

1. DOCUMENTAZIONE TECNICA

1.1) RICHIEDENTE:

CITTA' DI TORINO
VICE DIREZIONE GENERALE INGEGNERIA
DIREZIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
SERVIZIO PONTI, VIE D'ACQUA E INFRASTRUTTURE

1.2) INDIRIZZO CIVICO DELL'OPERA

Sponda destra e sinistra del Torrente Dora – Tra c.so G. Cesare e v. Bologna

2. ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE

2.1) DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Il territorio della Città di Torino si estende prevalentemente sul margine occidentale della pianura del fiume Po per circa 130 Km² ed è compreso tra l'arco alpino a Ovest e la collina di Torino a Est.

Gran parte del territorio (circa l'80%) è pianeggiante ed è costituito dalle conoidi fluvioglaciali dalla Dora Riparia e della Stura di Lanzo, successivamente rimodellate ed alluvionate dai corsi d'acqua dell'attuale reticolo idrografico (Dora Riparia, Stura di Lanzo, torrente Sangone e fiume Po). Il restante 20% è costituito dai rilievi collinari adiacenti al fiume Po e posti ad Est della città.

Dal punto di vista morfologico, il territorio di pianura digrada da Ovest (testata delle conoidi, al limite dell'anfiteatro morenico di Rivoli) verso Est (corso del fiume Po, al limite con i rilievi collinari), con quote che vanno da circa 260-270 m s.l.m. a circa 220 m s.l.m.

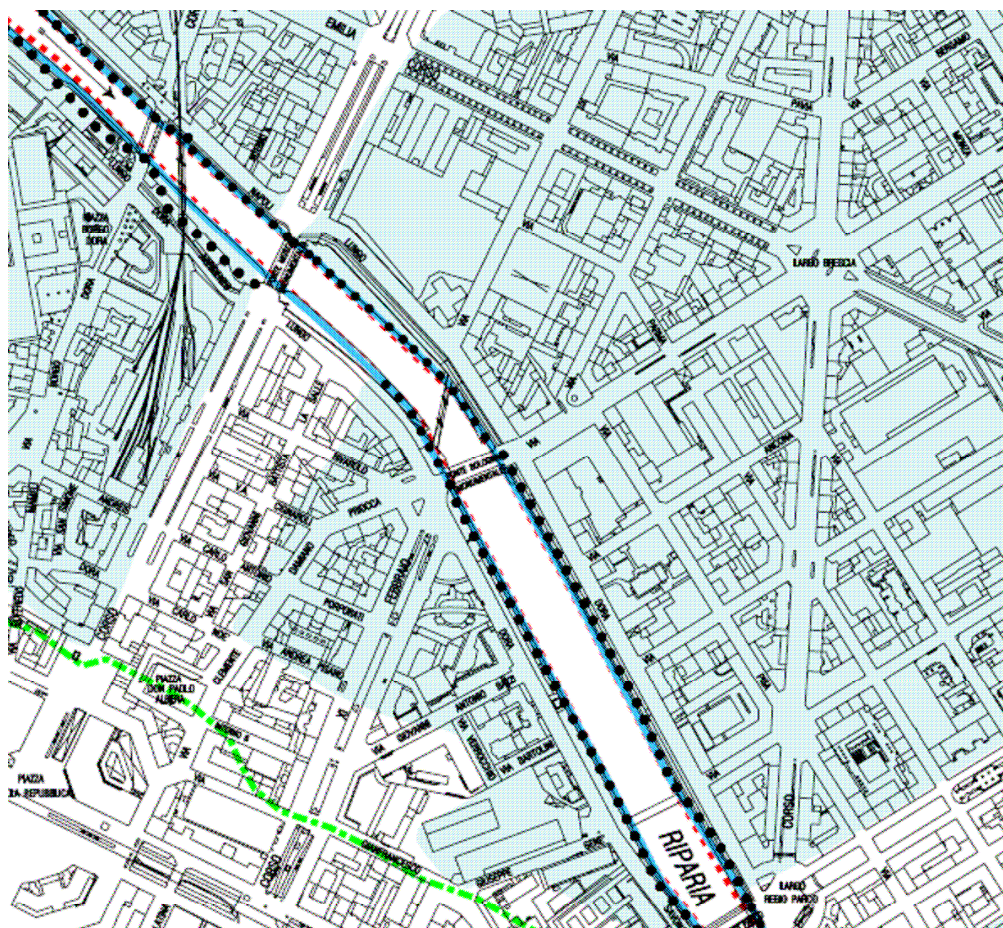
Il sito è un piano inclinato da ovest verso est e da sud verso nord secondo la direzione dei fiumi con una pendenza media del 2-2.5 per mille.

Localizzazione dell'intervento

L'intervento si colloca nella zona nord del Comune di Torino, nel tratto del torrente Dora tra il ponte Mosca e il ponte di via Bologna, lungo la sponda destra e la sponda sinistra del Torrente, in adiacenza alle piste ciclabili ed ai percorsi pedonali esistenti.

Tale tratto, situato nella zona Nord della città di Torino, ricade nella Circoscrizione 7.

La realizzazione dell'intervento è prevista all'interno del P.R.G. nella Variante n. 100 al Cronoprogramma degli interventi di riassetto per la mitigazione del rischio. Si riporta lo stralcio della tavola 7bism/Dora Foglio 9° che recepisce i contenuti della variante.



Piano Regolatore Generale

Allegati Tecnici

Fasce fluviali e fasce di rispetto fluviale








Tavola n. 7 Bis/DORA

Foglio n. 9A

Nuovo PRG approvato con deliberazione Giunta Regionale n. 3 - 45091 del 21 Aprile 1995 pubblicata sul B.U.R. n. 21 del 24 maggio 1995.

Elaborato informatizzato aggiornato con le variazioni al PRG approvate alla data del 6 Novembre 2008.
Elaborazione Marzo 2008

Legenda

-  Perimetrazione del centro abitato ai sensi dell'art. 81 L.R. 56/77
-  Fasce di rispetto fluviale art. 29 L.R. 56/77
-  Limite tra la fascia A e la fascia B
-  Limite tra la fascia B e la fascia C
-  Limite esterno della fascia C
-  Limite di progetto tra la fascia B e la fascia C
-  "Aree inondabili" art. 4 Deliberazione n. 9/07 del 19/07/2007 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po: Variante fasce fluviali del Fiume Dora Riparia e Capitolo 2 Parte Piana, paragrafo 2.1 Allegato B delle NUBA di PRG.

Dal punto di vista pedologico s'individuano nella zona d'intervento due tipi di aree:

- aree urbanizzate, nettamente predominanti, caratterizzate da totale assenza di suolo naturale, perché totalmente asportato per le edificazioni, o sostituito da terreni di riporto nella costruzione delle sedi viarie, o comunque rimaneggiato e rimescolato con i terreni sottostanti;
- aree verdi, di estensione non rilevante, caratterizzate dall'alternanza di zone che conservano una copertura naturale, e di zone nelle quali i suoli risultano evidentemente rimaneggiati o riportati a seguito dei vari interventi di sistemazione ivi realizzati.

La zona in esame è intensamente urbanizzata e pertanto da un punto di vista morfologico ciò che si osserva attualmente è il risultato di notevoli trasformazioni ad opera dell'uomo, possiede una buona naturalità con la presenza diffusa di vegetazione e caratteristiche idonee ad attività ricreative. Date tali caratteristiche i tratti interessati ricadono in area a verde destinata a parchi urbani secondo il P.R.G. Comunale. Sia la passerella e sia le sponde della Dora, in tale tratto, sono punti di aggregazione urbana, grazie al fatto che è un punto verde della città.

L'area è delimitata a destra orografica dal Lungo Dora Savona a sinistra da Lungo Dora Firenze a monte del torrente dal ponte Mosca (in asse con c.so Giulio Cesare) a valle dal ponte Monumentale di via Bologna. La zona dell'intervento viene ad essere inoltre attraversata dalla passerella dei Carboni.

L'intervento si viene a localizzare in un contesto viario di forte intensità e differenziazione di mobilità, infatti lungo entrambi gli argini si snoda sia la pista ciclabile, che costeggia tutta la Dora, e sia un percorso pedonale, fortemente utilizzato, che viene ad interessare in particolare la passerella ciclo – pedonale dei Carboni.

La trama viaria, ortogonale, è fortemente incisa da due assi di scorrimento urbano costituiti dalle vie Bologna e dal c.so Giulio Cesare.

La zona si colloca in un contesto che risente fortemente delle attività commerciali del vicino mercato di Porta Palazzo e Porta Pila, attorno ad essi si sono sviluppate numerose attività commerciali multietniche, con relativa gestione multietnica. Di conseguenza anche nelle aree limitrofe agli interventi in oggetto si ha una forte presenza di persone provenienti da vari paesi extra europei e ora residenti nelle vicinanze.

L'effetto percettivo coglie un'edilizia debole non di particolare pregio frammista ad attività artigianali, commerciali e piccolo produttive.

In tale area l'incidenza dell'edificato esistente è molto estesa, per cui è necessario prevedere interventi di mitigazione del rischio idraulico per tutelare l'edificato comunque presente.

Questo tratto di sponde del torrente, a seguito dell'alluvione del 2000, è stato oggetto di un intervento di rifacimento e recupero di opere idrauliche in alveo ed a valle del ponte di v. Bologna i manufatti arginali della Dora sono recentemente stati oggetto di interventi per la messa in sicurezza idraulica delle zone soggette ad esondazione. Gli interventi previsti si vengono a realizzare sugli argini.

Lo scopo dell'intervento in progetto è quello di realizzare un presidio di Protezione civile mitigando il rischio idraulico dell'area abitata prevedendo la realizzazione di un manufatto di protezione lungo la sponda orografica destra e sinistra del Torrente Dora in adiacenza ai percorsi ciclabili e pedonali .

DISPONIBILITÀ DELLE AREE

Le area nel quale si colloca l'intervento sono Demaniali, per quanto riguarda il sedime fluviale, e di proprietà della Città di Torino per quanto riguarda gli argini.

Vincoli nel contesto d'intervento

L'intervento si viene a collocare, come predetto, ai limiti del sedime fluviale.

I vincoli urbanistici sono:

- **Vincolo imposto dal Piano di Assetto Idrogeologico:**

In base alla Legge 18 maggio 1989, n. 183 e s.m.i. "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" vengo istituite all'art. 12 le Autorità di Bacino di rilievo nazionale è istituita l'Autorità di bacino.

Il torrente Dora fa parte del bacino idrografico del fiume Po che risulta essere in base alla L. n.183/89 all'art. 14 un "Bacino di rilevanza nazionale".

Tale Autorità ha istituito un Piano di assetto idrologico che ha subito nel tratto in oggetto degli interventi una modifica denominata "Piano stralcio di integrazione al piano per l'assetto idrogeologico (PAI) – fiume Po e affluenti a sinistra"

Tale modifica è stata sia adottata dall'Autorità di Bacino del fiume Po e sia approvata dal Ministero dell'Ambiente.

Si osserva inoltre che la variante del Piano stralcio per l'assetto Idrogeologico – Variante fasce fluviali del fiume Dora Riparia, adottata dall'Autorità di Bacino e approvata con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, ha aggiornato le relative tavole dello strumento urbanistico comunale.

Il Piano, in base alle modifiche, nel tratto oggetto dell'intervento risulta essere il seguente:



Dallo stralcio planimetrico si osserva che l'intervento si colloca in fascia A.

Come si viene ad osservare la Fascia A (fascia di deflusso della piena), individuata dal tratto continuo, coincide con la Fascia B (fascia di esondazione), individuata dalla linea tratteggiata.

Le "Norme di Attuazione" del piano stralcio per l'assetto idrogeologico prevedono dei divieti.

Nella "Fascia di deflusso della piena (Fascia A)" (Art. 29, comma 2), si prevede:

"Nella fascia A sono vietati:

- a) *le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modificano l'assetto morfologico*
- b) *realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero rifiuti,...*
- c) *la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue,...*
- d) *la coltivazione erbacee non permanenti,...*
- e) *la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto,..."*

Nella "Fascia di esondazione (Fascia B)" (Art. 30, comma 2), si prevede:

"Nella fascia B sono vietati:

- a) *gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in aree idraulicamente equivalenti;*
- b) *la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti,...*
- c) *in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine."*

L'intervento in L.go Dora Savona e L.go Dora Firenze riguarda opere di mitigazione del rischio idraulico del torrente Dora, le opere previste non rientrano tra gli interventi vietati.

Il parere viene espresso dall'**A.I.P.O**, cui si provvede ad inoltrare la relativa domanda di autorizzazione idraulica.

- **Tutela delle zone di particolare interesse ambientale**

In base alla normativa D. Lgs. n.42/2004 art. 142 sono "di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni"...*"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna".*

Vista la tipologia degli interventi, in base all'art. 149 del D.Lgs. n. 42/2004 non sono soggetti all'autorizzazione ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004 "gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di consolidamento statico e di restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici".

In base alla L.R. n. 20/89 art. 13 sono Subdelega ai Comuni “nelle zone comprese negli elenchi di cui alla legge 29 giugno 1939, n. 1497 e nelle categorie di cui alla legge 8 agosto 1985, n. 431, sono subdelegate ai Comuni, purché dotati di Piano Regolatore Generale approvato ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 e successive modifiche ed integrazioni, le funzioni amministrative riguardanti il rilascio delle autorizzazioni di cui all'art. 7 della legge 29 giugno 1939, n. 1497, per gli interventi ed alle condizioni qui di seguito specificati: a) opere di manutenzione ordinaria e straordinaria ivi comprese quelle relative a impianti tecnologici esistenti e connesse strutture e volumi tecnici;...”

- Il P.R.G. nell'Allegato Tecnico n. 7 in scala 1:5000 individua le fasce di rispetto,
- Tali fasce assumono l'indice di edificabilità delle zone o aree normative in cui ricadono; le aree esondabili all'interno dei parchi urbani e fluviali,

L'intervento in oggetto non ricade in fascia di rispetto.

L'intervento, previsto dalla variante n. 100 del P.R.G. Comunale al “Cronoprogramma degli interventi di riassetto per la mitigazione del rischio (allegato n. 9 delle N.T.E. della circolare n. 7 /LAP)(V04)” come opera di mitigazione del rischio idraulico dell'abitato, avendo finalità pubblica e non interessando inoltre immobili od edifici, per la sua natura non risulta essere in contrasto con le indicazioni delle norme.

Considerato che in L.go Dora Savona e L.go Dora Firenze si realizza un nuovo manufatto, si provvede a chiedere il parere con presentazione della pratica al Comune come “sub-delega”.

Vincolo imposto dal Piano d'Area del PO

In base alla L.R. 20/89 art. 2 nella quale la Regione Piemonte al fine di “valorizzazione dei beni culturali, ambientali e paesistici” tramite “istituzione di Parchi e Riserve naturali e la relativa formazione dei Piani dell'area a norma della legge regionale 4 giugno 1975, n. 43 e successive modifiche ed integrazioni”.

Con la L.R. 28/90 “Sistema delle aree protette della Fascia Fluviale del Po – Istituzione” viene istituito all'art. 1 il Sistema delle aree protette della Fascia fluviale del Po.

All'art. 15 c.1 della suddetta legge “il Sistema delle aree protette della Fascia fluviale del Po e' regolato dal Piano di area e dagli strumenti di pianificazione specifica”

In base alla modifica apportata all'art. 15 della L.R. 28/98 attraverso la L.R. 65/95 si afferma che "Il Piano d'area individua le opere e gli interventi per i quali è richiesto il parere dell' Ente di gestione competente: tale parere è obbligatorio".

Il Piano d'area nel tratto d'interessato all'intervento risulta essere il seguente:



Da tale stralcio planimetrico si osserva che in tale tratto non esiste nessun vincolo.

Pertanto non si procede a chiedere il parere all'Ente Parco del fiume Po.

3. Opere previste con il presente progetto

La manutenzione Straordinaria Alvei Fluviali e Rivi Collinari Anno 2012 prevede diversi interventi su manufatti della Città, l'intervento oggetto della presente relazione prevede la realizzazione lungo la sponda sinistra (Lungo Dora Firenze) e lungo la sponda destra (Lungo Dora Savona) di una difesa costituita da un muro in c.a. rivestito con lastre prefabbricate con finitura a ghiaino, necessario per avere una resistenza sufficientemente adeguata alla spinta dell'acqua, quale opera di mitigazione del rischio idraulico in caso di esondazione.

Con riferimento alle quote di massima piena, indicate nella relazione idraulica del Prof Ing. V. Anselmo, con la realizzazione del muro in cls previsto, di altezza media 1.10 m. e minima di 1.00 m., si ottiene il franco idraulico di 1.00 m. richiesto per la messa in sicurezza idraulica del tratto interessato. Infatti le quote, considerando un tempo di ritorno dei 200 anni, sono di 226.09 m. s.l.m al ponte di v. Bologna, 226.50 m. s.l.m alla passerella di Carbone e 226.43 m. s.l.m al ponte Mosca. Con la realizzazione delle opere,

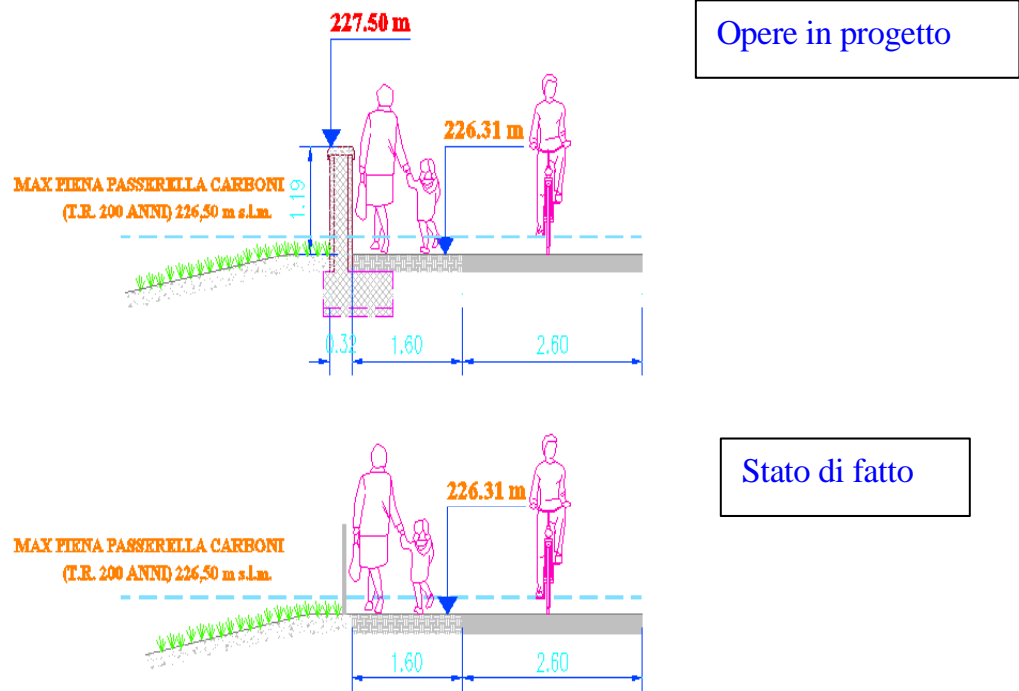
la quota di sommità del muro in progetto risulta di 227.09 al ponte di v. Bologna, di 227.50 alla passerella del Carbone e di 228.65 al termine dell'intervento.

Le opere previste sono:

- rimozione dell'attuale sistemazione pedonale dei marciapiedi, interessata dai lavori, e rifacimento della stessa al termine dei lavori;
- scavo per fondazione;
- casseratura e getto fondazioni;
- realizzazione muri d'argine con rivestimento in lastre prefabbricate con finitura a ghiaino;
- fornitura e posa di barriere metalliche antiesondazione in corrispondenza della Passerella dei Carboni

3.1) RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA OGGETTO D'INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Si riporta la vista dall'alto dell'area oggetto d'intervento, e documentazione fotografica dello stato dei luoghi.



Sezione tipo dell'intervento a bordodella pista ciclabile e passegiata



Ripresa Passeggiata e pista ciclabile in sponda destra con vista verso ponte Mosca



Sponda destra torrente Dora con vista verso ponte Mosca



Sponda sinistra torrente Dora con vista verso ponte Mosca



Sponda sinistra torrente Dora con vista verso ponte di v. Bologna



Sponda sinistra torrente Dora con vista verso ponte di v. Bologna



Passerella dei Carboni sul Torrente Dora tratto tra v. Bologna e c. G. Cesare

4. ELABORATI DI PROGETTO

3.1) PLANIMETRIE, SEZIONI, PROSPETTI, RELAZIONE ILLUSTRATIVA DI PROGETTO
ALLEGATE:

1. Relazione illustrativa;
2. Elaborati grafici:
 - tav. SB01: Corografia
 - tav. SB02: Rilievo stato di fatto
 - tav. PB01: Planimetria di progetto
 - tav. PB03: Sezioni di progetto
 - tav. PSCB01: Planimetria aree di cantiere

5. QUADRO NORMATIVO ED ITER AUTORIZZATIVO

Il quadro normativo di riferimento per il progetto prevede un iter autorizzativo rispondente alle disposizioni di:

- L. 431/1985 e L. 1497/1939: L'area di intervento ricade all'interno del vincolo di tutela delle bellezze ambientali;
- R.D. 523/1904 e L. 183/1989: L'area di intervento ricade all'interno del vincolo di tutela idraulica e nell'ambito del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali;

6. EFFETTI DELL'INTERVENTO E MISURE DI COMPENSAZIONE

Effetti dell'intervento, impatto sull'ambiente:

- Mitigazione del rischio idraulico in occasione di piene del Torrente Dora ed esondazioni dello stesso;
- Benefici per la stabilità delle opere preesistenti;
- Benefici per la salute pubblica grazie al mantenimento dell'accessibilità spondale e del rapporto con il fiume, della possibilità di monitoraggio dell'idrodinamica fluviale e della riduzione dei rischi da esondazione;

Misure di compensazione ambientale:

- Verrà mantenuta la viabilità esistente ciclo-pedonale già normata da apposita cartellonistica;
- I lavori verranno eseguiti per fasi successive limitando i disagi per la cittadinanza;
- disturbo durante le fasi di cantierizzazione: durante le fasi di lavoro si potranno creare dei momenti di disturbo durante la fase di getto dei muri, per il resto dei lavori i disturbi potranno ritenersi similari, in linea di massima, alle attività agricole di lavorazione del suolo, scavo superficiale, semina, circoscritte ad una superficie limitata di meno. La durata dei lavori è prevista in 75 gg. A lavori ultimati verrà effettuata la risemina delle aree verdi interessate dagli scavi, che permetterà la immediata rivegetazione dei siti.

7. ATTESTAZIONE TECNICO

Ricorrendo alla procedura semplificata, ai sensi dell'art. 146 comma 9 del D.Lgs.42/2004, il tecnico Incaricato Geom. Diego ALUME del Servizio Ponti, Vie d'Acqua e Infrastrutture attesta, ai sensi dell'art.2 comma 1 del D.P.R. n.139/2010, la conformità del progetto alla disciplina urbanistica ed edilizia.

IL PROGETTISTA
Geom. Diego ALUME

INDICE

1 - DOCUMENTAZIONE TECNICA	PAG. 1
2 - ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE	PAG. 1
3 - Opere previste con il presente progetto	PAG. 8
4 - ELABORATI DI PROGETTO	PAG. 14
5 - QUADRO NORMATIVO ED ITER AUTORIZZATIVO	PAG. 15
6 - EFFETTI DELL'INTERVENTO E MISURE DI COMPENSAZIONE	PAG. 15
7 - ATTESTAZIONE TECNICO	PAG. 15