

PROG. N° 648

PROGETTO PRELIMINARE

Comune di



Torino

ACCORDO DI PROGRAMMA EX ART. 27 DELLA LEGGE N.142/90

C.A.A.T. / CENTRO AGRO ALIMENTARE DI TORINO - S.I.T.O. / SOCIETA' INTERPORTO TORINO ORBASSANO

REALIZZAZIONI OPERE INFRASTRUTTURALI STRADA DEL PORTONE

REGOLARIZZAZIONE FOGNATURE IN ZONA MIRAFIORI SUD-OVEST/ COMUNE DI GRUGLIASCO

**COSTRUZIONE COLLETTORE DI FOGNATURA LUNGO LA VIA
G. C. ANSEMETTI TRA STRADA DEL DROSSO E IL TORRENTE SANGONE
- LOTTO II / A -**

**RELAZIONE DESCRITTIVA
QUADRO ECONOMICO
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

Società Metropolitana Acque Torino S.p.A.

Sede legale: Corso XI Febbraio, 14 - 10152 Torino TO I

tel. +39 011 4645.111 - fax. +39 011 4365.575

E-mail: info@smatorino.it Sito web: www.smatorino.it

il Direttore Generale

Dott. Ing. Marco Acri

3					
2					
1					
0	Emissione	Settembre 2009	FOLLIS	ACRI	ACRI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

documento n°:

a 01

Progettista: Ing. Marco Acri

Collaboratori: Geom. Alessandro FOLLIS

Risorse Idriche S.p.A. - Società del gruppo SMAT

Sede legale: C.so XI Febbraio, 14 - 10152 Torino

Tel. +39 011 4645.1250 / 1251 - fax : +39 011 4645.1252

Capitale Sociale € 1.241.760,00 € i.v.

Codice fiscale-Partita IVA e Registro delle imprese di Torino: 06087720014

E-mail: info@risorseidricheto.it



file:

ATO3 648

RI0235

TANS-PRE-a01.doc

PROGETTO

ID R.I.

documento

INDICE

1. Premesse	3
1.1 Suddivisione in 1° e 2° intervento e lotti funzionali	4
1.2 Realizzazione delle opere: stato attuale.....	5
1.3 Motivazione del progetto dell'intero collettore.....	6
1.4 Rapporti di coerenza del progetto e Natura del servizio offerto.....	7
1.5 Soluzioni alternative / Mancata realizzazione del progetto.....	8
2. Lotto II/a – Criteri e Scelte Progettuali Generali	9
3. Lotto II/a – Criteri e Scelte Progettuali Particolari	9
3.1 Premesse	9
3.2 Criteri di progetto e scelte progettuali: tracciato generale di progetto	10
3.3 Criteri di progetto e scelte progettuali: opera di sfocio	11
4. Lotto II/a - Descrizione delle opere in progetto	11
5. Lotto II/a –Esecuzione delle Opere	12
5.1 Collettore di diametro m 2,50: microtunnelling.....	12
5.2 Opera di sfocio: scavo tradizionale manuale meccanizzato	14
5.3 Opera di sfocio: realizzazione dell'opera	15
5.3 Scogliera in massi di cava.....	16
5.4 Gradonata con Talee	17
5.5 Camere di ispezione di sezione circolare diam. 5 e 3 m	18
5.6 Camera di ispezione di sezione circolare diam. 9 m	19
5.7 Opere di consolidamento.....	19
5.8 Opere di cantierizzazione	19
5.9 Bilancio preventivo dei movimenti terra previsti.....	20
5.10 Opere di finitura	20
6. Cenni di Valutazione Ambientale	20
6.1 Caratteristiche dell'area.....	21
6.2 Analisi delle singole categorie di impatto.....	21
6.3 Impatto prevedibile legato allo scarico	27
6.4 Degrado paesaggistico in fase di cantiere	29
7. Prime indicazioni sulla sicurezza delle opere	30
7.1 Struttura e organizzazione del cantiere: generalità	30
7.2 Organizzazione dei depositi	31

7.3	Pista di accesso al Torrente Sangone: realizzazione e ripristino dei luoghi.....	32
7.4	Successione delle lavorazioni e tempistiche di realizzazione	33
7.5	Indicazioni sulla sicurezza durante le lavorazioni	33
7.6	Viabilità esterna al cantiere	35
7.7	Prime indicazione sulla attività di manutenzione dell'opera	35
8.	Autorizzazioni.....	36
8.1	Autorizzazioni originarie del progetto approvato.....	36
8.2	Variazioni progettuali rispetto al progetto approvato.....	37
9.	Quadro Economico.....	37
9.1	Quadro economico di spesa.....	38
9.2	Incidenza della Mano d'Opera	38
10.	Elaborati Progettuali Lotto II/A	38
11.	Elenco allegati	39
12.	Documentazione Fotografica	40

ELENCO ALLEGATI RELAZIONE

ALLEGATO 1:PLANIMETRIA DI CONFRONTO TRA PROGETTO ORIGINARIO E
PROGETTO ANNO 2009

ALLEGATO 2:DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

ALLEGATO 3PARERI DEL PROGETTO ORIGINARIO



Risorse Idriche S.p.A.

Società del Gruppo SMAT
C.so XI Febbraio n. 14
10123 Torino

COMUNE DI TORINO



**COSTRUZIONE COLLETTORE DI FOGNATURA LUNGO LA VIA G.C.
ANSELMETTI, TRA IL TORRENTE SANGONE E LA STRADA DEL DROSSO**

LOTTO II A

**RELAZIONE DESCRITTIVA
QUADRO ECONOMICO**

1. PREMESSE

La Città di Torino, nell'ambito della concezione curata dalla Regione per la costruzione del Centro Agro Alimentare Torinese "C.A.A.T." e delle opere infrastrutturali connesse ad esso, si è impegnata ad eseguire le opere stradali inerenti all'allargamento della sede viabile della Strada Intercomunale del Portone, oltre ad una rete di fognatura per lo smaltimento delle acque meteoriche ed in parte di quelle nere.

L'Accordo di Programma, approvato con decreto n. 169 del Presidente della Giunta Regionale in data 16.01.1995, per quanto concerne la rete fognaria, prescrive all'art. 2 quanto segue:

"Contemporaneamente all'adeguamento di Strada del Portone alle nuove esigenze è necessario prevedere la realizzazione delle opere di smaltimento delle acque bianche e nere con due canali della lunghezza complessiva di circa metri 4.400, oltre alla copertura e deviazione di alcuni tratti di bealere per una lunghezza complessiva di circa m. 2000. Inoltre la forte urbanizzazione della zona e la notevole ampiezza del bacino colante, impongono la costruzione di un collettore bianco di grande portata che partendo da Strada del Portone raggiunga il Sangone." .

Il Settore preposto, in ossequio agli impegni assunti con tale atto, ha studiato a livello di progetto preliminare la realizzazione di una rete costituita:

- da un canale nero di alleggerimento che funzionerà come supporto alla condotta esistente non più in grado di recepire ulteriori apporti idrici;
- da un canale bianco che regimenterà le acque di un'area colante di 90 ettari di pertinenza della suddetta strada;
- da canalizzazioni che dovranno ospitare ex canali irrigui esistenti nella zona;
- da un collettore di grandi dimensioni in grado di convogliare le acque meteoriche

affidenti il bacino compreso tra la ferrovia - corso Allamano - strada del Portone - corso Marche e la borgata Lesna, avente una superficie di circa 490 ettari.

Dal 01/04/1999 l'Azienda Po-Sangone è divenuta il nuovo gestore del Servizio Fognature della Città di Torino, in ossequio alla Deliberazione n.° 405 del Consiglio Comunale della Città, con data 21/12/1998 e dal 01/04/2001 la S.M.A. Torino S.p.A., in seguito a conferimento in essa dell'Azienda Po Sangone, ha proseguito la progettazione e direzione dei lavori di tali opere.

La progettazione definitiva ed esecutiva delle opere è stata quindi redatta presso l'Azienda Po Sangone, ora S.M.A. Torino S.p.A. dall'ing. Pietro Straiotto e completata dallo scrivente presso Risorse Idriche S.p.A. del gruppo S.M.A.T. S.p.A.

La realizzazione procederà in due fasi successive denominate appresso 1° e 2° intervento.

1.1 Suddivisione in 1° e 2° intervento e lotti funzionali

1° INTERVENTO

La prima fase comprenderà l'esecuzione dei canali di fognatura bianca e nera per una lunghezza complessiva di 4.400 m tra C.so Orbassano e la Ferrovia, completi di pozzi di ispezione ed opere accessorie, così distinti:

- canale nero tra la via Lidice e C.so Marche per complessivi 1685 m;
- canale bianco tra il sottopassaggio ferroviario e il C.so Orbassano sino all'altezza della via Settembrini, per complessivi 2707 m;
- sistemazione dei canali irrigui (canalizzazioni e deviazioni di tratti già esistenti) lungo la Strada del Portone tra la Strada Privata delle FF.SS. ed il C.so Orbassano, per un totale di circa 2948 m.

Al fine di ridurre i tempi di esecuzione, le opere in oggetto sono state suddivise in cinque lotti funzionali come di seguito specificati:

FOGNATURA NERA:

I Lotto Canale nero, tra la via Lidice e C.so Marche;

FOGNATURA BIANCA:

II Lotto Canale bianco, tra il C.so Orbassano / via Settembrini e la via della Repubblica;

III Lotto Canale bianco, tra la via della Repubblica ed il sottopassaggio ferroviario;

CANALI IRRIGUI:

IV Lotto Canali irrigui a sistemazione di tratti già esistenti tra il C.so Orbassano e la via Pancalieri;

V Lotto Canali irrigui a sistemazione di tratti già esistenti tra la via Pancalieri e la Strada Privata delle FF.SS.

2° INTERVENTO

La seconda fase comprenderà l'esecuzione di tratti di collettore bianco di grande portata, per una lunghezza complessiva di 4840 m, che dipartendosi dalla via della Libertà all'altezza dello scalo ferroviario in Comune di Grugliasco e percorrendo, in adiacenza, la strada del Portone e infine la via Anselmetti, troveranno recapito finale nel torrente Sangone.

Le opere oggetto del 2° Intervento, al fine di ridurre i tempi di esecuzione, sono state suddivise in due Lotti principali come di seguito specificati:

FOGNATURA BIANCA:

LOTTO I Collettore di fognatura bianca lungo la strada del Portone, tra la via della Libertà e la via Bertani, per complessivi 1730 m circa.

LOTTO II Collettore di fognatura bianca lungo la via Anselmetti, con sfocio nel torrente Sangone, per complessivi 3110 m circa.

I suddetti lotti sono stati suddivisi rispettivamente in due e tre sub-lotti funzionali, come in appresso indicato:

FOGNATURA BIANCA – LOTTO I:

sublotto 1/A Collettore bianco tra la via Bertani e la via Bertone, per complessivi 960 m circa;

sublotto 1/B Collettore bianco tra la via Bertone e la via della Libertà, per complessivi 770 m circa.

FOGNATURA BIANCA – LOTTO II:

sublotto 2/A Collettore bianco tra il torrente Sangone e la Strada del Drosso, per complessivi 890 m circa completa di opera di sfocio in sponda orografica sinistra del Torrente Sangone;

sublotto 2/B Collettore bianco tra la via Roveda e il Corso Orbassano, per complessivi 1090 m circa;

sublotto 2/C Collettore bianco tra il Corso Orbassano e la via Bertani e collettore bianco in via Bertani e in strada del Portone/corso Marche, per una lunghezza complessiva di circa 1250 m, ora in fase di approvazione della progettazione preliminare.

Si precisa che inizialmente la suddivisioni in sub-lotti funzionali relativa al 2° sublotto era stata organizzata in 4 lotti (con l'esistenza quindi di un ulteriore sub-lotto funzionale 2/d). Successivamente la suddivisione è stata accorpata in tre soli lotti funzionali accorpando le opere inizialmente previste nei sub-lotti originari 2/c e 2/d negli attuali sub-lotti 2/b e 2/c.

1.2 Realizzazione delle opere: stato attuale

Lo stato attuale della realizzazione delle opere suddivise come riportato in precedenza è di seguito sintetizzato.

1° INTERVENTO

FOGNATURA NERA:

I Lotto Opere ultimate

FOGNATURA BIANCA:

II Lotto Opere ultimate

III Lotto Opere ultimate

CANALI IRRIGUI:

IV Lotto Opere ultimate

V Lotto Opere ultimate

2° INTERVENTO

FOGNATURA BIANCA – LOTTO I:

sublotto 1/A Opere ultimate;

sublotto 1/B Opere ultimate

FOGNATURA BIANCA – LOTTO II:

sublotto 2/A Oggetto del presente progetto

sublotto 2/B Opere ultimate

sublotto 2/C Opere progettate a livello di progettazione preliminare

1.3 Motivazione del progetto dell'intero collettore

La motivazione viene espressa in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori in cui è inquadrabile il progetto stesso.

La Città di Torino in accordo con il Comune di Grugliasco, nell'ambito della convenzione curata dalla Regione in vista della costruzione del centro Agro Alimentare Torinese C.A.A.T., ha messo in atto il progetto riguardante, oltre alle opere stradali connesse all'allargamento della sede viabile della strada Intercomunale del Portone, anche la dorsale dei collettori di fognatura sia delle acque meteoriche che di quelle reflue.

Tale intervento, per quanto concerne le acque piovane, era stato già studiato al momento del progetto-guida relativo all'apertura del futuro corso Marche, tra il Gerbido e il corso Regina Margherita.

Si è pertanto studiata la realizzazione di un collettore di grandi dimensioni in grado di convogliare le acque meteoriche afferenti il bacino compreso tra la ferrovia - corso Allamano - strada del Portone - corso Marche e la Borgata Lesna, avente una superficie di circa 490 ettari.

Il progetto prevede la costruzione di tratti di collettore bianco, per una lunghezza totale di m 4800 circa, che dipartendosi dalla via della Libertà all'altezza dello scalo ferroviario in Comune di Grugliasco e percorrendo in adiacenza alla strada del Portone e infine la via Anselmetti, troveranno recapito finale nel torrente Sangone.

L'esecuzione dei lavori è prevista per m 1100 circa con scavo in trincea e per m 3700 in galleria con sistema di scavo prevalentemente meccanizzato.

La soluzione in galleria, adottata per la realizzazione del collettore lungo la Str. Portone e la via Anselmetti - nel tratto tra lo sfocio nel torrente Sangone e la via della Libertà, è dovuta essenzialmente:

- all'attraversamento dello scalo ferroviario in prossimità della Str. Portone / via della Libertà in Comune di Grugliasco;
- alla presenza di n.2 tunnel ferroviari, per la spedizione di autovetture, della Società F.I.A.T. in via Anselmetti;
- all'interferenza del collettore nero Consortile, di dimensioni sez. int. m.1.10x1.60, corrente lungo la strada del Drosso;
- all'attraversamento dell'area compresa tra la via Bertani e il corso Orbassano, di proprietà del Ministero dei Trasporti e della Navigazione - M.C.T.C. -, già concordata in galleria per non arrecare conflitto alcuno con i manufatti sotterranei del complesso;
- all'attraversamento del corso Orbassano, per non creare disagi di sorta alla forte viabilità ivi presente;
- all'allacciamento del collettore di corso Marche, di futura realizzazione, per garantire un minimo di franco che consenta la realizzazione di una camera di salto per dissipare l'energia cinetica in arrivo prima dell'immissione nel collettore principale (tratto di via Anselmetti);
- alla possibilità di realizzare lungo il percorso della condotta principale, avente una lunghezza di m.2400, delle opere di salto che, attenuando le velocità, garantiscano un regolare funzionamento idraulico;
- all'eliminazione di n.2 manufatti "sifoni" del canale bianco superficiale in via Anselmetti ripristinando in tale modo il deflusso regolare delle acque.

Il collettore insisterà in parte su terreni di proprietà dell'Ente Ferrovie FF.SS. in str.Portone (tratto Lotto I), del Ministero dei Trasporti - M.C.T.C. in prossimità di c.so Orbassano.

Gli Enti summenzionati hanno espresso, in forma preventiva e/o definitiva, parere favorevole.

1.4 Rapporti di coerenza del progetto e Natura del servizio offerto

I rapporti di coerenza sono espresso in relazione agli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori rispetto all'area di localizzazione.

Il collettore in progetto s'inserisce nel nuovo contesto urbano che si viene ad originarsi con la costruzione del nuovo C.A.A.T. - Centro Agro Alimentare Torinese in Comune di Grugliasco, quale grande opera di urbanizzazione primaria a servizio degli insediamenti di cui ai punti precedenti.

Il collettore è stato progettato al fine di rendere fruibili i tratti di collettori già ultimati e facenti parte dell'intera opera.

L'opera in progetto riveste carattere di pubblica utilità, trattandosi di un collettore per la raccolta ed il convogliamento di acque meteoriche.

I benefici economici e sociali conseguibili, anche dal punto di vista igienico-sanitario, sono evidenti.

La condotta servirà il bacino sopraspacificato, avente una superficie di 490 ettari, funzionerà come supporto alla rete esistente migliorando l'assetto idraulico dell'area cittadina Mirafiori-Sud, veicolerà acque bianche delle "bealere" di Grugliasco e di Orbassano (acqua di uso irriguo), fungerà da canale di gronda alleggerendo i canali locali già sovraccarichi dagli apporti dei Comuni limitrofi.

1.5 Soluzioni alternative / Mancata realizzazione del progetto

La sistemazione idraulica del territorio ha da sempre rappresentato una delle principali esigenze per lo sviluppo urbanistico di una Città e, tra i servizi maggiormente qualificanti, va annoverato l'allontanamento delle acque meteoriche che creando allagamenti potrebbero rappresentare un pericolo per l'igiene pubblica.

Il collettore bianco in progetto è un'opera di grande urbanizzazione primaria a servizio di un comprensorio urbano di 490 ettari, attualmente sprovvisto di canalizzazioni per lo smaltimento delle acque piovane.

Al suddetto collettore dovrà fare capo una rete secondaria di canali di successiva realizzazione, verso i quali i singoli insediamenti e/o le varie utenze potranno convogliare direttamente i loro scarichi meteorici.

La condotta trova il suo recapito naturale nel torrente Sangone.

La realizzazione di reti di minori dimensioni come alternativa progettuale, innestandosi nella fognatura bianca esistente già sovraccarica e pertanto non più in grado di recepire ulteriori apporti idrici, non rappresenta una soluzione idraulica accettabile.

Il ricorso ai pozzi perdenti, vista la notevole entità superficiale da servire, è improponibile anche alla luce che vieta lo scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo.

Considerata la portata progettuale allo sbocco di circa 11 mc/sec e tenuto anche conto della necessità indifferibile di dare un supporto concreto alla rete locale esistente, in modo da migliorare l'assetto idraulico di tutta l'area posta in Torino Sud, a confine con i comuni di Grugliasco e Beinasco, si ritiene difficile individuare altre ipotesi in sostituzione al progetto proposto.

L'idea di creare specifici impianti a norma per l'accumulo delle acque e per un eventuale loro reimpiego (uso irriguo, lavatura delle vie, antincendio VV.FF. ecc.), non di facile inserimento nel tessuto urbano, diminuisce in grande misura gli obiettivi prefissati.

Per quanto concerne l'impianto terminale in corrispondenza del Sangone, si è rilevato non opportuno ricorrere ad un eventuale raccordo alle opere di sfocio presenti in loco (la più vicina è a distanza di m. 300 circa), sia per le condizioni altimetriche da rispettare, sia per i maggiori costi aggiuntivi, e sia per non aggravare il Sangone concentrando in un punto singolo elevati carichi idraulici.

La mancata realizzazione dell'opera nella sua interezza, per quanto sopra, verrebbe

a creare gravi ripercussioni sulla rete esistente, di per sé già sovraccarico, con allagamenti e gravi disagi alla Comunità anche in termini di sicurezza.

Data la conformazione territoriale, gli inconvenienti idraulici e igienico-sanitari si riverserebbero principalmente sul territorio della Città di Torino.

La non realizzazione del progetto penalizzerebbe quindi un'area urbana di notevole estensione che, impossibilitata a smaltire in modo regolare e corretto i propri scarichi meteorici, si troverebbe inqualificata con grave pregiudizio igienico-sanitario.

2. LOTTO II/A – CRITERI E SCELTE PROGETTUALI GENERALI

Le scelte progettuali tengono conto dell'inserimento del presente appalto nell'ambito di una opera a lotti.

Al fine di consentire l'armonizzazione delle opere rispetto ai tratti di monte, in gran parte già realizzati, è stato mantenuto il diametro interno finito del collettore in quanto nell'ultimo tratto dello stesso non è previsto il ricevimento di ulteriori acque bianche.

Per la medesima ragione si è optato per il mantenimento della pendenza del fondo scorrevole, non mutando di fatto la capacità di portata del collettore e quindi non snaturando il criterio principale di progettazione che fu adottato nel progetto principale originario di tutto il collettore.

Il tracciato progettuale planimetrico è stato completamente modificato e tiene conto dei vincoli presenti nella zona, quali la viabilità esistente, la presenza di edifici fuori terra, la presenza dei pali di sostentamento di linee ad alta tensione.

Le aree di cantiere sono state realizzate in compatibilità con tali vincoli e con le prevedibili esigenze operative.

3. LOTTO II/A – CRITERI E SCELTE PROGETTUALI PARTICOLARI

3.1 Premesse

Il presente progetto prende spunto dal progetto preliminare originario delle opere citato in precedenza e dalle successive fasi progettuali del sub lotto II a.

Il presente progetto riguarda il tratto di sfocio del collettore che si diparte da Strada della Libertà fino al Torrente Sangone.

Come già evidenziato in precedenza, la realizzazione del collettore è stata suddivisa in più lotti funzionali.

Il presente tratto di collettore, seppur con caratteristiche differenti, fu oggetto di autorizzazione e successivo appalto, senza realizzazione delle opere in quanto l'Impresa Appaltatrice non eseguì le opere.

Pertanto è necessario riappaltare le opere. Nel frattempo per intervenuti nuovi disposti legislativi e per modifiche delle condizioni al contorno si è reso necessario progettare ex novo il collettore che quindi necessita del rinnovo di alcune autorizzazione

e dell'ottenimento di nuove.

3.2 Criteri di progetto e scelte progettuali: tracciato generale di progetto

Rispetto alla prima impostazione progettuale sono mutate numerose situazioni al contorno e rispettivamente:

- la proprietà dei terreni oggetto di originaria servitù e occupazione sono passati di proprietà e sono ora per la quasi totalità di proprietà della Città di Torino
- la proprietà che originariamente aveva concesso la possibilità di transito per il raggiungimento della sponda orografica sinistra del Torrente Sangone non ha più manifestato questa possibilità
- durante la realizzazione delle opere del sub lotto II b è stato possibile estendere la realizzazione del collettore verso valle dalla Via Riveda sino alla Strada del Drosso
- l'incrocio tra Strada del Drosso e la Via Anselmetti è ora regolato con una rotonda

Tali situazioni, hanno imposto una profonda variazione delle opere da realizzare in merito al tracciato progettuale, alle servitù ed occupazioni ed al conseguente metodo realizzativo.

In particolare si segnala positivamente che il passaggio di proprietà dei terreni oggetto di intervento consente un notevole risparmio in termini economici dovuto alla mancanza di oneri di servitù ed occupazione temporanea da corrispondersi a privati.

Nel presente progetto è stata adottata una scelta di raggiungimento del piede della sponda orografica del Torrente Sangone che consente di limitare la realizzazione di strade di accesso e il loro successivo smantellamento e ripristino delle condizioni pregresse. Tale soluzione materializza un risparmio in quanto non vi sono più oneri di occupazione per il transito mezzi da corrispondersi ai privati.

L'“avanzamento” verso valle della realizzazione delle opere del sub lotto II b consente una contrazione dello sviluppo longitudinale delle opere afferenti il presente lotto.

La scelta della tecnica del microtunnelling consente il “risparmio” del tempo di realizzazione delle opere legate al collettore che nella zona oggetto delle opere del sub lotto II b ha evidenziato la presenza di terreno con caratteristiche di resistenza a compressione assai elevate.

Tale tecnica inoltre consente un risparmio nella realizzazione di pozzi di servizio intermedi (camere di diametro interno 5,00 m e camere intermedie di aerazione della galleria con diametro interno 1,95 m) che controbilancia la realizzazione delle camere di infilaggio e di estrazione della macchina per il microtunnelling.

Inoltre la tecnica del microtunnelling consente la realizzazione di una galleria tramite un mezzo meccanico comandato prevalentemente da piano campagna, limitando la presenza di maestranze lungo la galleria in fase di costruzione, ma rendendo accessibile il cunicolo solo ad opera finita (con la tubazione definitiva già collocata).

Nel progetto è altresì presente un tratto da realizzarsi con scavo tradizionale meccanizzato in quanto non è possibile con la tecnica del microtunneling compiere le curve necessarie al rispetto del tracciato previsto.

3.3 Criteri di progetto e scelte progettuali: opera di sfocio

Per quanto concerne l'opera di sfocio, la stessa è la medesima che fu progettata nella prima versione del progetto in oggetto, fatto salvi alcuni aggiornamenti legati essenzialmente all'adeguamento delle opere a nuovi disposti normativi e nuove tecnologie costruttive.

Tale scelta è stata adottata in quanto tale opera fu già approvata dagli Enti competenti.

Le differenze rispetto a tale impostazione riguardano essenzialmente il metodo realizzativo della stessa e il dimensionamento delle opere in cemento armato.

Totalmente differente risulta altresì essere il progetto della realizzazione del raggiungimento del piede della sponda orografica sinistra del Torrente Sangone per consentire – secondo le presenti impostazioni progettuali – la realizzazione delle opere.

4. LOTTO II/A - DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Nel presente progetto relativo al LOTTO II / A, è prevista la realizzazione delle opere occorrenti per la costruzione del tronco funzionale di valle del collettore di fognatura bianca lungo la via G.C. Anselmetti, con sfocio nel torrente Sangone in sponda sinistra orografica.

L'Appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per la costruzione del tratto terminale del collettore bianco lungo la via G.C. Anselmetti, tra il torrente Sangone e la Strada del Drosso, per una lunghezza complessiva di **m 631 circa** e precisamente:

1. collettore di fognatura bianca da eseguirsi in galleria di cui:
 - a) **m 560**, con sistema di scavo in microtunnelling per la realizzazione di una tubazione in cemento armato turbocentrifugato di sezione circolare di diametro interno finito di m 2,50 (tratto pozzi nn. 5 - 1); in tale sviluppo sono comprese le opere di completamento e di raccordo per la realizzazione del canale all'interno dei pozzi di servizio a grande diametro
 - b) costruzione del manufatto di sfocio del collettore bianco in sponda sinistra orografica del torrente Sangone, di sezione rettangolare, avente una lunghezza totale di **m 71** circa, una larghezza interna di dimensioni pari a m 2,50 ed un'altezza interna variabile da m 3,50 ÷ 5,65 in conglomerato cementizio pozzolanico armato $R_{ck} \geq 30$ MPa (300 Kg/cm²), con getto in opera, da eseguirsi per circa **m 60** in galleria con sistema di scavo manuale "tradizionale" meccanizzato e per circa **m 10** a cielo aperto secondo quanto indicato nelle tavole grafiche;
2. costruzione di n. **4 pozzi + completamento di 1 pozzo** di dimensioni interne variabili e di forma circolare a servizio dell'esecuzione della galleria e precisamente:
 - pozzo S)** di forma in pianta circolare diametro interno m 3,00, a servizio della costruzione dell'opera di sfocio in galleria manuale

- meccanizzata e successivamente da trasformarsi in pozzo di ispezione all'opera sotterranea;
- pozzo 1)** di forma in pianta circolare diametro interno m 5,00, a servizio della costruzione del collettore per l'estrazione della macchina microtunnelling e dell'opera di sfocio in galleria manuale meccanizzata; successivamente da trasformarsi in pozzo di ispezione all'opera sotterranea;
- pozzo 2)** di forma in pianta circolare diametro interno m 9,00, a servizio della costruzione del collettore per l'infilaggio della macchina microtunnelling e successivamente da trasformarsi in pozzo di ispezione all'opera sotterranea;
- pozzo C)** di forma in pianta circolare diametro interno m 5,00, a servizio del consolidamento del terreno sottostante il tracciato del collettore di fognatura nera lungo strada del Drosso che verrà interessato dalle opere di scavo del collettore principale; tale pozzo, a consolidamenti avvenuti, verrà dimesso e ricolmato;
- pozzo 5)** già realizzato nell'ambito dei lavori afferenti al lotto II b, consente la prosecuzione delle lavorazioni verso valle ed è a servizio della costruzione del collettore per l'estrazione della macchina microtunnelling; al termine dei lavori andrà rifinito come pozzo di ispezione al collettore;
3. costruzione di una scogliera in massi di pietra a protezione del manufatto di sfocio posati secondo lo sviluppo indicato nelle tavole di progetto e posati a secco o intasati in conglomerato cementizio;
 4. risanamento ambientale dei luoghi al contorno dell'opera di sfocio con la realizzazione di una gradonata con talee;
 5. opere varie di completamento ed accessorie: opere di preconsolidamento per la salvaguardia del collettore nero consortile in strada del Drosso e/o per il consolidamento della sponda del Torrente Sangone, apertura di sedi stradali provvisorie (strade sterrate) con realizzazione piste di accesso ai siti di intervento e risanamento delle zone di intervento ed opere concluse.

Tali canalizzazioni bianche, nonché le camere d'ispezione ed il manufatto di sfocio saranno in conglomerato cementizio pozzolanico, semplice od armato, gettato in opera secondo la forma e le dimensioni che risultano dai disegni allegati e dalle indicazioni del Capitolato salvo quanto verrà meglio precisato, all'atto esecutivo, dalla Direzione Lavori.

Detti canali e manufatti saranno completi di tutte le opere accessorie e di quelle che si rendessero necessarie in corso d'opera per garantire la buona riuscita.

5. LOTTO II/A –ESECUZIONE DELLE OPERE

5.1 Collettore di diametro m 2,50: microtunnelling

Per i tratti realizzati con la tecnica del microtunnelling è previsto quanto segue.

Il sistema di scavo della galleria è previsto con la realizzazione di una galleria a foro cieco con scavo meccanizzato con confinamento a pressione controllata del fronte e del profilo di scavo.

Il sistema tecnologicamente avanzato prevede l'impiego di una fresa scudata a piena sezione chiamata in genere macchina TBM (Tunnel Boring Machine) con diametro interno finito della galleria pari a 2,50 m.

In particolare le caratteristiche dell'opera da eseguire e l'analisi del contesto ove viene calata e della natura geotecnica del terreno richiedono l'utilizzo di un sistema tecnologicamente avanzato costituito da frese a testa rotante a piena sezione scudata con supporto fluido del fronte di scavo a contropressione di fango, ossia Slurry Shield SS o Hydroshield HS o a contropressione di terra, ovvero Earth Pressure Balance Shields EPBS.

Al fine di garantire una buona lavorazione del tunnel, si prevedono le seguenti caratteristiche della macchina tipo TBM adibita allo scavo e rivestimento della galleria:

- Utilizzo di oli idraulici biodegradabili
- Utilizzo di cavi a bassa emissione di fumo e propagazione incendi
- Applicazione di sensori di incendio
- Applicazione di sensori di presenza gas o composti VOC
- Utilizzo di quadri elettrici dotati di estintori a schiuma
- Dimensionamento per 8.000 h di funzionamento continuo per componenti della TBM ad alto rischio
- Misurazione della pressione sul fronte di scavo multipla
- Utilizzo di data jogging dei parametri di funzionamento ed in particolare del sistema di pesatura del materiale di scavo al fine di bilanciare il materiale rimosso con il volume di iniezioni
- Registrazione della pressione e del volume delle iniezioni al fine di fornire gli elementi utili al bilancio del materiale

Il rivestimento della galleria sarà costituito da una tubazione prefabbrica in cemento armato vibrocompresso con resistenza caratteristica non inferiore ai 50 MPa.

Le tubazioni saranno infisse man mano che lo scavo procederà verso la direzione di spinta.

Il confinamento del terreno circostante lo scavo viene garantito tramite lo scudo in acciaio della macchina nella parte di testata dello scavo.

In tal maniera sono sempre garantiti il confinamento dello scavo e il conseguente raggiungimento della stabilità in quanto:

- il fronte di scavo risulta stabile perché a diretto contatto con il fronte macchina con l'applicazione di una pressione
- la galleria sarà sempre sostenuta dal corpo macchina della TBM e poi dal sistema tubazioni.

Nelle successive fase progettuale è previsto l'approfondimento del sistema di iniezione finalizzato a colmare i vuoti tra tubazioni posate e terreno circostante al termine della posa per sovra consolidare eventuali sovra scavi registrati durante la fase di avanzamento delle opere.

Per la realizzazione delle opere è previsto lo scavo di 2 pozzi strutturali di servizio

all'attività di scavo effettuata dalla macchina TBM e l'utilizzo di un pozzo esistente, già scavato nell'ambito di altro appalto.

Rispettivamente tali pozzi sono uno di calata del macchinario (pozzo 2) e – vista la scelta progettuale di realizzare due distinti tronchi di spinta - due di estrazione del macchinario (pozzo 1 e pozzo 5).

La scelta del pozzo 2 come pozzo di approvvigionamento materiali e di smarino del terreno è dettata dal fatto che il tracciato progettuale deve prevedere un cambio di direzione in quanto vista la presenza di attività nel terreno, non +è stato possibile prevedere un tracciato rettilineo.

E' prevista la realizzazione di un impianto di cantiere con l'esecuzione di tutti gli allacciamenti elettrici ed idraulici, la predisposizione delle piastre e dei sistemi di contrasto e ripartizione delle forze di spinta, l'impiego di mezzi di sollevamento, lo smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta. E' previsto tutto il necessario per la buona riuscita delle opere.

E' prevista una sommergenza di terreno rispettivamente al cielo della galleria di circa 13 m.

Non è prevista la presenza di falda.

E' altresì prevista una notevole compattezza del terreno di scavo e la presenza quasi continuativa di cosiddetta puddinga. Vista la conformazione del terreno torinese, già indagata nell'ambito di altri lavori collocati nelle immediate vicinanze è anche possibile la presenza di lenti più o meno estese di materiale argilloso e/o sabbioso.

Per quanto concerne la caratterizzazione approfondita del terreno presente in sito si fa riferimento alla relazione geologica allegata al presente progetto.

5.2 Opera di sfocio: scavo tradizionale manuale meccanizzato

Lo scavo avverrà previa costruzione di pozzi circolari di servizio:

- n.1 pozzo avente diametro interno di 3,00 m (pozzo n. S);
- n.1 pozzo avente dimensioni interne di 5,00 m. (pozzo n. 1 di unione col tratto di galleria realizzata a monte con sistema microtunneling).

La spinta del terreno verrà contenuta da quadri, formati da gambe, cappello e soglia, che sorreggano i marciavanti a copertura del cielo della galleria ed i fianchi posti sui lati.

Lo scavo verrà eseguito a mano con l'infissione dei marciavanti e dei fianchi (tavole di pioppo) fino a raggiungere un avanzamento del quadro retrostante di appoggio di circa m 1,00 a seconda della natura e coesione del masso terroso, dove verrà posto il successivo quadro.

Nella fase di scavo, tra un quadro e quello successivo, verrà posto un falso quadro intermedio a sostegno della spinta, fino alla posa del quadro definitivo.

In occasione della presenza di materiale particolarmente cedevole, è prevista la interposizione di quadri di sostegno aggiuntivi distanziati a 50 cm.

La spinta delle terre verrà contenuta da quadri metallici in profilati di acciaio HEA o

HEB opportunamente dimensionati, posti ad una distanza variabile di circa m 0,50 ÷ 1,00 che sostengono i marciavanti a copertura del cielo e dei fianchi della galleria.

Il fronte di scavo dovrà essere opportunamente blindato, qualora la tipologia del terreno risulti di natura particolarmente incoerente.

Lo scavo della galleria con sistema tradizionale sarà eseguito a tratti di lunghezza variabile da m 5,00 ÷ 10,00, in relazione alle caratteristiche geo-meccaniche del terreno e quindi alla fase dello scavo in galleria seguirà immediatamente quella del getto dei manufatti.

5.3 Opera di sfocio: realizzazione dell'opera

Lo sfocio del costruendo collettore è previsto in sponda sinistra orografica del torrente Sangone, a circa m 70 dalla tangenziale Torino-Sud e a m 500,00 dalla strada del Drosso.

Esso si inserisce obliquamente in una arginatura da prevedersi per una lunghezza totale di metri lineari circa 15 m, per cui l'asse del collettore forma con quello del torrente Sangone un angolo di 15° circa.

Il collettore circolare in prossimità dello sfocio, termina con la massima quota possibile di scorrevole di 236,83 m s.l.m., compatibilmente con i vincoli topografici e con la minima pendenza motrice necessaria.

Tale quota risulta essere superiore alla quota di pelo libero medio del torrente Sangone (234.37 m), e di poco inferiore alla quota di massima piena teorica avente un valore ipotizzato di 237,07 m s.l.m., (evento alluvionale anno 1994 - escursione di circa 2,70 m), per cui in caso di eventi eccezionali si potrà verificare un leggero rigurgito nel tratto terminale del collettore (circa 0,25 m su 2,50 m)

L'opera di sfocio è costituita da un bacino di dissipazione seguito da un dissabbiatore per il pretrattamento delle acque di pioggia in arrivo e infine dallo sbocco finale nel Sangone, per una lunghezza totale lungo l'asse di circa m 71.

Il bacino di dissipazione (avente una lunghezza di 20,00 m ed un salto di 1,00 m), porta la quota di scorrevole a 235,83 m s.l.m. e, con l'ausilio di particolari paletti (cosiddetti "rompitratta") lungo il suo percorso, attenuerà meglio l'energia cinetica in eccesso.

Il dissabbiatore in progetto, di dimensioni interne di m 2,50 x 2,00 x 30,00 con un volume utile di mc 150, consentirà la separazione dei solidi presenti nelle acque in arrivo (sabbie, inerti in genere, polveri minerali ecc.), con granulometria maggiore di 0.20 mm.

Il manufatto di sbocco vero e proprio non sporgerà dal profilo spondale esistente.

Le suddette opere saranno realizzate in galleria con sistema di scavo manuale "tradizionale" meccanizzato e per il tratto terminale con scavo in trincea.

I manufatti in conglomerato cementizio armato pozzolanico son di classe Rck \geq 30 MPa (300 Kg/cm²).

Le pareti, per un'opportuna altezza (variabile da m 2,50 a m 5,60), saranno rivestite con lastre rettangolari a spacco cava di Pietra di Luserna, aventi dimensioni pari a cm

40 x 80 ed uno spessore di 8 ÷ 10 cm e/o 3 ÷ 5 cm come da disegni esecutivi, annegate nel conglomerato cementizio; sulla superficie laterale lasciata libera dalla pietra è prevista una impermeabilizzazione con malta cementizia pre miscelata.

Le lastre di pietra dovranno provenire dalle cave di Luserna o di Bagnolo e risultare di buona qualità, lavorate a perfetta regola d'arte.

Il pavimento in lastre di Pietra di Luserna sarà posato in opera con malta di cemento e ventualmente tassellati, spianato a regola d'arte ed i giunti saranno accuratamente sigillati.

Il manufatto sarà completo di tutte le opere accessorie e necessarie per garantire la conservazione dell'opera e lo svolgimento corretto delle funzioni a cui è destinato.

L'accesso e l'ispezionabilità al manufatto di sfocio è previsto attraverso le camere a pianta circolare di diametro interno m 5,00 e m 3,00 (pozzi nn. 1 e S in planimetria).

I relativi elaborati evidenziano le componenti strutturali delle opere in argomento.

5.3 Scogliera in massi di cava

La sponda del torrente Sangone, in corrispondenza ed ai due lati dello sfocio, verrà sistemata a scogliera, destinata a guidare la corrente (parte inferiore) e a contenere i livelli di piena (parte superiore).

La scogliera sarà realizzata con massi di pietra naturale, di volume non inferiore a mc 0,40 e di peso superiore a ql 8, parzialmente cementati e sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta.

I massi in pietra saranno intasati di calcestruzzo nella parte inferiore (per una quota in percentuale di circa 50% dell'intera scogliera), mentre la restante parte conserverà la soluzione di progetto con le piantumazioni così come indicata nella relativa tavola.

I massi saranno posizionati ed idoneamente immorsati in modo tale da offrire reciprocamente sufficienti garanzie di stabilità, e saranno a spacco, a struttura non geliva, nè lamellare.

Le dimensioni previste per i blocchi naturali sono alquanto contenute: in linea di massima m 0,70 x 0,70 x 0,70; si dovrebbe così ottenere un intasamento più uniforme rispetto a quello che si avrebbe se si adottassero massi di maggiori dimensioni.

Essa avrà, alla base, una sezione trasversale di dimensioni di m 4,75 x m 1,50 circa e si svilupperà in senso longitudinale per una lunghezza di m 15,40 circa.

La parte superiore, seguendo l'andamento della scarpata, avrà una forma trapezoidale come meglio evidenziata nella tavola progettuale, di larghezza pari a m 1,45 e un'inclinazione di circa 36°, e si svilupperà per un lunghezza di m 5,50 sul lato destro e di m 3,30 sul lato sinistro dello sfocio.

La difesa radente si presenterà strutturata, in sintesi, mediante le seguenti componenti essenziali:

- rivestimento della sponda mediante una massiciata costituita da massi a spigoli vivi di pietra granitica o silicea (non geliva) di pezzatura media non inferiore a 0.4 mc e peso superiore a 800 kg e comunque conforme alla forza

- di trascinamento della corrente;
- geotessili di peso 400 gr/mq con funzione strutturale di ripartizione dei carichi e di contenimento del materiale più sottostante all'azione erosiva;
- piede di fondazione sufficientemente robusto per garantire all'opera necessaria flessibilità in caso di possibili fenomeni di scalzamento.

La massicciata verrà realizzata, previa la disposizione del piano di appoggio regolarizzato e la stesa del geotessile, secondo una pendenza non superiore a 2/3 e per uno spessore di circa 1.50 m.

Fra i singoli massi andranno infissi talee di specie arbustive autoctone (salici etc.) di facile attecchimento. Per fare questo si renderà necessario predisporre fra i massi alcune "floriere" intasate di sabbia e terreno agrario, praticando dei fori in corrispondenza dei punti di contatto tra i massi e ricavando opportune asole nel sottostante telo di geotessile.

Nella porzione superiore alla massicciata, i massi andranno ricoperti con terreno agrario che verrà successivamente piantumato.

Il contenimento del terreno agrario sopra gli interstizi fra i massi verrà affidato ad un telo di stuoia vegetale (bituminosa) che, una volta esaurita la fase del radicamento degli arbusti, scomparirà per degradazione biologica.

In sommità della difesa si prevede di destinare una fascia di rispetto, minimo di 6,00 m, a partire dal ciglio della sponda difesa.

Il piede della difesa avrà profilo d'estradosso superiore orizzontale; il piano d'appoggio sarà collocato ad una quota inferiore di almeno 1.00 m, rispetto alla quota più depressa di fondo alveo, nelle sezioni interessate.

Per la realizzazione dell'elemento di fondazione è previsto l'utilizzo di massi di maggiori dimensioni (volume medio 0.5 mc) che andranno disposti in modo da costituire la sezione indicata nelle relative tavole progettuali.

E' escluso il ricorso ai prismi cubici in calcestruzzo in sostituzione dei massi; l'eventuale loro utilizzo andrà previsto nei casi di riempimento di elementi già presenti sotto forma di vecchie difese dismesse e verrà limitato alle porzioni di difesa sommerse e più profonde.

Dimensioni e forma delle suddette opere sono desumibili dagli allegati disegni particolari di progetto.

5.4 Gradonata con Talee

Il progetto prevede altresì una bonifica ambientale al contorno dello sfocio con tecniche di ingegneria naturalistica mediante la messa a dimora di "talee", anche fra i singoli massi della scogliera, accuratamente scelte tra le specie arbustive autoctone (salici ecc.) di facile attecchimento.

L'intervento, per quanto concerne la tipologia del materiale vegetale impiegato e le modalità di esecuzione, può essere sintetizzato in linea di massima come segue:

MATERIALI:

- talee o ramaglia di salice: lunghezza = 1 m (10 – 20 cm > dello scavo)

diametro = 1 - 7cm

MODALITA' DI ESECUZIONE:

- scavo, lungo le curve di livello, delle banchine di larghezza variabile da 50 a 100cm in funzione della pendenza, iniziando dal piede del pendio; sarà mantenuta una contropendenza trasversale della trincea pari almeno al 10%; l'interesse tra le banchine sarà di 1,5 – 3 m;
- posa, alla base della trincea, di un "letto" di talee disposte a pettine, una accanto all'altra, in numero variabile da 10 a 30 per metro, in funzione delle condizioni stazionali; esse saranno interrate per 3/4 della loro lunghezza, in modo da consentirne il radicamento;
- il fosso verrà scavato per brevi tratti e subito ricoperto per evitare di favorire l'origine di piccoli smottamenti secondari; in tal modo sarà anche conservata l'umidità del terreno;
- le talee, una volta disposte sul fondo della trincea, saranno attentamente ricoperte con il terreno in modo che non rimangano spazi vuoti tra di esse eliminando totalmente la presenza di materiale grossolano che potrebbe consentire un'eccessiva circolazione d'aria e causare il disseccamento delle talee stesse.

5.5 Camere di ispezione di sezione circolare diam. 5 e 3 m

Le camere d'ispezione a pianta circolare aventi diametro interno pari a m 5,00 e/o m 3,00, spessore pareti m 0,40, saranno realizzate in conglomerato cementizio armato pozzolanico $R_{ck} \geq 30$ MPa (300 Kg/cm²).

Lo scavo delle camere è previsto a pozzo a sezione circolare (sottomurazione), previa blindatura oppure ad anelli (in cemento armato) successivi sino alla quota di fondazione.

Le pareti dello scavo sono sostenute da tavole di pioppo, poste verticalmente, e infilate nei quadri costituiti da profilati in ferro di tipo HEB, posti ad una distanza di 1 m circa l'uno dall'altro.

A scavo completato viene fatto il getto armato di rivestimento delle pareti in conglomerato cementizio pozzolanico di spessore cm 40 dato in opera vibrato.

A lavori ultimati, i suddetti pozzi di servizio di diametro interno m 5,00 e m 3,00, verranno trasformati in camere d'ispezione di tipo circolare di pari diametro interno pari a max 5,00 m e/o 3,00m.

Alla camera di ispezione vera e propria si accede fino alla profondità di m 2,00 tramite un torrino a pianta rettangolare lati m 0,90 x 1,95 (misure interne), pareti in elevazione (spessore m 0,25) e soletta copertura in conglomerato cementizio armato pozzolanico $R_{ck} \geq 40$ MPa (400 kg/cm²).

Nella soletta di copertura sono previste due aperture chiuse da botole, l'una di servizio e la seconda per il passaggio di eventuali attrezzi manutentivi aventi dimensioni come da disegni allegati.

Segue il pozzo vero e proprio a pianta circolare (diametro interno max m 5,00 spessore pareti m 0,40) in conglomerato cementizio armato pozzolanico $R_{ck} > 30$

N/mm² (300 Kg/cm²).

I valori caratteristici della resistenza a compressione sono da intendersi su provino.

L'estradosso della soletta superiore è rivestita in impermeabilizzante in malta cementizia premiscelata.

Il vano di accesso al canale di forma rettangolare (dimensioni come da disegni allegati) è chiuso da botola in lastre di conglomerato cementizio prefabbricato.

Il pozzo è dotato di scaletta alla marinara in acciaio inox fissata alla parete e completa di gabbia metallica di protezione e piani di riposo.

5.6 Camera di ispezione di sezione circolare diam. 9 m

La camera di diametro interno 9 metri viene realizzata previa l'infissione di una cortina di micropali sull'asse della circonferenza esterna diametro 10,22 m con pali diametro 22 mm in acciaio fino ad una profondità di infissione – 18 m dal piano campagna.

Tale realizzazione avverrà previo uno sbancamento del terreno circostante fino ad una quota di -3,70 m dal piano campagna.

La realizzazione del pozzo, pareti, avverrà con la medesima tecnica prevista per gli altri pozzi, quindi in sottomurazione e con l'impiego dei medesimi materiali.

Per i restanti particolari costruttivi si rimanda alle tavole allegate al presente progetto.

5.7 Opere di consolidamento

Nell'ambito dei lavori afferenti al presente progetto è prevista la realizzazione di particolari consolidamenti del terreno interessato dagli scavi.

In particolare sono previsti i seguenti apprestamenti:

- consolidamento del terreno sottostante il collettore consortile con tracciato lungo strada del Drosso a mezzo della costruzione di un pozzo in fregio al canale stesso
- consolidamento della parte terminale della sponda del Torrente Sangone al fine di rendere meno instabile la testata dello scavo in occasione dell'immorsamento del canale nel terreno
- consolidamento dei prevedibili sovrastavi lungo l'infilaggio del collettore realizzato con il microtunneling.

Tali consolidamenti verranno approfonditi nella fase esecutiva della progettazione.

5.8 Opere di cantierizzazione

Al fine di realizzare le opere del presente progetto è necessario realizzare le seguenti aree di lavoro:

- cantiere pozzo 5
- cantiere pozzo C

- cantiere pozzo 2
- cantiere pozzi 1 e S
- cantiere opera di sfocio nel torrente Sangone.

Tutte le aree hanno caratteristica di occupazione temporanea per la realizzazione delle opere.

In tal contesto le aree verranno rese libere da quanto eventualmente presente in superficie per consentire la corretta cantierizzazione.

Le aree di cantiere saranno collegate da una viabilità provvisoria realizzata con scortico del terreno e suo riporto a lato dello scavo e successiva realizzazione di strada provvisoria in ghiaietto.

Al termine dei lavori verrà asportata la strada provvisoria, riempita la sede stradale con materiale proveniente dagli scavi giudicato idoneo e ripristino dello scortico precedentemente accantonato.

Al termine dei lavori le aree verranno restituite in pristino stato.

5.9 Bilancio preventivo dei movimenti terra previsti

Per la realizzazione delle opere in progetto sono previsti scavi per circa 12.000 – 13.000 metri cubi di terreno (scavi per pozzi, galleria, scortichi, livellazioni, etc).

Sono altresì previsti reinterri e reimpieghi all'interno del cantiere per circa 5.000 mc.

I trasporti a discariche sono dell'ordine di circa 7.000 – 8.000 mc.

Tali quantitativi saranno perfezionati all'atto della stesura del progetto esecutivo nel quale verrà fornito dettaglio sui possibili siti di recepimento nell'area limitrofa agli scavi e comunque metropolitana torinese a seconda delle situazioni che si verranno a creare.

Si segnala comunque che il cantiere è nelle immediate vicinanze dell'ingresso alla tangenziale di Torino entrata/uscita Beinasco - Corso Orbassano.

Non è prevista la fornitura di terreno.

5.10 Opere di finitura

La parte seppur limitata delle pavimentazioni stradali interessate dagli scavi, verrà ripristinata ad opere ultimate secondo le indicazioni dell'Ente proprietario e gestore (Città di Torino).

Le aree verdi manomesse dai lavori, saranno completamente ripristinate allo stato originario ad opera compiuta.

6. CENNI DI VALUTAZIONE AMBIENTALE

L'opera progettuale, a lavori ultimati, sarà un manufatto completamente interrato, impermeabile e pertanto senza alcun scambio con il sottosuolo circostante.

La condotta, trattandosi di fognatura bianca, non apporterà odori di sorta e,

considerato il suo servizio, può ritenersi di per sé un presidio alla difesa dell'ambiente.

La sua realizzazione è prevista principalmente in galleria, con il minimo disagio alla viabilità e con un impatto quasi nullo nei confronti delle realtà urbane sovrastanti.

I presidi da adottarsi per la salvaguardia dell'ambiente circostante all'opera restano circoscritti allo sbocco in corrispondenza del torrente Sangone, come meglio elencati sulle tavole ed elaborati di progetto.

In sintesi, il progetto prevede un impianto specifico per la miglioria della qualità delle acque da immettere (acque di prima pioggia) e una bonifica ambientale al contorno dello sfocio con gli accorgimenti dell'ingegneria naturalistica.

6.1 Caratteristiche dell'area

Il collettore in progetto, nella sua struttura completamente interrata, si snoda in adiacenza alla strada del Drosso lungo la Via Anselmetti ed attraversa l'area a verde tra la Strada del Drosso ed il Torrente Sangone.

6.2 Analisi delle singole categorie di impatto

L'elenco di potenziali impatti è stato determinato partendo dall'analisi dei potenziali fattori causali di impatto individuali nel quadro di riferimento progettuale.

Tale elenco comprende:

1. Consumo di suolo e modificazione della struttura territoriale

Questa categoria di impatto si riferisce principalmente ai conflitti che possono insorgere tra la localizzazione proposta e le altre funzioni d'uso già presenti sul territorio, al consumo di spazio e alla coerenza tra la nuova localizzazione e le destinazioni d'uso previste dagli strumenti di pianificazione cogenti sull'area.

Relativamente al consumo di suolo va sottolineato che le opere del collettore non comporteranno modifiche delle aree destinate a verde. L'evidenza della presenza del collettore nel tratto fuori dalla sede stradale sarà data dai chiusini dei pozzi d'ispezione collocati a raso terra, aventi un'apertura interna Ø 600 mm.

Dal punto di vista planimetrico il collettore è stato studiato in modo di razionalizzare il più possibile i collegamenti fra i vari collettori a monte e il punto di scarico.

Sono state adottate soluzioni miranti a ridurre l'impatto visivo del manufatto di scarico e si è cercato di ottenere la migliore integrazione ambientale e funzionale tra le opere in progetto e quelle prevedibili in futuro.

Relativamente alla presenza fisica, nella progettazione delle opere si è posta particolare attenzione ai problemi di salvaguardia ambientale, prevedendo la copertura e la naturalizzazione delle opere di sfocio, si è provveduto a creare una cortina vegetale con alberi lungo il perimetro della zona di sfocio, ad integrazione delle piantumazioni già esistenti o future contribuendo al completo inserimento dell'opera con l'intorno.

Dal punto di vista della conflittualità tra usi plurimi del territorio e delle risorse non vi sono da rilevare particolari emergenze.

L'area mantiene un assetto agricolo, la presenza residenziale è a distanze tali da non essere disturbata dalla presenza dello sfocio.

Nel caso delle opere in questione, i fattori di possibile impatto sono stati attentamente considerati (vedere seguenti paragrafi).

In tal senso la realizzazione dell'opera si inserisce a pieno titolo in un'organica politica di recupero ambientale.

E' infatti utile sottolineare che l'alternativa alla soluzione proposta sarebbe quella di realizzare una molteplicità di reti di minori dimensioni, per rispondere alle esigenze di smaltimento di un vasto comprensorio, con un impatto diffuso sul territorio più difficilmente controllabile.

Relativamente alla conformità con gli strumenti di pianificazione territoriale, si evidenzia che il progetto prevede la realizzazione di un servizio pubblico localizzato in un'area non adeguatamente servita e con varie problematiche legate allo smaltimento di acque superficiali.

L'area è libera da vincoli che possono in qualche modo pregiudicare la localizzazione.

2. Impatti connessi alla costruzione dell'opera

Dal punto di vista degli impatti in fase di sistemazione del sito e costruzione si possono individuare i classici disturbi arrecati da un tradizionale cantiere.

Potenziali impatti connessi con l'apertura e la gestione di un cantiere

Fattore casuale	Causa secondaria	Effetto	Componente ambientale
Preparazione del sito: movimenti terra, scavi, rinterrì, ecc.		Sollevamento e trasporto polveri. Distruzione flora, allontanamento o distruzione fauna. Possibili fenomeni di erosione. Incidenti agli operatori.	Atmosfera. Flora e fauna. Suolo Salute pubblica.
Interventi di regimazione idraulica.	Variazione del bilancio idrogeologico	Modifica del livello di falda . Rischi di esaurimento di pozzi e sorgenti	Ambiente idrico
Esercizio del cantiere.	Degrado del paesaggio. Aumento del traffico veicolare. Attività di mezzi all'opera.	Sottrazione di aree. Inquinamento atmosferico. Aumento del livello medio di intensità sonora. Aumento vibrazioni	Paesaggio. Salute pubblica. Rumore e salute pubblica. Rumore e vibrazioni.

<i>Utilizzo di cave per materiali di costruzione</i>		<i>Impatti connessi alla coltivazione di cave</i>	<i>Suolo e sottosuolo</i>
--	--	---	---------------------------

Le macchine operatrici saranno ovviamente di vario tipo in relazione alle caratteristiche delle lavorazioni da eseguire. Accanto a quelle presenti con una certa continuità che assicurano l'esecuzione di larga parte delle normali lavorazioni (escavatori, pale, pompe per cls, gru mobili e fisse) se ne possono prevedere altre necessarie per lavorazioni ed operazioni specifiche di durata limitata o apparecchiature di notevole consistenza, getto di volumi di calcestruzzo, stesura e costipazione di materiali per rilevati, ecc.

Si tratta in ogni caso di macchine operatrici e lavorazioni a cui non sono imputabili emissioni che vanno oltre ad un disagio o fastidio per chi ne è esposto, peraltro limitato alle sole ore lavorative del giorno.

In generale per la fase di sistemazione del sito e costruzione delle opere non sono comunque da rilevare alterazioni stabili della qualità ambientale, trattandosi di impatti a breve termine, contingenti alla attività del cantiere.

La produzione di polveri in un cantiere è di difficile quantificazione, essa è dovuta essenzialmente ai movimenti di terra ed al traffico veicolare pesante. Per tutta la fase di costruzione del sito e dell'opera il cantiere produrrà fanghiglia nel periodo invernale o polveri nel periodo estivo che inevitabilmente si riverseranno in funzione delle prevalenti condizioni di ventosità, con un impatto trascurabile, sulle aree vicine.

I movimenti di terra, trattandosi per lo più di lavori in galleria e/o in trincea nonché di sbancamento e successivo riempimento, sono ridotti, e non si prevedono inoltre accumuli di materiali di risulta che potrebbero costituire una fonte di inquinamento da polveri.

La polvere stradale sollevata dai mezzi pesanti potrà essere ridotta al minimo grazie alla buona manutenzione delle strade.

L'unico ricettore sensibile potenzialmente danneggiato è costituito dal manto vegetale presente in loco.

La deposizione di elevate quantità di polveri sulle superfici fogliari, sugli apici vegetativi e sulle formazioni fiorali è infatti causa di squilibri fotosintetici che sono alla base della biochimica vegetale. Si tratta comunque anche in questo caso di un danno temporaneo contingente alle attività di cantiere.

Per limitare per quanto possibile la formazione di nuvole di polvere al passaggio degli automezzi, le strade sterrate saranno innaffiate a mezzo di autobotti appositamente attrezzate.

L'innaffiatura del fondo viabile sarà prioritaria rispetto a qualsiasi operazione.

La velocità dei mezzi sarà contenuta nei luoghi interessati a max km/h.20.

Più sensibili sono invece gli effetti sulla viabilità causati dal movimento degli automezzi pesanti in arrivo e in partenza dal cantiere (autocarri, autobetoniere, gru semoventi, ecc.).

Per la quasi totalità sono trasporti di materiali in ingresso in quanto quello di risulta dagli scavi potrà trovare utilizzo per la sistemazione dell'area.

Il traffico comporta per i luoghi in cui si manifesta, aumento di rumore, inquinamento e polveri, ma vale anche in questo caso quanto detto sopra circa la temporaneità del potenziale disagio. Va inoltre rilevato che l'area presenta una buona accessibilità e, pur non avendo a disposizione rilevazioni specifiche sulle condizioni medie del traffico sul sistema viabilistico locale della Strada del Drosso, è da ritenere che il flusso relativamente contenuto delle attività di cantiere non provocherà effetti di congestione del traffico.

3. Inquadramento idrico

Durante le fasi di cantiere sarà vietato lo spandimento di alcun tipo di liquido e/o liquame e saranno adottate le relative contromisure per evitare ogni tipo di inquinamento idrico.

4. Produzione di residui solidi

Durante le fasi di cantiere sarà previsto il trasporto a discarica dei residui solidi inquinanti.

I residui solidi derivanti dal processo di desabbiatura sono essenzialmente costituiti da materiale inerte con frammisti residui, rottami di piccole dimensioni.

Le sabbie provenienti dalla dissabbiatura vengono prelevate e sottoposte all'Impianto di Settimo T.se ad un trattamento della componente organica e di disidratazione in apposito impianto che ne riduca la percentuale d'acqua a valori dell'ordine del 75%. I residui inerti ottenuti saranno inviati in discariche controllate.

5. Inquinamento acustico

L'inquinamento acustico in fase di costruzione è dovuto essenzialmente al funzionamento delle macchine operative (movimento terra, autocarri, gru, ecc.), la tabella seguente elaborata dalla U.S. Environmental Protection Agency fornisce alcuni esempi di rumorosità in relazione alle diverse fasi di cantiere e a diverse tipologie di costruzione.

Nel cantiere non sono previste lavorazioni notturne, le attività si svolgeranno nelle normali ore lavorative dei giorni feriali.

Livelli di rumore in dBA nel luogo di costruzione.

	(1)		(2)	
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>I</i>	<i>II</i>
<i>Sgombero terreno</i>	84	83	84	84
<i>Scavo</i>	99	71	88	78
<i>Fondazioni</i>	77	77	88	88
<i>Costruzioni</i>	84	72	79	78
<i>Finiture</i>	89	74	84	84

- (1) : installazioni industriali, autorimesse, zone di ricreazione, supermercati, stazioni di servizio.
 (2) : lavori pubblici, strade, autostrade, fognature, trincee.
I : tutte macchine d'azione
II : in azione solo le macchine indispensabile.

Fonte: U.S. Environmental Protection Agency

Altre fonti di rumore sono il traffico dei mezzi lungo le vie di collegamento e il trasporto di materiali, lo scarico ed il carico dei materiali.

Mentre per gli ambienti interni è possibile limitare con isolamenti il rumore al suo sorgere, per l'ambiente esterno, anche se sono possibili misure mitigatrici, collegate alla minore rumorosità delle moderne attrezzature, non è possibile eliminare la presenza di rumori, in particolare per il passaggio di camion.

La temporaneità dell'impatto, rende il disagio provocato dalle operazioni di cantiere di entità trascurabile, tale da poter sostenere che non vi sono da rilevare condizioni di criticità ambientale dal punto di vista dell'inquinamento acustico, di seguito anche in relazione alla rumorosità di fondo dell'area per la presenza della tangenziale ATIVA.

Nel caso in questione sono state fatte misure sul posto e si può definire che il rumore derivante dal funzionamento del collettore non avrà impatto sulle aree circostanti, in quanto la fonte di emissione di rumore dovuto al ruscellamento ha frontalmente la barriera della tangenziale che impedisce qualsiasi propagazione trasversalmente all'alveo.

6. Emissione di odori molesti:

Durante le fasi di cantiere non è prevista l'emissione di odori molesti.

7. Emissione di aerosol

Durante le fasi di cantiere non è prevista l'emissione di aerosol.

8. Alterazioni visuali e paesaggistiche

Il consumo di risorse (energia, risorse idriche) in un cantiere sono principalmente legati al funzionamento della centrale di betonaggio e all'uso di gru.

Rispetto al prelievo dei materiali necessari ai riempimenti ed alle costruzioni non si prevede l'apertura di cave.

L'inserimento di nuove opere o la modificazione di opere esistenti inducono riflessi sulle componenti del paesaggio.

La loro valutazione richiede la verifica degli impatti visuali, delle mutazioni dell'aspetto fisico e percettivo delle immagini e delle forme del paesaggio e di ogni possibile fonte di inquinamento visivo nonché di quegli effetti capaci di modificare tutte le componenti naturali ed antropiche, i loro rapporti e le loro forme consolidate di vita.

In particolare, lo studio di impatto sul paesaggio, costituisce la parte che si occupa di effetti più immediatamente visibili e leggibili, di più facile riscontro analitico e quindi più facilmente comprensibile e controllabile anche dai non addetti ai lavori.

Restando al di sotto di verificabili limiti di rottura, l'impatto sul paesaggio di qualsivoglia azione può essere mitigato o azzerato dalla qualità dell'intervento.

L'analisi dell'impatto visivo si deve infatti occupare di tutte le opere architettoniche e di sistemazione ambientale che costituiscono fisicamente l'intervento e, in relazione con il paesaggio circostante, intraprendere il loro inserimento ambientale verificandone le valenze e indicando tutti quei correttivi di minimizzazione e di compensazione che risulteranno necessari.

Descrizione e definizione dello spazio visivo

Lo sfocio del collettore è collocato in Comune di Torino, sponda sinistra del Sangone a ridosso del ponte della tangenziale.

Rispetto alla sensibilità del sito di localizzazione, va rilevato che l'assetto territoriale non presenta particolari emergenze di carattere paesaggistico, storico e naturalistico.

L'area in cui si localizza, nel suo complesso presenta, dal punto di vista delle attrattive paesistiche, una valenza nulla per la pesante antropizzazione dovuta ai manufatti della tangenziale e delle aree industriali della FIAT MIRAFIORI e AVIO in sponda sinistra e tangenziale e area industriale in sponda destra.

Relazioni visuali

In funzione della struttura a terrazzo del terreno non sono da rilevare particolari relazioni visuali con l'area di sfocio, anche a causa dell'assenza di punti di vista significativi.

Integrazione con il paesaggio e contenimento degli ingombri

Una attenzione particolare è stata dedicata in fase progettuale all'inserimento paesaggistico e all'ingombro delle strutture.

Dal punto di vista planimetrico lo sfocio è stato studiato in modo da razionalizzare il più possibile il flusso con la corrente del Torrente Sangone.

Sono state inoltre adottate soluzioni miranti a ridurre l'impatto visivo dei manufatti.

Il sistema viario per la manutenzione è ridotto allo stretto indispensabile permettendo la massima economia di superficie asfaltata a vantaggio del manto erboso.

Si procederà ad una sistemazione a verde all'interno dell'area del cantiere fondata su tappeto erboso e su piantumazioni.

Il tratto di corso d'acqua interessato è di tipo MONOCURSALE con limitazioni in sponda destra dovuta alla presenza del manufatto di contenimento e sostegno della carreggiata della tangenziale Sud di Torino.

In particolare a monte dell'immissione è stato realizzato il ponte sul Torrente Sangone da parte dell'ATIVA che ha comportato variazioni d'alveo conseguenti alla realizzazione delle spalle del ponte ed alle sistemazioni messe in atto per proteggere l'opera; tali sistemazioni hanno provocato lo spostamento dell'alveo monocursale sul lato destro rispetto all'alveo del 1960 in relazione al miglior coefficiente di deflusso generato dalla presenza del manufatto di contenimento della tangenziale.

Tale evoluzione in atto non potrà essere alterata dal manufatto di sfocio che inserendosi in sponda sinistra è sottoposto, per la presenza della spalla sinistra del ponte della tangenziale, ad azioni limitate.

9. Rischi di incidenti, aspetti sanitari e sicurezza sul lavoro.

Vedasi relativo paragrafo e nel progetto esecutivo il piano di sicurezza e coordinamento.

6.3 Impatto prevedibile legato allo scarico

La canalizzazione raccoglierà acque di tipo meteorico di dilavamento dalla superficie di ha 490 precedentemente descritta.

Non sono consentiti nel collettore scarichi di acque reflue domestiche od industriale che saranno convogliati negli esistenti collettori consortili neri.

Nel collettore in progetto saranno convogliate anche la Bealera di Grugliasco e la Bealera di Orbassano (canali ad uso irriguo).

Tali Bealere irrigue derivate dalla Dora Riparia sono regolate ad Alpignano e possono convogliare rispettivamente:

➤ Bealera di Grugliasco	mc/sec	1,349
➤ Bealera di Orbassano	mc/sec	1,156
		di portata ordinaria.

Durante il periodo irriguo dal 1° aprile al 30 settembre sono sfruttate variamente e le acque non utilizzate saranno raccolte dal canale collettore in progetto e riversate nel Torrente Sangone.

Il progressivo abbandono dell'uso irriguo nella zona interessata conseguente alla dismissione dei terreni per usi diversi consentirà di trasferire acque fresche dalla Dora al Sangone realizzando di fatto un vecchio progetto già previsto negli anni 50 per sostenere le portate nel periodo di magra del Sangone che sono tipiche proprio del

periodo estivo.

Dallo studio idraulico del Consorzio Comuni Rivaschi, adottato dall'Autorità di bacino, si sono ricavate le seguenti indicazioni:

- i valori di portata media del Sangone alla confluenza con il Po sono stati valutati in mc/sec 11,84, con una forte diminuzione di portata tipica dei fiumi alpini della zona torinese nei mesi di luglio/agosto/settembre (mc/sec 2,22);
- le magre sono però molto accentuate, in particolare la magra con tempo di ritorno di 10 anni è stata stimata pari a 0,642 mc/sec. alla confluenza e quindi inferiore al deflusso minimo vitale che è stato valutato pari a 0,7 mc/sec circa.

Tale apporto di acque fresche migliorerà quindi lo stato del corpo idrico garantendo un miglioramento della durata della portata semipermanente.

Per quanto riguarda la qualità delle acque della Dora si può fare riferimento alle tabelle relative a campioni prelevati a Rosta dalle quali risulta che la qualità delle acque è buona e sicuramente utile a migliorare quella delle acque di magra del Sangone.

In particolare di evidenziano i seguenti valori.

QUALITA' DELLE ACQUE DELLA DORA RIPARIA

Ammoniaca mg/l	0.06÷0.10
Conducibilità μ S/cm	400÷500
Cloruri mg/l	5÷8 mg/l
O ₂ disciolto mg/l	> 8.5 mg/l
BOD mg/l	1.5÷3

Il carico inquinante proprio delle acque meteoriche è legato ai solidi trascinati dal ruscellamento.

Si stima che circa il 25% del carico inquinante contenuto nelle acque meteoriche sia direttamente imputabile all'inquinamento atmosferico trascinato dalle acque di pioggia.

Tale carico inquinante perviene quindi normalmente al corso d'acqua.

Il carico inquinante rimanente è di norma legato alla massa dei solidi sospesi totali (sabbie e polveri).

Debole è il carico di azoto con concentrazioni che sono state verificate per la rete bianca della Città e pari a:

➤ Ammoniaca come NH_4^+ < 0,1 mg/l

- Azoto Nitroso come N < 0,01 mg/l
- Azoto Nitrico come N < 2 mg/l

Il contenuto di solfati e cloruri è normalmente nel territorio torinese molto basso, infatti le acque reflue nere contengono:

- Solfati 70 mg/l circa
- Cloruri 70 mg/l circa

Le acque di pioggia possono contenere tracce di solfati e concentrazioni di cloruri variabili tra inverno ed estate in relazione all'uso del sale marino sulle strade quale antigelo.

Il contenuto dei metalli pesanti dipenderà dalla tipologia degli insediamenti della zona.

Complessivamente i metalli sono legati alle particelle più grossolane. Sono quindi per lo più sotto forma insolubile.

Allo scopo di mitigare l'impatto delle acque di dilavamento si prevede quindi di realizzare un desabbiatore posto in prossimità dello sfocio in Sangone.

La realizzazione di tale struttura consentirà di limitare l'apporto di solidi sedimentabili nel corso d'acqua e conseguentemente dei metalli eventualmente legati alle particelle solide.

Il desabbiatore consentirà la separazione dei solidi presenti nelle acque in arrivo (sabbie, inerti in genere, polveri minerali ecc.), con granulometria maggiore di 0.20mm.

6.4 Degrado paesaggistico in fase di cantiere

L'Esame delle tipologie di intervento ha permesso di individuare quelle azioni di progetto capaci di generare impatti diretti nei confronti del ricettore paesaggio sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio.

Sebbene la durata dell'intervento esecutivo sia limitata, è proprio la fase del "cantiere" a generare la maggior parte degli impatti negativi.

In particolare per quanto riguarda gli aspetti legati alla conformazione e all'integrità fisica del luogo e della vegetazione dei luoghi si possono ottenere fenomeni di inquinamento localizzato già in parte analizzati precedentemente come l'emissione di polveri e rumori, l'inquinamento dovuto a traffico veicolare, ecc..

Tali fenomeni indubbiamente concorrono a generare un quadro di degrado paesaggistico già compromesso dall'occupazione di spazi per materiali e attrezzature, dal movimento delle macchine operatrici, dai lavori di sbancamento e riempimento.

Le misure precauzionali idonee ad annullare e mitigare i disturbi possono comprendere:

- accorgimenti logistico operativi: posizionamento delle infrastrutture cantieristiche in aree di minore "accessibilità" visiva;
- precauzioni tecnico esecutive: uso di tecnologie di escavazione e di perforazione

- a rotazione (trivellazione) non impulsive (percuSSIONE);
- movimentazione dei mezzi di trasporto delle terre con utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di pulviscolo (copertura degli scarrabili, bagnatura dei cumuli);
- reti di canalizzazioni: canalizzazione e raccolta delle acque residue dai processi di cantiere per opportuni smaltimenti;
- regolamenti gestionali; accorgimenti e dispositivi antinquinamento per mezzi di cantiere (marmitte, sistemi insonorizzanti, ecc.); regolamenti di sicurezza volti a prevenire i rischi di incidenti.

Chiaramente tali misure possono solo attenuare le compromissioni di qualità paesaggistica legate all'attività di un cantiere, compromissioni che comunque si presentano come reversibili e contingenti all'attività di costruzione e che incidono su un'area che è caratterizzata dalla presenza di opere d'arte ad uso viario.

7. PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA DELLE OPERE

La presente sezione prende in considerazione i seguenti aspetti:

- Collocazione delle aree fisse di lavoro
- Piste di accesso ai luoghi
- Successione delle lavorazioni
- Indicazioni sulla sicurezza durante le lavorazioni
- Viabilità esterna al cantiere

7.1 Struttura e organizzazione del cantiere: generalità

Le attività superficiali del cantiere in oggetto si svolgono principalmente in corrispondenza di strade comunali (Strada del Portone e la via Anselmetti) e, nella parte terminale in prossimità del torrente Sangone, in zona verde classificata come area Parco (vedi tavola progettuale).

L'area di accantieramento con uno spazio interno di manovra sufficiente ai lavori, in corrispondenza di tutti i pozzi di servizio della galleria, sarà completamente recintata lungo tutto il suo perimetro di sviluppo, in rete plastificata ad alta visibilità con struttura in elementi tubolari del tipo tubi e giunti.

L'ingresso all'area sarà ricavato nella stessa recinzione mediante n° 1 cancello per il passaggio dei mezzi pesanti e n°1 per il passaggio degli operatori.

L'accesso al cantiere sarà consentito solo alle persone e agli automezzi autorizzati i quali saranno parcheggiati negli appositi spazi e solo per il tempo necessario ai lavori.

Tutti i mezzi da impiegare nei lavori saranno a norma, omologati e collaudati.

La presenza del cantiere sarà evidenziata da apposita cartellonistica infissa lungo la recinzione.

Tutta l'area di cantiere e le relative vie d'accesso saranno illuminate, secondo le

necessità diurne e notturne, mediante l'uso di lampade a bassissima tensione.

In particolare, si opererà al loro interno limitando al massimo:

- le emissioni di rumore, ricorrendo tassativamente all'impiego di macchinari opportunamente silenziati;
- le emissioni di polveri provvedendo a mantenere il giusto grado di umidità di tutte le aree interessate dai lavori. Per evitare la formazione di nuvole di polvere al passaggio degli automezzi, le strade sterrate saranno innaffiate a mezzo di autobotti appositamente attrezzate. L'innaffiatura del fondo stradale sarà prioritaria rispetto a qualsiasi operazione. La circolazione dei mezzi all'interno del parco sarà "a passo d'uomo": la velocità sarà contenuta in 20 Km/ora e a tal scopo verranno sistemati cartelli agli accessi e lungo la viabilità interna.

Sarà esclusa la presenza di centrali di betonaggio per la confezione dei calcestruzzi. I conglomerati cementizi occorrenti per il rivestimento delle opere, già preparati, avranno provenienza da altri luoghi.

I singoli pozzi di servizio in fase di attività per lo scavo in galleria o già utilizzati, saranno sistematicamente recintati da un solido steccato, anche per motivi di sicurezza, durante tutte le fasi lavorative.

Le relative baracche saranno collocate secondo la necessaria cubatura e alle condizioni di microclima richieste per i luoghi di lavoro nel rispetto delle normative vigenti.

L'area da occupare per il "lotto" terminale, tra il Sangone e la via Anselmetti all'altezza della Strada del Drosso, è stata individuata come da tavola allegata al presente progetto.

I mezzi pesanti e i mezzi d'opera raggiungeranno i luoghi di lavoro, all'interno dell'area verde esistente individuata tra la Strada del Drosso e il Torrente Sangone, tramite due accessi principali, entrambi con ingresso dalla Str. del Drosso:

- il primo accesso, a circa m. 300 dalla via Anselmetti in direzione Est, percorrendo la strada sterrata esistente, permetterà di raggiungere le posizioni relative ai pozzi nn. S - 1 come indicati in planimetria;
- il secondo accesso, all'altezza della via Anselmetti, percorrendo una pista in terra battuta da realizzare a partire dalla Str. Drosso, consentirà l'entrata e l'uscita provvisoria alle posizioni lavorative connesse ai pozzi non limitrofi alla strada.

Le nuove piste di larghezza sufficiente al transito dei mezzi saranno create, in linea di massima, sullo stesso manto dei terreni locali (naturali ghiaiosi); in ogni caso esse avranno una pendenza, consistenza e natura del fondo tali da permettere l'evacuazione dell'area anche in caso di pioggia, neve o gelo. Il loro utilizzo sarà limitato esclusivamente ai mezzi del cantiere e sarà regolamentato da sbarre di sezionamento che vietano l'ingresso ai veicoli estranei alle lavorazioni.

7.2 Organizzazione dei depositi

I depositi dei materiali verranno sistemati all'interno delle aree recintate: non sarà

consentito stoccare alcun tipo di materiale in aree non recintate.

Sarà fatto assoluto il divieto di eliminare mediante combustione i rifiuti, gli imballaggi, e il materiale di risulta.

Tutti i depositi verranno sistemati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Non saranno ammessi depositi di carburanti; nel caso in cui emergerà la necessità di disporre di tali depositi, si provvederà alla realizzazione secondo la normativa antincendio vigente.

Il materiale di scavo proveniente dagli scavi in galleria sarà depositato su idonei cassoni metallici ai lati del pozzo di servizio e, successivamente, trasportato alle pubbliche discariche a ciò regolarmente autorizzate.

Le materie di risulta degli scavi eseguiti a cielo aperto, se non utilizzati per il riempimento, verranno caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione e trasportate alle discariche.

Non sarà consentito in alcun modo l'impiego di "silos" per l'accumulo del materiale di scavo.

7.3 Pista di accesso al Torrente Sangone: realizzazione e ripristino dei luoghi

Per la realizzazione dello sbocco nel Torrente Sangone e per la realizzazione delle opere di corredo allo stesso sarà realizzata una pista di accesso dal piano campagna esistente presso il pozzo 1-S sino al piede della sponda oggetto di intervento.

La pista sarà temporanea e necessaria esclusivamente per la realizzazione delle opere.

L'intervento sulla sponda del Torrente Sangone dovrà essere realizzato in concomitanza con i periodi di magra dei deflussi lungo l'asta del corso d'acqua. Tale periodo è compreso tra la metà del mese di novembre e la metà del mese di marzo.

Tale lasso di tempo si ritiene sia sufficiente per la realizzazione delle opere.

Sarà realizzata con terreno di riporto estratto dagli scavi e sarà smantellata al termine delle lavorazioni.

Prima dell'intervento sarà cura dell'Impresa – dopo l'inevitabile decespugliamento della zona – effettuare un dettagliato rilievo planoaltimetrico della zona così come si presenta prima della realizzazione della pista. Tale intervento è necessario al fine di ricostituire lo stato dei luoghi a pista smantellata.

La pista sarà costituita come una strada sterrata con un pacchetto di ghiaietto atto a consentire il transito dei mezzi utili alle seguenti operazioni:

- realizzazione opere di consolidamento del terreno utili alla messa in sicurezza della zona per i successivi scavi
- smarino terra di scavo del tratto terminale dello scavo dello sfocio e della preparazione della sponda per la realizzazione delle opere di corredo (scogliera e gradinata)

- trasporto del materiale da costruzione previsto (principalmente ferro di armatura e massi)

Tutto il materiale di nuovo apporto per la realizzazione del passaggio dei mezzi dovrà essere rimosso al termine dei lavori e la sponda dovrà avere la forma e il profilo come da situazione preesistente l'intervento (di cui al rilievo citato in precedenza).

Il materiale di risulta proveniente dagli scavi in alveo sarà usato, se necessario, per la colmata di depressioni in alveo o in sponda, in prossimità delle opere di cui trattasi.

Durante l'esecuzione delle opere in alveo non sarà causata alcuna turbativa del buon regime idraulico del corso d'acqua, adottando tutte le cautele che il caso richiede.

L'ingombro del cantiere ai piedi delle sponde del Sangone, sarà strettamente legato alle necessità operative e verrà isolato dal corso d'acqua con appropriate palificazioni elette lungo il suo perimetro.

I tempi per l'esecuzione dei lavori sopraelencati, sia per la parte in galleria (dissipatore + desabbiatore compresi i pozzi di servizio) che per quella prevista a cielo aperto (sbocco finale + scogliera + bonifica ambientale) salvo imprevisti per maltempo o altro, possono essere preventivati in totali 180 giorni consecutivi, ripartiti secondo l'allegato cronoprogramma del progetto esecutivo.

La presenza lavorativa, in corrispondenza del corpo fluviale, sarà tassativamente contenuta in 60 giorni consecutivi salvo eventuali sospensioni dovute a cause di forza maggiore quali eventi di piena, condizioni climatologiche avverse ed altre simili circostanze.

La relativa planimetria, in uno con l'allegata documentazione, rende chiaro i luoghi ove saranno allocate le sedi lavorative in oggetto.

7.4 Successione delle lavorazioni e tempistiche di realizzazione

La successione delle lavorazioni sarà la seguente. Occorre tenere presente i vincoli di realizzazione per le opere di sfocio legati ai periodi di magra del Torrente Sangone.

L'organizzazione è stata supposta con due squadre operative che lavorano in contemporanea.

Le tempistiche realizzative – da calibrarsi con la stesura del piano di sicurezza e coordinamento – sono state stimate sulla base delle tempistiche registrate per la realizzazione di opere analoghe in contesti simili.

La durata complessiva delle lavorazioni può essere stimata in tale fase in circa 18 mesi di lavorazione.

7.5 Indicazioni sulla sicurezza durante le lavorazioni

Per quanto concerne le prime indicazioni sulla sicurezza si dovrà tenere conto dei seguenti aspetti principali.

A livello di prime indicazioni, tali rischi e pericoli dovranno essere approfonditi nella stesura del piano di sicurezza e coordinamento e in questa sede si danno le seguenti

prime indicazioni.

Rischi trasmessi dal cantiere verso l'esterno:

1. viabilità dei mezzi di cantiere all'accesso ed alla fuoriuscita dei mezzi dai siti di intervento
gestione della cartellonistica di cantiere con opportuna segnalazione e preventiva indicazione del cantiere secondo le vigenti normative sulle cartellonistiche di cantiere viabile e del codice della strada
2. presenza di polveri e rumore dovuta alle lavorazioni
monitoraggio continuo della presenza di polveri e di analisi delle emissioni del livello di rumore da parte dei mezzi operanti in cantiere per l'adozione delle corrette contromisure
3. accesso ai non addetti ai lavori ai siti di intervento
realizzazione della recinzione completa e perimetrale delle zone oggetto di intervento con l'apposizione della corretta cartellonistica di avviso
divieto assoluto di ingresso ai siti di intervento per i non autorizzati dalla direzione dei lavori e coordinatore in fase di esecuzione
4. rischio di elettrocuzione
mappatura della presenza dei pali di sostegno alle linee elettriche presenti in loco e perimetrazione della zona di lavoro dei mezzi al fine di scongiurare possibili elettrocuzioni

Rischi intrinseci nelle lavorazioni:

1. pericolo di caduta dall'alto
apposizione dei parapetti contro la caduta dall'alto non lasciando aperture verso il vuoto
2. pericolo di seppellimento
adozione delle protezioni delle pareti di scavo al di sotto del metro e mezzo di profondità qualsiasi sia la consistenza del terreno
3. pericolo di elettrocuzione
definizione delle modalità operative degli addetti ai lavori sui mezzi e macchinari presenti in cantiere
4. pericolo di annegamento
monitoraggio della presenza di acqua durante le fasi di lavoro lungo i siti di scavo
divieto assoluto di lavoro durante i fenomeni di pioggia e temporali
divieto assoluto di accesso al Torrente Sangone durante i periodi di morbida e piena dei deflussi idrici senza la realizzazione di adeguate sarnelle di protezione
5. pericolo di contaminazione chimica con agenti pericolosi

definizione delle modalità operative degli addetti ai lavori sui mezzi e macchinari presenti in cantiere

6. pericolo per lavorazioni in sotterraneo

presenza delle protezioni delle pareti scavo continua e mai assente qualsiasi sia la consistenza del terreno riscontrato

monitoraggio continuo dello smarino delle opere

7. remoto pericolo – da valutarsi in sede di progettazione esecutiva – di lavorazioni cosiddette in cassone legate alla presenza possibili di sovra pressioni nella scelta di sostentamento del fronte di scavo con il metodo della contro pressione di fango

nel caso dell'utilizzo di una macchina per il microtunneling che lavori in sovra pressione, dovranno essere predisposte le opportune salvaguardie per le maestranze e per gli operatori presenti in cantiere

8. pericolo della presenza di acqua in galleria e di gas venefici

monitoraggio continuo della atmosfera in galleria

9. pericolo legato alla presenza di terreno sciolto durante le fasi di scavo ed armatura provvisoria della galleria

monitoraggio continuo dello smarino delle opere

7.6 Viabilità esterna al cantiere

La viabilità esterna al cantiere consente di accedere facilmente e con brevi tragitti alla tangenziale di Torino tramite il transito lungo la Strada del Drosso verso Stupinigi con l'entrata/uscita "Nichelino" e verso il Corso Orbassano con l'entrata/uscita Beinasco.

7.7 Prime indicazione sulla attività di manutenzione dell'opera

Le attività che interessano la condotta durante il suo esercizio sono costituite dai lavori della Manutenzione Ordinaria e/o Straordinaria mirati per garantire la conservazione dell'opera e lo svolgimento corretto delle funzioni a cui è destinata, rendendo minimi i disagi all'utente.

Gli interventi manutentivi, nel caso specifico, saranno previsti a cadenza annuale per la pulizia del canale nonché per i relativi controlli di rito, e a cadenza semestrale nei periodi di minore piovosità per la pulizia dell'impianto terminale posto allo sfocio (dissipatore / desabbiatore / sfocio).

La durata dei lavori rimarrà sempre contenuta nell'ordine di 5-15 giorni lavorativi.

Le operazioni saranno condotte attraverso i pozzi d'ispezione e di servizio appositamente predisposti, senza arrecare particolari conflittualità con l'ambiente circostante.

8. AUTORIZZAZIONI

8.1 Autorizzazioni originarie del progetto approvato

Il progetto originario delle opere fu approvato dagli Enti proposti che vengono allegata alla presente relazione.

A titolo di completezza, tali autorizzazioni sono in taluni casi datate anno 2000 ed in virtù delle modifiche progettuali e delle modifiche realizzative delle opere dovranno essere riottenute.

- Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche – Settore decentrato OO.PP. e Difesa Assetto Idrogeologico di Torino – Trasmissione provvedimento Determina Dirigenziale n. 91 in data 07/02/2000 (Autorizzazione Idraulica n. 3429 allegata);
- Regione Piemonte – Direzione Pianificazione e gestione urbanistica - Determina n. 31 del 16/03/2000 (Annullamento Determina Dirigenziale n. 5 del 14/01/2000 e rettifica relazione prot. 19718/19/19.20 del 27/12/99);
- Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche Provvedimento – Determina Dirigenziale n. 1090 del 03/08/2001;
- Città di Torino – Determinazione Dirigenziale n. 506 – 200206878/022;
- Città di Torino – Determinazione Dirigenziale n. 758 approvata il 09/12/2002 – Rettifica Determinazione Dirigenziale Mecc. 200206878/22;
- Città di Torino – Deliberazione della Giunta Comunale n. 20004545/34.
- Regione Piemonte - Pianificazione e Gestione delle Risorse Idriche, Lavori pubblici e Tutela del Suolo -, ai sensi del R.D. del 25/07/1904 n. 523 / Determinazione Dirigenziale n. 91 del 07/02/2000 - (autorizzazione idraulica n. 3429);
- Regione Piemonte Settore Beni Ambientali e Paesistici, ai sensi della Legge n. 431 del 08/08/1995 / Determinazione Dirigenziale n. 234 del 29/12/1999;
- Provincia di Torino Dipartimento Ambiente Servizio Inquinamento Idrico / nota prot. n. 53179/ G0668 del 03.03.2000;
- Ente di Gestione Parco Fluviale del Po, ai sensi della L.R. n.65195, nella seduta del 04/ 05/ 2000 e con la Determinazione Dirigenziale n.116 del 22.05. 2000;
- U.S.L. Servizio Igiene Pubblica - Igiene Suolo ed Abitato, ai sensi dell'art. 228 del Regio Decreto n. 1265 del 27.07.1934 "Dell'igiene del suolo e dell'abitato" modificato dall'art. 27 del D.P.R. n. 854 del 10.06.1955, con nota del 05 ottobre 2000 prot.n.14.813;
- Regione Piemonte - Comitato Regionale per le Opere Pubbliche C.R.O.P., ai sensi dell'art. 18 della Legge Regionale n. 18 del 21.03.1984, nella seduta del 25 luglio 2000;
- Regione Piemonte / Direzione Pianificazione Risorse Idriche, con la determinazione Dirigenziale n. 541 del 19 settembre 2000.

8.2 Variazioni progettuali rispetto al progetto approvato

Rispetto al progetto approvato sussistono le variazioni per le motivazioni entrambe sintetizzate in precedenza e sintetizzate nella tavola allegata alla presente relazione.

Le variazioni consistono principalmente nei seguenti aspetti:

- variazione del tracciato planimetrico progettuale del collettore che mantiene altresì la medesima capacità di portata per la scelta di adottare il medesimo diametro e medesima pendenza del fondo scorrevole
- variazione del metodo realizzativo del collettore
- variazione della dimensione, del numero e della collocazione dei pozzi
- variazione del dimensionamento strutturale dell'opera di sfocio che mantiene le medesime capacità idrauliche approvate
- variazione del metodo realizzativi dell'opera di sfocio
- variazione nelle occupazioni e servitù e nelle piste di accesso alle aree.

9. QUADRO ECONOMICO

Il presente progetto è previsto dal Piano d'Ambito dell'Autorità d'Ambito Regione Piemonte 3 con il numero 648 con un ammontare complessivo pari ad Euro 4.380.000,00.

9.1 Quadro economico di spesa

La spesa presunta per l'esecuzione delle opere ammonta complessivamente ad originari pari ad Euro 4.380.000,00 come risulta dal seguente quadro economico:

Opere a corpo	€	3.612.184,59
Opere a misura	€	88.737,34
Oneri ulteriori per presidi di sicurezza	€	49.078,07
<hr/>		
Importo totale lavori	€	3.750.000,00
Accantonamento per accordi bonari	€	112.500,00
Spese tecniche (progettazione, direzione lavori, sicurezza, collaudo tecnico amministrativo ed opere in c.a.)	€	450.000,00
Imprevisti (conferimento rifiuti speciali in discarica, spostamento sottoservizi, imprevisti ed altro)	€	53.000,00
Indennità per occupazioni temporanee e servitù	€	14.500,00
<hr/>		
Importo totale appalto	€	4.380.000,00

9.2 Incidenza della Mano d'Opera

L'incidenza percentuale della Mano d'Opera (paga + oneri) sul costo totale dell'opera risulta pari al 35 % (valore medio).

10. ELABORATI PROGETTUALI LOTTO II/A

Il progetto esecutivo viene corredato da n. **36** elaborati:

Elaborati tecnici

- a 01 Relazione descrittiva - Quadro economico - Documentazione fotografica
- b 01 Relazioni Specialistiche
- h 01 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
- i 01 Piano particellare
- l 01 Analisi Prezzi

- I 02 Elenco Prezzi
- I 03 Computo Metrico
- I 04 Stima

Elaborati grafici

- e 01 Corografia
- e 02 Planimetria generale Lotti I e II
- e 03 Planimetria generale di tracciato con indicazione dei sottoservizi
- e 04 Profilo longitudinale
- e 05 Particolari costruttivi - Sezione canale in microtunnelling
- e 06 Particolari costruttivi - Camera di ispezione diametro 3,00 m
- e 07 Particolari costruttivi - Camera di ispezione diametro 5,00 m
- e 08 Particolari costruttivi - Camera di spinta e di ispezione diametro 9,00 m
- e 09 Architettonici - Tratto di raccordo e bacino di dissipazione
- e 10 Architettonici - Desabbiatore
- e 11 Architettonici - Opera di sfocio
- e 12 Particolari costruttivi - Opera di sfocio e scogliera
- e 13 Carpenteria - Tratto di raccordo e bacino di dissipazione
- e 14 Carpenteria - Desabbiatore
- e 15 Carpenteria - Opera di sfocio
- e 16 Particolari costruttivi - Fasi di realizzazione scavo in galleria
- e 17 Armature - Scavo in galleria
- e 18 Armature - Tratto di raccordo / Bacino di dissipazione / Desabbiatore /
Opera di sfocio
- e 19 Carpenteria - Camera di ispezione diametro 3,00 m
- e 20 Armature - Camera di ispezione diametro 3,00 m
- e 21 Carpenteria - Camera di ispezione diametro 5,00 m
- e 22 Armature - Camera di ispezione diametro 5,00 m

- e 23 Planimetria generale con indicazione delle aree e dei principali percorsi di cantiere
- e 24 Planimetria catastale con indicazione delle aree soggette ad occupazione temporanea e a servitù permanente
- e 25 Sezione trasversale Torrente Sangone
- e 26 Estratto planimetrico P.R.G.C. con indicazione delle opere in progetto
- e 27 Estratto planimetrico fasce fluviali con indicazione delle opere in progetto
- e 28 Estratto planimetrico da P.R.G.C. delle fasce di rispetto con indicazione delle opere in progetto

11. ELENCO ALLEGATI

Alla presente sono allegati:

ALLEGATO 1:PLANIMETRIA DI CONFRONTO TRA PROGETTO ORIGINARIO E
PROGETTO ANNO 2009

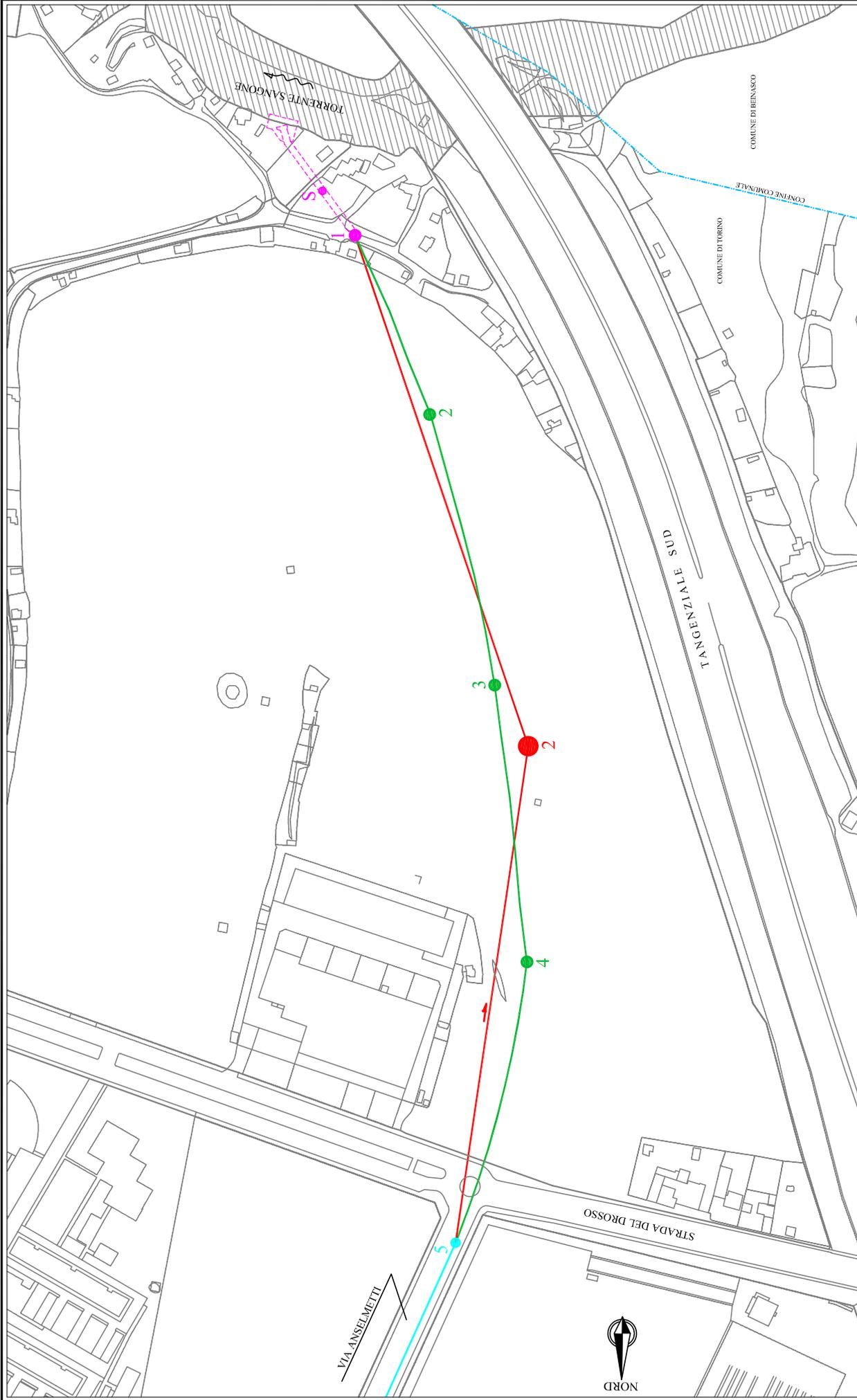
ALLEGATO 2:DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

12. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

I disegni progettuali rendono chiara l'idea dei luoghi ove verranno collocati i canali in progetto, sia dal punto di vista planimetrico che altimetrico.

La zona oggetto dei lavori è anche evidenziata dall'allegata documentazione fotografica.

ALLEGATI




 Autorità d'Ambito Torinese n. 3
 Intervento n°: 648

Comune di Torino
PLANIMETRIA GENERALE DI RAFFRONTO
TRA TRACCIATO DI PROGETTO ANNO 2000
E TRACCIATO DI PROGETTO SETTEMBRE 2009

COSTRUZIONE COLLETTORE DI FOGNATURA
LUNGO LA VIA G.C. ANSELMETTI TRA STRADA
DEL DROSSO E IL TORRENTE SANGONE
- LOTTO II/A -
PROGETTO PRELIMINARE - Settembre 2009

LEGENDA	
	Collettore fognario - Progetto Settembre 2009
	Collettore fognario - Progetto Anno 2000
	Collettore fognario in progetto
	Tratto invariato tra progetto Anno 2000 e Settembre 2009
	Collettore fognario esistente

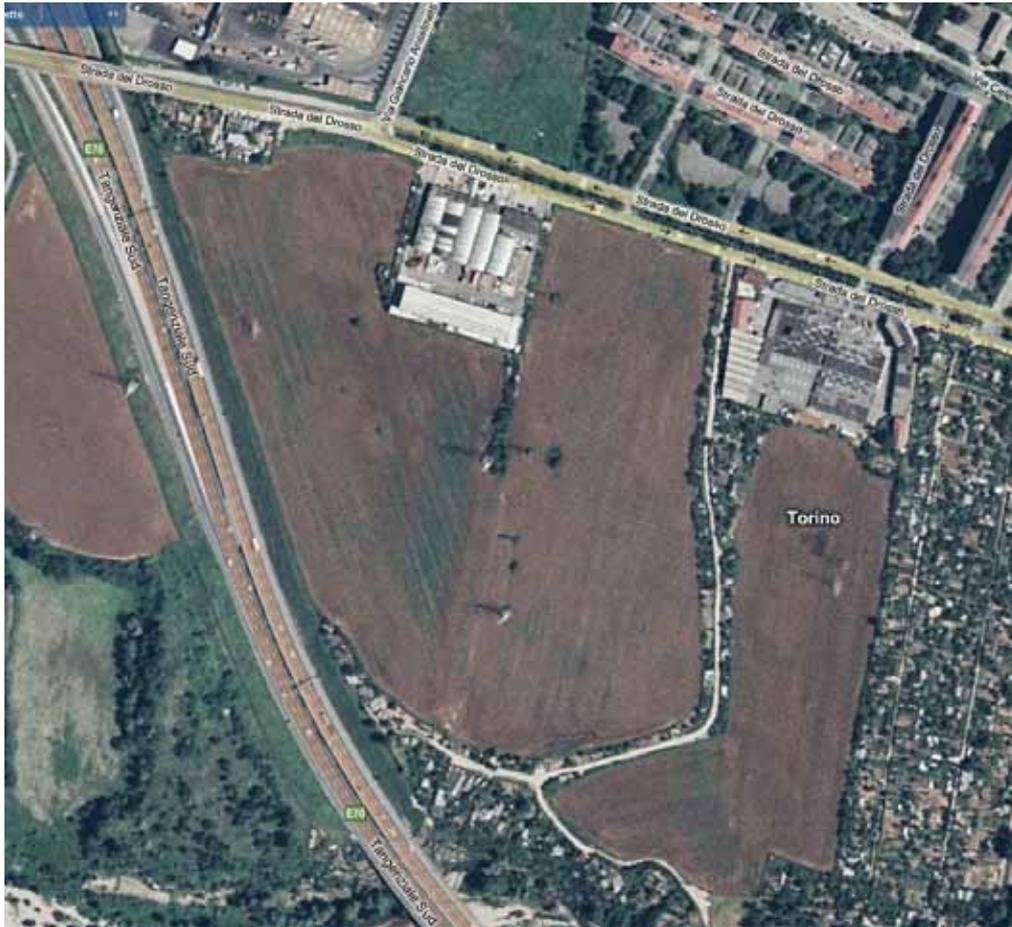


Foto 1 – Vista aerea intero tracciato



Foto 2 – Vista della sponda orografica sinistra del Torrente Sangone



Foto 3 – Vista dell'area di occupazione del pozzo 2



Foto 4 – Particolare zona di realizzazione pista di accesso



Foto 5 – Particolare zona dello sfocio



REGIONE PIEMONTE

AZIENDA PO-SANGONE

10.02.00 03717

UFFICIO PROTOCOLLO

ASSESSORATO AMBIENTE, CAVE E TORBIERE, ENERGIA
PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE, LAVORI PUBBLICI E TUTELA DEL SUOLO

DIREZIONE OPERE PUBBLICHE
SETTORE DECENTRATO OO.PP. E DIFESA ASSETTO IDROGEOLOGICO DI TORINO

ANNO 2000

LEGISLATURA 006
CODICE DIREZIONE 25
CODICE SETTORE 03

Determinazione n. 91/25, in data 07.02.2000.

OGGETTO: Autorizzazione idraulica n. 3429 per la realizzazione dell'opera di sbocco, in sponda sinistra del Torrente Sangone, del collettore di fognatura bianca lungo Strada del Portone e Via G.C. Anselmetti, rientrante nell'ambito degli interventi per il Centro Agro-Alimentare di Torino, e per la realizzazione delle relative opere di difesa spondale.

Ditta: Azienda Po-Sangone.

In data 17.11.1999, l'Azienda Po-Sangone, con sede in Torino, Via Pomba n. 29, Partita I.V.A. n. 05020670013, ha presentato istanza per il rilascio dell'autorizzazione idraulica per la realizzazione dell'opera di sbocco, in sponda sinistra idrografica del Torrente Sangone, in prossimità dell'attraversamento della tangenziale Torino Sud-Ovest, del collettore di fognatura bianca che sarà realizzato lungo Strada del Portone e Via G.C. Anselmetti.

La forma e le dimensioni dell'opera di sbocco sono riportate nelle allegate Tavv. 3 e 4 di progetto.

La sponda, a monte ed a valle dell'opera in argomento, sarà inoltre protetta da una scogliera in massi, intasati con cls, che avrà altezza, fuori terra, di m 6,25, nel tratto a monte e lunghezza, al piede della stessa, di m 5,5 ed altezza di m 4,4, nel tratto a valle, dove presenterà lunghezza di m 3,25, al piede.

All'istanza sono allegati gli elaborati progettuali redatti dal Dott. Ing. Pietro Straiotto, costituiti dalla relazione tecnico-illustrativa, dalla documentazione fotografica e da n. 6 tavole grafiche, che hanno per oggetto le opere di che trattasi.

L'Amministrazione Comunale della Città di Torino, con deliberazione del Consiglio Comunale in data 14.12.1998, n. 384/98, ha approvato il progetto preliminare relativo alla costruzione del collettore di fognatura bianca con sviluppo lungo Strada del Portone e Via Anselmetti, nell'ambito del quale è prevista l'opera di sbocco oggetto del presente atto.

In data 26.01.2000 è stata effettuata ulteriore visita sopralluogo da parte di un funzionario incaricato di questo Settore al fine di verificare lo stato dei luoghi.

A seguito del sopralluogo e dell'esame degli atti progettuali, la realizzazione delle opere in argomento è ritenuta ammissibile, nel rispetto del buon regime idraulico delle acque e con l'osservanza delle prescrizioni elencate nella parte dispositiva del presente provvedimento.

Pertanto:

IL DIRIGENTE

- visti gli artt. 3 e 16 del D.Lgs. 29/93 come modificato dal D.Lgs. 470/93;
- visto l'art. 22 della L.R. 51/97;
- vista la D.G.R. n. 24-24228 del 24.3.1998;
- visto il T.U. sulle opere idrauliche approvato con R.D. n. 523/1904;
- visto l'art. 90 del D.P.R. 616/77;
- vista la Deliberazione n. 9/1995 dell'Autorità di Bacino del Fiume Po di approvazione del Piano Stralcio PS45, nonché il piano stralcio medesimo;
- rilevato che il presente atto ha come oggetto esclusivamente la realizzazione dell'opera di sbocco della costruenda rete di fognatura bianca e delle relative opere di difesa spondale;

DETERMINA

di autorizzare, ai soli fini idraulici, l'Azienda Po-Sangone, con sede in Torino, Via Pomba n. 29, ad eseguire le opere descritte in precedenza, nella posizione e secondo le caratteristiche e modalità indicate ed illustrate negli elaborati progettuali allegati all'istanza, che si restituiscono al richiedente vistati da questo Settore, e subordinatamente all'osservanza delle seguenti prescrizioni:

1. nessuna variazione delle opere realizzate potrà essere introdotta senza la preventiva autorizzazione da parte di questo Settore;
2. siano eseguiti accuratamente i calcoli di verifica della stabilità dell'opera di sbocco in argomento e delle difese spondali, con riguardo alla struttura di fondazione, in particolare delle difese medesime, il cui piano di appoggio dovrà essere posto ad una quota comunque inferiore di almeno mt. 1,00, rispetto alla quota più depressa di fondo alveo, nelle sezioni interessate;

3. le opere di difesa dovranno essere idoneamente immorsate, a monte, nell'esistente sponda, mentre il paramento esterno dovrà essere raccordato senza soluzione di continuità con il profilo spondale esistente; così come il manufatto di sbocco vero e proprio non dovrà sporgere dal profilo spondale esistente;
4. i massi costituenti le scogliere dovranno essere posizionati ed idoneamente immorsati in modo tale da offrire reciprocamente sufficienti garanzie di stabilità; dovranno avere volume non inferiore a 0,4 mc e peso superiore a 8 q.li e dovranno essere a spacco, a struttura non geliva, né lamellare;
5. durante l'esecuzione dei lavori per la realizzazione dell'opera terminale del collettore fognario citato, nonché durante l'esercizio, dovrà essere garantita la stabilità della scarpata, costituente la sponda sinistra del Torrente Sangone, nel tratto interessato dalle opere in oggetto, adottando tutti gli interventi e/o accorgimenti che risultassero necessari per la stabilità della scarpata stessa, previa autorizzazione di questo Settore;
6. il materiale di risulta proveniente dagli eventuali scavi in alveo dovrà essere usato esclusivamente per la colmataura di depressioni in alveo o di sponda, ove necessario, in prossimità delle opere di cui trattasi, mentre quello proveniente dalla eventuale demolizione di murature esistenti dovrà essere asportato dall'alveo;
7. le sponde, le eventuali opere di difesa e le aree demaniali interessate dall'esecuzione dei lavori dovranno essere accuratamente ripristinate a regola d'arte, restando il soggetto autorizzato unico responsabile dei danni eventualmente cagionati;
8. durante la costruzione delle opere non dovrà essere causata turbativa del buon regime idraulico del corso d'acqua, adottando tutte le cautele che il caso richiede;
9. la presente autorizzazione ha validità per mesi 18 (diciotto) dalla data di ricevimento del presente atto e pertanto i lavori in argomento dovranno essere eseguiti, a pena decadenza della stessa, entro il termine sopraindicato, con la condizione che, una volta iniziati, dovranno essere eseguiti senza interruzione, salvo eventuali sospensioni dovute a cause di forza maggiore quali eventi di piena, condizioni climatologiche avverse ed altre simili circostanze; è fatta salva l'eventuale concessione di proroga, su istanza del soggetto autorizzato, nel caso in cui, per giustificati motivi, l'inizio dei lavori non potesse avere luogo nei termini previsti;
10. il committente dei lavori dovrà comunicare a questo Settore, a mezzo di lettera raccomandata, l'inizio e l'ultimazione dei lavori stessi, al fine di consentire eventuali accertamenti tesi a verificare la rispondenza fra quanto previsto e quanto realizzato, nonché il nominativo del tecnico incaricato della direzione dei lavori; ad avvenuta ultimazione il committente dovrà inviare dichiarazione del Direttore dei Lavori attestante che le opere sono state eseguite conformemente al progetto approvato;
11. l'autorizzazione si intende accordata con l'esclusione di ogni responsabilità dell'Amministrazione concedente in ordine alla stabilità dei manufatti (caso di

danneggiamento o crollo), in relazione al variabile regime idraulico del corso d'acqua, anche in presenza di eventuali variazioni del profilo di fondo (abbassamenti o innalzamenti d'alveo), in quanto resta l'obbligo del soggetto autorizzato di mantenere inalterata nel tempo la zona d'imposta dei manufatti mediante la realizzazione di quelle opere che saranno necessarie, sempre previa autorizzazione di questo Settore;

12. il soggetto autorizzato dovrà mettere in atto le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, sia dell'alveo che delle sponde, in corrispondenza ed immediatamente a monte e a valle dei manufatti, che si renderanno necessarie al fine di garantire il regolare deflusso delle acque, sempre previa autorizzazione di questo Settore;

13. questo Settore si riserva la facoltà di ordinare, a cura e spese del soggetto autorizzato modifiche alle opere autorizzate, o anche di procedere alla revoca della presente autorizzazione, nel caso intervengano variazioni delle attuali condizioni del corso d'acqua o che le opere stesse siano, in seguito, giudicate incompatibili in relazione al buon regime idraulico del corso d'acqua interessato;

14. l'autorizzazione è accordata ai soli fini idraulici, fatti i salvi i diritti dei terzi, da rispettare pienamente sotto la personale responsabilità civile e penale del soggetto autorizzato, il quale terrà l'Amministrazione Regionale ed i suoi funzionari sollevati ed indenni da ogni pretesa o molestia da parte di terzi, e risponderà di ogni pregiudizio o danno che dovesse derivare ad essi in conseguenza della presente autorizzazione;

15. il soggetto autorizzato dovrà acquisire il provvedimento concessorio da parte del competente Ministero delle Finanze - Direzione Comp.le del Territorio - Sezione Staccata Demanio di Torino, al fine di regolarizzare amministrativamente e fiscalmente la propria posizione per l'occupazione di sedimi del demanio pubblico conseguente all'attuazione delle opere di che trattasi;

16. il soggetto autorizzato, prima dell'inizio dei lavori in oggetto, dovrà ottenere ogni autorizzazione necessaria secondo le vigenti leggi in materia (concessione o autorizzazione edilizia, autorizzazioni di cui alla L. 431/1985-vincolo paesaggistico, alla L.R. 45/1989-vincolo idrogeologico, etc.).

Avverso la presente determinazione è ammesso ricorso entro il termine di 60 giorni innanzi al Tribunale Superiore dalle Acque oppure innanzi al Tribunale Regionale delle Acque con sede in Torino, secondo le rispettive competenze.

Torino, li 07 FEB. 2000

Il Funzionario estensore
(Dott. Ing. Anna M. Facipieri)

Anna M. Facipieri



DIRIGENTE RESPONSABILE
(Dott. Ing. Giambattista MASSERA)

Giambattista Massera



REGIONE PIEMONTE

DIREZIONE PIANIFICAZIONE E GESTIONE URBANISTICA
SETTORE GESTIONE BENI AMBIENTALI

AZIENDA PD-SANSONE

21.03.00 07825

UFFICIO PROTOCOLLO

Prot.

2265/19/192

File

19718/19/192

Torino 09-02-2000

f.c.

Al Comune di Cuneo

e.p.

Sig./Ditta Po Sempone
V.le Pombale, 2P
10123 TORINO

OGGETTO: Legge 29.06.1939 n. 1497 - D.P.R. n. 616/77 art. 82
Legge 08.08.1985 n. 431
Trasmissione Determinazione del Direttore Regionale
relativa ad interventi modificativi dello stato dei
luoghi in zona soggetta a vincolo di tutela ambientale,
richiesti con istanza di A2. Po Sempone

In allegato alla presente si trasmette a quanti in indirizzo, in
ottemperanza ai disposti della Legge 431/85 e del Decreto Ministero Beni
Culturali 1/12/96, la Determinazione del Direttore Regionale

Determinazione n. 236 del 29-12-1999

con la quale sono stati autorizzati gli interventi modificativi dello
stato attuale dei luoghi da realizzarsi in zona soggetta a tutela ambientale con
il corredo delle relative relazioni tecniche ed allegati grafici.

./.



REGIONE PIEMONTE

DIREZIONE PIANIFICAZIONE E GESTIONE URBANISTICA
SETTORE GESTIONE BENI AMBIENTALI

Prot. n.

Rif. n. 19718/19/19.20

Torino, li

27.06.1999

RELAZIONE

OGGETTO: Legge 29.6.1939 n. 1497 - D.P.R. n. 616/77 art. 82

Legge 8.8.1985 n. 431

GRUGLIASCO (TO) - Costruzione collettore di fogna
tra Brianza lungo strada del Portone e via
Azzelunetti.

Istanza Azienda P. Sangone

Esaminata l'istanza in argomento qui pervenuta dal richiedente
in data 19.11.1999 con nota n. 23382/99 del 17.11.1999.

inerente la zona sottoposta a vincolo ambientale ai sensi della L. 431/85

vista la documentazione progettuale e fotografica allegata,

considerato che la realizzazione non appare tale da alterare le
caratteristiche ambientali della località,

si esprime parere favorevole ai sensi dell'art.82 del D.P.R. N.616/77,
esclusivamente per quanto riguarda le opere
ricadenti in ambito sottoposto a vincolo di
tutela ambientale ex art. 1 L. 431/85.

./.



REGIONE PIEMONTE

DIREZIONE PIANIFICAZIONE E GESTIONE URBANISTICA
SETTORE GESTIONE BENI AMBIENTALI

CODICE DIREZIONE 19
CODICE SETTORE 20

LEGISLATURA 006

ANNO 1999

n.Progr. 00234 del 29-12-1999

O G G E T T O

D.P.R. 616/77, art. 82 - Beni Ambientali - Autorizzazione e reelezione
d'interventi nelle zone soggette ai disposti della legge 29/06/1939 n.
1497.

Premesso che l'art. 82 del D.P.R. n. 616/77, delega alle Regioni l'esercizio delle funzioni amministrative già esercitate dagli organi centrali e periferici dello Stato in materia di tutela dei beni ambientali; ed in particolare, al punto b) del citato articolo, delega espressamente le funzioni amministrative concernenti la concessione dei nulla-osta per la realizzazione di opere modificative dello stato dei luoghi nelle località soggette ai disposti della Legge 29.06.1939 n. 1497;

constatato che, con l'entrata in vigore della legge regionale 08.08.1997 n. 51 "Norme sull'organizzazione degli uffici e sull'ordinamento del personale regionale" pubblicata sul B.U. della Regione Piemonte in data 03.09.1997, si dà piena attuazione ai principi stabiliti dal D.lgs 29/93 in materia di pubblico impiego e, in particolare a quello fondamentale di separazione fra attività di indirizzo e controllo ed attività di gestione;

considerato che, la L. 29.06.1939 n. 1497, all'art. 7 integrato dall'art. 1 della L. 08.08.1985 n. 431, pone precisi termini temporali entro i quali è fatto obbligo di pronunciarsi in merito ai progetti proposti.

tutto ciò premesso

==

IL DIRIGENTE

- visti gli artt. 3 e 16 del D.lgs n. 29/93 come modificato dal D.lgs n. 470/93;
- visto l'art. 22 della L.R. n. 51/97;
- in conformità con gli indirizzi ed i criteri disposti nella materia del presente provvedimento dalla Giunta Regionale - Ufficio di Presidenza del Consiglio Regionale - con provvedimento deliberativo della Giunta Regionale n. 2/22503 del 22/09/97;
- vista l'istruttoria condotta dallo scrivente Settore Regionale in merito alle istanze indicate nell'allegato elenco A e le conseguenti relazioni favorevoli alla concessione dei nulla-osta formulate dal Settore Beni Ambientali (relazioni che si intendono recepite integralmente nella presente determinazione);
- vista l'istruttoria condotta dal competente Settore Regionale in merito alle istanze indicate nell'allegato elenco B e le conseguenti relazioni favorevoli alla concessione dei nulla-osta, formulate dal Settore Beni Ambientali con l'indicazione di modalità, vincoli e condizioni sotto la cui osservanza il nulla-

osta va concesso (relazioni che si intendono recepite integralmente nella presente determinazione);

DETERMINA

di autorizzare ai sensi dell'art. 82 del D.P.R. 616/77, l'esecuzione delle opere indicate nell'elenco A allegato, che costituisce parte integrante della presente determinazione;

di autorizzare, ai sensi dell'art. 82 del D.P.R. 616/77, l'esecuzione secondo le prescrizioni indicate nelle relazioni tecniche precitate, delle opere indicate nell'elenco B allegato, che costituisce parte integrante della presente determinazione;

Avverso la presente determinazione è ammessa proposizione di ricorso Giurisdizionale avanti il Tribunale Amministrativo Regionale competente per il territorio entro 60 giorni dalla data di avvenuta notificazione o dalla piena conoscenza secondo le modalità di cui alla legge 06.12.1971 n. 1034; ovvero Ricorso Straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di avvenuta notificazione ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24.11.1971 n. 1199.

La presente determinazione sarà pubblicata sul B.U. della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 65 dello Statuto.

Torino, li 29 DIC. 1999

Il Dirigente del Settore
Arch. Margherita BIANCO



segue ELENCO B

15) GRUGLIASCO

Autorizzazione per costruzione collettore di fognatura bianca lungo strade del Portone e Via Anselmetti
Richiedente: AZIENDA PO SANGONE

16) FRABOSA SOPRANA

Autorizzazione per ristrutturazione parziale basso fabbricato
Richiedente: BERGONZO ALESSANDRA

17) ENVIE

Autorizzazione per costruzione di fabbricato rurale ad uso deposito agricolo
Richiedente: MORRA ANDREA

18) VERBANIA

Autorizzazione per variante c.o. per realizzazione nuovo porto comunale
Richiedente: COMUNE DI VERBANIA

19) CERRO TANARO

Autorizzazione per ricerca difetti e verifica rivestimento su tubazione esistente
Richiedente: SNAM S.P.A - S. DONATO MILANESE, PIAZZA VANONI 1

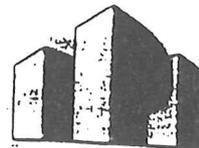
20) SALZA DI PINEROLO

Autorizzazione per lavori di completamento dell'acquedotto e della fognatura in borgata Serrevecchio
Richiedente: COMUNE DI SALZA DI PINEROLO

21) ARMENO

Autorizzazione per ristrutturazione edilizia - fg. 24 mapp. 13, 264
Richiedente: CATTANEO ENRICA

Torino, 11 Giugno 1999
SERVIZI TECNICI - CATASTO
Ns.Rif.TES/FEM
Prot.N.127/99



12

AZIENDA PO-SANGONE
02.07.99 16896
UFFICIO PROTOCOLLO

c.a. Ing. Straiotto

Spettabile
CITTÀ DI TORINO
DIVISIONE AMBIENTE E MOBILITÀ
Settore Ponti e Vie d'Acqua
Piazza S. Giovanni, 5
10122 TORINO

e, p.c. c.a. Sig. Bucci

DIVISIONE AMBIENTE E MOBILITÀ							
Prot. <u>27464</u>		del <u>28.06.99</u>					
Cat. <u>X</u>		Cl. <u>4</u>		Fasc. <u>26</u>			
PNF	VBT	SNO	URB	AMB	RSE	VPG	DIR
PRK	ESE	SGE	POV	AIU	RSI	VNO	Staff

Spettabile
FIAT AUTO S.p.A.
D.P.O./Sicurezza Industriale
Presidio e Gestione Immobiliare
C.so G. Agnelli, 200
10135 TORINO

Oggetto: Collettore di fognatura bianca lungo Strada del Portone e Via Anselmetti, con sfocio nel Sangone - Lotti I e II.

Con riferimento alla Vostra SP/ps del 3 marzo 1999, in nome e per conto della Fiat Auto S.p.A. Vi confermiamo il benestare alla concessione della richiesta servitù di passaggio sui terreni di proprietà della Società per la realizzazione del collettore fognario sotterraneo e della relativa opera di sfocio nel Torrente Sangone.

Vogliate fornirci dettagli sulla larghezza della fascia di terreno impegnata e sulla indennità proposta per l'asservimento della superficie.

Per quanto attiene il tratto di collettore corrente sotto la Via Anselmetti, pur precisando che il sedime stradale non è di proprietà Fiat Auto, Vi segnaliamo che tra i sottoservizi da Voi evidenziati sulle tavole di progetto non è stato riportato un tunnel ferroviario ubicato in prossimità del sottopasso veicolare sito a monte del pozzo di ispezione n.13: per Vostra informazione alleghiamo uno stralcio planimetrico della zona con evidenziati in colore azzurro i sottoservizi già individuati ed in colore arancio il tunnel ferroviario omesso.

Vi invitiamo pertanto ad aggiornare di conseguenza i Vostri elaborati di progetto, pregandoVi quindi di fornire all'Ente di Fiat Auto, che ci legge in copia, la situazione aggiornata dalla quale si evincano le distanze previste dal collettore ai manufatti, al fine di confrontarle con quelle prescritte dall'Ente Ferrovie dello Stato che norma la materia.

Con i migliori saluti.

All. c.s.

IPI S.p.A.
Servizi Tecnici e Catasto

Il Responsabile
(Sergio Terzaghi)



IPI S.p.A.

Sede Legale e Direzione
Via Belliara, 23 C - 10125 Torino
Tel. 011 53 52311
Fax 011 56 33342
Cap. soc. Lit. 31.563.263.000
Registro delle Imprese
Ufficio di Torino
441.1980 Inq. Torino
C.C.I.A.A. Torino 532114
C.F. e Part. IVA 02685530012

Fiat Auto

Fiat Auto S.p.A.
Corso G. Agnelli, 200 - 10135 Torino
Tel. (011) 68.31111 - Casella Postale 1202
Telegrammi Fiatauto - Torino
Telex 212230 - Fiatau I

~~Capitale Sociale L. 2.000 miliardi~~
~~Ufficio di Torino 2387/1978~~
~~PIVA Torino 545573~~
~~Conto Estero - Posiz. CCIAA TO000175~~
~~Cod. fiscale/PIVA 02285320012~~

Capitale Sociale Euro 5.000.000
R.I. - Ufficio di Torino n. 70999/2000
REA Torino n. 434607
Cod. Fiscale/P. IVA n. 07973780013
D.P.O./Sicurezza Industriale e S.T.S.
OLIRAFF-ic Prot. n. 0011/2000

AL SIGNOR SINDACO DELLA CITTA' DI TORINO

OGGETTO: Costruzione collettore di fognatura bianca lungo la strada del Portone e la Via Anselmetti, con sfocio nel torrente Stura, - Lotto II, tratto tra la Strada del Drosso e il torrente Sangone (area Parco).
Costituzione servitù volontaria e perpetua di acquedotto.
Accettazione prescrizioni tecniche stabilite dal Civico Ufficio Tecnico.

La Società FIAT AUTO S.p.A., con sede in Torino C.so G. Agnelli, 200 - codice fiscale/Partita IVA n. 07973780013, proprietaria dei terreni siti in Torino contraddistinti al catasto terreni N.C.T. al Foglio n° 1472 mappale n° 11 e posto alle coerenze a Nord: Str. Del Drosso a Est: n. 2,4,5 del fg. 1472, limite del fg. 1474, n. 18 fg. 1472 a Sud: n. 48 del fg. 1472. Torrente Sangone a Ovest: residua proprietà FIAT AUTO S.p.A., si dichiara disposta a costituire sulla parte del terreno di Sua proprietà della superficie di circa mq. 3.200 riportata nell'allegata planimetria (disegno n. ~~lotto 1:2~~ del ~~05.2000~~ dell'Ufficio Tecnico LL.PP. della Città di Torino / Azienda Po Sangone), **servitù volontaria e perpetua di passaggio** del collettore di fognatura bianca in oggetto, accettando le clausole tecniche sotto elencate stabilite dal Civico Ufficio Tecnico, ed autorizzarne, fin d'ora, l'occupazione delle aree di Sua proprietà occorrenti per la realizzazione di tali opere nelle more della stipulazione degli atti necessari:

1. Al fine di consentire un rapido ed agevole sviluppo dei lavori di costruzione del canale bianco ed evitare le pratiche burocratiche di imposizioni con le loro lungaggini la sottoscritta Proprietaria, e loro successori, od aventi causa si impegnano a lasciare disponibile:
 - Una fascia di terreno continua che attraversa la proprietà lungo tutto il collettore della larghezza minima di mt. 6,00 e massima di mt. 15,00 e della lunghezza totale di mt. 530,00;
 - Una fascia di terreno di mt. 40x60 a lato di Str. Del Drosso per ubicare il cantiere principale fisso;
 - Le aree occorrenti per l'apertura temporanea di strade sterrate per il raggiungimento dei posti di lavoro (larghezza massima mt. 3,00);così come meglio indicato nell'allegata planimetria relativa agli impianti di cantiere.



Su dette aree di terreno potranno transitare le maestranze ed i mezzi d'opera delle imprese esecutrici dei lavori, i tecnici preposti alla costruzione ed alla sorveglianza; sarà inoltre consentito il deposito temporaneo dei materiali da costruzione e del terreno scavato sulla suddetta fascia di terreno, nei tratti che risulteranno di minor pregiudizio nei riguardi della proprietà, ma compatibilmente con le esigenze operative dell'impresa costruttrice;

2. A lavori ultimati le suddette aree di terreno dovranno essere ripristinate nello stato originario e gli eventuali manufatti o servizi esistenti quali recinzioni, manufatti tubazioni, drenaggi etc..., se danneggiati o demoliti, dovranno essere ripristinati a cura e spese della Civica Amministrazione.
I pozzi di ispezione disposti lungo il collettore bianco dovranno emergere per più di 10 cm. rispetto all'attuale piano di campagna circostante.
3. La servitù di passaggio di acquedotto sarà costituita su una fascia di terreno continua, lungo tutto il collettore, dalla larghezza massima di metri 6,00 (ingombro del manufatto fognario) e della lunghezza totale di metri 530,00, per una superficie complessiva di mq. 3.180,00, così come meglio indicato nell'allegata planimetria;
4. Il canale ha una sede ben definita, perciò in nessun caso la sottoscritta Proprietaria dei fondi serventi, suoi successori od aventi causa potranno richiedere spostamenti o modifiche sia del manufatto principale che di quelli accessori;
5. Le costruzioni che eventualmente dovessero sorgere in prossimità del collettore non dovranno pregiudicare in altro modo la stabilità dei manufatti ed eventuali opere da realizzarsi nel sottosuolo dovranno rispettare una distanza minima di mt. 1,50 dal filo esterno dei manufatti stessi, sia in senso orizzontale che verticale;
6. Per l'ispezione e la manutenzione dei manufatti sarà consentito il libero accesso al personale preposto, nonché ai materiali e mezzi d'opera occorrenti, senza per questo pretendere indennizzi, al di fuori di quelli derivanti da eventuali danni arrecati;
7. Le spese dell'atto di costituzione della servitù relative e conseguenti, sono a carico della Città di Torino.
L'indennizzo relativo comprenderà anche tutti gli eventuali danni causati a frutti pendenti, soprassuoli, etc... e sarà corrisposto dalla Città in sede di costituzione della servitù;
8. La sottoscritta Società chiede un indennizzo per la costituzione volontaria di detta servitù di **Lire 47.700.000** (diconsi quarantasettemilionisettecentomilalire) (**£. 15.000/mq.**), da pagarsi una tantum con esclusione di ogni spesa relativa;
9. Con l'immissione nel possesso temporaneo delle aree di cui sopra, che verrà fatto con apposito verbale, il Comune di Torino rilascerà espressa manleva a scarico di responsabilità, a favore di FIAT AUTO S.p.A., per danni a persone e cose che potessero occorrere in occasione ed a causa dei lavori.

Torino, li 14 Giugno 2000

In fede

La Proprietà





RACCOMANDATA
R.R.

RACCOMANDATA RR

PROVINCIA DI TORINO
Dipartimento: AMBIENTE
Servizio Inquinamento Idrico

Torino, 3/3/2000

Prot. n. 53179 /TLC

Spett.

Posizione n. G0668

AZIENDA PO SANGONE
Via Pomba, 29
10100 TORINO

Il n. di protocollo ed il n. di posizione
devono essere citati nella risposta

OGGETTO: D.Lgs. 152/99 - L.R. 13/90 - L.R. 48/93.

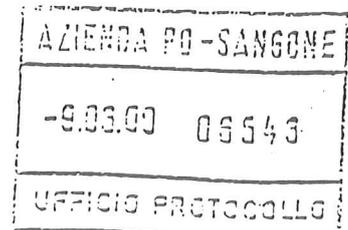
Collettore di fognatura bianca lungo la strada del Portone e la via Anselmetti con
recapito nel torrente Sangone.

In riferimento alla Vostra richiesta di autorizzazione e/o parere relativo alla costruzione del
collettore in oggetto (Vs. Prot. 2242/2000 del 27/01/2000), si precisa quanto segue:

- il rilascio del parere non ricade tra le competenze provinciali avendo questa i soli compiti di rilevamento, disciplina e controllo degli scarichi di proprio interesse;
- considerando che il progetto di che trattasi non ha ancora avuto l'avvallo di tutti gli Enti competenti, non può ancora avviare l'iter istruttorio per il rilascio dell'autorizzazione allo scarico, l'istanza dovrà essere quindi presentata quando il progetto sarà esecutivo ed approvato da tutti gli Enti preposti.

Distinti saluti.

Il Dirigente del Servizio
D.ssa Paola MOLINA



File name: Sangone1.rtf



**Ente di gestione del Sistema delle aree protette
della Fascia Fluviale del Po tratto torinese**

Sede legale: C.so Trieste 98 - Moncalieri (TO) cap 10024 -
C.F. 06398410016

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

n. 126 del 22/05/00 cod. C.01.02

Oggetto: Comune di Torino. Istanza Azienda Po Sangone per costruzione collettore fognatura bianca lungo str. Del Portone e via Anselmetti con sfocio nel Torrente Sangone. Parere.

Ufficio proponente:

- Direzione
 U.O. Tecnica Territorio

.....
[Signature]
.....

Area competente:

- Tecnica
 Amministrativa gestione
 Amministrativa personale
 Vigilanza

.....
.....
.....
.....

Determinazione:

- di impegno di spesa
 senza impegno di spesa
 di accertamento di entrata

Torino, parere collettore fognatura bianca (A.P.S.)

registrazione archivio atti n. 44 del 22/05/00

Oggetto: Comune di Torino. Istanza Azienda Po Sangone per costruzione collettore fognatura bianca lungo str. Del Portone e via Anselmetti con sfocio nel Torrente Sangone. Parere.

Vista la nota di richiesta di parere trasmessa dall'Azienda po Sangone (rif. prot. 28383/1999), relativa all'istanza in merito al progetto di costruzione di collettore di fognatura bianca, con sfocio nel Torrente Sangone (prot. Ente Parco 2666/19.11.99);

rilevato che, a seguito di integrazioni richieste con nota prot. 18 del 11.01.2000, è stata trasmessa da parte dell'Azienda Po Sangone ulteriore documentazione tecnica (prot. Ente Parco 870/03.04.00);

visti gli estratti di verbale, dalle sedute della in sede di Commissione Urbanistica del territorio, cave e recuperi ambientali dell'Ente di gestione, in data 20.12.99 e 19.04.00, allegati alla presente determinazione per farne parte integrante;

rilevato che, a seguito di esame della documentazione integrativa pervenuta, è stato chiesto da parte della Commissione Urbanistica un incontro della Commissione stessa con i progettisti dell'Azienda Po Sangone, per chiarire alcuni aspetti tecnici rilevati durante l'esame istruttorio;

dato atto che, a seguito dell'incontro tenutosi in data 04.05.2000, i tecnici dell'A.P.S. hanno fornito i chiarimenti necessari, in modo particolare relativamente a: funzionalità ed efficacia del disabbiatore, previsione di un piano manutenzione del disabbiatore, previsione di trattamento delle acque di prima pioggia da parte dei soggetti che conferiranno acque nel collettore, previsione degli apporti delle acque meteoriche e delle rogge;

preso atto che, durante la medesima riunione, i tecnici dell'A.P.S. hanno fatto presente la necessità, per motivi statici, di realizzare la scogliera per circa il 50% nella parte inferiore con massi intasati di calcestruzzo, senza variazioni alla sagoma già prevista e conservando le soluzioni naturalistiche con previsione di piantagioni come descritto nella tavola progettuale n.3, oltre all'opportunità di realizzare il disabbiatore senza scotto divisorio in quanto non indispensabile per la manutenzione;

considerato che, in merito a modificazioni rispetto alle previsioni progettuali è stata data ulteriore comunicazione scritta con nota prot. 12614/2000 (prot. Ente Parco 1166/10.02.00);

ritenuto pertanto, sulla base di quanto espresso dalla Commissione Urbanistica nel corso dell'incontro del 04.05.2000, di confermare l'ammissibilità dell'intervento espressa dalla Commissione Urbanistica nella seduta in data 19.04.2000, esprimendo un parere favorevole condizionato alla successiva trasmissione, da parte dell'A.P.S., anche degli elaborati progettuali esecutivi relativi alle ultime modificazioni apportate rispetto alle previsioni della tavola n.3, al fine di una verifica rispetto a quanto emerso ed evidenziato dai progettisti in sede di riunione congiunta;

vista la L.R. 28/1990, come modificata ed integrata dalla L.R. 65/1995 e dalla L.R. 38/1998;

visto lo Statuto dell'Ente;

visto il Regolamento relativo alla gestione dei pareri in applicazione del Piano d'Area, approvato con deliberazioni consiliari n. 16 del 3.2.1996, n. 100 del 24.10.1996, n. 42 del 20.6.1997, n.11 del 19.2.1998, n.3 del 15.1.1999 e n. 7/2000;

Tutto ciò premesso.

IL DIRIGENTE

Visti gli artt. 3 e 16 del D.lgs. n. 29/93 come modificato dal D.lgs. n. 470/93;

Visti gli artt 3, 22 e 23 della L.R. 51/97;
Viste le circolari del Presidente della Giunta regionale del Piemonte n. 6701/org/52sg del 4.9.97 e n. 16110 del 16.12.1997;
nell'ambito ed in conformità con gli indirizzi in materia disposti dalla Giunta Esecutiva dell'Ente di Gestione con provvedimento n. 6 del 15.1.1999;

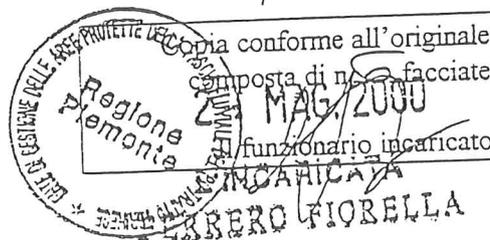
DETERMINA

1. di esprimere parere favorevole all'intervento proposto in oggetto, per le considerazioni e nei limiti in premessa esposti, contenuti nell'istruttoria allegata alla presente determinazione per farne parte integrante.
2. di condizionare il parere di cui al paragrafo precedente del presente dispositivo alla successiva trasmissione, da parte dell'Azienda Po Sangone, degli elaborati progettuali, esecutivi relativi alle modificazioni evidenziate in sede di riunione congiunta, rispetto alle previsioni della tavola n.3.
3. di inviare il parere richiesto all'Amministrazione Comunale interessata ed al Settore Beni Ambientali della Regione Piemonte.

Avverso la presente determinazione è ammesso ricorso entro il termine di 60 giorni innanzi alle sedi di Giurisdizione Amministrativa.

Data 22/05/2000
Il Dirigente responsabile
(dr. Ippolito Orsillo)

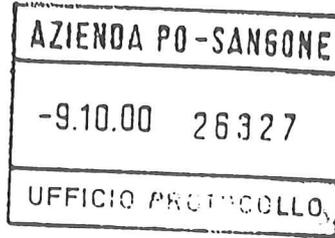
~~RE~~



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE
REGIONE PIEMONTE

U.S.S.L. TORINO I CODICE 001

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE
SERVIZIO IGIENE E SANITA' PUBBLICA
Settore Igiene Edilizia e Urbana



Cmp
6p
MIRIAM
Lorenz
MT

- 5 OTT. 2000

prot.n.

14313

Spett.le Azienda Po Sangone
Via Pomba 29
10123 TORINO

RIFERIMENTO DELIBERA: 2000 04545/34

OGGETTO: Costruzione collettore bianco lungo la via Anselmetti, tra il torrente Sangone e la via Roveda - lotto II/A - approvazione progetto definitivo, importo totale L.7.000.000.000 (I.V.A. 10% compresa) finanziamento a medio e lungo termine.

Con riferimento all'istanza del 3.7.2000 si esprime, per quanto di competenza, parera favorevole in linea igienico-sanitaria sulla documentazione di cui all'oggetto.

Distinti saluti.



DIP/PREV
SIAP/SIEU
CG/mg

IL MEDICO RESPONSABILE F.F.
SERVIZIO IGIENE E SANITA' PUBBLICA
(Dr. ssa. arch. her. ...)



REGIONE PIEMONTE

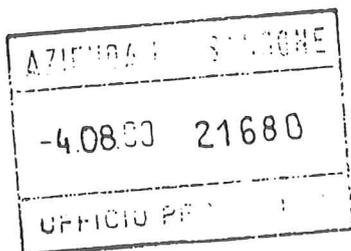
COMITATO REGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE
SEZIONE INFRASTRUTTURE

14315
Prot.N. ____/CROP (Rif.prot.14248/00) Torino, li' 01.08.2000

SETTORE DISC.NA SERVIZI IDRICI-
OPERE FOGNARIE,DI DEP.NE ED
ACQUEDOTT.

Via Principe Amedeo 17
10123 TORINO

AZIENDA.PO SANGONE
Via Pomba 29
10123 TORINO



Oggetto : AZIENDA PO SANGONE

Costruzione collettore di fognatura bianca lungo la via G.C. Anselmetti, tra il Torrente Sangone e la Via G. Roveda. Lotto II/A.

Progetto definitivo.

Importo progetto L. 7.000.000.000
(Pratica n. 2284)

Il Comitato Regionale per le Opere Pubbliche, Sezione Infrastrutture, nella seduta del 25-07-2000, ha esaminato l'argomento in oggetto, esprimendo sullo stesso parere favorevole.

Gli atti esaminati e approvati sono intesi in forma definitiva, ai sensi dell'Art. 16, comma 4^a della Legge 109/94 e s.m.i., e pertanto resta inteso che la verifica del livello progettuale esecutivo, e' di competenza e di responsabilità esclusiva dell'Ente Appaltante, che dovrà provvedere in tal senso prima dell'indizione della gara di appalto.

Prima dell'indizione della gara di appalto, il Capitolato Speciale di Appalto dovrà essere opportunamente adeguato alla L. 109/94 s.m.i.. Si ricorda che nel capitolato deve essere previsto apposito articolo che, oltre a riportare l'importo presunto delle opere a base d'asta, indichi eventuali oneri della sicurezza, ai sensi dell'art. 31, comma 2, della citata legge, che in via transitoria, in attesa di più specifici e superiori indirizzi, si reputano indicabili **esclusivamente** in presenza di esigenze e di fattori esterni che riguardano situazioni che vanno ad interferire e a modificare procedure operative individuate in fase di progettazione dell'opera. In condizioni normali gli oneri relativi alle misure generali di tutela della sicurezza, di cui all'art. 3 del D.Lgs. 626/94, sono già compresi nelle procedure organizzative del cantiere; pertanto, di norma, non sono da valutare e da esporre addendi onerosi ai prezzi di appalto per quanto attiene alle lavorazioni in sicurezza da sottoporre ai disposti dell'art. 31, comma 2 della L. 109/94 e s.m.i., cioè da non assoggettare a ribasso d'asta.

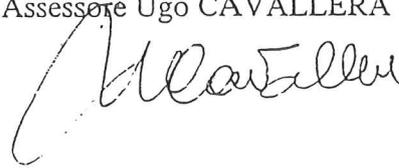
Si raccomanda inoltre che, prima dell'aggiudicazione, prima dell'inizio e durante l'esecuzione dei lavori, vengano assunte tutte le iniziative, ed adottate tutte le cautele per assicurare un corretto inserimento ambientale dell'opera.

Per i successivi provvedimenti di competenza, si trasmettono , in allegato, gli atti di progetto debitamente visti.

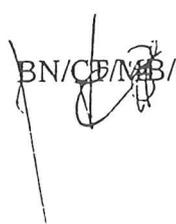
I competenti Settori Regionali e le strutture tecniche del CROP, sono a disposizione per le indicazioni di dettaglio.

Distinti saluti.

Il Presidente
- Assessore Ugo CAVALLERA -



BN/CF/MB/ma





REGIONE PIEMONTE

AZIENDA PO-SANGONE

26.09.00 25100

UFFICIO PROTOCOLLO

DIREZIONE PIANIFICAZIONE DELLE RISORSE IDRICHE

Settore Disciplina dei servizi idrici - opere fognarie, di depurazione ed acquedottistiche

DETERMINAZIONE NUMERO: 541

DEL: 19 SET. 2000

Codice Direzione: 24

Codice Settore: 24.3

Legislatura: 7

Anno: 2000

Oggetto

Azienda Po Sangone - Torino - Costruzione collettore di fognatura bianca lungo la via Anselmetti, tra il Torrente Sangone e la via Roveda - lotto II/A. Approvazione progetto di L. 7.000.000.000 (Euro 3.615.198,29).

Il Dirigente

Vista la legge regionale 21.3.1984, n. 18 ;

vista la legge regionale 2.2.2000, n. 12;

visto il progetto in data aprile 2000 relativo ai lavori di costruzione collettore di fognatura bianca lungo la via Anselmetti, tra il Torrente Sangone e la via Roveda - lotto II/A da realizzarsi da parte dell'Azienda Po Sangone con sede in Torino dell'importo di L. 7.000.000.000 così ripartito:

1) per lavori a base d'asta	L.	6.160.000.000
2) " indennità servitù e occup. temporanea	"	70.000.000
3) " oneri per rifiuti speciali in discarica	"	40.000.000
4) " spostamento sottoservizi	"	40.000.000
5) " imprevisti	"	4.000.000
6) " spese generali e tecniche c/I.V.A.	"	70.000.000
7) " I.V.A. 10%	"	616.000.000
Totale	L.	<u>7.000.000.000</u>

vista la deliberazione in data 13.6.2000 della Giunta Comunale di Torino con la quale, nell'approvare il suddetto progetto, si da atto che la relativa spesa è finanziata con mutuo;

visto il parere favorevole espresso dal Comitato Regionale per le Opere Pubbliche - Sezione Infrastrutture - nella seduta del 25.7.2000;

visto l'art. 22 della L.R. 8 agosto 1997, n. 51.

DETERMINA

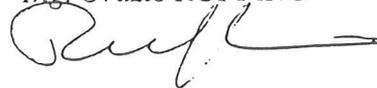
1 - E' approvato il progetto dell'importo di L. 7.000.000.000 (Euro 3.615.198,29) riguardante i lavori di costruzione collettore di fognatura bianca lungo la via Anselmetti, tra il Torrente Sangone e la via Roveda - lotto II/A da realizzarsi da parte dell'Azienda Po Sangone con sede in Torino.

2 - I lavori in argomento sono di pubblica utilità, nonché urgenti ed indifferibili ai sensi e per gli effetti della legge 25 giugno 1865, n. 2359 e successive modifiche ed integrazioni. I lavori e le espropriazioni occorrenti per la realizzazione dell'opera di cui trattasi dovranno iniziarsi entro anni uno e compiersi entro anni cinque dalla data della presente determinazione.

Torino, li 19 SET. 2000

Il Dirigente del Settore

Ing. Orazio RUFFINO



SIGLE
Funz. Est.
DB
DB/db
V° Direttore



REGIONE PIEMONTE

DECR. N. 163 /1995

①

Il Presidente della Giunta Regionale

OGGETTO: ACCORDO DI PROGRAMMA EX ART. 27 DELLA L. 142/90, FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO AGRO ALIMENTARE DI TORINO, AL COMPLETAMENTO DELL'INTERPORTO DI TORINO-ORBASSANO ED ALLA DEFINIZIONE E REALIZZAZIONE DELLE CONNESSE INFRASTRUTTURE, TRA I SEGUENTI SOGGETTI:

Regione Piemonte - Provincia di Torino - Città di Torino - Comune di Grugliasco - Comune di Orbassano - Comune di Rivalta - Comune di Rivoli - Società C.A.A.T. - Società S.I.TO.

vista la D.C.R. 19/12/1973, n. 532-8700 "Piano regionale dei trasporti";

vista la L.R. 8/62, recante "Partecipazione della Regione Piemonte alla Società Interporto di Torino (S.I.TO.) S.p.A."

vista la D.C.R. 25/09/1984, n. 750-9477, recante approvazione del progetto di intervento dell'Interporto di Torino-Orbassano;

Vista la L.R. 62/79: "Disciplina dei mercati all'ingrosso";

vista la DCR 19/7/1984, n. 735 - 7792: "Piano di settore dei mercati all'ingrosso di cui alla l.r. 62/79";

vista la L. 41/66: "Concessione di agevolazioni finanziarie a favore delle Società promotrici di Centri Commerciali all'ingrosso e delle Società consortili con partecipazione maggioritaria di capitale pubblico che realizzano Mercati Agro-Alimentari all'ingrosso";

vista la l.r. 16/12/1987, n. 63: "Partecipazione della Regione Piemonte alla società consortile Centro Agro-alimentare Torino S.p.A. (C.A.A.T)", con sede in Torino, Via Garibaldi, 23;

vista le deliberazioni CIPE 21/12/1988: "Direttive per la concessione delle agevolazioni finanziarie ai centri commerciali ed ai mercati agro-alimentari all'ingrosso" e 31/1/1992: "Determinazione degli indirizzi per la concessione delle agevolazioni finanziarie ai centri commerciali ed ai mercati agro-alimentari all'ingrosso";

vista la richiesta della società CAAT, in data 4 luglio 1990, al competente Ministero al Commercio, Industria e Artigianato, rivolta ad ottenere l'ammissione alle agevolazioni di cui alla legge 41/66, integrata con successiva documentazione in data 10/10/1990;

visto il progetto del Centro agro-alimentare di Torino predisposto a cura della Società CAAT;

visto il D.M. del 21/12/1990 che ammette la società consortile CAAT alle agevolazioni previste dalla legge 41/66;

vista la deliberazione del Commissario straordinario della Città di Torino in data 21/05/1993, n. 4640/09, recante approvazione definitiva del P.I.P. del Centro Intermodale Merici;

vista la deliberazione del Consiglio Comunale di Orbassano, in data 18/06/1993, n. 55, recante approvazione definitiva del P.I.P. del Centro Intermodale Merici;

vista la deliberazione del Consiglio Comunale di Rivalta, in data 29/07/1992, n. 36, recante adozione definitiva del P.I.P. del Centro Intermodale Merici;

vista la deliberazione del Consiglio Comunale di Rivoli in data 16/9/1992, n. 118, recante l'approvazione definitiva del P.I.P. del Centro Intermodale Merici, nel cui perimetro è ricompreso il Centro Agro-Alimentare;

vista la deliberazione del Consiglio Comunale di Grugliasco in data 21/9/1992, n. 97, recante l'approvazione definitiva del P.I.P. del Centro Intermodale Merici nel cui perimetro è ricompreso il Centro Agro-Alimentare;

visto il parere favorevole del CROP, in data 22/12/94, ai sensi della L.R. 18/94, art. 20, relativo al progetto esecutivo presentato dalla CAAT S.C.p.A.;

visto l'articolo 27 della L. 142/90, recante disciplina degli Accordi di Programma;

visto il testo dell'Accordo di programma in oggetto, sottoscritto dai soggetti interessati pure elencati in oggetto, in data 21/12/94 e 29/12/94;

d e c r e t a

1. E' adottato, ai sensi dell'articolo 27 della L. 142/90, l'accordo di programma tra la Regione Piemonte, la Provincia di Torino, la Città di Torino, il Comune di Grugliasco, il Comune di Orbassano, il Comune di Rivalta, il Comune di Rivoli, le Società C.A.A.T. e S.I.T.O., finalizzato alla realizzazione del nuovo Centro agroalimentare di Torino, al completamento dell'Interporto di di Torino-Orbassano ed alla definizione e realizzazione delle connesse infrastruttura, che si allega per fare parte integrante del presente decreto.

2. Il presente Accordo di Programma non costituisce variante agli strumenti urbanistici.

3. Il presente Accordo di programma sarà integrato da successivi Accordi parziali, da adottare con le stesse modalità.

Qualora tali successivi accordi parziali costituiscano varianti agli strumenti urbanistici, gli stessi dovranno essere ratificati dai Consigli Comunali interessati entro 30 giorni dalla data del decreto di adozione negli stessi.

4. I soggetti che hanno sottoscritto l'Accordo di Programma in oggetto si impegnano, ciascuno per le parti di propria competenza, a realizzare



quanto previsto espressamente nel testo dell'Accordo stesso, allegato al presente Decreto per costituirne parte integrante.

5. E' istituito un Collegio composto dai rappresentanti di tutti i Soggetti che partecipano all'Accordo, presieduto dal Presidente della Giunta Regionale, con compiti di coordinamento, controllo e garanzia sull'attuazione dell'Accordo.

Al fine di assicurare le funzioni di coordinamento, controllo e garanzia, il Collegio si avvale di un gruppo di lavoro cui partecipano funzionari dei diversi soggetti interessati, la cui responsabilità è affidata al Dr. ALFONSO PAKCO.

6. Qualora dalle attività di verifica e controllo emergano ritardi o inadempimenti rispetto agli impegni assunti con l'Accordo di Programma, il Collegio di cui all'articolo precedente invita l'organo rappresentativo del partecipante (o dei partecipanti) al quale il ritardo o l'inadempimento sono imputabili, ad assicurare che la struttura da esso dipendente adempia entro un termine prefissato.

In caso di ulteriore inottemperanza, il Presidente della Giunta Regionale stabilisce con proprio decreto le modalità per il proseguimento dell'intervento, ovvero la sospensione dell'intervento medesimo, previa conforme decisione del Collegio.

Torino li, 16 GEN. 1995

Gian Paolo *Orsini*

Responsabile del Servizio Inter-enti per i Mercati e la Tutela del Consumatore
Alfonso Pakco

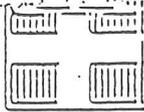
Responsabile del Servizio Predisposizioni Regionali e Agenzie Specializzate
Stamato

Responsabile del Servizio di Assistenza Territoriale di Area
Molina

Il Responsabile del Settore Programmazione del Terziario-Produttivo
Cesare Braggi Parodi

REGIONE PIEMONTE
Copie fotostatiche conforme all'originale
composta di n. 3 fascicoli.
Torino, 30 GEN. 1995
Il funzionario incaricato

COMMISSIONE DI CONFERMA SUGLI ATTI DELLA
PROT. N. *10/35* *26-1-95*
SI CONFERMA L'ATTUALE CORSO
IL PRESIDENTE
Llo



REGIONE PIEMONTE

ACCORDO DI PROGRAMMA
EX ART. 27 DELLA LEGGE 8/6/90 N. 142

FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE
DEL NUOVO CENTRO
AGRO ALIMENTARE DI TORINO,
COMPLETAMENTO DELL'INTERPORTO
DI TORINO - ORBASSANO

ED ALLA DEFINIZIONE
E REALIZZAZIONE DELLE CONNESSE
INFRASTRUTTURE

DICEMBRE 1994

Handwritten signatures and initials:
12
10
142
[Signature]
[Signature]

I tempi per la realizzazione della deviazione provvisoria, sono fissati in sei mesi dal momento dell'inizio del cantiere.
La realizzazione provvisoria non si realizzerà ove la nuova strada provinciale sia ultimata prima dell'interferenza del cantiere CAAT con il vecchio tracciato.

Il secondo gruppo di interventi, da situare in un quadro programmatico impegnativo per la Provincia e da realizzare con tempistica correlata alle disponibilità economiche della stessa, comporta i seguenti interventi:

A.1 Tratto B-C della carta allegata:
6 - realizzazione della seconda carreggiata dalla tangenziale al nodo B;

7 - completamento dello svincolo complesso a doppio livello in corrispondenza del nodo B (C.so Allamano - Str. del Portone).

A.2 Tratto C-D-E-F-G-H della carta allegata (S.P. n.175 compresa fra la tangenziale, la Cascina del Dojrone, Rivalta centro ed il Ponte sul Sangone) la Provincia si impegna a curarne la progettazione, l'esproprio ed il finanziamento.

In particolare realizzerà:

1. un nuovo ingresso per l'Ospedale S. Luigi, all'altezza della Cascina Dojrone;

2. per il tratto C-D-E, entro un anno, uno studio di fattibilità, considerando un territorio di analisi più ampio, comprendente i Comuni di Rivoli, Beinasco, Orbassano per definire un nuovo tracciato viario alternativo alla strada provinciale del Dojrone con caratteristiche di collegamento intercomunale di livello metropolitano fra la zona ovest di Torino e l'area sud-ovest del Sangone.

3. per il tratto E-F, un nuovo asse viario con sezione di m. 10,50, in prospettiva ampliabile fino a mt. 18, con raccordo a raso in E e con raddoppio del ponte sul Sangone in F.

4. due svincoli nel Comune di Orbassano fra la tangenziale di Orbassano e la S.P. 183 per Bruino: a raso in G., a livelli sfalsati in H.

B) Strada intercomunale del Portone

Su questa strada che delimita a sud l'area industriale di Grugliasco e l'area del Gerbido di Torino, in cui sono attualmente ubicati i depositi dell'A.M.I.A.T., dell'A.T.M. e della Motorizzazione Civile, sono previsti gli ingressi del C.A.A.T. e del C.I.M.

La città di Torino si impegna a recepire nel progetto definitivo del Nuovo P.R.G.C. la previsione di realizzazione della Strada del Portone con una sezione di m. 50 e realizzerà tale sezione in fasi successive.

[Handwritten signatures and initials]

Il Comune di Rivoli si impegna a recepire nel P.R.G.C. la previsione di realizzazione della Strada del Portone con una sezione di m 50.

La prima fase prevederà comunque una larghezza non inferiore a m. 30.

La realizzazione delle opere dovrà coincidere con l'apertura del Centro Agro-Alimentare.

8.1 Tratto I-L-M, compreso tra C.so Orbassano e la S.P. 175.

1. La progettazione di tale arteria da C.so Orbassano alla connessione con C.so Allamano e con il nuovo tracciato della Provinciale 175, dovrà contemplare la revisione dell'immissione su C.so Orbassano e l'inserimento del futuro asse viario di C.so Marche, i nuovi ingressi per le aree destinate a C.I.M. e C.A.A.T. e dovrà, altresì, tenere conto del raccordo con la S.P. 175, con il C.so Allamano e con il prolungamento verso sud di via M.L. King.

2. Contemporaneamente all'adeguamento di Strada del Portone alle nuove esigenze è necessario prevedere la realizzazione delle opere di smaltimento delle acque bianche e nere con due canali della lunghezza complessiva di circa 4.400 ml., oltre alla copertura e deviazione di alcuni tratti di canale per una lunghezza complessiva di circa ml. 2.000. Inoltre la forte urbanizzazione della zona e la notevole ampiezza del bacino colante impongono la costruzione di un collettore bianco di grande portata che partendo da Strada del Portone raggiunga il Sangone. Nel contempo occorrerà provvedere al potenziamento della rete delle acque nere a valle di Strada del Portone.

3. L'importo complessivo presunto di tali opere è di circa £.30.000.000.000 ad esclusione dei costi di espropriazione delle aree e di eventuali immobili per la realizzazione delle opere stesse.

4. La Città di Torino si assume l'onere della progettazione esecutiva, appalto e realizzazione delle opere: provvederà altresì alle procedure di esproprio delle aree interessate dalle opere insistenti sul territorio della Città di Torino.

5. I Comuni di Grugliasco e di Rivoli si impegnano a procedere agli espropri delle aree interessate ricadenti sul proprio territorio e a cedere tali aree gratuitamente alla Città di Torino, la quale diventerà unico proprietario delle infrastrutture (strade e fognature) sopra richiamate. Gli oneri derivanti da tale esproprio sono a carico della Società CAAT.

6. Alla stessa Città di Torino competeranno le manutenzioni di tali opere.

7. Il Comune di Grugliasco provvederà a propria cura e spese alla sistemazione della viabilità che si inserisce a nord della Strada del Portone.

[Handwritten signatures]

MODIFICA ALL'ACCORDO DI PROGRAMMA

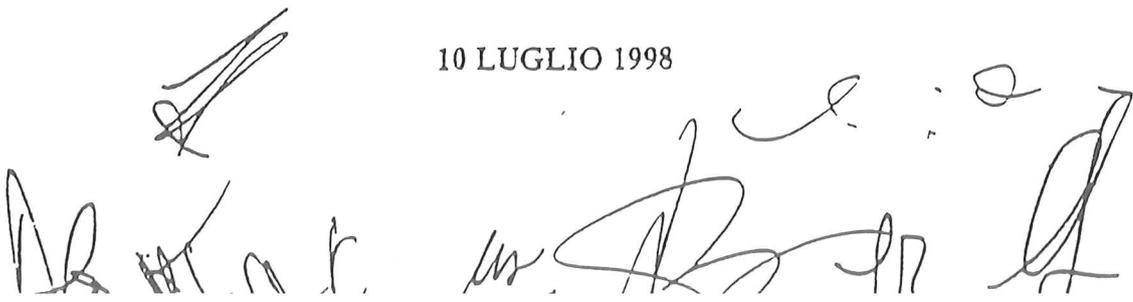
EX ART. 27 DELLA LEGGE 8/6/90 N. 142

FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE
DEL NUOVO CENTRO
AGRO ALIMENTARE DI TORINO

COMPLETAMENTO DELL'INTERPORTO
DI TORINO-ORBASSANO

ED ALLA DEFINIZIONE
E REALIZZAZIONE DELLE CONNESSE
INFRASTRUTTURE

10 LUGLIO 1998



Handwritten signatures and initials at the bottom of the document, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

PREMESSA

I contenuti dell'accordo di programma che la Regione propone di porre in essere, sono stati ridefiniti, consapevolmente, in relazione sia ai livelli di accordo cui si ritiene di poter pervenire, sia all'entità delle risorse che risultano disponibili nei tempi di attuazione dell'accordo stesso. Per quanto concerne i contenuti, si fa rinvio al testo dell'accordo, mentre si delineano di seguito, indicazioni a mero carattere programmatico, di cui l'accordo tiene in qualche misura conto, ma che non ne condizionano la stipulazione.

Corso Marche

Questo asse previsto nei Piani di Grugliasco e di Torino, sarà dedicato alla funzione di redistribuzione delle merci nell'area centrale di Torino, intersecando numerosi assi trasversali (C.so Salvemini, C.so Allamano, Via Grandi, C.so Tirreno, Via Della Pronda, C.so Francia). L'asse insisterà per il 25% sul Comune di Torino e per il 75% su quello di Grugliasco.

In territorio di Grugliasco, l'asse insiste sostanzialmente su terreni agricoli; in territorio di Torino interferisce con il tessuto edilizio della Borgata Lesna e la sua realizzazione comporterà la demolizione di numerosi fabbricati.

Il Progetto Preliminare del P.R.G. di Torino, adottato dal C.C. in data 19 dicembre 1991, ipotizza per il territorio limitrofo a confine sud-ovest della città, una viabilità in senso nord-sud, con tracciato sdoppiato. Un primo ramo, ad andamento curvilineo, è destinato al traffico di attraversamento e separa le aree per nuove infrastrutture di rango metropolitano da quelle destinate a parco o ad usi per il tempo libero.

Un secondo ramo, rettilineo, riflette la consolidata impostazione del corso, già oggetto di specifica progettazione di massima da parte della Società Ativa, ed ha la funzione prevalente di favorire adeguata accessibilità ai nuovi insediamenti commerciali già realizzati o in corso di realizzazione.

Il ramo rettilineo consta di due tratte distinte.

La prima, relativa al tratto I-N-O, Strada del Portone - C.so Allamano - Strada Antica di Grugliasco, funzionale alle attività di distribuzione delle merci nell'area urbana; la seconda, tratto O-P, più direttamente connessa alle esigenze di mobilità dell'area metropolitana.

Le fonti di finanziamento potrebbero derivare dalla L. 531/82, che prevede un intervento statale del 65% della spesa e da risorse degli Enti e dell'ANAS.

I tempi stimati per la progettazione esecutiva, comprensiva della V.I.A. per consentire la cantierabilità dell'opera sono di 36 mesi; per l'esecuzione della prima tratta sono di ulteriori 36 mesi.

Accordo di programma, ex articolo 27 della Legge 8/6/90, n. 142, finalizzato alla realizzazione del nuovo Centro Agro-Alimentare di Torino, al completamento dell'Interporto di Torino-Orbassano ed alla definizione e realizzazione delle connesse infrastrutture.

Il Presidente della Giunta Regionale promuove, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 27 della Legge 8/6/1990, n. 142, un accordo di programma tra i seguenti Soggetti:

- Regione Piemonte;
- Provincia di Torino;
- Comune di Torino;
- Comune di Grugliasco;
- Comune di Orbassano;
- Comune di Rivalta;
- Comune di Rivoli;
- C.A.A.T. S.c.p.A.;
- S.I.T.O. S.p.A.

Handwritten signatures and initials of the parties involved in the agreement, including the President of the Regional Council and representatives of the Region of Piedmont, Province of Turin, and various municipalities.

1) OBIETTIVI E CONTENUTI DELL'ACCORDO.

L'accordo di programma è finalizzato alla realizzazione di due iniziative di rilievo regionale ed in particolare:

- a) la costruzione del nuovo Centro Agro-Alimentare di Torino, sulla base del progetto predisposto a cura della Società C.A.A.T. S.c.p.A.;
- b) il completamento delle strutture del Centro intermodale di Torino-Orbassano, secondo il progetto predisposto a cura della S.I.T.O. S.p.A.

Tali opere - ricomprese in un Piano di Insediamenti Produttivi (P.I.P.) - vengono rese funzionali e, nello stesso tempo, compatibili rispetto all'assetto territoriale del comprensorio su cui insistono, attraverso gli interventi di seguito indicati, la cui realizzazione è definita all'interno di questo stesso accordo di programma.

Costituiscono parte integrante dell'accordo:

- A) la realizzazione di un nuovo tracciato della strada provinciale n. 175, di collegamento tra Grugliasco, Rivalta ed Orbassano;
- B) la realizzazione della strada intercomunale del Portone, nel Comune di Rivoli e l'adeguamento della stessa nei Comuni di Grugliasco e di Torino;
- C) la razionalizzazione del Corso Allamano, nei Comuni di Rivoli e di Grugliasco;
- D) la rilocalizzazione dell'azienda di smaltimento di rifiuti tossico-nocivi, Servizi Industriali, sita nel Comune di Orbassano in un'area destinata alla realizzazione del Centro Intermodale di Torino-Orbassano;
- E) gli interventi di miglioramento ambientale.

Rispetto a tali obiettivi e contenuti, costituiscono oggetto dell'accordo di programma gli impegni di ciascuno dei soggetti che vi partecipano attraverso lo sviluppo delle progettazioni esecutive, il rilascio di tutte le autorizzazioni di competenza ed i finanziamenti e la realizzazione delle opere previste.

2) SPECIFICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE, DEI COSTI E DEI TEMPI.

Gli interventi relativi alle opere viarie di cui al punto 1) sono precisati nei termini seguenti:

A) Strada Provinciale n. 175 del Dojrone

Il tratto in progetto della S.P. 175, dalla tangenziale al Corso Allamano, è parte di un nuovo percorso nord-sud, che attraversando la zona ovest dell'area torinese costituirà l'asse di collegamento degli abitati di Orbassano, Beinasco, Grugliasco, Collegno, Venaria R., lungo il quale, oltre ai centri storici su richiamati, i servizi e le infrastrutture di rango regionale quali l'Ospedale San Luigi, S.I.T.O. e C.A.A.T., le aree a parco del Sangone, del Campo Volo e della Dora Riparia e della Mandria, sono dislocati centri di elevato interesse culturale quali le Cliniche Mediche Universitarie presso l'Ospedale San Luigi, le Facoltà di Agraria e Veterinaria (e in previsione di Scienza Naturale), attività museali e di ricerca alla Certosa di Collegno, e sono previste attività di rilievo europee nel Castello di Venaria.

Trattandosi dunque di asse di importanza strategica nella parte ovest della conurbazione torinese che si affianca a quello est di Torino ove sono dislocate le sedi storiche universitarie, i Comuni e la Provincia, con la Regione, ciascuno in forza delle rispettive competenze di pianificazione territoriale e urbanistiche, paesistiche e in materia di beni ambientali e culturali,

3

Per l'asse viario di m. 10,50 il progetto definitivo sarà predisposto entro il 31.12.1999, mentre l'opera sarà eseguita entro il 30.06.2001.

4. due svincoli a raso in G e in H, nel Comune di Orbassano fra la tangenziale di Orbassano e la S.P. 183 per Bruino.

B) Strada intercomunale del Portone.



Su questa strada che delimita a sud l'area industriale di Grugliasco e l'area del Gerbido di Torino, in cui sono attualmente ubicati i depositi dell'A.M.I.A.T., dell'A.T.M. e della Motorizzazione Civile, sono previsti gli ingressi del CAAT e del CIM.

La città di Torino si impegna a recepire nel progetto definitivo del Nuovo P.R.G.C. la previsione di realizzazione della Strada del Portone con una sezione di m. 50 e realizzerà tale sezione in fasi successive.

Il Comune di Rivoli si impegna a recepire nel P.R.G.C. la previsione di realizzazione della Strada del Portone con una sezione di m. 50.

B.1 - Tratto I-L-M, compreso tra C.so Orbassano e la S.P. 175.

1. La progettazione di tale arteria da C.so Orbassano alla connessione con C.so Allamano e con il nuovo tracciato della Provinciale 175, dovrà contemplare la revisione dell'immissione su C.so Orbassano e l'inserimento del futuro asse viario di C.so Marche, i nuovi ingressi per le aree destinate a C.I.M. e C.A.A.T. e dovrà, altresì, tenere conto del raccordo con la S.P. 175, con il C.so Allamano e con il prolungamento verso sud di Via M.L. King.

2. Contemporaneamente all'adeguamento di Strada del Portone alle nuove esigenze è necessario prevedere la realizzazione delle opere di smaltimento delle acque bianche e nere con due canali della lunghezza complessiva di circa 4.400 ml., oltre alla copertura e deviazione di alcuni tratti di bealere per una lunghezza complessiva di circa ml. 2.000. Inoltre la forte urbanizzazione della zona e la notevole ampiezza del bacino colante impongono la costruzione di un collettore bianco di grande portata che partendo da Strada del Portone raggiunga il Sangone. Nel contempo occorrerà provvedere al potenziamento della rete delle acque nere a valle di Strada del Portone.

3. L'importo complessivo presunto di tali opere è di circa L. 72.050.000.000 ad esclusione dei costi di espropriazione delle aree e degli eventuali immobili per la realizzazione delle opere stesse.

4. La Città di Torino si assume l'onere della progettazione esecutiva, appalto e realizzazione delle opere: provvederà altresì alle procedure di esproprio delle aree interessate dalle opere insistenti sul territorio della Città di Torino.

5. I Comuni di Grugliasco e di Rivoli si impegnano a procedere agli espropri delle aree interessate ricadenti sul proprio territorio e a cedere tali aree gratuitamente alla Città di Torino, la quale diventerà unico proprietario delle infrastrutture (strade e fognature) sopra richiamate.

I soggetti sottoscrittori del presente accordo di programma proprietari di aree necessarie per la realizzazione della Strada del Portone, si impegnano a dismettere gratuitamente le rispettive proprietà.

Gli oneri derivanti da tale esproprio sono a carico della Società C.A.A.T..

6. Alla stessa Città di Torino competeranno le manutenzioni di tali opere.

7. Il Comune di Grugliasco provvederà a propria cura e spese alla sistemazione della viabilità che si inserisce a Nord della Strada del Portone.

8. La Città di Torino procederà agli appalti delle opere per lotti successivi.

Opere di fognatura:

- a) Lotto 1, costruzione di canale di fognatura nera lungo la Strada del Portone, tra Via Lidice e Corso Marche (lunghezza m. 1680), per un importo di L.2.097.000.000 di cui si allega il progetto preliminare dei Lotti 1-2-3-4-5 e il progetto definitivo del Lotto 1 (Allegato B), l'opera sarà conclusa entro il 31.10.99;
- b) Lotti 2-3, nuovo canale bianco lungo la Strada del Portone, tra la ferrovia e Corso Orbassano (lunghezza m. 2725), per un importo di L. 3.874.000.000), l'opera sarà conclusa entro il 31.12.2000;
- c) Lotti 4-5, sistemazione dei canali irrigui correnti lungo ambedue i lati della Strada del Portone, con la copertura e lo spostamento di tratti di bealere (Bealera "Grugliasca" e di Orbassano), tra la strada privata delle F.S. e il C.so Orbassano (complessivi m. 2723), per un importo di L. 3.436.000.000), l'opera sarà conclusa entro il 31.12.2000;
- d) costruzione di collettore bianco di grandi dimensioni lungo la Strada del Portone e Via Anselmetti con sfocio nel torrente Sangone, in grado di regolarizzare e convogliare le acque meteoriche di un bacino colante avente un'ampiezza di 485 ettari, compreso tra la ferrovia - C.so Allamano - Strada del Portone - C.so Marche - Borgata Lesna (lunghezza m. 2650), per un importo di L. 23.420.000.000); il progetto esecutivo sarà realizzato entro il 31.10.99 e l'opera sarà conclusa entro il 31.12.2000;
- e) costruzione del collettore bianco definitivo nel tratto di Strada del Portone, compreso tra la Via Bertani e la ferrovia (lunghezza m. 1732), per un importo di L. 8.830.000.000), l'opera sarà conclusa entro il 31.1.2000;

Opere di viabilità

(ampliamento e urbanizzazione di Strada del Portone, fra la strada sterrata, di collegamento con Corso Allamano in Grugliasco e Corso Orbassano in Torino):

- f) Lotto 1, dalla strada sterrata al confine ovest della COMAU alla Via Primo Levi, (Comune di Grugliasco), l'opera sarà conclusa entro il 31.10.99;
- g) Lotto 2, dalla Via Primo Levi alla Via Bertone (Comune di Grugliasco) di cui si allega il progetto preliminare dei Lotti 1 e 2 (Allegato B), l'opera sarà conclusa entro il 31.10.99;
- h) Lotto 3, da Via Bertone all'asse di Corso Marche, così come previsto dal P.R.G.C. di Torino, l'opera sarà conclusa entro il 31.12.2000;
- i) Lotto 4, dall'asse di Corso Marche al Corso Orbassano, l'opera sarà conclusa entro il 31.12.2000;
- j) Lotto 5, stesa del tappeto di usura su tutto l'asse viario, l'opera sarà conclusa entro il 31.12.2001.

9. Per la definizione degli ulteriori aspetti tecnici, patrimoniali e finanziari relativi alla Strada del Portone ed alla nuova viabilità di cui al punto 16 (lotto A, lotto B), ivi compresa la cessione della stessa alla Città di Torino, si rimanda alla stipula di una specifica convenzione fra i Comuni di Grugliasco, Rivoli e Torino, da effettuarsi entro e non oltre il 30 giugno 1999.

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

10. Per la realizzazione delle opere viabili di cui sopra, compresa l'illuminazione e la segnaletica, la Città di Torino ha previsto nel Piano degli Investimenti per gli anni 1998 - 1999 - 2000 (Deliberazione C.C. 10/3/98 n. 9800644/24) i seguenti importi di spesa da finanziare con mutuo:

Lire 16.000.000.000 per l'anno 1998

Lire 8.000.000.000 per l'anno 1999

Lire 5.800.000.000 per l'anno 2000

Per un importo complessivo di L. 29.800.000.000.

11. Per la realizzazione delle opere di fognatura la Città di Torino ha previsto nel Piano degli Investimenti per gli anni 1998-1999-2000 un importo complessivo di spesa di L. 42.250.000.000, con successiva variazione provvederà a indicare per ciascun anno i seguenti importi di spesa:

Lire 18.830.000.000 per l'anno 1998

Lire 5.000.000.000 per l'anno 1999

Lire 18.420.000.000 per l'anno 2000

12: Ai fini del rilascio dell'autorizzazione all'abitabilità dei locali del C.A.A.T. da parte dei Comuni di Grugliasco e di Rivoli, deve essere stipulata la convenzione di cui al punto B.19 e devono essere concluse entro il 31.10.99 le seguenti opere di urbanizzazione:

a carico del Comune di Torino:

- a) costruzione di canale di fognatura nera lungo la Strada del Portone, tra Via Lidice e Corso Marche (lunghezza di m. 1680), per un importo di L. 2.097.000.000;
- b) appalto, consegna del cantiere e avvio dei lavori del collettore bianco definitivo nel tratto di Strada del Portone compreso fra Via Bertani e la ferrovia (lunghezza m. 1732), per un importo di L. 8.830.000.000 (i tempi di realizzazione dell'opera sono previsti in 12 mesi a partire dalla data di inizio lavori);
- c) ampliamento e urbanizzazione di Strada del Portone fra la strada sterrata al confine ovest della COMAU e la Via Bertone, per un importo di L. 16.000.000.000.

a carico della Provincia di Torino:

- d) costruzione del nuovo asse (S.P. 175) per un importo di L. 14.570.000.000;
- e) approvazione del progetto definitivo della Via Acqui e avvio da parte della Provincia delle procedure di esproprio delle aree interessate dall'opera, previo adeguamento urbanistico del P.R.G.C. del Comune di Rivoli.

a carico della Società C.A.A.T.:

- f) costruzione di una strada a doppio senso di marcia che, dall'incrocio a raso con la S.P. 175 e percorrendo la fascia interna al P.I.P., ma esterna alla recinzione ovest del C.A.A.T., immetta nell'asta di accumulo del Centro;
- g) versamento, da parte della soc. C.A.A.T. al Comune di Grugliasco, degli oneri corrispondenti agli espropri, da effettuarsi su via Crea di Grugliasco per la realizzazione della viabilità di raccordo con la Strada del Portone di cui al punto 15 e 16.

13. In deroga alle precedenti prescrizioni, l'agibilità dei locali, fermo restando gli obblighi di legge, potrà essere concessa, per il periodo di transizione fra il completamento dei lavori da

parte di C.A.A.T. ed il completamento delle opere di urbanizzazione di cui al punto 12 entro il 30 giugno 1999, nel rispetto delle seguenti condizioni:

opere fognarie:

- a) redazione, a cura della Città di Grugliasco di uno studio idraulico approfondito che determini la massima portata immettibile nel collettore esistente, senza far perdere allo stesso la sua funzionalità attuale per il periodo transitorio di cui sopra ed in considerazione della limitata attività del Centro per quel periodo. Nel caso in cui l'analisi abbia esito negativo non potrà essere concessa l'autorizzazione all'abitabilità;
- b) conseguente posizionamento, a cura del C.A.A.T., se ritenuto necessario dal Comune di Grugliasco, di un limitatore di portata in corrispondenza dell'allacciamento sul collettore comunale, atto a garantire che non venga superata la portata massima ammissibile in fognatura ed allacciamento provvisorio della rete di smaltimento C.A.A.T. al collettore esistente;
- c) appalto, consegna del cantiere ed avvio dei lavori del collettore nero lungo strada del Portone, tra via Lidice e Corso Marche (per una lunghezza di 1680 m), per un importo di L. 2.097.000.000;
- d) appalto, consegna del cantiere ed avvio dei lavori del collettore bianco definitivo nel tratto di Strada del Portone compreso fra via Bertani e la Ferrovia (lunghezza m. 1732), per un importo di L. 8.830.000.000 (i tempi di realizzazione dell'opera sono previsti in 12 mesi a partire dalla data di inizio lavori);

opere viabili:

- e) redazione, a carico del C.A.A.T. ed entro tre mesi dalla firma del presente accordo, di uno studio relativo alla compatibilità fra la viabilità esistente ed i nuovi maggiori flussi di traffico derivanti dal parziale insediamento del C.A.A.T. stesso, che dovranno essere valutati con la massima precisione, suddivisi per fasce orarie, direttrici, categorie di mezzi. I Comuni si impegnano a procedere con l'analisi di tale studio entro due mesi dal ricevimento del medesimo;
Nel caso in cui l'analisi abbia esito positivo si procederà con l'approvazione degli elaborati presentati da C.A.A.T. e con quanto descritto ai successivi punti f, g, h, i.
Nel caso in cui l'analisi abbia esito negativo non potrà essere concessa l'autorizzazione all'abitabilità;
- f) appalto, consegna del cantiere ed avvio dei lavori per l'ampliamento e l'urbanizzazione di Strada del Portone fra la Strada sterrata al confine ovest della COMAU e la via Bertone, per un importo pari a L. 16.000.000.000;
- g) costruzione di una carreggiata, a doppio senso di marcia, del nuovo asse S.P. 175 tra la tangenziale e l'incrocio a raso in corrispondenza del confine sud di C.A.A.T. e appalto, consegna dei lavori ed avvio dei medesimi per la restante parte dell'opera sino alla concorrenza di L. 14.570.000.000;
- h) costruzione, a carico del C.A.A.T., di una strada a doppio senso di marcia che, dall'incrocio a raso con la S.P. 175 e percorrendo la fascia interna al P.I.P., ma esterna alla recinzione ovest del C.A.A.T., immetta nell'asta di accumulo del Centro;
- i) versamento, da parte della soc. C.A.A.T. al Comune di Grugliasco, degli oneri corrispondenti agli espropri, da effettuarsi su via Crea di Grugliasco per la realizzazione della viabilità di raccordo con la Strada del Portone di cui al punto 15 e 16.

[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]

6) I CONTROLLI E LE GARANZIE.

Gli impegni di cui al presente accordo di programma, in base alle indicazioni in materia dell'articolo 27 della Legge 142/90, sono garantiti da un Collegio, nominato dal Presidente della Giunta regionale che lo presiede, composto dai rappresentanti degli Enti che partecipano all'accordo. Il controllo sugli impegni contenuti nel presente accordo avverrà anche sulla base di un cronoprogramma riassuntivo degli adempimenti di tutti i soggetti, da redigere entro 30 giorni dall'approvazione dell'accordo con decreto del Presidente della Giunta Regionale. Il Collegio è dotato di poteri sostitutivi a norma della stessa disposizione di legge. Il decreto del Presidente della Giunta regionale precisa le modalità di intervento del Collegio.

Visto, approvato e sottoscritto:

Per la Regione Piemonte

Per la Provincia di Torino

Per il Comune di Torino

Per il Comune di Grugliasco

Per il Comune di Orbassano

Per il Comune di Rivalta

Per il Comune di Rivoli

Per la Società C.A.A.T.

Per la Società S.I.TO.