

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE
COMUNE DI MANZANO

PIANO PARTICOLAREGGIATO DEL TRAFFICO URBANO

**DEFINIZIONE DELLE STRUTTURE DEDICATE AI CICLISTI
E AI PEDONI IN AMBITO URBANO**

**ACCESSO AL CENTRO SPORTIVO E ALLA ZONA INDUSTRIALE:
ORGANIZZAZIONE DELLE INTERSEZIONI STRADALI CON SCHEMA
DI SVINCOLO DELLE CORRENTI VEICOLARI E PEDONALI**

RELAZIONE

novembre 2018

Progettista incaricato
ing. Luca Mascherin

RIFERIMENTI NORMATIVI E ARGOMENTAZIONI IN PREMESSA	2
PROGETTI PER LE STRUTTURE PEDONALI.....	2
PROGETTI PER LE INFRASTRUTTURE DEDICATE ALLA MOBILITÀ SU BICICLETTA	5
SCHEMI DETTAGLIATI DI CIRCOLAZIONE PER I DIVERSI ITINERARI DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE E SECONDARIA.....	7
TIPO DI ORGANIZZAZIONE DELLE INTERSEZIONI STRADALI DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE E NUOVE INFRASTRUTTURE VIABILISTICHE.....	8
STIMA DEI COSTI DI PIANO	9

RIFERIMENTI NORMATIVI E ARGOMENTAZIONI IN PREMESSA

Il Piano Particolareggiato del Traffico Urbano (P.P.T.U.) è il secondo dei tre livelli¹ di progettazione nei quali viene articolato il processo di pianificazione del Traffico ai sensi delle Direttive per la redazione, adozione e attuazione dei piani urbani del traffico emesse dal Ministero dei Lavori Pubblici il 24.6.1995, in attuazione del Nuovo Codice della Strada (Decreto Legislativo 285/1992 - Art. 36).

Le Direttive recitano che tali piani particolareggiati devono essere intesi quali *“progetti di massima per l'attuazione del PGTU, relativi ad ambiti territoriali più ristretti di quelli dell'intero Centro Abitato”* indicanti *“il dimensionamento di massima degli interventi previsti per tutta la viabilità, principale e locale, all'interno del rispettivo ambito territoriale di studio con i rispettivi schemi di circolazione”*.

Si è inteso sviluppare tale livello di piano in riferimento ad un ambito che include sostanzialmente il Centro Abitato di Manzano posizionato a nord della SR56 con esclusiva attinenza:

- Ai *“progetti per le strutture pedonali”*;
- Ai *“progetti per le infrastrutture dedicate alla mobilità su bicicletta”*;
- Agli *“schemi dettagliati di circolazione per i diversi itinerari della viabilità principale”* e secondaria;
- Al *“tipo di organizzazione delle intersezioni stradali della viabilità principale”*

A questi temi previsti dalle *direttive* si è inteso aggiungere alcuni approfondimenti progettuali riguardanti nuove infrastrutture viabilistiche (nuove tratte di viabilità secondaria e locale e riassetto strutturale di alcune intersezioni).

Il Piano particolareggiato, in accordo con le prescrizioni contenute nelle *direttive* è corredato da *una stima sommaria dei (..) costi di intervento* di ciascuno dei provvedimenti previsti.

PROGETTI PER LE STRUTTURE PEDONALI

Obiettivo del Piano particolareggiato consiste nella realizzazione (attraverso la ristrutturazione dei marciapiedi esistenti) di un percorso pedonale che colleghi senza soluzione di continuità i principali servizi presenti nel Centro Abitato che sia conforme alle norme vigenti sulla costruzione delle strade e sulla eliminazione delle barriere architettoniche. Un percorso continuo, dunque, che sia privo di barriere che lo rendano impraticabile da un lato ai portatori di disabilità quali i non vedenti (assenza di percorsi e mappe tattili) o le persone costrette alla mobilità su carrozzina e dall'altro al passaggio della carrozzina per il trasporto dei bimbi (assenza di rampe) e che abbia una larghezza minima di 150 cm (art. 3,4,6, norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade). Infine, su tale percorso dovrà essere presente, e sempre mantenuta in efficienza, in prossimità degli attraversamenti delle strade, la adeguata segnaletica orizzontale e verticale di attraversamento pedonale.

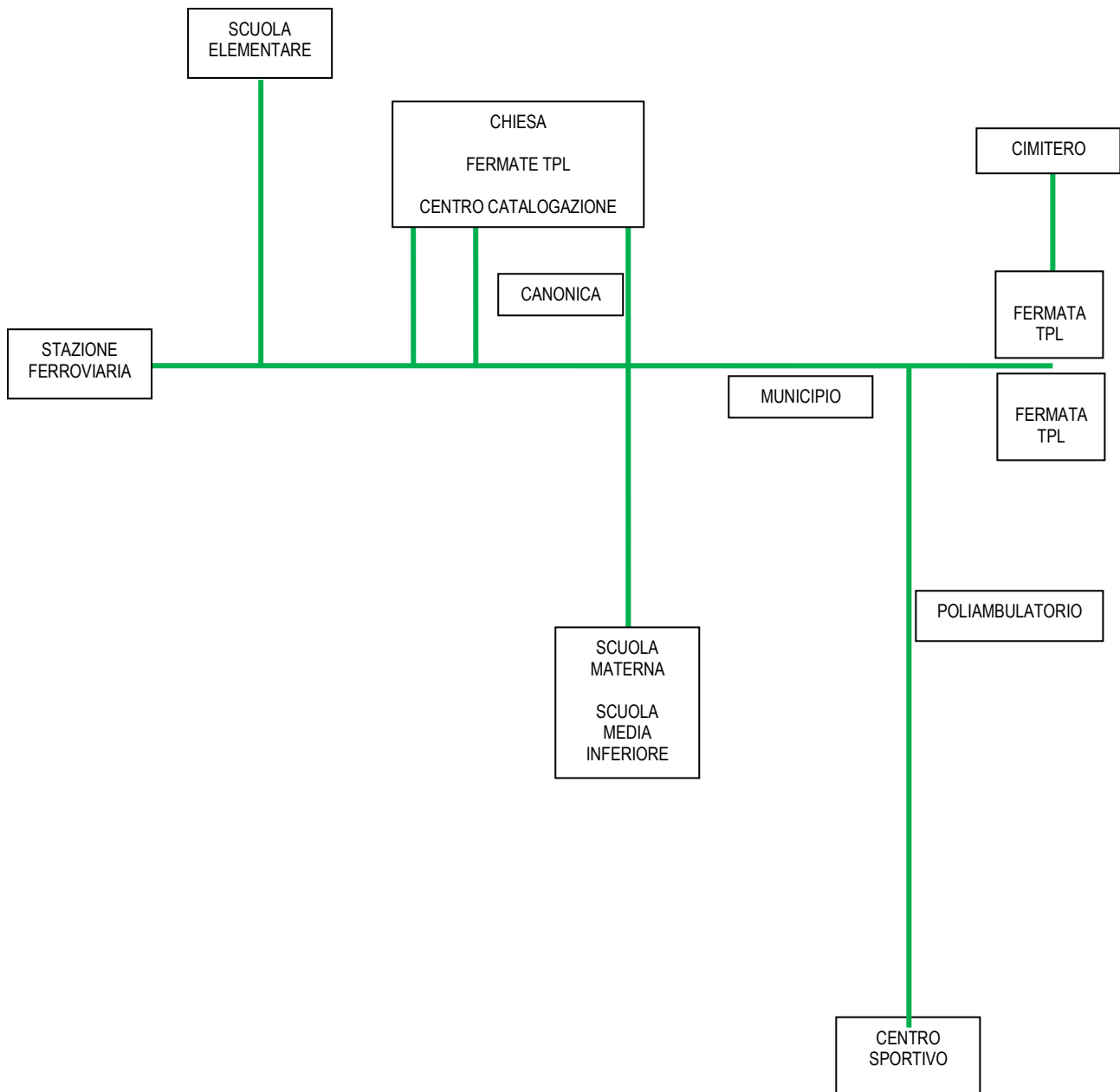
I servizi collegati da tale percorso sono:

- La stazione ferroviaria;
- Le fermate del TPL;
- La scuola elementare di via Libertà;
- La canonica
- La scuola materna e la scuola media inferiore di via Zorutti;
- Il centro sportivo di via dei Molini;
- Il poliambulatorio di via Drusin;
- Gli uffici amministrativi di via delle Scuole;

¹ Piano Generale del Traffico Urbano, Piani particolareggiati del traffico urbano, Piani esecutivi del traffico urbano.

- Il cimitero;
- Piazza della Chiesa;
- Il futuro centro di catalogazione di via Sottomonte

In estrema sintesi, lo schema emergente dal progetto è quello di un asse principale di collegamento ovest – est (dalla stazione ferroviaria al cimitero) sul quale si innestano una serie di collegamenti nord – sud a raggiungere i diversi servizi.



Le componenti dell'asse ovest – est sono le seguenti:

- Via della Stazione (tratta Stazione ferroviaria – inizio di via San Giorgio): il lato strada utilizzato è quello nord (lato farmacia). L'intera sezione stradale della via è soggetta a riassetto urbanistico al fine di ricavare un percorso ciclabile su sede propria sul lato sud e un marciapiede aventi caratteristiche conformi alla normativa sul lato nord);

- Via San Giorgio fino alla intersezione con via Divisione Julia: il percorso occupa il lato sud della carreggiata. La soluzione definitiva emergerà dal progetto definitivo del sistema di scambio viabilistico tra le vie Stazione, San Giorgio e la nuova viabilità.
- Via San Giorgio fino alla intersezione con via Zorutti: il percorso occupa il lato nord della carreggiata. L'attraversamento è ubicato nella sezione immediatamente precedente (rispetto alla percorrenza ovest – est) l'intersezione con via Divisione Julia;
- Prolungamento di via San Giorgio fino all'intersezione con via Roma e via delle Scuole a raggiungere il palazzo municipale: tratta di nuova progettazione. La scelta sul lato strada da privilegiare per la continuità del percorso è, tutto sommato, libera: scegliendo il lato nord si prosegue con l'andamento di via San Giorgio ubicando l'attraversamento della infrastruttura (necessario per la scelta operata su via Natisone) in prossimità della intersezione con via delle Scuole, scegliendo il lato sud si privilegia il percorso scelto su via Natisone;
- Via Natisone dalla intersezione con via delle Scuole alla intersezione con via Drusin. L'intera area è soggetta a riassetto finalizzato a realizzare un sistema di scambio dei flussi in ingresso e uscita nel/dal Paese. La scelta definitiva emergerà dal progetto esecutivo di tale riassetto;
- Via Natisone fino alle fermate del TPL (intersezione con la via del cimitero): il percorso occupa il lato sud della carreggiata.

Su questo asse si innestano i seguenti percorsi:

- Via Libertà: percorso di collegamento con la scuola elementare. Il percorso occupa il lato ovest della carreggiata;
- Via Stazione e via Divisione Julia a raggiungere le fermate del TPL, la zona del Centro di Catalogazione e la Chiesa di S.S. Maria Assunta: in entrambi i casi il percorso occupa il lato est della carreggiata;
- Via Zorutti verso sud a raggiungere la scuola materna e la scuola media inferiore: il percorso occupa il lato est della carreggiata;
- Via Zorutti verso nord a raggiungere la canonica e la zona delle fermate del TPL: la sezione di questo tratto di via Zorutti è soggetta a ridisegno a vantaggio degli spazi dedicati alla pedonalizzazione su entrambi i lati. Il traffico viabilistico, nella configurazione finale, verrà regolamentato a senso unico da sud verso nord;
- Via Drusin dalla intersezione con via Natisone a raggiungere il poliambulatorio e il centro sportivo: il progetto prevede la realizzazione di un percorso ciclopedonale su sede propria ubicato sul lato est della carreggiata di via Drusin. La via della Roggia viene superata in sottopasso ricavato nel rilevato previsto per la realizzazione del nuovo sistema di scambio dei flussi in entrata e uscita nel/dal Paese utilizzando le vie delle Scuole e Drusin.

l'estesa complessiva del percorso pedonale soggetto a ristrutturazione è di 1700 m

la stima sommaria del costo complessivo della ristrutturazione è risultata essere di euro 250.000 (corrispondenti ad un quadro economico pari a euro 350.000). A questo totale si è giunti stimando gli interventi necessari sulla infrastruttura esistente (marciapiedi esistenti) para ad 1/3 del costo corrispondente alla demolizione e nuova realizzazione dell'intero percorso pedonale.

PROGETTI PER LE INFRASTRUTTURE DEDICATE ALLA MOBILITÀ SU BICICLETTA

Il piano prevede opere finalizzate al perseguimento dei seguenti due obiettivi:

1. Realizzare un percorso continuo sulla direttrice est – ovest che, attraversando il Centro Abitato di Manzano:
 - a. colleghi lo stesso con l'abitato di Case a nord e con le frazioni di Manzinello e San Lorenzo a sud;
 - b. colleghi la Ciclovía Regionale FVG 3 (Ciclovía pedemontana e del Collio) con i sottopassi ferroviario e viario di via IV Novembre.
2. Realizzare un percorso continuo sulla direttrice nord – sud:
 - a. che colleghi la zona sportiva con il Centro Abitato di Manzano superando in sicurezza la viabilità secondaria (via della Roggia);
 - b. a scala più ampia, colleghi la Ciclovía Regionale FVG 3 (e l'abitato di Oleis attraverso l'utilizzo della pista ciclabile esistente in fregio alla SP19) con la frazione di San Nicolò e, più a sud, con l'ambito naturalistico della confluenza del fiume Natisone e del torrente Torre.

In premessa alla breve descrizione delle componenti dei due percorsi si precisa che come regola generale si è assunto il criterio di prevedere vere e proprie piste ciclabili (infrastrutture dedicate alla sola bicicletta) solo nei seguenti due casi:

1. in ambito extraurbano nel collegamento tra le frazioni e il capoluogo;
 2. in ambito urbano nel caso di utilizzo di tratte di viabilità secondaria;
- mentre, in ambito urbano, si è considerata la rete locale percorribile in sicurezza dalle biciclette in regime di promiscuità con gli altri mezzi di trasporto.

Ciò premesso, le componenti del primo percorso sono le seguenti:

- accesso alla ReCIR FVG3 alla intersezione tra le vie San Tommaso e Ronchi in località Case;
- utilizzo di via San Tommaso in regime di promiscuità;
- pista ciclabile – tratto tra l'intersezione tra via San Tommaso e la SP19 e via della Rosta;
- utilizzo di via della Rosta in regime di promiscuità;
- ponte ciclopedonale sul Natisone;
- utilizzo di via degli Arditi e di via F. di Manzano in regime di promiscuità;
- utilizzo di via della Stazione in regime di promiscuità fino alla intersezione con via San Giorgio;
- pista ciclabile in fregio a via della Stazione tra l'intersezione con via San Giorgio e il sottopasso ferroviario;
- sottopasso ferroviario (da percorrere a piedi con la bicicletta);
- pista ciclabile in fregio a via IV Novembre fino al sottopasso stradale;
- sottopasso stradale;
- pista ciclabile in fregio a via del Cristo fino alla intersezione con via Duca D'Aosta;

Da questo punto si dipartono due itinerari: l'uno avente come terminale la frazione di Manzinello, l'altro la frazione di San Lorenzo.

Percorso avente come terminale la frazione di Manzinello:

- pista ciclabile in fregio a via Duca D'Aosta fino alla intersezione con via Volta;
- pista ciclabile in fregio a via Volta fino alla intersezione con via Thone e da qui pista ciclabile da ricavarsi attraverso fondi agricoli (sfruttando sentieri esistenti) a raggiungere, mediante un ponticello sul corso d'acqua, la frazione di Manzinello in prossimità del tratto più meridionale di via Principale

Percorso avente come terminale la frazione di San Lorenzo:

- pista ciclabile in fregio a via L. da Vinci a raggiungere la via C. Percoto in frazione di San Lorenzo utilizzando il sottopasso viario alla variante della SP 78

Le componenti del secondo percorso partendo da nord sono le seguenti:

- utilizzo di via Sant'Andrea in regime di promiscuità nel tratto compreso tra la SP19 (dove si collega alla pista ciclabile esistente di Oleis) e via S. Tommaso (dove si collega con la ReCIR FVG3). A partire da questo punto, i due percorsi principali (nord – sud e est – ovest) coincidono fino alla intersezione con la nuova viabilità che collega via F. di Manzano con via Drusin;
- pista ciclabile in fregio alla nuova viabilità che collega via F. di Manzano con via Drusin;
- pista ciclabile in fregio a via Drusin (regolamentata a senso unico) fino a raggiungere via Olivo in sottopasso alla variante a via della Roggia prevista dal piano;
- pista ciclabile in fregio a via dei Molini fino alla intersezione con la SR56;
- sottopasso ciclo pedonale alla SR 56 di nuova realizzazione;
- pista ciclabile in fregio a strada interpodereale allineata con via dei Molini a raggiungere la frazione di San Nicolò.

A questa struttura di base si aggiungono le seguenti due componenti:

1. collegamento tra il ponte ciclopedonale in progetto sul Natisone e il sottopasso al viadotto della SR56:
 - in parte in fregio a strade bianche a servizio della attività agricola (dal nuovo ponte ciclopedonale a raggiungere via Riva Natisone in sottopasso al ponte di via Natisone);
 - in parte utilizzando la pista in progetto sull'argine del fiume
2. itinerario sull'argine dei due corsi d'acqua (Torre e Natisone)

SCHEMI DETTAGLIATI DI CIRCOLAZIONE PER I DIVERSI ITINERARI DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE E SECONDARIA

Tali schemi riguardano soprattutto la regolamentazione a senso unico delle vie Drusin e Scuole e l'eliminazione del senso unico di via San Giorgio dalla intersezione con via Stazione alla intersezione con via Zorutti.

Il primo provvedimento è direttamente collegato allo scenario di progetto che prevede l'utilizzo delle due vie quali itinerari principali di ingresso e uscita al/dal Centro Abitato di Manzano. Il raggiungimento di tale scenario impone (oltre che all'utilizzo in senso unico opposto delle vie) il riconoscimento alle loro estremità di due soluzioni strutturali di scambio delle varie manovre (descritte nel capitolo dedicato).

La scelta proposta dal piano è quella di regolamentare i flussi in senso antiorario, dunque in ingresso al Centro Abitato utilizzando via Drusin e in uscita utilizzando via Scuole. Dal punto di vista funzionale la scelta comporta:

- qualche svantaggio al sistema di scambio interno al Centro Abitato (area prospiciente il municipio) poiché la circuitazione comporta "svolte in sinistra" (da risolversi con un appropriato schema a rotatoria che risulti armonizzabile con il tessuto urbano del Paese);
- un vantaggio al sistema di scambio esterno al Centro Abitato (zona area sportiva) poiché i flussi entranti (su via Drusin) non intersecano i flussi uscenti (da via Scuole).

La scelta, tuttavia, è dettata soprattutto dalla riconosciuta opportunità di favorire gli spostamenti che dall'esterno dell'abitato (e, in molti casi, del Comune) hanno per destinazione il Poliambulatorio di via Drusin.

Per quanto riguarda l'eliminazione del senso unico di via San Giorgio, questa è conseguente alla realizzazione di una direttrice di "penetrazione veloce" nel Centro Abitato che si attesti completamente a sud dell'area più centrale del Paese. Tale direttrice (anche questa descritta nel capitolo dedicato) consente il declassamento delle vie Roma, F. di Manzano, Sottomonte, Orsaria, dei Colli, Stazione attribuendo alla nuova direttrice il traffico principale di penetrazione nelle due direzioni.

Un ulteriore provvedimento di piano riguarda l'inversione del senso unico su via Garibaldi (direzione da via del Cristo a via Diaz) finalizzato a due obiettivi:

- consentire le numerose manovre in accesso alla attività commerciale insediata di recente nei volumi ubicati nel settore perimetrato da via Garibaldi, via Udine e dalla rotatoria;
- ridurre il carico di traffico che impegna (ed impegnerà sempre di più) il tratto iniziale di via del Cristo in ragione del centro commerciale insediato nell'area prospiciente a sud la rotatoria tra via del Cristo e la SR56.

Tale provvedimento ha comportato il progetto di riassetto della intersezione di via Garibaldi con via Diaz ampiamente descritto nel capitolo dedicato.

TIPO DI ORGANIZZAZIONE DELLE INTERSEZIONI STRADALI DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE E NUOVE INFRASTRUTTURE VIABILISTICHE

Le nuove infrastrutture viabilistiche sulle quali si è pervenuti ad un sufficiente livello di convincimento sono:

1. strada di penetrazione al Centro Abitato finalizzata al declassamento delle vie Sottomonte, Stazione, Roma;
2. sistema di scambio dei flussi a sud delle vie Drusin e Scuole;
3. collegamento di via Volta con la SR56

infrastruttura n.1

obiettivo di tale opera è la riqualificazione dell'area centrale del Paese attraverso il declassamento dell'asse di penetrazione costituito dalle vie Sottomonte (da intersezione con la via Verdi alla intersezione con la via Stazione), Stazione (da intersezione con via Sottomonte a intersezione con via Roma) e Roma. Il progetto prevede che la funzione di tale asse venga attribuita alla via San Giorgio attraverso il prolungamento delle due estremità di quest'ultima ad incontrare a nord la via Sottomonte (alla intersezione con via Verdi) e a est la via Roma (alla intersezione con le vie Scuola, Natisone e Foschiani). Il Piano individua l'asse delle nuove estese l'uno di lunghezza pari a 320 m, l'altro di 110 m. L'intersezione del nuovo asse con la rete urbana comporta la definizione dei seguenti quattro sistemi di scambio dei flussi:

- a. intersezione con via Sottomonte e via Verdi;
- b. intersezione con via Stazione e via San Giorgio;
- c. intersezione con via Zorutti;
- d. intersezione con le vie Roma, Scuole, Drusin, Natisone, Foschiani

Il piano particolareggiato si limita a perimetrare le aree urbane che verranno impegnate nel progetto del sistema di scambio, tuttavia sono parte integrante del piano alcune soluzioni sviluppate per il sistema b. e per il sistema d.

infrastruttura 2

Si tratta di un nodo strategico della nuova rete viaria costituendo, secondo gli obiettivi dell'Amministrazione, la porta principale di accesso al Centro Abitato. La soluzione proposta è emersa dal rispetto di numerosi vincoli progettuali. In particolare il sistema deve garantire:

- le manovre di accesso a via Drusin (scelta come via di ingresso al C.A.) e di uscita da via Scuole (scelta come via di uscita dal C.A.), entrambe regolamentate a senso unico, senza conflitti con altri flussi;
- la manovra di accesso nei due sensi a via della Roggia;
- l'accesso nei due sensi al Centro Sportivo;
- il sottopassaggio del percorso ciclopeditonale previsto in via Drusin a raggiungere in sicurezza il centro sportivo possibilmente senza contemplare il sifonamento della roggia o comunque altre opere idrauliche.

La soluzione che soddisfa al meglio le funzioni descritte consiste in una rotatoria allungata e con asse longitudinale "piegato" a seguire l'andamento del flusso principale, disassata rispetto a quest'ultimo verso sud. L'asse trasversale della rotatoria si sovrappone all'asse di via Scuole. Il raggio minore dell'asse dei settori circolari di rotatoria è di 20m.

Il disassamento a sud comporta la deviazione dell'asse di via Fornasarig alle estremità del sistema descritto. In particolare, a ovest l'asse, superato il sottopasso ferroviario provenendo dalla SR56, dopo circa 120 m si inclina di circa 2° in senso orario mantenendosi rettilineo fino al raccordo con la rotatoria. A est l'asse subisce una deviazione più marcata verso sud a partire dalla intersezione con via Olivo e seguendo un andamento che prevede due curvature opposte (flesso) fino a distanziarsi, in prossimità del raccordo con la rotatoria, di circa 35 m verso sud rispetto la posizione originaria. La lunghezza dell'asse longitudinale della rotatoria allungata e piegata (120m) consente di distanziare i rami di raccordo alla rotatoria (zona di scambio) di una quantità (30 – 40 m) che assicuri che non si determini alcun sensibile rallentamento delle correnti che la percorrono. Atteso il dislivello tra la quota strada (via Fornasarig) e la quota dei terreni a sud della stessa, l'opera prevede una consistente movimentazione di materiale di cava a formare la base e la fondazione della nuova infrastruttura viaria. Se da un lato ciò comporta maggiori costi (da confrontarsi, peraltro, con i costi che

richiederebbero opere importanti di tipo idraulico), dall'altro consente una soluzione "naturale" per il sottopassaggio del percorso ciclopeditone verso il centro sportivo ed inoltre mette a disposizione della collettività un'ampia area compresa tra il nuovo ramo est di raccordo alla rotatoria (via Fornasarig), il nuovo ramo di raccordo a via Drusin e il tratto di via della Roggia compreso tra via Olivo e via Drusin.

infrastruttura 3

Si tratta di un'opera che consentirà l'accesso diretto alla via Malignani (asse principale della zona industriale) dalla SR56. La soluzione scelta per tale accesso consiste in una rotatoria avente raggio esterno pari a 35m disassata rispetto l'asse della SR56 verso la zona industriale e collegata alla via Malignani con un ramo progettato sulla prosecuzione in linea retta di tale via. Il disassamento comporta la deviazione dell'asse della SR56 a formare i due rami di accesso alla rotatoria. La lunghezza delle deviazioni è di circa 160 – 170 m.

STIMA DEI COSTI DI PIANO

In accordo con le prescrizioni contenute nel DM 24/6/95 (direttive per la redazione, adozione e attuazione dei piani urbani di traffico) si è proceduto con la stima sommaria dei costi di intervento di ciascuno dei provvedimenti previsti. La stima è stata estesa a tutti gli interventi previsti dal Piano Generale del Traffico Urbano e non solo a quelli ubicati all'interno del perimetro del Piano Particolareggiato. Il calcolo è stato fatto applicando due criteri:

1. riconoscendo e stimando l'insieme delle principali lavorazioni che nel loro insieme formano l'opera finita;
2. ricavando da un congruo campione del calcolo di cui al punto 1. il costo unitario della tipologia di opera finita e, di seguito, applicando tale costo unitario alle opere di tipologia affine.

La tabella seguente riporta una sintesi del costo delle 39 opere di cui si compone il piano:

- A. Nella prima colonna sono allocati i costi dell'opera al netto dei costi della segnaletica orizzontale e verticale;
- B. Questi ultimi si ritrovano nella seconda colonna ricavati applicando la percentuale del 10% al costo dell'opera (prima colonna). Il valore del 10% è stato riconosciuto sulla base di diverse verifiche fatte su computi metrici estimativi di progettazioni simili;
- C. Nella terza colonna sono ordinati i costi complessivi della singola opera intesi come somma dei valori contenuti nelle due colonne precedenti (A+B)
- D. L'ultima colonna riporta il totale del quadro economico per singola opera, ovvero il costo totale a carico della P.A. comprensivo dei costi per la sicurezza, del costo di progettazione e dell'IVA. La stima è di tipo forfettario e risulta dall'applicazione della percentuale del 40% al costo dell'opera. anche in questo caso il valore del 40% è stato riconosciuto sulla base di diverse verifiche fatte su quadri economici di progettazioni simili.

Il costo delle espropriazioni degli immobili necessarie alla realizzazione di alcune opere non è compreso nella stima.

Il risultato di tale stima quantifica in circa 5 milioni di euro il costo dell'insieme delle opere (corrispondenti ad un totale di quadro economico pari a circa 7 milioni di euro).

	A		B		A+B		C
	totale opere al netto della segnaletica e dei costi di esproprio, demolizione e rimozione immobili		segnaletica				totale somme a disposizione della P.A. (quadro economico)
			10%				
1 rotonda zona sportiva	€	518.528,75	€	51.852,88	€	570.381,63	€ 798.534,28
2 rotonda alla intersezione tra le vie Volta (prosecuzione fino alla SR56) E SR56	€	283.569,00	€	28.356,90	€	311.925,90	€ 436.696,26
3 collegamento vie Sottomonte e Stazione	€	189.269,42	€	18.926,94	€	208.196,36	€ 291.474,90
4 collegamento vie San Giorgio e Natisone	€	39.390,31	€	3.939,03	€	43.329,34	€ 60.661,08
5 intersezione via Verdi - via Sottomonte	€	29.076,20	€	2.907,62	€	31.983,82	€ 44.777,35
6 intersezione via San Giorgio - via Stazione	€	95.626,50	€	9.562,65	€	105.189,14	€ 147.264,80
7 intersezione via San Giorgio - via Zorutti	€	47.603,89	€	4.760,39	€	52.364,28	€ 73.309,99
8 intersezione via - via	€	201.745,00	€	20.174,50	€	221.919,50	€ 310.687,30
9 collegamento vie F. di Manzano e Drusin	€	53.671,88	€	5.367,19	€	59.039,07	€ 82.654,69
10 ponte ciclopedonale	€	600.000,00	€	60.000,00	€	660.000,00	€ 924.000,00
11 pista ciclabile tratto via F. di Manzano - via Natisone	€	59.049,91	€	5.904,99	€	64.954,90	€ 90.936,86
12 pista ciclabile tratto vie Natisone - Olivo	€	87.467,71	€	8.746,77	€	96.214,49	€ 134.700,28
13 pista ciclabile Manzinello - San Lorenzo	€	129.389,00	€	12.938,90	€	142.327,90	€ 199.259,07
14 pista ciclabile Manzinello - via Duchi d'Aosta	STRALCIATO	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
15 riassetto via della Stazione	€	142.760,00	€	14.276,00	€	157.036,00	€ 219.850,40
16 riassetto via IV Novembre	€	108.497,60	€	10.849,76	€	119.347,36	€ 167.086,30
17 riassetto intersezione vie Garibaldi - Diaz - SR56	€	22.362,55	€	2.236,25	€	24.598,80	€ 34.438,32
18 riassetto via del Cristo	€	127.255,05	€	12.725,51	€	139.980,56	€ 195.972,78
19 riassetto via del Cristo	€	80.541,17	€	8.054,12	€	88.595,29	€ 124.033,41
20. Piattaforma rialzata intersezione tra le vie Zorutti e Roma	€	23.100,00	€	2.310,00	€	25.410,00	€ 35.574,00
21. Piattaforma rialzata a livello marciapiedi alla intersezione tra le vie Foscolo e Zorutti	€	43.260,00	€	4.326,00	€	47.586,00	€ 66.620,40
22 piattaforma via della Chiesa	€	36.960,00	€	3.696,00	€	40.656,00	€ 56.918,40
23 pista ciclabile via Duchi D'Aosta	€	85.373,64	€	8.537,36	€	93.911,01	€ 131.475,41
24 pista ciclabile via L. da Vinci	€	78.930,35	€	7.893,03	€	86.823,38	€ 121.552,74

25. Pista ciclabile Manzinello – via Volta	€	79.107,18	€	7.910,72	€	87.017,90	€	121.825,06
26. Pista ciclabile via L. da Vinci tratto S. Lorenzo	€	15.463,91	€	1.546,39	€	17.010,30	€	23.814,41
27. Pista ciclabile via Respighi – vie dei fiori	€	45.730,45	€	4.573,05	€	50.303,50	€	70.424,90
28. Pista ciclabile via dei Molini dalla zona sportiva a San Nicolò	€	208.062,72	€	20.806,27	€	228.868,99	€	320.416,59
29. Pista ciclabile argine Natisone	€	143.505,00	€	14.350,50	€	157.855,50	€	220.997,70
30. Pista ciclabile argine Torre	€	212.600,00	€	21.260,00	€	233.860,00	€	327.404,00
31. Pista ciclabile argine Torre – San Lorenzo	€	108.366,00	€	10.836,60	€	119.202,60	€	166.883,64
32. Pista ciclabile argine Natisone tratto SR56 – zona sportiva	€	37.736,50	€	3.773,65	€	41.510,15	€	58.114,21
33. Pista ciclabile zona sportiva – ponte Natisone (con connessione a via della Roggia)	€	135.565,87	€	13.556,59	€	149.122,45	€	208.771,43
34. Pista ciclabile argine Natisone tratto ponte Natisone – cimitero	€	28.716,99	€	2.871,70	€	31.588,69	€	44.224,16
35. Pista ciclabile zona sportiva (collegamento via Fornasarig – argine Natisone)	€	71.521,56	€	7.152,16	€	78.673,72	€	110.143,20
36. Pista ciclabile via della Rosta – via San Tommaso	€	67.945,48	€	6.794,55	€	74.740,03	€	104.636,04
37. Pista ciclabile Case collegamento via Abbazia – via San Francesco d'Assisi (lungo canale)	€	36.085,88	€	3.608,59	€	39.694,47	€	55.572,25
38. Pista ciclabile collegamento via degli Alti – ciclovia regionale	€	13.003,92	€	1.300,39	€	14.304,31	€	20.026,04
39 riassetto marciapiedi	€	227.965,26	€	22.796,53	€	250.761,79	€	351.066,50
TOTALE COSTI	€	4.514.804,65	€	451.480,46	€	4.966.285,11	€	6.952.799,15