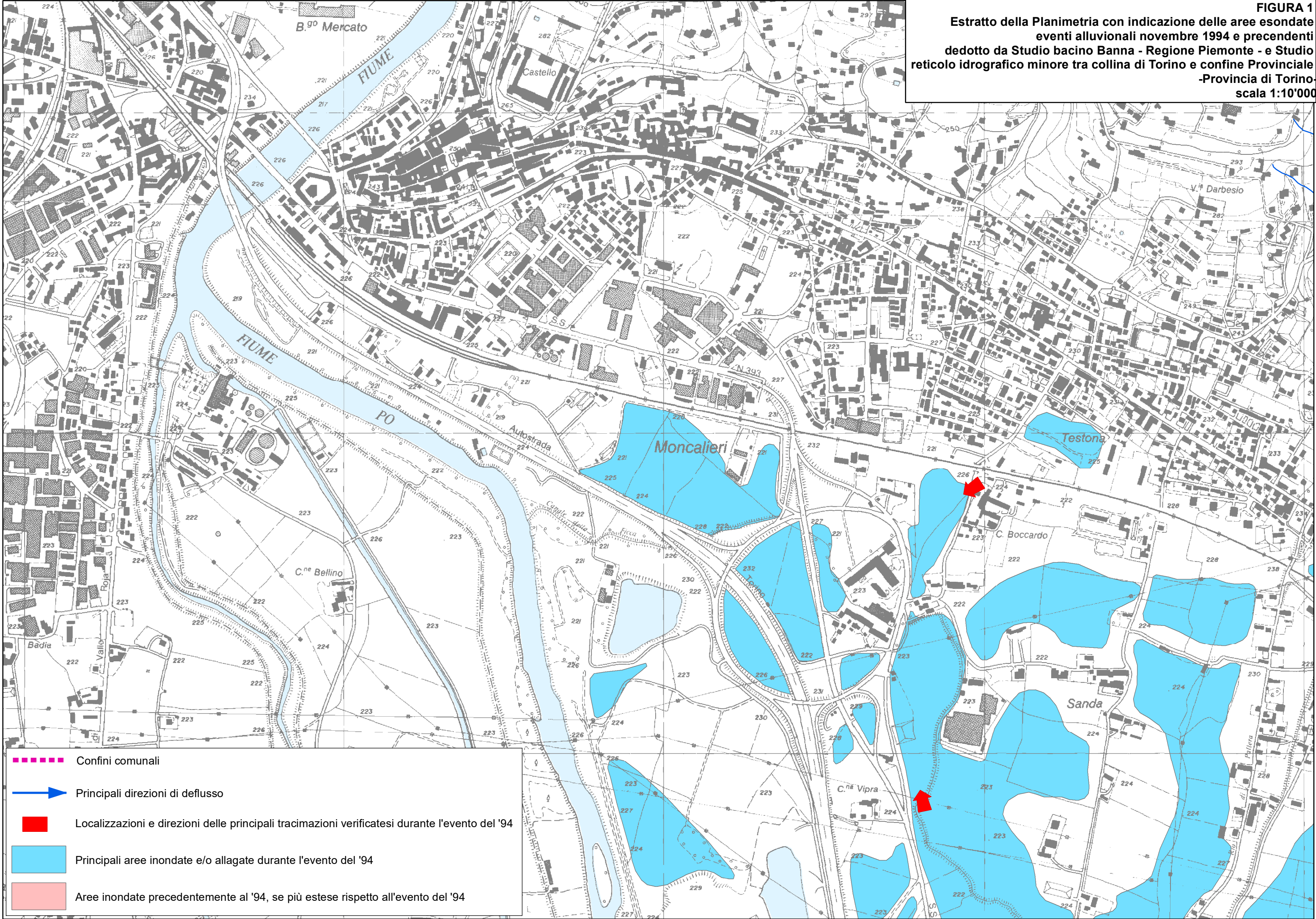
chiusura  
via Tiro a Segno

stazione di sollevamento  
Canale della Ficca

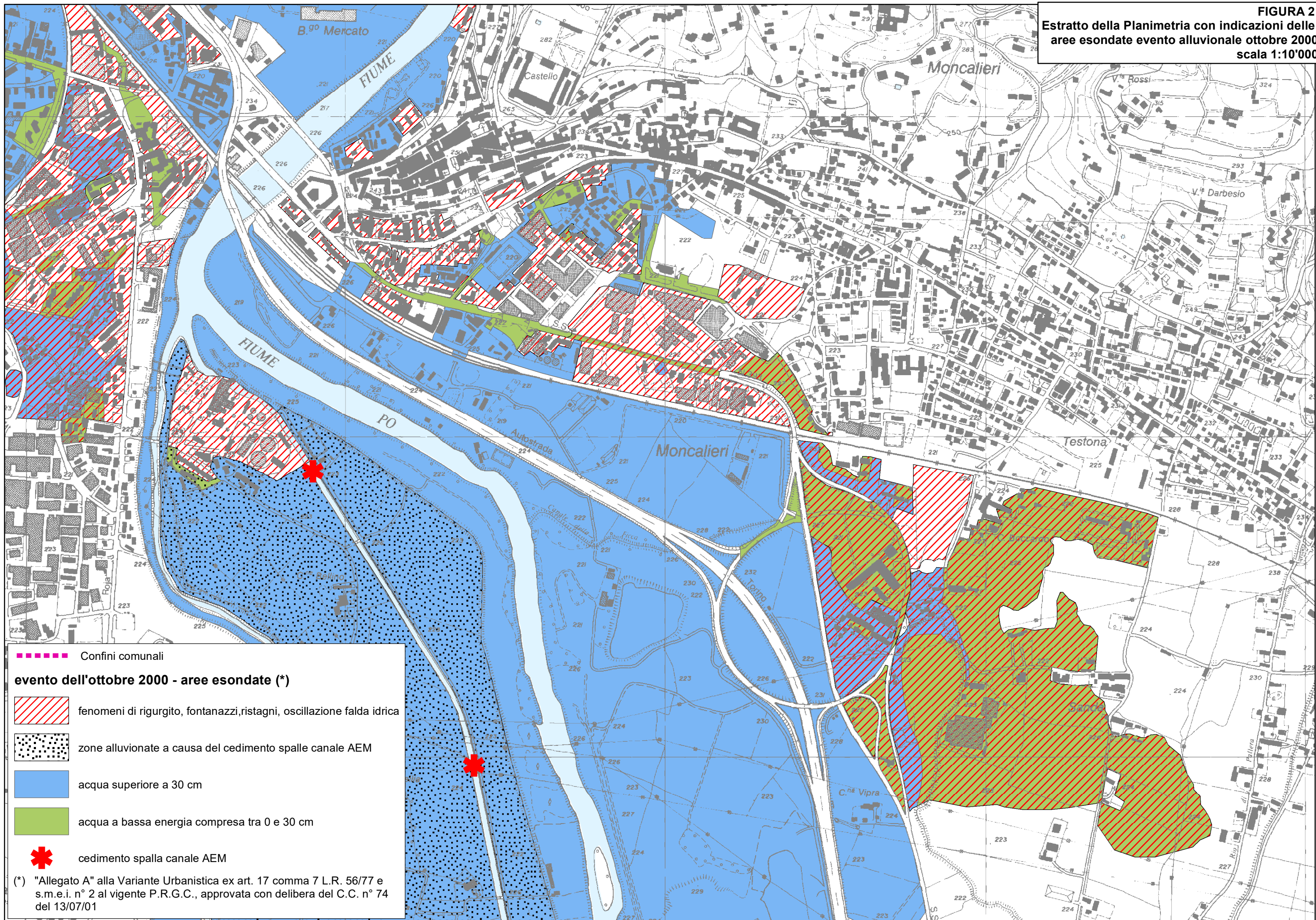
- opere in progetto
- viabilità principale
- chiaviche
- viabilità secondaria
- arginature in corso di realizzazione

***ALLEGATI AL PARAGRAFO 3.3 ANALISI IDRAULICA DELLA  
SITUAZIONE ATTUALE CONFRONTATA CON GLI SCENARI DI  
PROGETTO***

**FIGURA 1**  
**Estratto della Planimetria con indicazione delle aree esondate**  
**eventi alluvionali novembre 1994 e precedenti**  
**dedotto da Studio bacino Banna - Regione Piemonte - e Studio**  
**reticolo idrografico minore tra collina di Torino e confine Provinciale**  
**-Provincia di Torino-**  
**scala 1:10'000**



**FIGURA 2**  
**Estratto della Planimetria con indicazioni delle**  
**aree esondate evento alluvionale ottobre 2000**  
**scala 1:10'000**



**FIGURA 3**  
**Aree esondabili per TR200 in assenza di arginatura**  
**(quota media 222.92)**

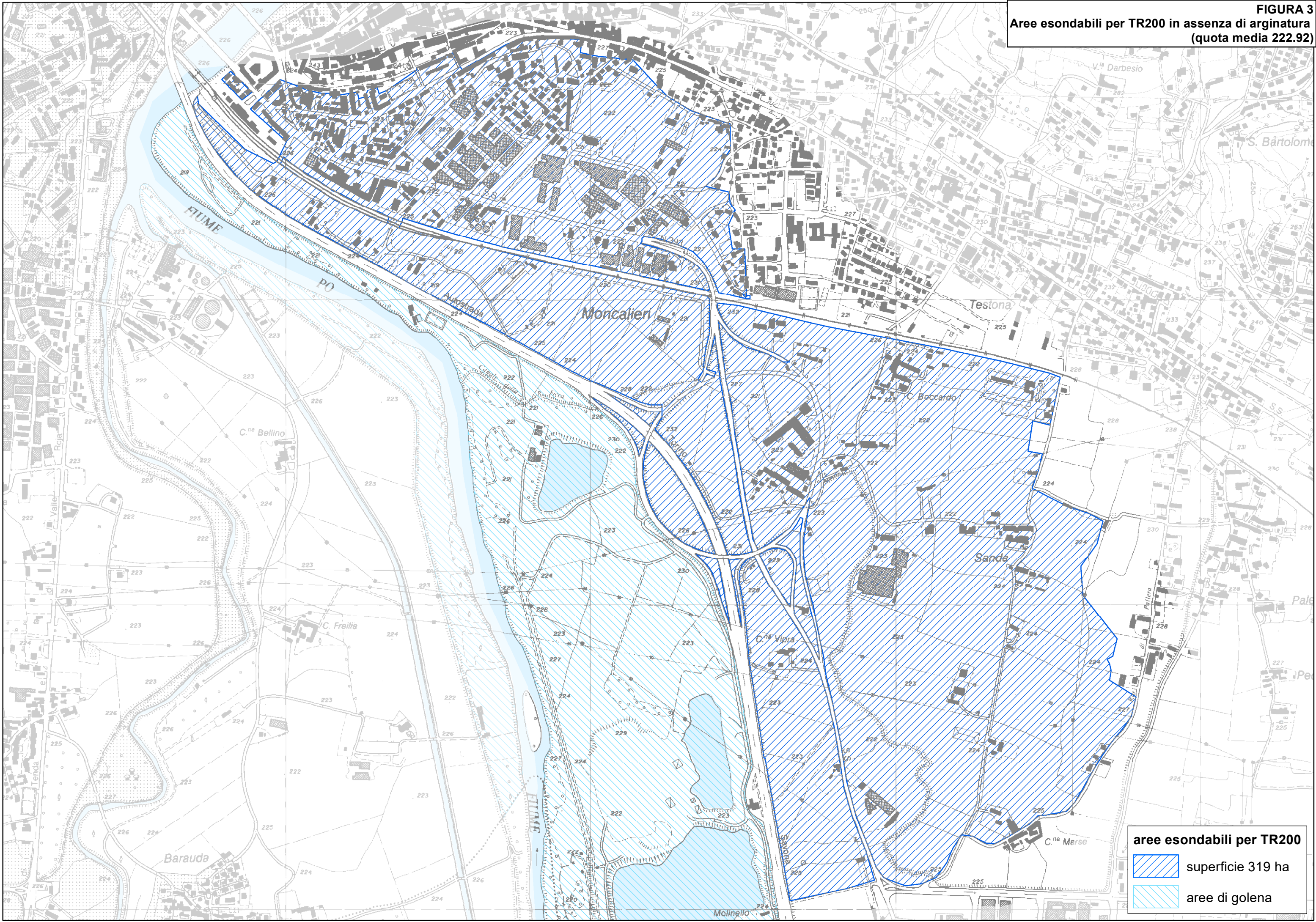


FIGURA 5a  
SOLUZIONE H1 primo lotto  
aree esondabili residue  
scala 1:10'000

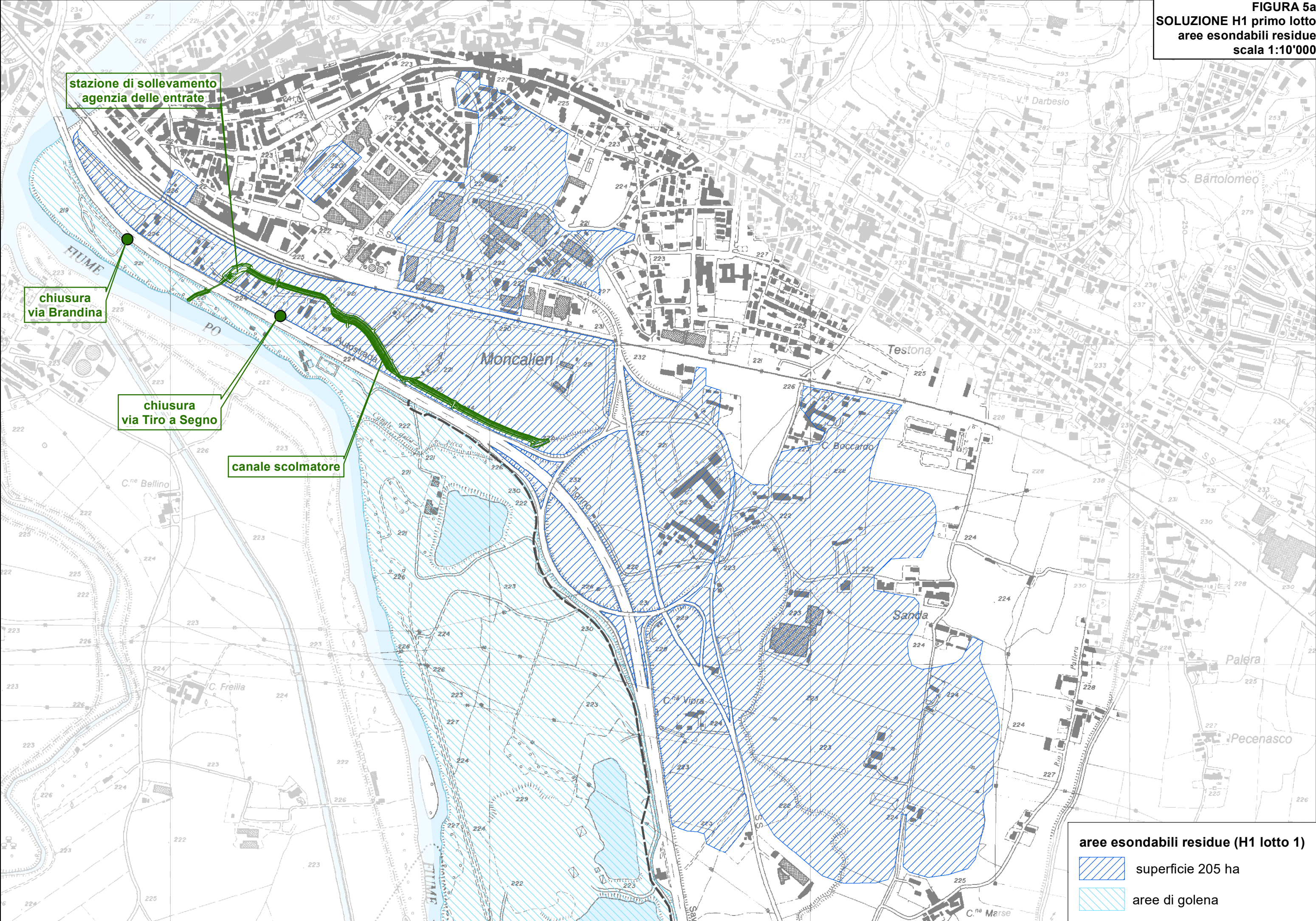
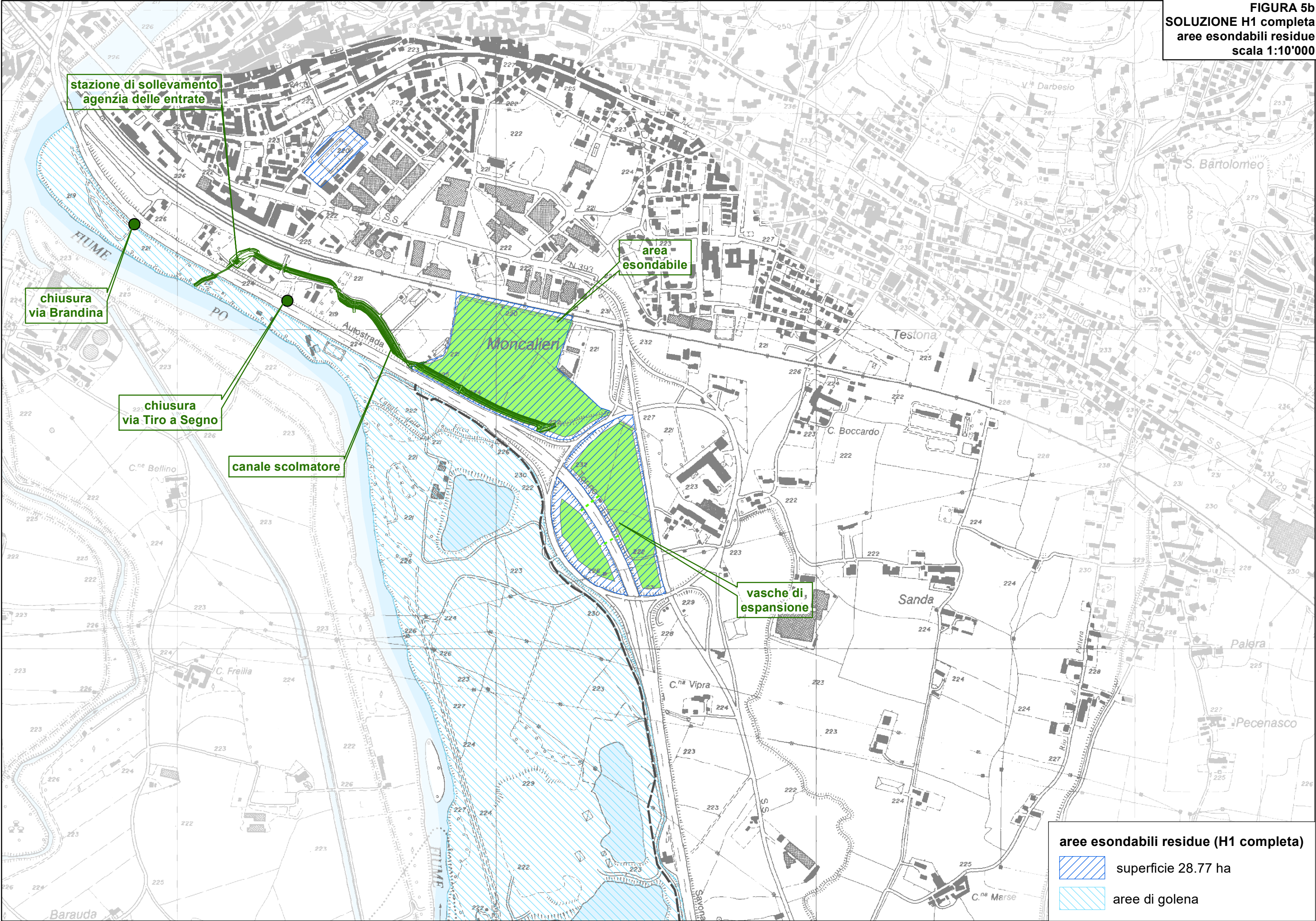


FIGURA 5b  
SOLUZIONE H1 completa  
aree esondabili residue  
scala 1:10'000

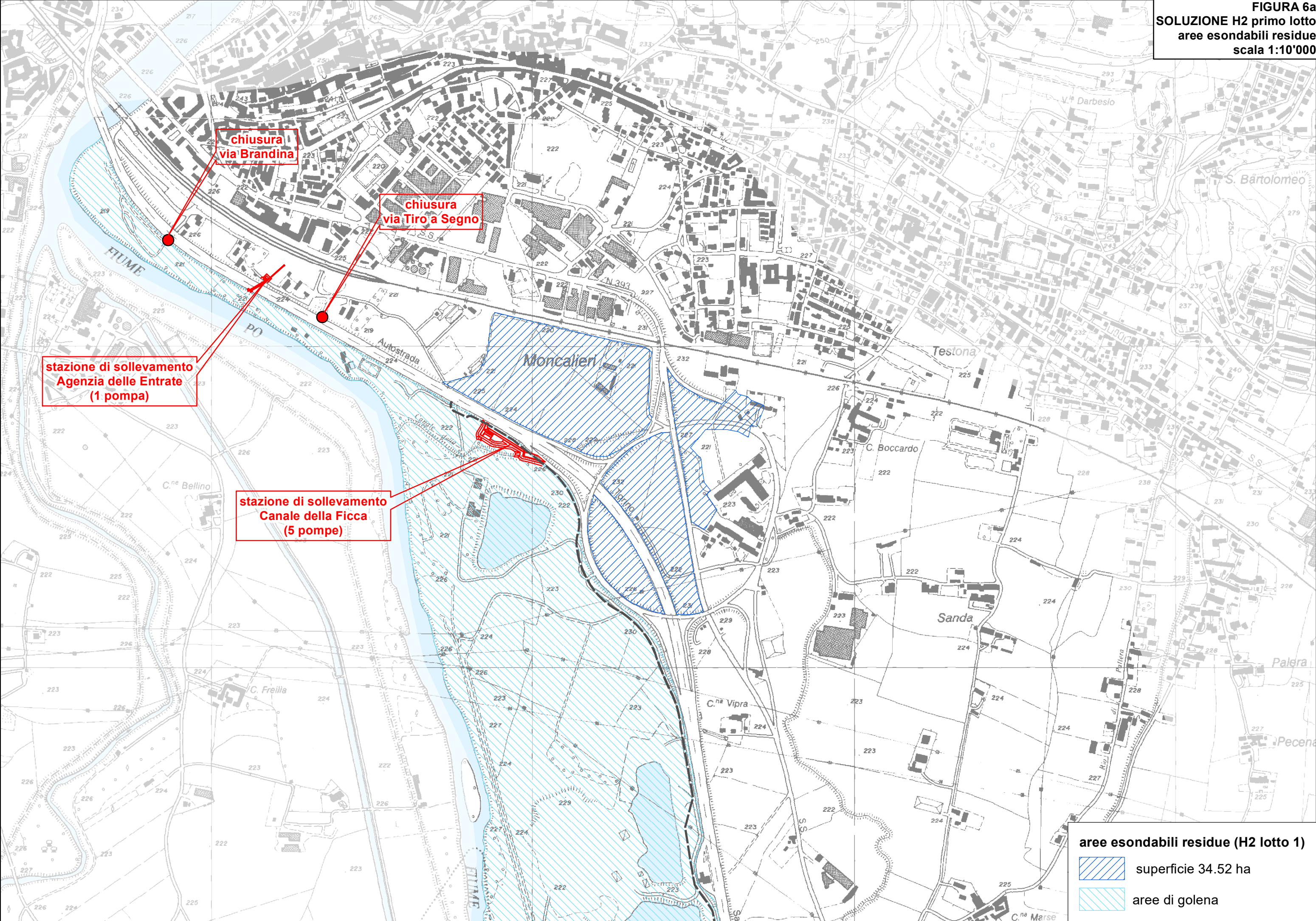


aree esondabili residue (H1 completa)

superficie 28.77 ha

aree di golena

**FIGURA 6a**  
**SOLUZIONE H2 primo lotto**  
**aree esondabili residue**  
**scala 1:10'000**



**FIGURA 6b**  
**SOLUZIONE H2 completa**  
**aree esondabili residue**  
**scala 1:10'000**

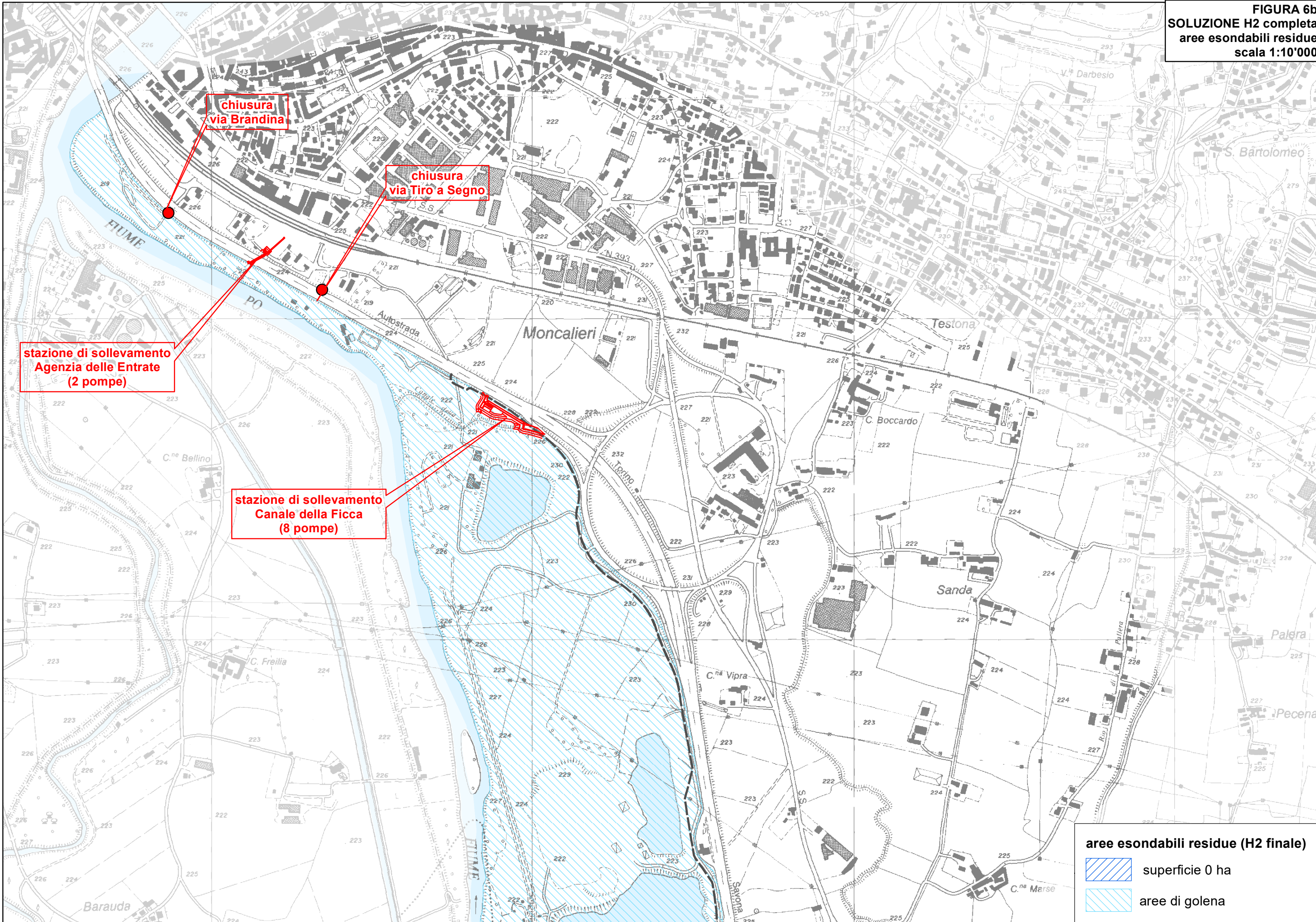
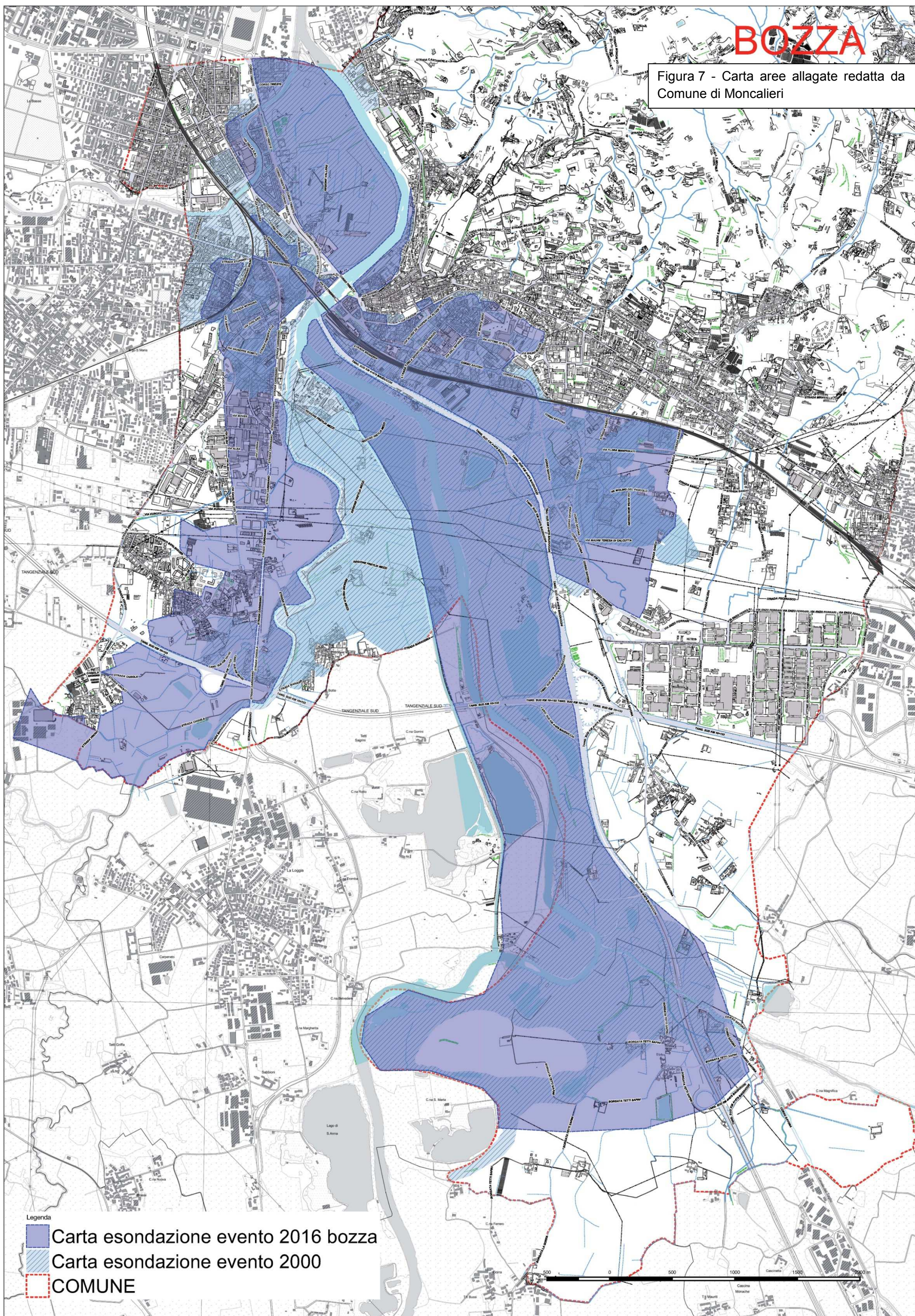


Figura 7 - Carta aree allagate redatta da  
Comune di Moncalieri



## **ALLEGATI AL PARAGRAFO 4.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI**

SOLUZIONE H2 MATRICE DI SCREENING			fase di cantiere	Post opera (a regime)
categorie	componenti	effetti		
atmosfera	aria	<i>potenziali effetti negativi</i>		
		Produzioni di inquinamento atmosferico (polvere ecc.) durante la fase di cantiere	X	
		Contributi all'inquinamento atmosferico locale da macro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali		
		Contributi all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali		
		Contributi non trascurabili ad inquinamenti atmosferici (es. piogge acide) transfrontalieri		
		Inquinamento atmosferico da sostanze pericolose provenienti da sorgenti diffuse		
		Contributi all'inquinamento atmosferico locale da parte del traffico indotto dal progetto	X	
		Produzione di cattivi odori		
		Produzione di aerosol potenzialmente pericolosi		
		Rischi di incidenti con fuoriuscita di nubi tossiche		
		<i>potenziali effetti positivi</i>		
		Riduzione dell'inquinamento atmosferico locale attuale		
	clima	<i>potenziali effetti negativi</i>		
		Modifiche indesiderate al microclima locale		
		Rischi legati all'emissione di vapor acqueo		
		Contributi alla emissione di gas-serra		
		<i>potenziali effetti positivi</i>		
		Miglioramento del microclima locale		
		Riduzione delle emissioni di gas-serra (e dei conseguenti contributi al global change) rispetto alla situazione attuale		

SOLUZIONE H2 MATRICE DI SCREENING		fase di cantiere	Post opera (a regime)
ambiente idrico	acque superficiali	<i>potenziali effetti negativi</i>	
		Deviazione temporanea di corsi d'acqua per esigenze di cantiere ed impatti conseguenti	
		Inquinamento di corsi d'acqua superficiali da scarichi di cantiere	
		Consumi ingiustificati di risorse idriche	
		alterazione dei parametri chimico fisici delle acque	
		alterazione della qualità biologica delle acque	
		Deviazioni permanenti di corsi d'acqua ed impatti conseguenti	
		Interferenze permanenti in alveo da piloni o altri elementi ingombranti di progetto	
		Interferenze negative con l'attuale sistema di distribuzione delle acque	
		Inquinamento permanente di acque superficiali da scarichi diretti	
		Inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate	
		Rischi di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali	
		Rischi di inquinamento di corpi idrici da sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi	
		<i>potenziali effetti positivi</i>	
		Riduzione degli attuali consumi di risorse idriche sul territorio	
		Riduzione dell'inquinamento attuale delle acque superficiali	
	acque sotterranee	<i>potenziali effetti negativi</i>	
		Interferenze negative con le acque sotterranee durante le fasi di cantiere	
		Riduzione della disponibilita' di risorse idriche sotterranee	
		Consumi ingiustificati di risorse idriche sotterranee	
		Interferenze dei flussi idrici sotterranei (prime falde) da parte di opere sotterranee di progetto	
		Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti	
		Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati	
		Inquinamento delle acque di falda da sostanze di sintesi usate per coltivazioni industrializzate previste dal progetto	
		<i>potenziali effetti positivi</i>	
		Riduzione degli attuali prelievi di acque sotterranee	
		Uso complessivo piu' razionale delle risorse idriche	
		Riduzione dei livelli o dei rischi attuali di percolazione di sostanze pericolose nelle acque sotterranee	

SOLUZIONE H2 MATRICE DI SCREENING		fase di cantiere	Post opera (a regime)
litosfera	suolo, sottosuolo, assetto idrogeologico	<i>Potenziali effetti negativi</i>	
		Incremento di rischi idrogeologici conseguenti all'alterazione (diretta o indiretta) dell'assetto idraulico di corsi d'acqua e/o di aree di pertinenza fluviale	
		Induzione di problemi di sicurezza per abitanti di zone interessate in seguito all'aumento di rischi di frane indotti dal progetto	
		Erosione indiretta di litorali in seguito alle riduzioni del trasporto solido di corsi d'acqua	
		Consumi di suolo fertile	X
		Consumi ingiustificati di risorse del sottosuolo (materiali di cava, minerali)	
		Alterazioni dell'assetto attuale dei suoli	
		Induzione (o rischi di induzione) di subsidenza	
		Impegni indebiti di suolo per lo smaltimento di materiali di risulta	
		Inquinamento di suoli da parte di depositi di materiali con sostanze pericolose	
		<i>Potenziali effetti positivi</i>	
		Riduzione dei rischi di dissesto idrogeologico esistenti attraverso azioni collegate al progetto	
		Recupero di suoli fertili	
		Eliminazione o riduzione di attuali aree con suoli contaminati	
ambiente fisico	rumore	<i>Potenziali effetti negativi</i>	
		Impatti da rumore durante la fase di cantiere	X
		Impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio da elementi tecnologici (turbine ecc.) realizzati con il progetto	
		Impatti da rumore in fase di esercizio dal traffico indotto dal progetto	
		Impatti da rumore su ricettori sensibili (scuole, ospedali, ecc.) in fase di esercizio dal traffico indotto dal progetto	
		<i>Potenziali effetti positivi</i>	
		Riduzione dei livelli attuali di rumore	
	vibrazioni	<i>Potenziali effetti negativi</i>	
		Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti dalla trasmissione di vibrazioni in fase di cantiere	
		Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte da elementi tecnologici di progetto	
		Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte dal traffico indotto dal progetto	
		<i>Potenziali effetti positivi</i>	
		Riduzione dei livelli attuali di vibrazioni	
	radiazioni non ionizzanti	<i>Potenziali effetti negativi</i>	
		Introduzione sul territorio di nuove sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	
		Modifica dell'attuale distribuzione delle sorgenti di onde elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	
		Produzione di luce notturna in ambienti sensibili	
		<i>Potenziali effetti positivi</i>	
		Riduzione dei livelli elettromagnetici in siti vicini a sorgenti attuali che verranno dismesse	
	radiazioni ionizzanti	<i>Potenziali effetti negativi</i>	
		Interventi su impianti tecnologici (attivi o dismessi) legati all'utilizzo dell'energia nucleare, con possibili rischi conseguenti di immissione sul territorio di sostanze radioattive	
		Previsione da parte del progetto di azioni che coinvolgano sostanze radioattive, con possibili rischi di immissione sul territorio di fattori di rischio	
		possibili rischi di immissione sul territorio di fattori di rischio	
		<i>Potenziali effetti positivi</i>	
		Riduzione dei livelli attuali di rischi da radiazioni ionizzanti attraverso l'eliminazione o riduzione delle sorgenti esistenti	

SOLUZIONE H2 MATRICE DI SCREENING		fase di cantiere	Post opera (a regime)
biosfera	flora e vegetazione	<i>Potenziali effetti negativi</i>	
		Eliminazione diretta di vegetazione naturale di interesse naturalistico-scientifico	
		Eliminazione e/o danneggiamento del patrimonio arboreo esistente	X
		Eliminazione e/o danneggiamento di vegetazione erbacea	X
		Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) di vegetazione in fase di esercizio da apporti di sostanze inquinanti	
		Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) di vegetazione in fase di esercizio da schiacciamento (calpestio ecc.)	
		Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) di vegetazione in fase di esercizio da alterazione dei bilanci idrici	
		Riduzione o eliminazione di praterie di fanerogame marine	
		Creazione di presupposti per l'introduzione di specie vegetali infestanti in ambiti ecosistemici integri	
		Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) di attività agro-forestali	X
		Induzione di potenziali bioaccumuli inquinanti in vegetali e funghi inseriti nella catena alimentare umana	
		<i>Potenziali effetti positivi</i>	
		Incremento della vegetazione arborea e/o erbacea in aree artificializzate	X
		Aggiunta di elementi di interesse botanico al territorio circostante attraverso azioni connesse al progetto	
	fauna	<i>Potenziali effetti negativi</i>	
		Danni o disturbi su animali sensibili in fase di cantiere	X
		Distruzione o alterazione di habitat di specie animali di particolare interesse	
		Danni o disturbi in fase di esercizio su animali presenti nelle aree di progetto	
		Interruzioni di percorsi critici per specie sensibili (es. per l'arrivo ad aree di riproduzione o di alimentazione)	
		Rischi di uccisione di animali selvatici da parte del traffico indotto dal progetto	
		Rischi per l'ornitofauna prodotti da tralicci o altri elementi aerei del progetto	
		Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) del patrimonio ittico	
		Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) del patrimonio faunistico (attività venatorie consentite, raccolta locale di piccoli animali)	
		Creazione di presupposti per l'introduzione di specie animali potenzialmente dannose	
		Induzione di potenziali bioaccumuli nelle catene alimentari presenti nell'ambiente interessato	
		<i>Potenziali effetti positivi</i>	
		Miglioramento indiretto della situazione faunistica attuale attraverso la creazione di nuovi habitat funzionali	
		Miglioramento diretto della situazione faunistica attuale attraverso azioni dirette di reintroduzione	
	ecosistemi	<i>Potenziali effetti negativi</i>	
		Alterazioni nella struttura spaziale degli ecomosaici esistenti e conseguenti perdite di funzionalità ecosistemica complessiva	
		Alterazioni nel livello e/o nella qualità della biodiversità esistente e conseguenti perdite di funzionalità ecosistemica complessiva	
		perdita complessiva di naturalità nelle aree coinvolte	X
		Frammentazione della continuità ecologica complessiva nell'ambiente terrestre coinvolto	
		Impatti negativi sugli ecosistemi acquatici conseguenti al mancato rispetto del deflusso minimo vitale	
		Interruzioni della continuità ecologica in ecosistemi di acqua corrente	
		Eutrofizzazione di ecosistemi lacustri, o lagunari, o marini	
		<i>Potenziali effetti positivi</i>	
		Creazione, attraverso interventi di mitigazione o di compensazione, di nuovi elementi con funzioni di riequilibrio ecosistemico in aree con criticità attualmente presenti	X

SOLUZIONE H2 MATRICE DI SCREENING		fase di cantiere	Post opera (a regime)
ambiente umano	salute e benessere	<i>Potenziali effetti negativi</i>	
		Induzione di vie critiche coinvolgenti rifiuti ed, in generale, sostanze pericolose e scarsamente controllabili	
		Rischi alla salute da contatto potenziale con sostanze pericolose presenti nei suoli	
		Induzione di potenziali bioaccumuli nelle catene alimentari di interesse umano (miele, latte, funghi ecc.)	
		Rischi igienico-sanitari legati alla produzione di occasioni di contatto con acque inquinate	
		Rischi di innesco di vie critiche per la salute umana e l'ambiente biotico in generale legati a incidenti con fuoriuscite eccezionali da automezzi di sostanze pericolose	
		Induzione di problemi di sicurezza in seguito a crolli o cedimenti delle opere realizzate	
		Induzione di problemi di sicurezza per gli usi ciclopeditoni delle aree interessate dal progetto	
		Induzione di problemi di sicurezza per popolazioni umane in seguito all'aumento di rischi di frane o eventi idrogeologici catastrofici indotti o favoriti dal progetto	
		Induzione di problemi di sicurezza per gli utenti futuri del territorio interessato a causa di scelte tecniche indebite in grado di produrre rischi tecnologici (esplosioni, nubi tossiche ecc.)	
		Disagi emotivi conseguenti al crearsi di condizioni rifiutate dalla sensibilità comune	
		<i>Potenziali effetti positivi</i>	
		miglioramento delle condizioni di vivibilità e sicurezza di aree urbanizzate	
		Miglioramento, attraverso interventi di mitigazione o di compensazione, delle condizioni di salute e sicurezza delle popolazioni coinvolte	
	paesaggio	<i>Potenziali effetti negativi</i>	
		Alterazione di paesaggi riconosciuti come pregiati sotto il profilo estetico o culturale	
		Intrusione nel paesaggio visibile di nuovi elementi potenzialmente negativi sul piano estetico-percettivo	<b>X</b>
		<i>Potenziali effetti positivi</i>	
		Eliminazione di elementi attuali di criticità paesaggistica	
		Realizzazione di nuovi elementi di qualità paesistica in seguito ad azioni di progetto o compensative	
	beni culturali	Introduzione sul territorio di nuove opportunità per fruire vedute paesaggistiche di qualità	
		<i>Potenziali effetti negativi</i>	
		Eliminazione e/o danneggiamento di beni storici o monumentali	
		Alterazione di aree di potenziale interesse archeologico	
		Compromissione del significato territoriale di beni culturali	
		<i>Potenziali effetti positivi</i>	
		Introduzione di opportunità positive (migliore fruibilità, nuove conoscenze) per i beni culturali del territorio interessato dal progetto	

SOLUZIONE H2 MATRICE DI SCREENING		fase di cantiere	Post opera (a regime)
	assetto territoriale	Potenziali effetti negativi	
		Impegno temporaneo di viabilità locale da parte del traffico indotto in fase di cantiere	X
		Eliminazione, alterazione e/o spostamento sfavorevole di opere esistenti con funzioni territoriali	
		Eliminazione o danneggiamento di beni materiali esistenti di interesse economico	
		Consumi di aree per le quali sono previste finalità più pregiate dal punto di vista territoriale	
		Interruzione di strade esistenti o più in generale limitazione dell'accessibilità di aree di interesse pubblico	
		Alterazioni nei livelli distribuzione del traffico sul territorio interessato	
		Impatti negativi diretti su usi e fruizioni delle aree interessate dal progetto	
		Potenziali perdite di valore economico di aree ed abitazioni adiacenti agli interventi di progetto	
		Frammentazione di unità aziendali agricole	
		Innesco sul medio-lungo periodo di nuove edificazioni ed infrastrutture nelle fasce laterali	
		Induzione di fabbisogni non programmati di servizi	
		Riduzione nell'occupazione attuale	
		Potenziali effetti positivi	
		miglioramento della rete di infrastrutture	
		Consolidamento di infrastrutture esistenti	
		Miglioramento della offerta di servizi	
		Offerta di nuove opportunità occupazionali	X
		Nuove presumibili attività economiche indotte dall'opera	
		Opportunità, attraverso gli interventi di inserimento ambientale, per nuove fruizioni di tipo ricreativo	
		Risparmi nell'utilizzo complessivo di combustibili fossili, e dei rischi energetici conseguenti	

SOLUZIONE H2  
MATRICE DI TIPIZZAZIONE DEGLI IMPATTI

			azioni di progetto - scavo - realizzazione opere civili - realizzazione movimenti terra		caratterizzazione impatto	opera nel suo complesso	Canale (lung. 120 ml)	Stazione di sollevamento Canale della Ficca e scarico a Po	Stazione di sollevamento Agenzia delle Entrate e scarico a Po	Chiusura Via Brandina	Chiusura Via Tiro a Segno
categorie	componenti	effetti	fase di cantiere	opere realizzate							
atmosfera	aria	Potenziali effetti negativi			tipizzazione	-CrmbIf					
		Produzioni significative di inquinamento atmosferico (polvere ecc.) dur la fase di cantiere	X		IMPATTO	basso --					
		Contributi all'inquinamento atmosferico locale da parte del traffico indotto dal progetto	X		tipizzazione	-prmbf					
					IMPATTO	basso --					
litosfera	suolo, sottosuolo, assetto idrogeologico	Potenziali effetti negativi									
		Consumi di suolo fertile		X	tipizzazione		-CimLif	-CimLif	-CimLif		
					IMPATTO		medio +	medio +	medio +		
		Potenziali effetti positivi									
ambiente fisico	rumore	Riduzione dei rischi di dissesto idrogeologico esistenti attraverso azioni collegate al progetto		X	tipizzazione	+CILIF					
					IMPATTO	alto +					
		Potenziali effetti negativi									
		Impatti da rumore durante la fase di cantiere	X		tipizzazione	-Cimblf					
biosfera	flora e vegetazione										
		Potenziali effetti negativi									
		Eliminazione e/o danneggiamento della vegetazione naturale (arboreo-arbustiva-erbacea) esistente			tipizzazione		-CrmbIf	-CrmbIf			
					IMPATTO		basso --	basso --			
		Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) di attivita' agricole	X		tipizzazione		-Cimblnf	-Cimblnf	-Cimblnf		
					IMPATTO		basso --	basso --	basso --		
	fauna	Potenziali effetti positivi									
		Incremento della vegetazione arborea e/o erbacea in aree artificializzate		X	tipizzazione		CrLif	CrLif			
					IMPATTO		medio +	medio +			
		Potenziali effetti negativi									
		Danni o disturbi su animali sensibili in fase di cantiere	X		tipizzazione	-prmbIf					
					IMPATTO	basso --					
ambiente umano	ecosistemi										
		perdita complessiva di naturalità nelle aree coinvolte	X		tipizzazione	-prmbIf					
					IMPATTO	basso --					
	salute e benessere	Potenziali effetti positivi									
		miglioramento delle condizioni di vivibilità e sicurezza di aree urbanizzate		X	tipizzazione	+CILIF					
					IMPATTO	alto +					
	paesaggio	Potenziali effetti negativi									
		Intrusione nel paesaggio visibile di nuovi elementi potenzialmente negativi sul piano estetico-percettivo		X	tipizzazione			-CimLif	-CimLif		
					IMPATTO			medio --	medio --		
	assetto territoriale	Potenziali effetti negativi									
		Impegno temporaneo di viabilità locale da parte del traffico indotto in fase di cantiere	X		tipizzazione	-pirmbAf					
					IMPATTO	basso --					
		Potenziali effetti positivi									
		Offerta di nuove opportunità occupazionali	X		tipizzazione	+CimLif					
					IMPATTO	medio +					