

Regione Piemonte
Provincia di Alessandria



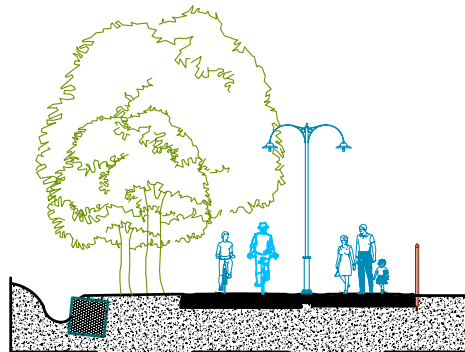
Comune di
Acqui Terme

TERME E NATURA

Percorso di valorizzazione e fruizione turistica risorse termali della città di Acqui Terme e relativi interventi funzionali alla fruizione turistica del fiume Bormida

DOCUP Obiettivo 2 misura 2.5b concesso da Reg. Piemonte per € 1.500.000,00
come da Det. Dirigenziale n°36/21 del 22.01.2007
a fronte di una spesa complessiva di € 2.354.581,00 I.V.A. compresa

Committente:.....Comune di ACQUI TERME
Responsabile del Procedimento:.....Ing. Antonio ODDONE



PROGETTO DEFINITIVO

OPERE STRADALI E INGEGNERIA NATURALISTICA
Ufficio Tecnico Comune di Acqui Terme - Arch. Alberto SANQUILICO

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Data: 5 SETTEMBRE 2007

COMUNE DI ACQUI TERME

Provincia di Alessandria

Progetto lavori di

“TERME E NATURA”

Percorso di valorizzazione e fruizione risorse termali della città di Acqui Terme e relativi interventi funzionali alla fruizione turistica del fiume Bormida

Progetto Definitivo

La progettazione si articola, nel rispetto dei vincoli esistenti accertati, in modo da assicurare:

- a) la qualità dell'opera e la rispondenza alle finalità relative;
- b) la conformità alle norme ambientali ed urbanistiche;
- c) il soddisfacimento dei requisiti essenziali, definiti dal quadro normativo nazionale e comunitario.

I presenti elaborati progettuali e descrittivi sono quindi redatti ai sensi dell'art. 16 – 3^a comma della L. 109/94 e s.m.i. e successive modifiche e ai sensi del D.Lgs. 163/2006 ed illustrano il secondo livello di approfondimento tecnico secondo cui si articola la progettazione e cioè il “Progetto Definitivo”.

Relazione illustrativa e tecnica

Il progetto prevede la realizzazione di un percorso dislocato su due fasce: una pista ciclabile ed un percorso pedonale.

Lo sviluppo di questi avviene in maniera parallela affiancandosi lungo tutto il percorso previsto.

La zona di riferimento è l'area compresa tra il fiume Bormida e la strada provinciale Acqui-Sassello.

Il percorso ha lo scopo di valorizzare la fruizione di un'area di interesse pubblico dal punto di vista naturalistico (sponda destra del Fiume Bormida) e ludico termale.

Il progetto della pista ciclabile si attiene alle norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili contenute nel Decreto 30 novembre 1999 n°557. Nelle descrizioni tecniche sottostanti vengono riportati gli elementi normativi.

Il percorso pedonale mira alla fruizione turistica della zona completandolo mediante arredo urbano ed percorsi culturali per la visita del sito archeologico dell'acquedotto romano.

Il percorso ha una lunghezza di mt.2100 circa e raggiunge il limite del confine del Comune di Acqui Terme con il Comune di Melazzo.

ELEMENTI DI VARIAZIONE DEL PROGETTO RISPETTO AL PRECEDENTE PROGETTO APPROVATO CON DELIBERA DI GIUNTA N°51 DEL 03/03/2003

Il progetto in Variante modifica sostanzialmente il percorso della pista portandola fino al confine con il Comune di Melazzo e non facendola invece più giungere fino alla sponda sinistra del Fiume Bormida tramite passerella ciclopedonale.

Con un'attenta analisi dei dati storici di esondazione del fiume Bormida si è inoltre spostato il più possibile a monte la posizione del manufatto in progetto affiancandosi, per quanto possibile alla strada provinciale che congiunge Acqui con Sassello.

Inoltre il progetto in variante prevede lo svolgimento del percorso su due distinte fasce: ciclabile e pedonale. L'aggiunta di una seconda fascia di percorrenza permette la fruizione del sito anche quindi solo ai pedoni che possono a piedi passeggiare lungo il fiume. Inoltre sono previste delle piazzole di sosta aggiuntive che permettono ai ciclisti ed ai pedoni di riposare.

Si è previsto, in aggiunta alla soluzione iniziale, di prevedere un tratto iniziale illuminato per garantire la fruizione della pista e del percorso pedonale anche di sera.

PISTA CICLABILE

Come descritto dalle norme tecniche del Decreto Ministeriale 30 novembre 1999 n°557

la pista ciclabile avrà le seguenti caratteristiche:

- larghezza della careggiata mt.2.50 in quanto le opposte direzioni di marcia sono contigue;
- In un solo punto in cui è presente un grave acclività la pista si fonde con il percorso pedonale per una lunghezza di circa metri 140 trasformandosi quindi in ciclo-pedonale mantenendo però sempre una larghezza minima di metri 2.50;
- La pista è completa di segnali verticali e orizzontali di indicazione del senso di marcia, nonché l'indicazione delle delimitazioni ad uso esclusivo delle biciclette;
- Il percorso ciclabile è interamente asfaltato;
- In alcuni casi (n°4) sono presenti degli attraversamenti della pista mediante battuto in CLS per poter accedere ai campi coltivati con i trattori. In questo casi viene segnalato l'attraversamento e posizionata adeguata segnaletica di interruzione;
- In alcuni casi la pista è affiancata da staccionata in legno per la protezione verso i campi a valle.
- La pista è a schiena d'asino convogliando le acque meteoriche ai lati della stessa dove le cunette all'italiana e il sistema di pozzetti smaltiscono l'acqua in eccesso;
- L'attraversamento dei rii esistenti viene garantito da appositi ponticelli in legno lamellare costituiti da 2 travi arcuati (che fungono anche da parapetto) e da tavolato di appoggio. La curvatura del ponticello garantisce il passaggio dell'acqua del rio (vedere relazione tecnica geologica a firma del Geol. Bosetti) pur mantenendo una inclinazione massima non superiore all'8% paragonabile alle rampe per il superamento delle barriere architettoniche;

PERCORSO PEDONALE

Il percorso pedonale si dipana al fianco del percorso ciclabile fino al raggiungimento del confine con il Comune di Melazzo circa ed è così progettato:

- larghezza continua di metri 2 tranne nel tratto in cui si fonde con la pista ciclabile per una larghezza di metri 2.50;
- il fondo è interamente costituito da marmette autobloccanti di color nocciola o avana sistemate e vibrare su sabbia;

- In alcuni punti (come evidenziato dalle tavole allegate al progetto) vengono predisposte delle aree di sosta attrezzate con arredo urbano quali panchine, cestino portarifiuti e porta bici;
- Il percorso è attrezzato mediante cartellonistica esplicativa del sito archeologico dell'acquedotto romano e sulle caratteristiche naturali della sponda del fiume Bormida;
- Il percorso pedonale è a schiena d'asino convogliando le acque meteoriche ai lati dello stesso dove le cunette all'italiana e il sistema di pozzetti smaltiscono l'acqua in eccesso;
- Il percorso è per la maggior parte all'ombra in quanto sono previste piantumazioni di speci arboree tra la pista ed il percorso pedonale ove l'ombra non sia già garantita dal verde naturale esistente;
- Buona parte del percorso è illuminato mediante pali a 2 sbracci posti ogni 20 metri per un'altezza del corpo illuminante di circa 5 metri dal suolo;
- Il percorso è in buona parte protetto verso valle da staccionata in legno a croce di sant'Andrea.
- L'attraversamento dei rii esistenti viene garantito da appositi ponticelli in legno lamellare costituiti da 2 travi arcuati (che fungono anche da parapetto) e da tavolato di appoggio. La curvatura del ponticello garantisce il passaggio dell'acqua del rio (vedere relazione tecnica geologica a firma del Geol. Bosetti) pur mantenendo una inclinazione massima non superiore all'8% paragonabile alle rampe per il superamento delle barriere architettoniche;
- L'intero percorso è, per quanto possibile, sviluppato lungo la linea di quota del terreno mantenendosi il più possibile in piano. In ogni caso si manterrà una pendenza massima dell'8%.

SCELTA DEL PERCORSO

La scelta del percorso è dettata da elementi urbanistici e da elementi turistici quali:

- nodo di interscambio consistente nella presenza del parcheggio ai piedi del ponte Carlo Alberto di accesso alla Zona Bagni;

- La pista parte quindi dalla zona demaniale prospiciente il parcheggio e si attesta sul sito archeologico degli archi romani;

- Successivamente si sposta verso monte, parallelamente alla strada provinciale Acqui-Sassello per sottrarsi dalla possibilità di essere inondata in caso di piena del Fiume Bormida. Spostandosi verso monte, facendo riferimento alla cartografia mostrante dove l'acqua del Bormida aveva inondato nel novembre 1994 (evento definito di calamità naturale), la pista risulta al sicuro da inondazioni per circa il restante 80% del percorso).

Viene allegata alla presente relazione Tecnica una dichiarazione a firma del RUP in merito alla non altrimenti localizzazione della stessa e all'inserimento della stessa all'interno del monitoraggio della Protezione Civile.

- Il percorso raggiunge circa il confine con il Comune di Melazzo. L'intento è quello di creare un'opera che ripercorre anche l'antico percorso dell'acquedotto romano. Raggiungendo quindi tale confine la pista ed il percorso pedonale possono successivamente essere prolungati fino al lago oscuro in Comune di Cartosio dove era presente (secondo gli ultimi studi archeologici) la bocca di presa dell'acquedotto romano.

- In alcuni punti, per il naturale stato di fatto dei luoghi e la presenza di caseggiati, sono necessarie opere di realizzazione di massicciata di notevole rilievo. Inoltre il percorso e la pista ciclabile devono essere fusi insieme (diventando pista ciclo/pedonale) per una larghezza di metri 2.50 nel tratto denominato nella cartografia 4-5. La necessità è dettata dalla particolare situazione acclive e dalla presenza di un edificio privato di civile abitazione molto prossimo al fiume Bormida.

DESCRIZIONE DELLE FASI DI SVOLGIMENTO DEL PROGETTO:

PREPARAZIONE SPEDITIVA E OPERE DI PULIZIA DEI LUOGHI

L'intervento immediatamente prevede la pulizia dei luoghi mediante decespugliamento delle aree infestate da speci arbustive e la diradazione delle speci arboree incontrollatamente cresciute sull'area di intervento.

PREPARAZIONE DEL FONDO E DELLE MASSICCIATE

Tramite uno scavo di splateamento verrà identificato il percorso e si creeranno i presupposti per la posa dei fondi. Inoltre, nei punti particolarmente acclivi, si predisporranno le massicciate (interamente realizzate mediante gabbioni in pietrame) ed i reinterri per il sostegno del percorso. E' previsto un controllo e la pulizia dei fossati circostanti mediante escavatore meccanico al fine di garantire lo scolmo delle acque meteoriche. La vicinanza della pista a questi fossati rende necessario l'utilizzo di gabbioni di pietrame per irrobustire il fondo di posa.

Successivamente, sagomato il percorso, verrà rullato uno strato di ghiaione che permetterà la posa dei successivi strati di finitura della pista;

PREPARAZIONE DELLA PISTA

La pista verrà interamente asfaltata e quindi come da progetto si provvederà a spandere gli strati necessari alla realizzazione del fondo inserito all'interno di due cordoli realizzati mediante cunetta raccogli acqua.

PREPARAZIONE DEL PERCORSO

Il percorso sarà interamente realizzato mediante marmette autobloccanti posate su strato di sabbia. Si provvederà quindi a realizzare il fondo mediante stabilizzato dello spessore di almeno cm.10 su cui apporre le marmette. Predisposto quindi il sistema di illuminazione si provvederà quindi alla posa dell'arredo urbano.

SISTEMAZIONE DEL VERDE

Il progetto precede la piantumazione di 100 piante ad alto fusto al fine di garantire l'ombra su tutto il percorso. Le piantumazioni saranno di tipo autoctono e per lo più saranno interposte tra la pista ed il percorso. Quando necessario si provvederà alla

piantumazione di speci arboree al fine di realizzare il rimboschimento di aree degradate.

Ubicazione

L'intervento ricade nell'area sita tra il Fiume Bormida e la strada provinciale Acqui Terme- Sassello.

L'intervento ricade tutto all'interno di aree private ed interamente all'interno del Comune di Acqui Terme. (Vedi tavola n°2 di progetto con sovrapposizione del percorso alla mappa catastale).

Conformità agli strumenti urbanistici

L'area interessata dal progetto ricade predominalmente all'interno di aree destinate a servizi pubblici come da P.R.C.G. adottato con DGR N°16-6763 DEL 29-07-2002. La parte terminale del progetto ricade in area agricola.

Vedere estratto di PRG allegato

ESTRATTO DI PRG.

Disponibilità aree e/o immobili da utilizzare

Gli interventi ricadono totalmente su aree private: è in corso l'iter espropriativo delle stesse.

Indicazione per l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione

L'accessibilità delle aree è garantita in quanto raggiungibile dalla Strada Provinciale Acqui Sassello.

La manutenzione sarà quella ordinaria.

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

A) Importo Opere

- Importo Lavori e Forniture

Importo su cui fare l'offerta	€	1.738.128,12
Oneri non soggetti a ribasso per la sicurezza	€	5.000,00
	€	1.743.128,12

B) I.V.A. su Opere 10% € **174.312,81**

C) Spese Tecniche comprensive di IVA ed c € **50.000,00**
per rilievi e consulenze

D) Spese per Esprori o Accordi Bonari € **257.110,00**

E) Spese per atti, frazionamenti € **15.000,00**

F) Spese per scavi archeologici € **50.000,00**

G) Compenso di cui all'art.18 Lg.109/94 € **32.369,89**

H) Imprevisti € **32.660,18**

€ 2.354.581,00

Bilancio finanziario dell'intervento e fonti di finanziamento

L'opera è finanziata da REGIONE PIEMONTE mediante:

- DOCUP Obiettivo 2 misura 2.5b concesso da Reg. Piemonte per € 1.500.000,00
come da Determina Dirigenziale n°36/21 del 22.01.2007.

- a carico del Comune il rimanente importo di € 854.581,00.

Acqui Terme lì, 5 settembre 2007

IL PROGETTISTA
Arch. Alberto SANQUILICO