

COMUNE DI MONCALIERI  
(Provincia di Torino)

LAVORI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA  
DI RII VARI PREVISTI DAL P.T.E.  
(Piano Tecnico Esecutivo) – 1° GRUPPO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO: RELAZIONE PAESAGGISTICA

TAVOLA N° <b>RP</b>	LAVORO N° <b>394</b>	SCALA
DATA: DICEMBRE 2016	AGG.	AGG.
Responsabile Unico del Procedimento  <b>Dott. Ing. R. CILLIS</b>	<b>Dott. Ing. Giovanni BRIGNOLO</b>  stud. Via Viotti - 4 - 10121 – Torino Tel. 011/5629490 - Fax 011/530047 E-mail: studiotechico@ingbrignolo.it Cod. Fisc. BRG GNN 68C21 C722X Albo degli Ingegneri n° 6714S	Comune di Moncalieri Ufficio ciclo delle acque  <b>Dott. Ing. R. CILLIS</b>

**RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA  
PER LE OPERE IL CUI IMPATTO PAESAGGISTICO E' VALUTATO MEDIANTE UNA DOCUMENTAZIONE  
SEMPLIFICATA**

(Art. 3, punto 9 dell' ACCORDO PER LA REALAZIONE PAESAGGISTICA SEMPLIFICATA  
tra il MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI e la  
DIREZIONE REGIONALE PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI DEL PIEMONTE)

COMUNE DI: **Moncalieri (TO)**

Sommario:

1	RICHIEDENTE: _____	3
2	TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO: .....	3
3	OPERA CORRELATA A: .....	3
4	CARATTERE DELL'INTERVENTO: .....	3
5	DESTINAZIONE D'USO del manufatto esistente o dell'area interessata (se edificio o area di pertinenza)	3
6	USO ATTUALE DEL SUOLO (se lotto di terreno) .....	3
7	CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA: .....	4
8	MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO: .....	4
9	UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO: .....	5
10	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA .....	14
11	PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142 del Dlgs 42/04): .....	22
12	PRESENZA DI AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 del Dlgs 42/04): .....	22
13	NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DEI SITI .....	22
14	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO .....	22
15	EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA: .....	25
16	MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO .....	27

1 RICHIEDENTE: \_\_\_\_\_.

2 TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:

**Lavori di sistemazione idraulica di Rii Vari in Comune di Moncalieri.**

3 OPERA CORRELATA A:

	edificio
	area di pertinenza o intorno dell'edificio
	lotto di terreno
<b>X</b>	strade, corsi d'acqua
	territorio aperto

4 CARATTERE DELL'INTERVENTO:

	Temporaneo o stagionale	
	Permanente	
<b>X</b>		a) fisso
		b) rimovibile

5 DESTINAZIONE D'USO del manufatto esistente o dell'area interessata (se edificio o area di pertinenza)

	residenziale
	ricettiva/turistica
	industriale/artigianale
	agricolo
	commerciale/direzionale
<b>X</b>	Altro: <b>Area pertinenza corso d'acqua</b>

6 USO ATTUALE DEL SUOLO (se lotto di terreno)

	urbano
	agricolo
	boscato
	naturale
	non coltivato
<b>X</b>	Altro: <b>Alveo attivo e golene</b>

7 CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA:

	centro storico
<b>X</b>	area urbana (int. A2, P10)
<b>X</b>	area periurbana (int A1, P11)
<b>X</b>	territorio agricolo (int. L1)
	insediamento sparso
	insediamento agricolo
	area naturale

8 MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO:

	costa bassa
	costa alta
	ambito lacustre/vallivo
<b>X</b>	Pianura (int. A2)
<b>X</b>	versante collinare (int. A1, P10, P11, L1)
	versante montano
	altopiano/promontorio
	piana valliva montana
	piana valliva collinare
	terrazzamento
	crinale
	altro:

## 9 UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:

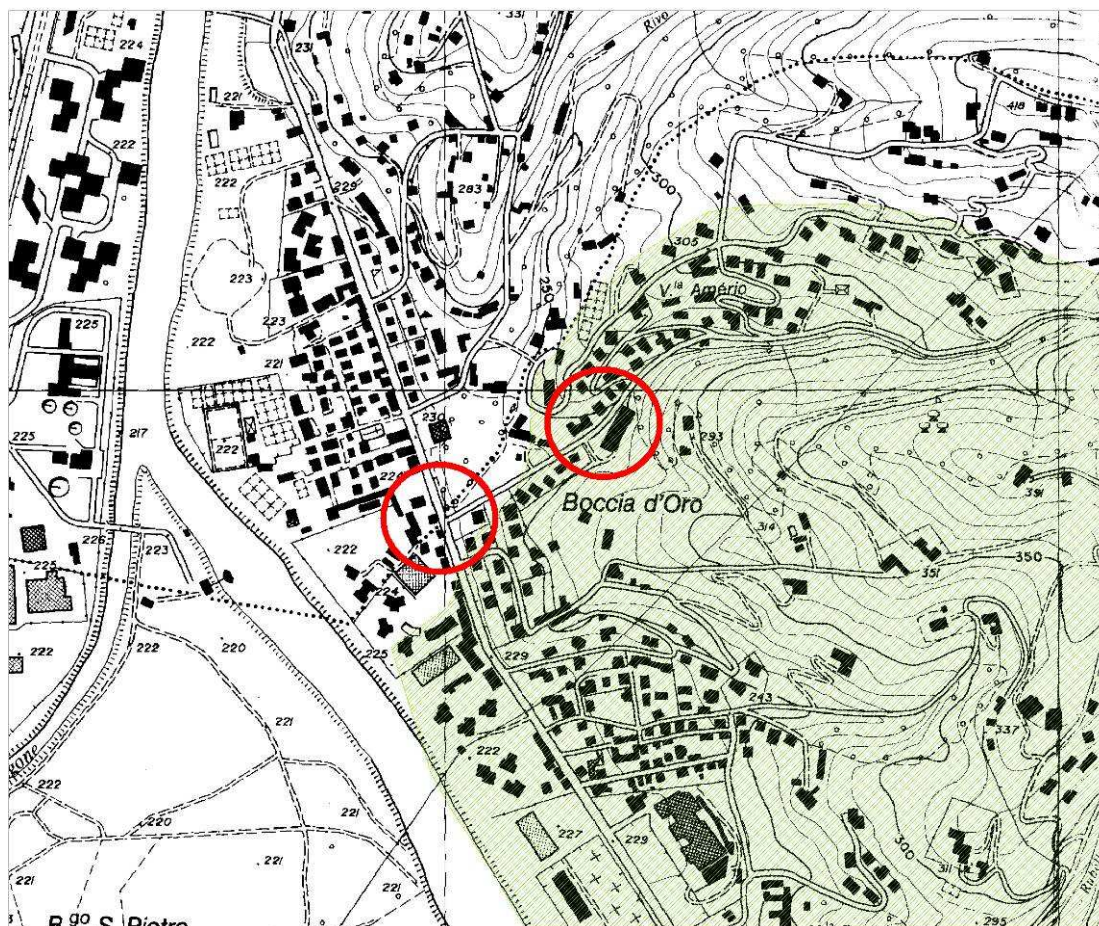
L'intervento A1 si sviluppa lungo l'alveo del Rio dei Cunioli, ad una distanza di circa 300 m dall'intersezione dell'omonima strada con Corso Toprino. Le coordinate indicative del centroide dell'area di intervento, nella proiezione UTM, zona 32, datum ED50, sono le seguenti: E = 396 300 m, N = 4 986 130 m.

L'intervento A2 è previsto in corrispondenza dell'intersezione di Corso Torino. Le coordinate indicative del centroide dell'area di intervento, nella proiezione UTM, zona 32, datum ED50, sono le seguenti: E = 396 050 m, N = 4 985 970 m.

Gli interventi P10, P11 e P12 sono localizzati lungo il Rio San Bartolomeo, in corrispondenza dell'abitato della Frazione. Le coordinate indicative del centroide dell'area di intervento, nella proiezione UTM, zona 32, datum ED50, sono le seguenti: E = 399 290 m, N = 4 983 840 m.

L'intervento L1, lungo il Rio Botero, si sviluppa in ambiente agricolo, all'intersezione del corso d'acqua con Strada del Moriondo. Le coordinate indicative del centroide dell'area di intervento, nella proiezione UTM, zona 32, datum ED50, sono le seguenti: E = 399 590 m, N = 4 982 970 m.

Sono di seguito riportati i relativi estratti di Carta Tecnica Regionale, alla scala 1:10.000.



*Int. A1-A2 - CTR Regione Piemonte, sez. 156130, scala 1:10.000  
(La campitura corrisponde alle zone vincolate ex DM 1/8/85)*



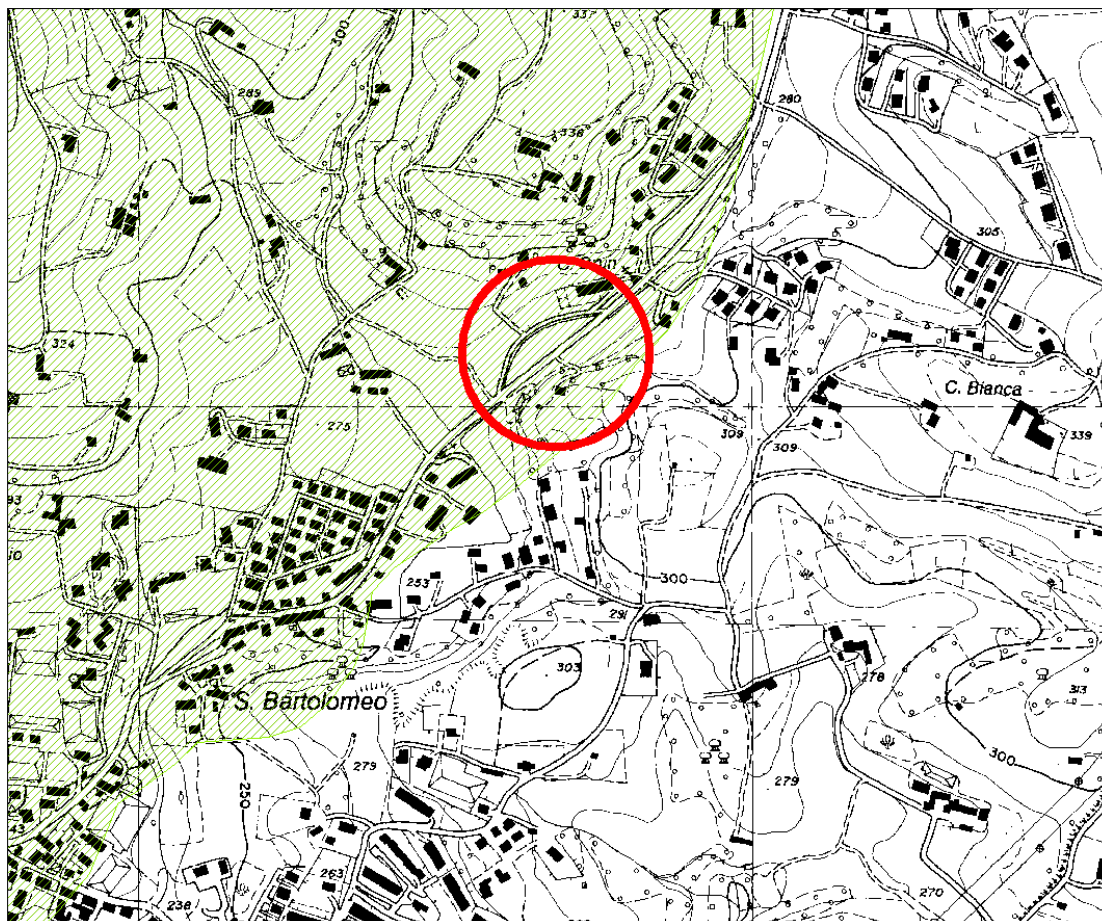


*Vista aerea localizzazione intervento A1*



*Vista aerea localizzazione intervento A2*





*Int. P10-P11-P12 - CTR Regione Piemonte, sez. 156130-174010, scala 1:10.000  
(La campitura corrisponde alle zone vincolate ex DM 1/8/85)*

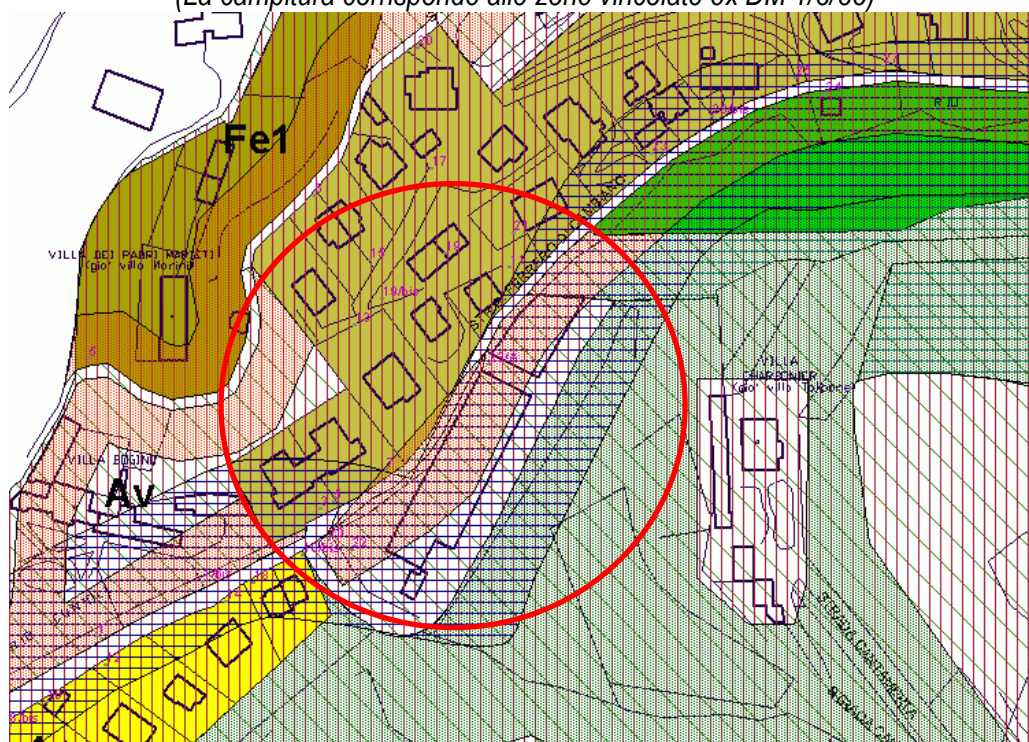


*Vista aerea localizzazione interventi P10-P11-P12*



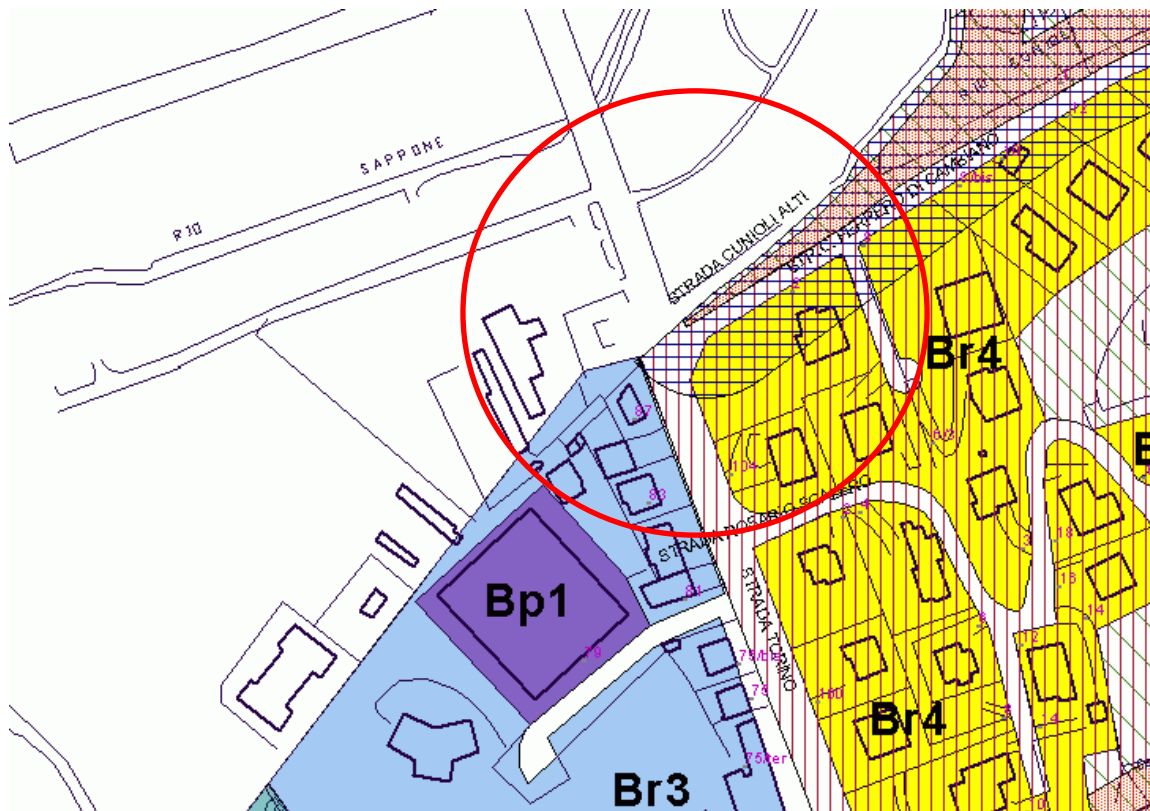


Int. L1 - CTR Regione Piemonte, sez. 174010, scala 1:10.000  
(La campitura corrisponde alle zone vincolate ex DM 1/8/85)

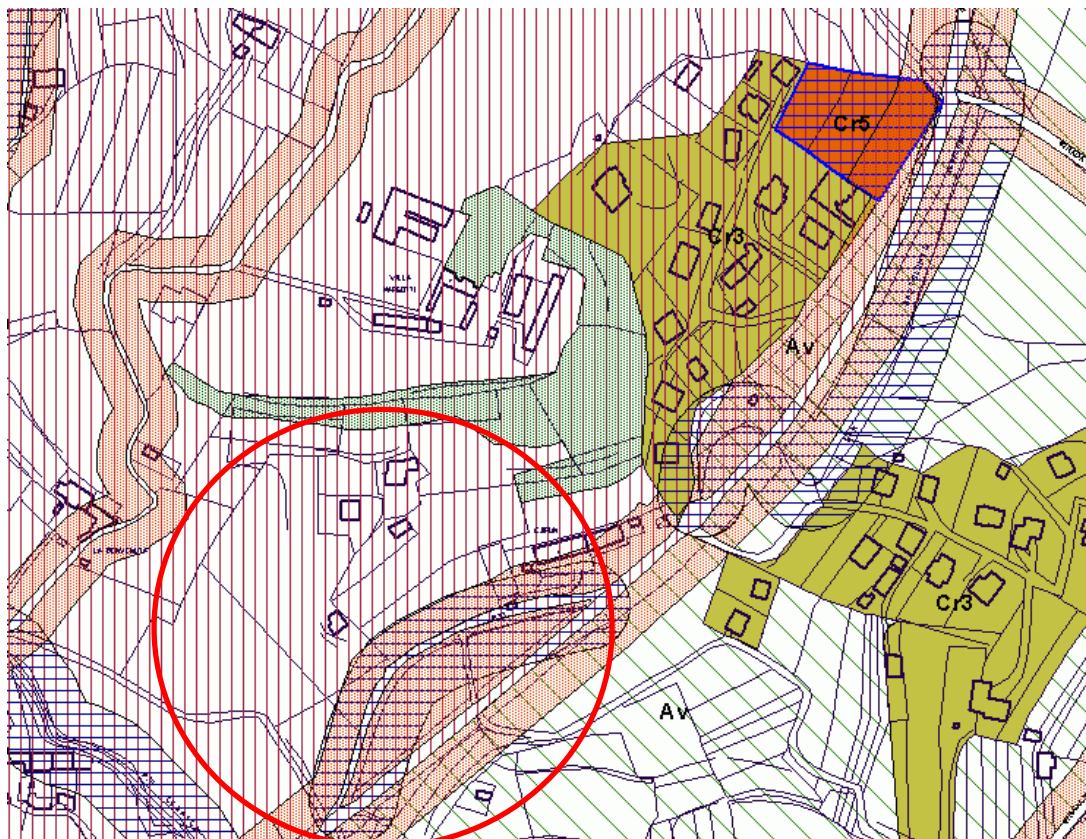


Int. A1 – Estratto PRGC, scala 1:2000

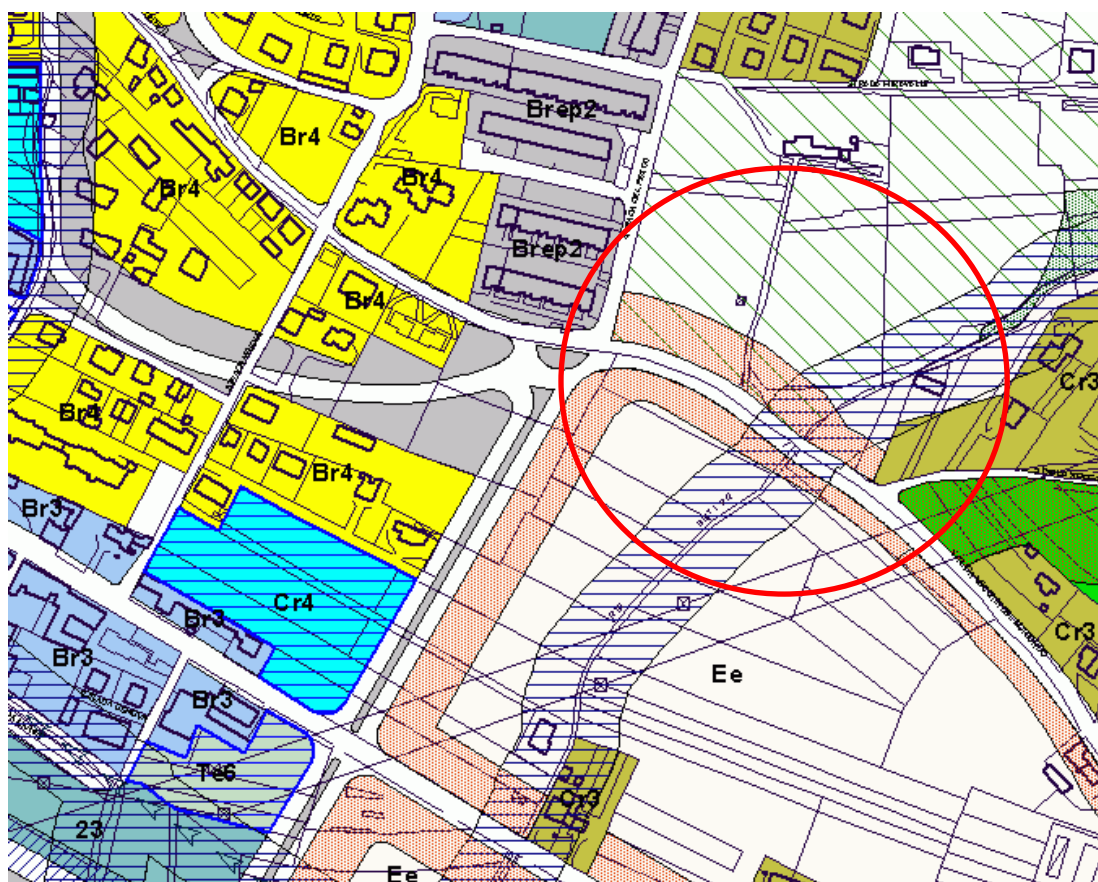




*Int. A2 – Estratto PRGC, scala 1:2000*



*Int. P10-P11-P12 – Estratto PRGC, scala 1:2000*




Int. L1 – Estratto PRGC, scala 1:2000

## LEGENDA Piano Regolatore Generale

### Aree di Piano

- Ar 1:** Aree edificate costituenti i centri storici in cui saranno ammessi gli interventi specificati in modo puntuale negli elaborati in scala 1:1000
- Ar 2:** Nuclei minori, inclobati nell'agglomerato urbano o costituenti l'originario tessuto insediativo delle borgate della pianura agricola
- Br 1:** Aree edificate di insediamento consolidato con minime possibilità di completamento (art. 13 punto f L.U.R.)
- Br 1\*:** Come Br 1, ma da attuare con Piani di Recupero o Progetti Integrati
- Br 2:** Aree in gran parte edificate (art. 13 punto f L.U.R.)
- Br 3:** Aree in gran parte edificate (art. 13 punto f L.U.R.)
- Br 4:** Aree in parte edificate (art. 13 punto f L.U.R.)
- Br 5:** Aree in parte edificate (Parti consolidate delle borgate)
- Cr 1:** Aree a prevalente destinazione residenziale realizzate o in fase di realizzo con S.U.E (Borgate) (art. 13 punto f L.U.R.)
- Cr 2 - Cr 2\*:** Aree scarsamente edificate o libere a prevalente destinazione residenziale (art. 13 punto g L.U.R.) (espansione delle borgate)
- Cr 3 - Cr 3\*:** Aree in parte edificate nella parte collinare (art. 13 punto f L.U.R.)
- Cr 4:** Aree libere di pianura a prevalente destinazione residenziale, definibili di completamento (art. 13 punto f L.U.R.)
- Cr 5 - Cr 5\*:** Aree scarsamente edificate o libere precollinari a prevalente destinazione residenziale, definibili di completamento (art. 13 punto g L.U.R.)
- Brep 1 - Brep 2:** Piani di edilizia economico e popolare di S. Maria - Testona - Moriondo

 **Bpr 2 - Bpr 2\*:** Aree a preminente destinazione produttiva esistente con propensione alla trasformazione da attività produttiva a uso prevalentemente residenziale (art. 13 punto f L.U.R.)

#### Aree Produttive e/o Terziarie

(Aree a preminente destinazione Produttiva e/o Terziaria)

 **Bp 1:** Aree a preminente destinazione produttiva esistente che si confermano nella loro ubicazione. Corso Savona (art. 13 punto f L.U.R.)

 **Bp 1\* - Bp 1\*\*:** Aree a preminente destinazione produttiva esistente che si confermano nella loro ubicazione (zona Carpice e compromesse zona Sanda)

 **Bp 2 - Bp 2\*:** Aree a preminente destinazione produttiva esistente che si confermano nella loro ubicazione

 **Bp 1 A:** Aree a preminente destinazione produttiva esistente che riveste carattere storico-artistico e ambientale (art. 13 punto f L.U.R.), che si conferma nella sua ubicazione, con parziale trasformazione a polo per terziario avanzato

 **Cp 1:** Aree a destinazione produttiva, terziaria e commerciale all'ingrosso, parzialmente edificata (art. 13 punto f L.U.R.) (Sanda)

 **Cp 1\*:** Aree a destinazione produttiva speciale di tipo alimentare Polo carni (art. 13 punto f L.U.R.)

 **D1 A:** Area a preminente destinazione produttiva (art. 13 punto g L.U.R.)

#### Aree di Trasformazione

 **Crc:** Aree di trasformazione da pubblici servizi ad aree destinate in parte a centro commerciale integrato e in parte a servizi per commercio e residenza (V. Sestriere) art. 13 punto L.U.R.

 **Crs 1 - Crs 2 - Crs 3 - Crs 4** Aree di trasformazione da pubblici servizi ad aree destinate in parte a residenza ed in parte a pubblici servizi

 **Bpr 1 - Bpr 1\* - Bpr 1\*\*:** Aree a preminente destinazione produttiva esistenti, con propensione alla trasformazione da attività strettamente produttiva ad attività terziaria, espositiva, direzionale, ricettiva e residenziale (art. 13 punto f L.U.R.)

 **Tcr 1A:** Area di trasformazione da servizi a residenza, attività terziaria e commerciali, e servizi (ex Limone e confinanti) (art. 13 punto e-g L.U.R.)

 **Tcr A:** Area dello scalo ferroviario Sangone - F.S., e confinanti (art. 13 punto e-g L.U.R.)

 **Tcr 1B:** Area di trasformazione da servizi ad attività terziaria e commerciale, residenza e servizi - area a nord del Sangone (art. 13 punto e L.U.R.)

 **Tcr B:** Aree dell'ex Consorzio Agrario (art. 13 punto f L.U.R.)

 **Tcr 2:** Aree di trasformazione (parte ex Emanuel) destinata ad attività terziaria e commerciali e parte residenza (art. 13 punto e-f L.U.R.)

 **Tcr 3:** Area soggetta a Programma integrato di recupero sita tra la sopraelevata e la ferrovia ad ovest dei due ponti (art. 13 punto e L.U.R.)

 **Tr:** Area di trasformazione da residenza, mista industriale ed artigianale ad area prevalentemente di tipo direzionale e ricettivo, con residenza (inizio C. Trieste) (art. 13 punto e L.U.R.)

 **Tr\*:** Area di trasformazione in terziario di uso pubblico, commercio al dettaglio e servizi sociali (art. 13 punto f L.U.R.)

 **Te 1 - Te 2 - Te 3 - Te 4 - Te 5 - Te 6:** Aree già a servizi trasformabili in prevalente terziario, espositivo e/o parte residenziale

 **Te\*:** Area come Te1, di cui fa parte, ma con destinazione ricettiva (art. 13 punto f L.U.R.)

 **Te\*\*:** Area come Te1 ma con destinazione prevalentemente produttiva

#### Aree Collinari e Agricole

 **Av:** Aree collinari di protezione ambientale

 **Ee:** Aree agricole collinari e di pianura

 **Es - Es 1:** Aree agricole speciali per attività floro-vivaistiche con vendita diretta di accessori ed arredi da giardini (art. 13 punto f L.U.R.)

 **Ep:** Complessi, edifici, impianti o manufatti che al momento dell'adozione del progetto preliminare siano adibiti ad attività di carattere produttivo extra agricolo con funzione anche di deposito o magazzino non connessa alla conduzione dei fondi

#### Aree a Servizi

(Aree destinate a Spazi Pubblici o di Uso Pubblico di Livello Comunale - art. 21 L.R. 5/12/1977 N. 56 e s.m.i.)

 **S:** Aree destinate a servizi

 **Sr:** Aree e attrezzature pubbliche afferenti gli insediamenti residenziali

 **Sr\*:** Area con entrostante fabbricato da destinare a servizi speciali (ex Enaoli)




 **Sr\*\*:** Servizi attuati o da attuare mediante Piani Tecnici Esecutivi di cui all'art. 47 della L.U.R.

 **Srp:** Aree come Sr ma di tipo privato esistenti

 **Src:** Paesaggi pubblici o privati, attrezzature collettive o terziarie a supporto delle aree residenziali già oggetto di

















convenzionamento con l'Amministrazione

-  **Sp - Sp\*:** Aree pubbliche o di uso pubblico per attrezzature a servizio degli insediamenti produttivi, terziari, direzionali e commerciali
-  **Spt:** Parcheggi pubblici o privati e terziario a supporto delle limitrofe aree industriali, già oggetto di convenzionamento con l'Amministrazione
-  **Arredo Stradale**

#### Aree di Interesse Generale



(Aree di Interesse Generale sia Pubbliche che di Tipo Privato - art. 22 L.R. 5/1271977 N.56 e s.m.i.)

-  **FV - FV 1 - FV 2:** Aree a parco pubblico od assoggettate ad uso pubblico di livello urbano ed interurbano (art. 22 L.U.R.)
-  **FV\* - FV 1\* - FV 2\* - FV 3\*:** Aree come FV ma comprese nel P.T.O. Regionale "Aree di tutela e valorizzazione delle risorse ambientali del Po" (approvato con D.C.R. 080395 n° 981/4186 o nel "Piano di Area del sistema delle aree protette della Fascia Fluviale del Po" (approvato con D.C.R. 080395 n° 981/4328)
-  **FR 1 - FR 2 - FR 3:** Aree come FV\* per attività sociali, culturali, sportive, ricreative pubbliche e private comprese 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)
-  **FRp 1:** Aree come FR3 per attività di tipo sportivo e per il tempo libero comprese nell'Area di Tutela e Valorizzazione delle risorse ambientali del Po - P.T.O. (D.C.R. 08/03/95 n. 981-4186)
-  **FRp 2:** Aree per attrezzature ricettive e parco pubblico
-  **FH:** Aree destinate ad attrezzature ospedaliere pubbliche esistenti e previste
-  **FHp:** Aree come Fh di tipo privato
-  **FI:** Aree destinate ad attrezzature per l'istruzione superiore dell'obbligo di carattere pubblico
-  **Aree cimiteriali**
-  **Fip:** Aree come FI di tipo privato
-  **Ft - Ft 1 - Ft 2 - Ft 4 - Ft 5:** Aree destinate agli impianti tecnologici di interesse generale (ENEL, GAS, Raccolta Rifiuti, Depuratori, ecc.)
-  **Fg:** Aree destinate ad altre attrezzature generali di interesse pubblico specificatamente indicate in categoria (Vigili del Fuoco, Carabinieri, Pretura, Biblioteca, Uffici Finanziari, ecc.)
-  **Fe - Fe 1 - Fe 2 - Fe 3 - Fe 4 - Fe 5 - Fe 6 - Fe 7:** Aree con edifici esistenti a prevalente destinazione religiosa (conventi, convitti, ecc.)
-  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

#### Strumenti Urbanistici Esecutivi

-  **Perimetro delle aree di intervento oggetto di S.U.E.**
-  **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




#### Altre perimetrazioni

-  **Centri storici di Moncalieri e Revigliasco:** rinvio alle tavole C5.1 C5.2 C6.1 C6.2 in scala 1:1.000
-  **Perimetro della variante parziale al PRG vigente in località Vadò (Distretto industriale DI 8)** approvata con D.G.R. 02/08/1996 n°41-11201










## Distretti di Urbanizzazione

-  **DC - Distretti collinari**
-  **DE - Ambiti a prevalente destinazione agricola**
-  **DI - Distretti industriali**
-  **DR - Distretti residenziali**
-  **DT - Distretti terziario-ricettivi**







## Vincoli Edifici Storici

-  **Ar 311:** Monumenti isolati, singoli edifici e manufatti civili e rurali, compresi negli elenchi di cui alla legge 29/6/1939 n° 1497 ed alla legge 1/6/1939 n° 1089 o individuati come tali nelle cartografie della presente revisione, con relative aree di pertinenza, e gli edifici rustici e di carattere accessorio annessi
-  **Ar 312:** Monumenti isolati, singoli edifici, ecc. come Ar3/1, però con valore preminente od esclusivo di emergenza e caratterizzazione del contesto panoramico-ambientale della collina e della pianura agricola, con relative aree di pertinenza e degli edifici rustici e di carattere accessorio annessi
-  **Ar 313:** Singoli edifici e manufatti civili e rurali costituenti il tessuto minore che caratterizza il contesto paesistico-ambientale della collina e della pianura agricola

## Vincoli di PRG

-  Vincolo Bellezze Naturali (L. 29/06/39 n° 1497)
-  Vincolo delle bellezze naturali (ex legge 1497/39), perimetrazioni di zone di tutela ambientale (ex legge 431/85, ex Galasso), perimetrazione di zone d'interesse paesaggistico (ex D.M. Galassini), ai sensi del D.Lgs 490 del 29/10/99
-  Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n° 3267 del 31/12/23
-  Limite esterno della Fascia A (dal P.S.F.F.)
-  Limite esterno della Fascia B (dal P.S.F.F.)
-  Limite esterno della Fascia C (dal P.S.F.F.)
-  Limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C (dal P.S.F.F.)
-  Pozzi idropotabili (PN) e relative aree di rispetto
-  Aree Boscate

## Fasce di rispetto PRG

-  Progetto di canale scolmatore dei rii Palera e Botero alla gora Molino del Pascolo
-  Fasce di rispetto della rete fluviale presente sul territorio di Moncalieri ai sensi della legge Regionale 56/77 e s.m.i.
-  Fasce di rispetto della rete stradale presenti sul territorio di Moncalieri ai sensi del D.Lgs 285 del 30/4/92 e s.m.i. e D.P.R. n° 495 del 16/12/92 e s.m.i.
-  Fasce di rispetto ferroviario (D.P.R. 11/07/1980 n° 753)
-  Fasce di Rispetto Cimiteriali
-  Sede Ferroviaria

## 10 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



*Int. A1 (parte 1): vista del Rio dei Cunioli da valle verso monte, con soglia esistente*



*Int. A1 (parte 1): vista del Rio dei Cunioli da monte verso valle, con soglia a pettine esistente*





*Int. A1(parte 2): vista del Rio dei Cunioli da valle verso monte, con attraversamento esistente*



*Int. A1(parte 2): vista del Rio dei Cunioli particolare attraversamento esistente*





*Int. A2: vista del Rio dei Cunioli (a monte intersezione Corso Torino) da valle verso monte*



*Int. A2: vista del Rio dei Cunioli (a monte intersezione Corso Torino) da monte verso valle*





*Int. A2: vista del Rio dei Cunioli (a valle intersezione Corso Torino) da valle verso monte*



*Int. A2: vista del Rio dei Cunioli (a valle intersezione Corso Torino) da monte verso valle*





*Int. A2: vista del Rio dei Cunioli; particolare attraversamento C.so Torino*



*Int. P10-P11: vista del Rio S.Bartolomeo in fregio alla SP125, da monte verso valle*





*Int. P10-P11: Rio S.Bartolomeo; attraversamento SP125, da monte*



*Int. P10-P11: Rio S.Bartolomeo; attraversamento SP125, da valle*





*Int. P10-P11: Rio S.Bartolomeo; configurazione alveo attuale (da monte)*



*Int. L1: Rio Botero; attraversamento esistente (da monte)*





*Int. L1: Rio Botero; alveo a monte dell'attraversamento*



*Int. L1: Rio Botero; alveo a valle dell'attraversamento*

11 PRESENZA DI AREE TULATE PER LEGGE (art. 142 del Dlgs 42/04):

	territori costieri
X	territori contermini a laghi, fiumi, torrenti, corsi d'acqua
	montagne oltre 1200/1600 m
	ghiacciai e circhi glaciali
	parchi e riserve
	territori coperti da foreste e boschi
	università agrarie e usi civici
	zone umide
	vulcani
	zone di interesse archeologico

12 PRESENZA DI AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 del Dlgs 42/04):

Gli interventi A1, P10 e P11 ricadono in aree ex DM 1/8/85 (Galassini – n.62 Collina Torinese)

13 NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DEI SITI

Tutti gli interventi si sviluppano nell'ambito dei vari corsi d'acqua. Si tratta di alvei fortemente antropizzati, almeno a tratti, con presenza di vegetazione arbustiva di invasione (rovo in prevalenza) che colonizza le sponde sin dal piede. Nelle aree più "aperte" si rileva la presenza di individui arborei (Robinia, ontano ed arbusti vari) sulle sponde. Di norma, in condizioni siffatte, il corso d'acqua presenta valenza paesaggistica assai ridotta, non avendo, a causa delle numerose interruzioni dovute ad intubamenti ed altri attraversamenti, che ne limitano fortemente la continuità.

Anche dal punto di vista ambientale, data la variabilità delle portate e il perdurare di lunghi periodi di secca pressoché totale, non si evidenzia la presenza di micro-ecosistemi di particolare interesse.

14 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

Gli interventi risultano individuati nell'ambito del P.T.E approvato con D.G.C. n. 132/2005 e si rendono necessari al fine di eliminare sui corsi d'acqua del territorio comunale le situazioni di rischio idraulico derivanti dalla presenza di attraversamenti, restringimenti delle sezioni d'alveo o comunque condizioni di anomalie incompatibili con le condizioni di regolare smaltimento delle portate idrauliche.

Nello specifico il progetto preliminare prevedeva interventi su sette attraversamenti indicati come: A1 Rio dei Cunioli, A2 Rio dei Cunioli Alti in corrispondenza della Corso Torino, P10 – P11 Rio S. Bartolomeo, L1 Rio Botero in corrispondenza della strada vecchia di Moncalieri.

Nel dettaglio, i lavori in progetto comprendono:



#### a) INTERVENTO A1 – RIO DEI CUNIOLI ALTI

L'intervento riguarda nello specifico la sistemazione di due tratti del Rio cosiddetto dei Cunioli, a monte ed a valle dell'intubamento dello stesso in via Ferrero di Cambiano. Sia nel tratto a monte dell'intubamento, che in quello di valle, il Rio, già oggetto di alcuni interventi di regimentazione necessita di una sostanziale opera di sistemazione, al fine di poter garantire una migliore e più razionale condizione di smaltimento delle acque meteoriche. Va da sé che i due interventi tendono ad apportare una miglioria idraulica allo smaltimento delle acque nel tratto intubato, che permane comunque un elemento a forte criticità, non fosse per altro per la necessità di procedere alle necessarie opere di pulizia dal materiale ivi depositatosi.

Nel tratto a monte dell'intubamento è prevista un'opera di pulizia e sistemazione dell'alveo e, per una lunghezza di circa mt. 18.00 a partire dalla soglia esistente, la realizzazione di una nuova sezione regolare di deflusso con platea e muri laterali in c.a., quest'ultimi lavorati con mattoni a vista nella parte prospiciente verso la via Ferrero di Cambiano.

Prima dell'immissione delle acque nel tratto intubato è previsto il ripristino di una briglia di salto esistente, dotata di normal profili metallici disposti in verticale, necessaria sia a limitare e smorzare la velocità delle acque del Rio, sia a bloccare il trascinarsi a valle del trasporto solido e di trovanti che potrebbero provocare l'accumulo e lo strozzamento della sezione di deflusso. L'intervento prevede poi il rifacimento degli ultimi 4.00 mt. del fondo alveo in cls del tratto del Rio intubato prima dello sbocco di valle e di un tratto di circa mt. 6.50 del tratto di valle a cielo libero.

In quest'ultimo, le correnti del rio nel corso degli anni hanno provocato delle erosioni e degli scalzamenti al piede. Stante la situazione attuale al fine di preservare la stabilità, interrompere la continuazione del fenomeno erosivo e quindi non rendere precaria la situazione del muro andatore, ne è stato previsto il suo consolidamento mediante sottomurazione ed intasamento dei vuoti con getto non armato di calcestruzzo C30/35, per una altezza variabile di circa 50 cm e profondità di circa 40 cm.

Negli ultimi 4.50 metri dell'intervento, a valle dello sbocco del cunicolo, la presenza in sponda sinistra di un tubo diametro 100 mm, posto come scolo di un rigagnolo secondario, fa sì che il fondo alveo ed un piccolo tratto di sponda destra sia passibile di fenomeni localizzati di erosione e piccoli scalzamenti al piede. Ai fini di preservare i manufatti esistenti e la sponda destra subito a valle dell'intervento è previsto di rivestire il fondo alveo con massi in pietrame e di costituire una piccola scogliera in massi non cementati a protezione della scarpata esistente e delle fondazioni dei muri d'ambito.

#### b) INTERVENTO A2 – RIO DEI CUNIOLI ALTI IN CORRISPONDENZA DI CORSO TORINO

L'intervento prevede la sistemazione idraulica del Rio dei Cunioli, per un tratto a cavallo del Corso Torino, attualmente intubato (circa 7.00 mt. a monte e 30.00 mt a valle).

In prima analisi va qui evidenziato che le verifiche idrauliche condotte in fase di redazione del progetto definitivo hanno ampiamente dimostrato che le sezioni idrauliche esistenti, anche in caso di eventi di piena con tempi di ritorno pari a 200 anni, se adeguatamente ripristinate risultano idraulicamente idonee allo smaltimento delle portate idriche di progetto comprensive dell'apporto di trasporto solido. Tale accertamento ha così permesso di prevedere, nella zona di Rio intubato al di sotto del corso Torino e di alcuni mappali appartenenti ad utenze private, un solo intervento di pulizia e di ripristino delle fondazioni del canale stesso.

A monte dell'innesto del rio su C.so Torino per un breve tratto di circa 4.20 mt verrà realizzato un manufatto per prolungare la sezione idraulica esistente, terminante in una zona di calma ove le acque provenienti da monte, trovando un allargamento, perderanno parte della loro energia cinetica diminuendo la loro velocità. Tale manufatto sarà costituito da platee e muri perimetrali in cls.

Considerata la pendenza del corso d'acqua, il progetto prevede la realizzazione di una briglia di salto con interposti profili metallici verticali (del tipo IPE 100, altezza 100 cm ed interasse 60 cm) necessaria per smorzare la velocità delle acque e bloccare il trascinarsi a valle di eventuali trovanti che potrebbero provocare l'occlusione o comunque il restringimento delle sezioni d'alveo.

Lungo il tratto di muro parallelo alla via di Cunioli Alti in corrispondenza della zona di calma verrà eseguita una nuova platea di fondo ed una accurata pulizia dello stesso per tutto il tratto intubato. Durante tali opere, nella zona del muro di sostegno esistente lungo la sponda destra costeggiante la via Ferrero di Cambiano, si andrà ad operare anche in prossimità delle opere fondali del muro stesso. Seppure le condizioni dello stato dell'arte ed i rilievi effettuati tendano a dimostrare che il livello di imposta delle fondazioni del manufatto siano al di sotto dell'attuale piano di lavoro, in via del tutto cautelativa e qualora la situazione fondale per eventuali fenomeni erosivi e/o di scalzamento di tipo locale e non valutabili al momento lo dovesse richiedere, verrà eseguita una piccolissima opera di sottomurazione ed intasamento dei vuoti con getto non armato di calcestruzzo C28/35, ipotizzata in questa fase per una altezza variabile di circa 50 cm e profondità di circa 40 cm.

A valle del tratto in attraversamento del corso Torino è previsto l'adeguamento della sezione idraulica anche mediante la ricostruzione del fondo d'alveo e la realizzazione di un muro in cls armato in sponda sinistra previa la realizzazione di una cortina di micropali (diametro Ø 127 mm spessore 6.3 mm, lunghezza di infissione 7.00 m, interasse 0.50 m) necessari per il mantenimento e la salvaguardia della larghezza della carreggiata della via interna costeggiante il Rio oggetto di intervento.

c) INTERVENTO P10 – P11– P12- SISTEMAZIONE DEL RIO S. BARTOLOMEO IN CORRISPONDENZA DELLA SP. 125 Prog. Km. 1+800 ed km. 1+500

L'intervento riguardante la sistemazione idraulica del Rio S. Bartolomeo risulta sicuramente essere il più complesso sotto il profilo tecnico ed idraulico. La presenza di due attraversamenti lungo la strada Provinciale, parzialmente insufficienti a smaltire le portate teoriche di progetto con tempi di ritorno pari a 100 e 200 anni, ha richiesto uno studio approfondito sotto il profilo idraulico per individuare una soluzione che potesse coniugare, sia le esigenze tecniche, sia quelle economiche con le somme a disposizione ma non ultimo quello di cercare di non stravolgere l'assetto viario attualmente posto in essere. Si è quindi così giunti alla possibilità di procedere ad una sistemazione idraulica del Rio nei tratti a cielo aperto mediante un primo intervento a monte del primo attraversamento della Strada Provinciale ed un secondo a cavallo fra i due attraversamenti esistenti oltre all'adeguamento della sezione di deflusso nei tratti intubati, semplicemente mediante la pulizia degli attraversamenti esistenti dai materiali depositati. Tale soluzione ha così permesso di preservare l'integrità della strada provinciale durante tutto il corso dei lavori e quindi di non mutare la circolazione stradale sulla stessa evitando ingenti operazioni di scavo, movimenti terra e la realizzazione di manufatti in calcestruzzo di notevoli dimensioni.

La soluzione adottata necessita però, al fine di smaltire le portate in eccedenza a quelle fluenti all'interno del primo attraversamento sulla strada provinciale, della realizzazione alla chilometrica 1+730, in sponda sinistra del Rio S. Bartolomeo, di un by pass con una soglia a stramazzo. Le portate eccedenti così convogliate, correranno parallelamente alla S.P. 125 in sponda sinistra raccogliendone parzialmente le acque di ruscellamento, lungo un canale già esistente, opportunamente adeguato per mezzo di una sorta di cunetta alla francese, alla sezione idraulica richiesta dalle verifiche di progetto, per poi recapitare, sempre nel Rio San Bartolomeo, a valle dell'attraversamento esistente sulla SP. 125 al Km 1+500.

La sistemazione e l'adeguamento della sezione idraulica del Rio S. Bartolomeo, lungo il suo tracciato originario avverrà mediante la realizzazione di una doppia scogliera con fondo alveo in massi di pietra non cementati. Considerata la pendenza del corso d'acqua, l'intervento prevede la realizzazione di piccole briglie di salto atte a limitare la velocità di deflusso ed il trasporto solido, che comunque appare di ridotta entità.

La rifunionalizzazione del canale esistente e parallelo alla S.P. 125, atto al convogliamento delle sole portate eccedenti quelle smaltibili in condizioni ordinarie dagli attraversamenti già esistenti, così come concordato con i funzionari della Città Metropolitana avverrà mediante la creazione di una sezione geometrica regolare di deflusso, così detta "cunetta alla francese" raccordata in sponda sinistra a piccoli muretti perimetrali di contenimento in cls completamente rivestiti in pietra locale.

L'intervento di adeguamento prevede inoltre la sistemazione e l'adeguamento di tre attraversamenti minori esistenti.



In corrispondenza della primo attraversamento esistente, nella zona di monte del Rio San Bartolomeo, ed in funzione della tipologia di traffico transitante sulla strada provinciale, secondo quanto concordato con i funzionari della Città Metropolitana è prevista l'installazione di una barriera bordo ponte, equiparata ad una barriera laterale del tipo H1.

d) INTERVENTO L1 – SISTEMAZIONE DEL RIO BOTTERO IN CORRISPONDENZA DELLA STRADA VECCHIA DI MORIONDO

Nelle condizioni attuali l'attraversamento della strada vecchia di Moriondo da parte del Rio Botero è costituito da coppie di tubi in cls autoportanti del diametro di cm. 120. A monte e a valle dell'attraversamento trovano collocazione due tubazioni atte a smaltire le acque superficiali raccolte dalla strada vecchia di Moriondo.

La morfologia dell'attraversamento, nelle condizioni attuali risulta assolutamente non sufficiente allo smaltimento delle portate idrauliche del Rio e in condizioni di precipitazioni abbondanti, le acque di esondazione del Rio tendono ad accumularsi sulla carreggiata stradale, con notevoli disagi alla circolazione stradale.

I lavori previsti in progetto consistono nella sostituzione della tubazione esistente con nuovo tombino scatolare, aventi diramazioni interne 3.00 x 1.50 per una lunghezza di circa 7.20 mt. Tale attraversamento proseguirà verso valle con una doppia scogliera in massi di pietra naturale cementati tra loro, per uno sviluppo di circa 15m.

A monte dell'attraversamento, in considerazione del fatto che l'alveo non presenta una sezione ben definita e previsto il ripristino della sezione di regolare deflusso, anche questa mediante la realizzazione di doppia scogliera in massi naturali cementati fra loro, per uno sviluppo di circa 35 m con relativa parete di fondo e di una briglia intermedia necessaria per lo smorzamento della velocità delle acque.

L'intervento in progetto prevede, ovviamente, il ripristino completo della sede stradale, la sua ricalibratura per un tratto di lunghezza pari a circa 50 m in direzione Moncalieri anche mediante la realizzazione di un piccolo muretto in cls e di una canaletta alla francese per la raccolta e lo smaltimento delle acque di ruscellamento della sede stradale.

e) INTERVENTO L2 – SISTEMAZIONE DEL RIO BOTERO IN CORRISPONDENZA DELL'ATTRAVERSAMENTO DI C.SO SAVONA

In accordo con il Servizio Tecnico dell'Amministrazione Comunale, stante la complessità della soluzione tecnico realizzativa anche in relazione alle somme a disposizione l'intervento è stato stralciato dal presente gruppo di opere in attesa di ulteriori approfondimenti di carattere idraulico.

## 15 EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:

Gli interventi in progetto sono motivati dalla necessità di sistemazione idraulica dei rii, al fine di limitarne le esondazioni che attualmente condizionano la viabilità, con eliminazione delle criticità oggi persistenti.

Gli interventi proposti sono progettati nel maggior rispetto possibile nei confronti delle componenti ambientali e paesaggistiche. Di seguito si analizzano gli effetti della realizzazione degli interventi sulla salute dei cittadini e sulle principali componenti ambientali.

### **Aria**

La realizzazione degli interventi non comporta, una volta eseguiti, effetti negativi sulla componente "aria". L'impatto risulta NULLO, considerando accettabili le emissioni in atmosfera dei gas di scarico delle macchine operatrici (escavatori, automezzi, ...) impiegate in fase di realizzazione.

### **Acqua**

La realizzazione degli interventi non arreca inquinamento alle acque, mentre, limitatamente alla fase di costruzione, potrà indurre modesti intorbidimenti della corrente, se presente, che comunque, data la conformazione degli alvei, e alla possibilità di operare in condizione di secca dei medesimi, si presume possano estendersi a valle per lunghezze contenute, dell'ordine di poche centinaia di metri, o addirittura nulle. La maggior stabilità del fondo dei corsi d'acqua, conseguente agli interventi, avrà effetto POSITIVO nel medio e lungo periodo.

#### **Fauna ittica**

Data la scarsa presenza della componente, dovuta all'estrema variabilità delle portate, si ritiene che gli interventi comportino un effetto pressoché NULLO.

#### **Suolo**

Non si prevedono impatti negativi sulla componente ambientale a seguito della realizzazione delle opere previste in progetto.

#### **Vegetazione**

La realizzazione degli interventi comporterà necessariamente l'eliminazione della vegetazione attualmente esistente in alveo e sviluppatasi (seppur in modo sporadico) sui cumuli di detrito depositati dalla corrente. L'impatto è compensato dal raggiungimento di una maggiore stabilità delle sponde, fatto che, inibendo la regressione delle erosioni laterali, riduce l'asportazione della compagine vegetale in caso di piena del corso d'acqua.

#### **Aspetti percettivi**

Ad interventi ultimati il cromatismo complessivo delle opere risulterà ben inserito nel paesaggio, essendo queste rivestite con materiale lapideo.

#### **Rumori**

La realizzazione degli interventi non altera i livelli di emissioni rumorosi nelle aree oggetto di lavori, mentre, limitatamente alla fase di costruzione, potrà indurre modesti emissioni legate alla presenza delle macchine operatrici.

#### **Polveri**

La realizzazione degli interventi non arreca inquinamento attraverso l'emissione di polveri nell'area. Limitatamente alla fase di costruzione, potrà indurre modesti emissioni in relazione all'utilizzo di macchine operatrici nelle operazioni di scavo, in concomitanza a periodi di siccità e basso contenuto di umidità. Non si prevedono comunque impatti negativi.

#### **Vibrazioni**

In considerazione dell'assenza di edifici e/o manufatti in corrispondenza delle zone oggetto di lavorazione, ed escludendo operazioni di demolizione, rimozione e /o scavo mediante l'utilizzo di microcariche, si ritiene che gli interventi comportino un effetto pressoché NULLO. Particolare attenzione verrà posta nella fase cantieristica di esecuzione dei micropali necessari alla realizzazione della di difesa spondale prevista in sponda sinistra sul rio dei Cunioli a valle dell'attraversamento di via Torino, la cui vicinanza ad edifici residenziali richiede utilizzo di macchine operatrice adeguate nel rapporto peso, potenza.

#### **Interruzione del traffico**

La realizzazione degli interventi prevede l'interruzione del traffico veicolare esclusivamente durante le operazioni di realizzazione del nuovo manufatto di attraversamento del Rio Botero in stada antica del Moriondo (intervento L1) e di realizzazione di una parte di difesa spondale prevista in sponda sinistra sul rio dei Cunioli a valle dell'attraversamento di via Torino. In tutte le altre circostanze le opere possono essere



eseguite senza prevedere l'interruzione e/o la limitazione del traffico veicolare, ma solamente mediante segnalazione adeguata secondo i dettami del Nuovo Codice della Strada.

Non viene modificato il rapporto percettivo vuoti/pieni rispetto all'esistente, né in maniera sensibile quello legato alla sagoma degli elementi paesaggistici o allo skyline del contesto.

Non si prevede la realizzazione di strutture accessorie, se non la posa temporanea delle baracche di cantiere, rimosse al termine dei lavori.

Durante le lavorazioni l'area sarà preclusa al transito del pubblico e dei non addetti ai lavori.

Non si altera la percezione del paesaggio.

## 16 MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO

La mitigazione degli eventuali impatti avviene attraverso l'applicazione dei principi informativi della progettazione dell'intervento stesso:

1. Operare con materiale lapideo adatto al paesaggio circostante;
2. Ridurre al minimo il raggio di movimentazione dei materiali, con conseguente riduzione del movimento di macchine operatrici;
3. Utilizzo di macchine operatrici omologate e dotate di dispositivi di limitazione delle emissioni ecustiche
4. Utilizzo di macchine operatrici di adeguata potenza al fine da ridurre le emissioni rumorose ed eventuali vibrazioni durante le operazioni di scavo, demolizione e/o rimozione;
5. Prevedere azioni di irrorazione con acqua corrente delle terre oggetto di scavo e delle piste di accesso al cantiere durante i periodi di siccità o scarsa umidità, in modo da limitare il propagarsi di polveri durante le fase cantieristica;
6. Utilizzo di mezzi per il trasporto delle terre e rocce da scavo dotati di teli antipolvere
7. Prima dell'interruzione del traffico riguardante la realizzazione del nuovo attraversamento del Rio Botero in corrispondenza della strada vecchia del Moriondo, individuazione di concerto con il locale comando della Polizia Municipale di una nuova viabilità alternativa ed emissione di specifica ordinanza di interruzione e modifica al transito veicolare.
8. Prima dell'interruzione del traffico riguardante la realizzazione delle nuove difese spondali sul Rio dei Cunioli alti, in sponda sinistra a valle della via Torino, individuazione di concerto con i residenti per un orario di interruzione al transito veicolare ed emissione di specifica ordinanza.

Data la natura degli interventi non si ritiene necessario provvedere ad altre mitigazioni di sorta.

Firma del Richiedente

Firma del Progettista dell'intervento

.....

.....

## This image shows a single sheet of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

.....

[illegible]

28