



PROVINCIA DELLA SPEZIA

SETTORE 07 - SERVIZIO VIABILITA'

OGGETTO: Lavori di ripristino cedimento di valle lungo la
S.P.n.28 nei pressi del cimitero di Montemarcello

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

I PROGETTISTI
geom. Ricci Matteo

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Giotto Mancini

Il progetto di cui questa relazione è parte integrante riguarda lo studio di una intersezione a rotatoria da realizzare lungo la S.P. n. 1 Aurelia, inserita nella programmazione triennale dei lavori pubblici.

L'intervento in oggetto è localizzato lungo la S.P. n. 1 "Aurelia" (ex strada statale), in Località Ponte di Arcola, all'interno del centro abitato, all'intersezione con la viabilità, anch'essa provinciale, della S.P.n.19 di collegamento con il l'abitato di Arcola paese, ed in corrispondenza peraltro di un'ulteriore viabilità comunale che scende in direzione opposta al borgo verso il Fiume Magra.

Detta strada è caratterizzata dalla presenza di flussi veicolari sostenuti che, congiuntamente agli elementi di criticità connessi alle caratteristiche proprie del nastro viario e degli spazi circostanti, sono presenti diverse attività commerciali ed altre pure rilevanti sono in adiacenza alle aree di sosta che contornano l'incrocio, si ripercuotono pesantemente sulle prestazioni offerte dall'infrastruttura sia in termini di efficienza sia, soprattutto, in termini di sicurezza. Per quasi tutto il suo tracciato, nel tratto di competenza della Provincia della Spezia in generale, e per quanto attiene all'estensione all'interno del Comune di Arcola, la strada presenta un andamento piuttosto lineare con una larghezza della sede viabile abbastanza costante, che deve però come detto sopportare oggi volumi di traffico sproporzionati rispetto alle sue caratteristiche originarie.

Al fine di procedere ad una progettazione è stato disposto un rilievo planoaltimetrico strumentale dell'area, con documentazione fotografica del sito; l'esame dello stato di fatto ha messo in evidenza elementi problematici, soprattutto in corrispondenza dell'intersezione con la S.P. n.19 " Termo di La

Spezia - Arcola - Aurelia", dovuti a cause differenti quali la presenza di numerose attività commerciali a ridosso della viabilità, il passaggio di notevoli mezzi pesanti considerata l'importanza dell'arteria come alternativa alla rete autostradale e per i collegamenti con i centri abitati e le aree industriali nel dettaglio territoriale, la presenza di arterie minori ma non meno importanti nelle direttrici ortogonali alla principale Sarzana - La Spezia quali la S.P. 19 che consente di raggiungere il paese di Arcola, centro abitato, da una parte e dall'altra la viabilità comunale di sfogo in direzione del Fiume Magra, che pure serve numerose attività commerciali rilevanti.

Il presente progetto, fatte le opportune valutazioni in merito ai volumi di traffico, alla tipologia delle arterie in esame, nonché al contesto fortemente urbanizzato del sito, e ritenuta idonea l'ipotesi della realizzazione di una rotatoria circolare per risolvere le problematiche esistenti nell'intersezione in esame, studia nello specifico l'intersezione summenzionata e prevede la realizzazione di una rotatoria, opportunamente dimensionata secondo le direttive generali che ne regolamentano la progettazione ed il dimensionamento, in considerazione dei vincoli fisici esistenti e più in generale delle problematiche emerse in sede di confronti con le altre realtà territoriali (Comune di Arcola su tutte), con la duplice funzione di mettere in sicurezza l'incrocio e di, seppur diminuendo la velocità assoluta di innesto e percorrenza dello stesso, migliorarne la fluidità.

Il nodo in questione, sito come detto in località Ponte di Arcola, al piano rispetto al sovrastante borgo, rappresenta il collegamento di tale borgo e delle limitrofe frazioni con la direttrice principale lungo l'asse Sarzana - La Spezia, garantendo i commerci ed i traffici in direzione del Capoluogo di Provincia, come

pure i collegamenti verso l'entroterra sarzanese o verso le località balneari ricettive a sud di Sarzana, di notevole rilievo turistico/paesaggistico (innestandosi sulla S.P 331 di Lerici e collegandosi a Marinella, Fiumaretta e Lerici stessa).

L'analisi del traffico evidenzia problematiche di smaltimento dei flussi considerato che molti sono coloro che impegnano l'intersezione creando, soprattutto negli orari di punta, lunghi e lenti incolonnamenti, dovuti anche alla limitata larghezza dell'area dedicata alla svolta. La pericolosità di queste manovre è determinata in parte dalle elevate velocità con cui viene percorsa l'arteria principale S.P.1 Aurelia, in parte dal fatto che l'intersezione si trova in prossimità di una curva che limita in maniera determinante la visibilità; tra l'altro in corrispondenza del punto più stretto per il passaggio dei veicoli sono ubicati un bar con notevole afflusso di persone ed un attraversamento pedonale che dovrebbe consentire alle stesse l'attraversamento della provinciale, ma che di fatto si trova ad essere ubicato nel punto più sfavorevole e pericoloso dell'intersezione data la scarsa visibilità per i mezzi in avvicinamento.

Altra considerazione in tal senso è quella che riguarda la circolazione dei pedoni; notevole è l'interesse dell'intersezione per coloro che devono raggiungere il centro abitato o che abitualmente sostano in prossimità delle attività commerciali esistenti nell'area; i marciapiedi e/o i passaggi pedonali sono ridotti al minimo indispensabile e non sempre sono tali da garantire una fruizione ampia e contemporanea a più utenti. L'attraversamento dell'incrocio in sicurezza non appare del tutto garantito, come pure desta perplessità l'aspetto del superamento delle barriere architettoniche.

Per quanto sopra illustrato la scelta progettuale è ricaduta su una rotatoria che, in particolare in ambito viabilisticamente extraurbano, anche se appare evidente il contesto urbano del sedime per quanto fin qui espresso, consente una definizione più netta del nodo, permettendo una maggiore delimitazione e un più adeguato innesto tra strade di caratteristiche diverse. Questo tipo di modello comporta anche una significativa moderazione della velocità sul tronco principale, agevolando le manovre di svolta di tutti i flussi e proteggendo l'utenza debole rappresentata principalmente dai pedoni. Vari studi hanno dimostrato in tal senso che l'adozione dello schema circolare consente un miglioramento della sicurezza con un decremento degli incidenti.

Sinteticamente le opere previste consistono in:

- Demolizione delle aiuole esistenti e successiva ripavimentazione delle zone interessate dal nuovo tracciato della rotatoria;
- Realizzazione di opere di allontanamento acque meteoriche consistenti principalmente nella costruzione di nuovi pozzetti, con relative caditoie, collegati tra loro ed alla rete pubblica con tubo in PVC incamiciato in attraversamento della sede stradale. Impostazione della rotatoria e relativi innesti sulla pavimentazione stradale in modo tale da rendere definitivo il percorso degli autoveicoli;
- Scavo per la sistemazione delle aiuole spartitraffico e di quella centrale e predisposizione per gli impianti d'irrigazione e d'illuminazione con collegamenti alla rete pubblica.

- Costruzione di idonei plinti in calcestruzzo per la messa in opera dell'illuminazione dell'incrocio.
- Realizzazione delle aiuole spartitraffico e del nocciolo centrale mediante la posa in opera dei cordoli di coronamento sormontabili su letto di calcestruzzo e successivo riempimento con terra vegetale e da coltivo.
- Realizzazione di marciapiedi mediante posa in opera di cordoli di coronamento su letto di calcestruzzo e successiva posa in opera di masselli autobloccanti in calcestruzzo vibrocompresso.
- Ripavimentazione dell'intera area interessata dalla rotatoria con tappeto d'usura dello spessore minimo di 30 mm previa stesura, ove necessario, di strato di collegamento (Binder) e realizzazione della nuova segnaletica orizzontale.
- Installazione della nuova segnaletica verticale, tracciatura di quella orizzontale, installazione dei guard-rails a protezione dei tratti più vicini al sedime viabile nonché dei necessari parapetonali a difesa dei marciapiedi, nei tratti rimanenti.

Relativamente alla tempistica di realizzazione si ritiene possa essere rispettato il seguente cronoprogramma attuativo:

CRONOPROGRAMMA :

Percorso File :

c:/matteo/progetti/SP1_Rotatoria_Ponte_Arcola/DEFINITIVO_ESECUTIVO

Quadro economico

L'esecuzione delle lavorazioni sarà affidata ad Impresa esterna, mediante gara pubblica d'appalto, effettuato ai sensi dell'art.21 comma 1, lett.c) della Legge 109/94 e ss.mm., con una spesa complessiva prevista di €. 120.000,00 così suddivisa:

- per demolizioni/rimozioni/smontaggi	€.	3.500,00
- per scarifica/scavi/trasporto a discarica	€.	12.800,00
- per calcestruzzi /cordoli/marciapiedi/terra	€.	33.200,00
- per opere idrauliche in genere	€.	7.000,00
- per nuove pavimentazioni	€.	30.650,00
- <u>per illuminazione pubblica</u>	€.	<u>9.200,00</u>
- per totale a base d'appalto	€.	96.350,00
- per oneri di sicurezza	€.	3.150,00
- per I.V.A. 20%	€.	19.900,00
- <u>per Imprevisti e arrotondamenti</u>	€.	<u>600,00</u>
Totale complessivo	€.	120.000,00

I PROGETTISTI
geom. Ricci Matteo

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

VALUTAZIONI IN ORDINE A STRUMENTI URBANISTICI E VINCOLI

SOVRAPPOSIZIONE AL PUC ED INDIVIDUAZIONE DEI VINCOLI

Dal Montaretto SP n.42

Scavo fondaz.		17,00
Casseforme		33,50 e 40,00
Magrone		120,00
Cls XC2	fondaz	133,00
Cls XC4	elevaz	152,00
Ferro		0,96
Barriere H2 B.P.		110,00
Sottofondo tout-venat stabilizzato	mc	36,00
Strato di base	t	70,00
Tappeto	mq	6,00
cunetta in cls XC4	ml	103,00

Ai termini della l.r. 16/08, artt. 6 e 21, mod e int. dalla l.r. 9/12, artt. 4,15 e 21

(recante òmodifiche all'art.6 della l.r. n.16/08ö), l'intervento in oggetto rientra nelle casistiche di cui alla òmanutenzione ordinariaö e pertanto secondo tale applicazione non necessita di rilascio di ulteriori titoli abilitativi, ostativi all'esecuzione dei lavori ed alla conseguente loro immediata cantierabilità.

Considerato anche che l'intervento in oggetto interessa un tracciato viario esistente, che grava in condizioni di dissesto, ma per il ripristino del quale non necessitano interventi di allargamento della sede viabile, e tutte le lavorazioni rientrano in proprietà della Provincia o nelle fasce pertinenti stradali di manutenzione della Viabilità stessa, pertanto coerenti con le previsioni dei Piani Paesistico (PTCP), Piano Territoriale di coordinamento provinciale (PTC), Piano di bacino e Piano di parco.

Sovrapposizione con il P.U.C. di Arcola

L'intersezione studiata nel presente progetto, si trova nel territorio del Comune di Arcola.

Dalla sovrapposizione con il Piano Urbanistico Comunale è risultato che la destinazione urbanistica della zona di intervento è residuale delle aree di edilizia residenziale; inoltre l'intervento ricade interamente all'interno di strutture viabili attuali, la provinciale Aurelia, la provinciale n.19 che raggiunge l'abitato di Arcola e la viabilità comunale del Viale della Repubblica nonché relative pertinenze stradali, (cordoli, marciapiedi, banchine, ecc.) per cui anche dalla sovrapposizione catastale dell'intervento è emerso che le uniche opere da realizzarsi al di fuori della proprietà della Provincia della Spezia sono quelle relative alla modifica dell'innesto della S.P.n.19 sull'incrocio che si trasformerà in rotatoria, di pertinenza dell'Amministrazione comunale, e per le quali si sono svolti molteplici incontri volti ad ottenere i necessari accordi, ad oggi raggiunti.

Vincolo ambientale e paesaggistico

Ai sensi del D.Lgs. n°42 del 22/01/04, l'intervento non è soggetto a vincolo ambientale-paesaggistico in quanto territorio situato a distanza superiore a ml.150,00 da corsi d'acqua e/o reticoli idrici principale o minori.

Sovrapposizione con la Tav.9 delle Misure di salvaguardia dell'Assetto

Idrogeologico del bacino del Fiume Magra

Dall'esame della Tavola 5 ó elemento 7 della Carta degli ambiti normativi delle aree inondabili, inerente le misure di salvaguardia dell'assetto idrogeologico del fiume Magra e del torrente Parmignola, adottata con Delibera C.I. 158/01, sulla base dell'art. 17, comma 6 della

L. 183/89 come modificato dall'art.12 della L.493/93 e dall'art. 1 del D.L. 180/98, l'area nella quale ricade l'intervento in oggetto, non è sottoposta a tale vincolo.

Vincolo sismico

Per quanto riguarda il vincolo sismico a seguito dei chiarimenti dell'Area 10 della Provincia della Spezia in merito all'applicazione del T.U. 380 del 06.06.2001 ai sensi degli Artt. 93 e 65 si considerano gli interventi in progetto opere per le quali non è necessario provvedere al deposito degli elaborati.

Più precisamente i cordoli in progetto hanno esclusivamente la funzione di proteggere sia le nuove infrastrutture stradali sia le banchine laterali del rilevato dall'azione di dilavamento delle acque meteoriche e pertanto tali interventi non sono da considerarsi di consolidamento strutturale.

Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

In base alle Norme di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Regione Liguria, e dalla sovrapposizione alle Tavole grafiche rappresentative (All. Tav. 0/a), l'intervento ricade in una zona regolamentata dall'articolo 46 "Insediamenti Diffusi" e Regime normativo di MODIFICABILITA' di TIPO A (ID-MO-A).

Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce la necessità di assicurare, mediante la definizione di nuove regole, lo sviluppo dell'insediamento verso un assetto maggiormente ordinato e confacente sotto il profilo paesistico-ambientale.

Per quanto riguarda gli assetti geomorfologico e vegetazionale, l'area ricade rispettivamente in zona MO-B ed a cavallo tra gli aspetti COL-ISS e COL-IDS; pur essendo regimi di consolidamento e mantenimento entrambe non prevedono particolari limitazioni,

relativamente all'intervento in oggetto; si rimanda comunque alla Tav.0/a allegato progettuale, nella quale sono state stralciate le norme tecniche attuative interessate.

I PROGETTISTI
geom. Ricci Matteo

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Giotto Mancini