

richiedente:  
Comune di Asti

progetto:

**samep** mondo engineering srl  
Ing. Piero Mondo  
Ing. Ernesto Mondo  
Via Cosseria, 4  
10131 Torino  
tel 011 597540  
email: mondo@samep.it  
web: www.samep.it



## COMUNE DI ASTI

### Studio di fattibilità tecnico economica



### Rete piste ciclabili

Relazione illustrativa, tecnica ed economica

08 marzo 2021

**Indice**

1.	CATTERISTICHE PLANIMETRICHE DELLA RETE DELLE PISTE CICLABILI IN PROGETTO	4
1.1	Direttrice 1 - Asti Est vs Stazione F.S.	6
1.2	Direttrice 2 - Asti Ovest vs Stazione F.S.	6
1.3	Direttrice 3 - Asti Sud vs Stazione F.S.	7
1.4	Direttrice 4 - Asti Sud-Est vs Stazione F.S.	8
1.5	Direttrice 5 - Asti Nord-Ovest vs Stazione F.S.	9
1.6	Nuova Ciclo-Stazione presso la Stazione FS	10
1.7	Punti di parcheggio bici puntuali lungo la rete ciclabile	10
2.	CARATTERISTICHE PROGETTUALI TECNICO-ECONOMICHE	11
2.1	Direttrice 1 - Asti Est vs Stazione FS	12
2.2	Direttrice 2 - Asti Ovest vs Stazione FS	14
2.3	Direttrice 3 - Asti Sud vs Stazione FS	16
2.4	Direttrice 4 - Asti Sud Est vs Stazione FS	18
2.5	Direttrice 5 - Asti Nord-Ovest vs Stazione FS	20
2.6	Nuova Ciclo-Stazione presso la Stazione FS	22
3.	STIMA SOMMARIO DEI COSTI DELLE OPERE	24
4.	QUADRO ECONOMICO DELL'INVESTIMENTO	28

## Premessa

Il presente documento, redatto dalla Società **SAMEP MONDO ENGINEERING S.R.L.**, costituisce lo "Studio di Fattibilità Tecnico-Economica" relativo al progetto "Ciclovie Urbane del Comune di Asti" del quale la scrivente società ha avuto incarico relativamente all'importo delle opere finanziate mediante il Contributo del Ministero dei Lavori Pubblici.

Il presente progetto preliminare riguarda in realtà l'intera rete delle piste ciclabili del Comune di Asti e la sua interconnessione con la realtà Provinciale e Regionale mediante un interscambio intermodale da operarsi presso la Stazione Ferroviaria di Piazza Marconi, mediante la realizzazione di una vera e propria Ciclostazione.

Quanto sopra riveste una particolare importanza a livello strategico del potenziamento della mobilità ciclabile anche e soprattutto per soddisfare la mobilità sistematica pendolare e, per questo motivo, potrebbe essere finanziata da un progetto speciale della Regione Piemonte.

A fronte di quanto su espresso, il presente progetto prevede e descrive pertanto:

A) il **progetto complessivo della rete stradale** del Comune di Asti, comprendendo:

- le piste ciclabili di nuova realizzazione,
- gli interventi di manutenzione delle piste/corsie ciclabili esistenti,
- la realizzazione di una Ciclo-stazione presso la Stazione F.S. e di punti di parcheggio bici distribuiti lungo la rete;

C) il **progetto delle piste ciclabili realizzabili in un 1° Lotto** stralcio finanziabile con il contributo Ministeriale (LOTTO 1);

D) il **progetto delle piste ciclabili realizzabili in un 2° Lotto** stralcio finanziabile con il contributo Regionale (LOTTO 2).

Naturalmente resteranno fuori dai due lotti alcune opere che potranno però trovare realizzazione in un futuro 3° Lotto e le **Opere di manutenzione delle piste ciclabili esistenti.**

Il valore aggiunto è tuttavia quello di avere un quadro complessivo di tutte le opere necessarie (nuove e di manutenzione) per poter addivenire ad una rete ciclabile completa, sia urbana che interconnessa con il sistema della mobilità provinciale e regionale.

## 1. CATTERISTICHE PLANIMETRICHE DELLA RETE DELLE PISTE CICLABILI IN PROGETTO

Il presente "progetto" rappresenta il quadro complessivo della rete degli itinerari ciclabili che si configurano sul territorio comunale, ai fini della promozione dell'uso della bicicletta quale "mezzo di trasporto alternativo" all'uso dell'automobile, soprattutto per gli spostamenti di natura scolastica e lavorativa, sia a livello urbano che a livello di interconnessione con il sistema della mobilità provinciale e regionale.

La rete delle piste ciclabili è stata ideata a fronte di una serie di **criteri di progetto**, tra i quali:

1. essere coerente con le linee guida del Nuova P.G.T.U. di Asti in corso di approvazione, sia per quanto riguarda le previsioni sulla mobilità ciclabile che più in generale sul riassetto della mobilità in generale che, tra le altre misure, prevede in particolare una notevole estensione della Zona Z.T.L. (che di fatto andrà a coprire il 70% della superficie del Centro Storico) e dell'area pedonale la cui superficie coprirà il 30% della superficie del C.S.;
2. prevedere il completamento e l'interconnessione con, e tra, le piste e le corsie ciclabili esistenti (alcune delle quali da sottoporre ad interventi manutentivi);
3. potenziare fortemente l'interscambio bici-treno, a favore del pendolarismo lavorativo e scolastico su scala provinciale e regionale, mediante la realizzazione di una vera e propria ciclo-stazione in grado di offrire una capacità di stazionamento che miri ad un riparto modale degli spostamenti sulla mobilità ciclistica del 10% della pendolarità ferroviaria. Occorre sottolineare che la Stazione F.S. presenta già oggi l'intermodalità sia con l'auto (grazie al parcheggio di Piazza Campo del Palio (circa 1.900 p.a.) che con l'autobus grazie al Movicentro;
4. canalizzare la mobilità ciclabile su "direzioni di spostamento" disposte lungo gli assi di penetrazione principali della città, in modo da poter offrire il servizio alla mobilità di natura sistematica (lavorativa e scolastica), con itinerari che partendo dalla periferia della città, facciano tutti perno sulla Stazione Ferroviaria e sulla futura Ciclostazione.

Tra le **misure indirette a favore della ciclabilità**, contenute nel PGTU in corso di approvazione, si citano:

- a) ***l'estensione della Zona ZTL e della zona pedonale***, al cui interno le bici possono viaggiare secondo la classificazione di "traffico promiscuo" bici-auto, trattandosi di aree comunque a transito di auto limitato e a bassa velocità;

b) **la politica di parcheggio** che disincentiva l'utilizzo dell'auto in particolare per quegli spostamenti sistematici aventi destinazione nell'area ZTL e nell'area pedonale e che, nella bici potrebbero trovare una valida modalità di trasporto alternativa, in special modo in un periodo come quello che stiamo vivendo laddove lo spostamento singolo agevola il distanziamento sociale previsto dalle misure anti-Covid19.

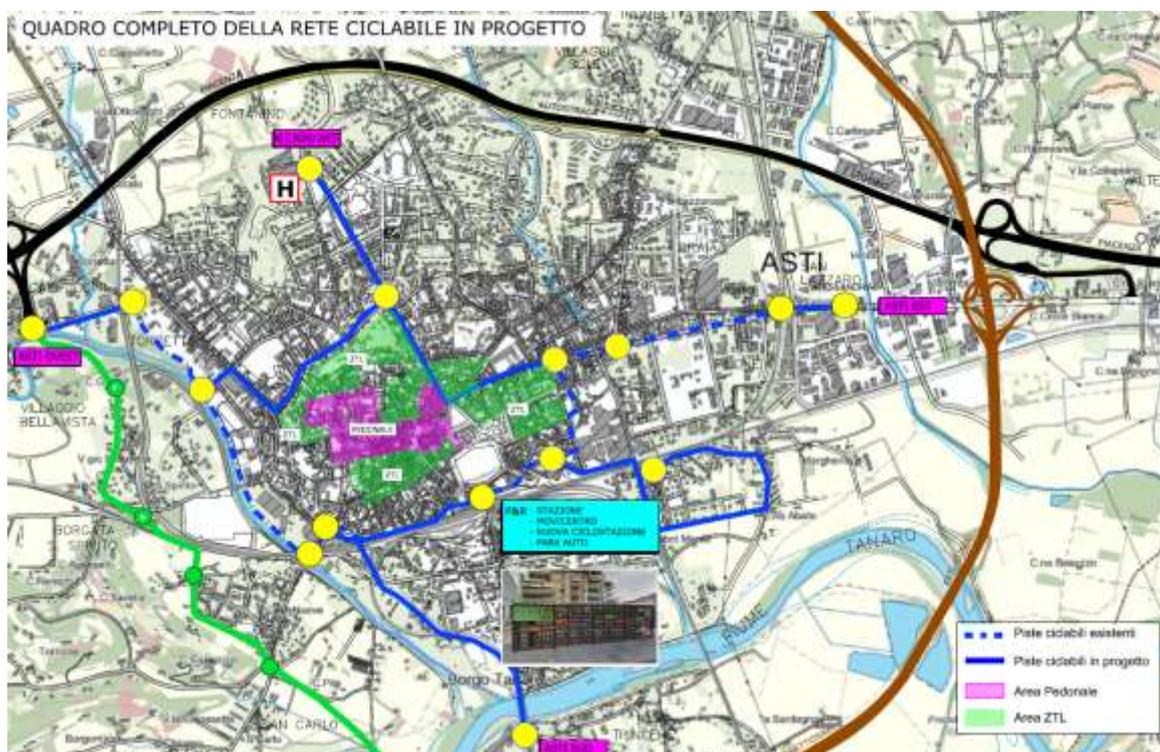
Allo stato attuale la città di Asti è già dotata di una **discreta dotazione** di percorsi ciclopedonali che in termini di sviluppo può contare su **circa 10,3 Km di percorsi ciclabili**.

**Ciò non si può dire per la distribuzione sul territorio, essendo quest'ultime tutte periferiche (fatta eccezione che per la pista di Viale Pilone) e per la loro scarsa interconnessione.**

A fronte di tutto quanto su esposto, la rete ciclabile, interconnessa con la Ciclostazione di Piazza Marconi, è articolata in 5 direttrici di penetrazione urbana che, partendo dall'esterno del territorio urbano seguono un andamento radiale verso la Stazione F.S. dove è prevista la nuova Ciclo-stazione (cfr. Fig. 1).

Nel seguito si fornisce una descrizione sintetica delle 5 direttrici e di ciascuna si riporta una tavola grafica con l'indicazione del tracciato e della sua tipologia.

Fig. 1 – Quadro completo della rete ciclabile in progetto



## 1.1 Direttrice 1 - Asti Est vs Stazione F.S.

La prima direttrice mette in collegamento Asti est (in corrispondenza dello svincolo autostradale) con il centro cittadino, in particolare all'altezza della stazione F.S. dove è prevista una ciclo-stazione con capienza 300 posti-bici.

Fig. 2 – Direttrice 1



È prevista una nuova tratta bidirezionale in sede indipendente su corso Alessandria con sviluppo di circa 200 m che si andrà a collegare al percorso già esistente che percorre tutto viale Pilone per poi proseguire su corso Genova e via Vigna, per un totale di 2.800,00 m.

## 1.2 Direttrice 2 - Asti Ovest vs Stazione F.S.

Una seconda direttrice, dalla parte opposta del territorio comunale, collega la zona Ovest di Asti lungo la S.S. 10 alla stazione F.S. di Piazza Marconi. La direttrice che si sviluppa per 3.240 m è articolata in tre tratte:

- un **nuovo tratto di pista ciclabile** in sede indipendente di circa 500,00 m lungo la S.S. 10 fino all'altezza di via A.A. Astigiani dove la pista ciclabile esistente;
- una **seconda tratta esistente** Lungo Borbore che prosegue fino all'intersezione con C.so Gramsci;
- da qui è prevista la realizzazione di **una nuova tratta di pista ciclabile** bidirezionale su carreggiata stradale in sede separata lunga circa 800 m che prosegue fino alla stazione ferroviaria. Condizione necessaria affinché questa nuova pista possa essere realizzata è

che venga istituito il senso unico su C.so Gramsci in direzione della rotonda della Saclà, così come nelle previsioni del PGTU.

Fig. 3 – Direttrice 2



### 1.3 Direttrice 3 - Asti Sud vs Stazione F.S.

La direttrice 3 serve l'areale che gravita a sud del Comune di Asti. In particolare a partire da monte del ponte di Corso Savona, utilizzando alcuni tratti di pista ciclabile esistenti e completando le parti mancanti, i ciclisti potranno percorrere da sud il territorio comunale fino alla "rotatoria Saclà", per poi collegarsi con la pista ciclabile su via Gramsci e quindi proseguire verso la stazione F.S.. Il tutto per uno sviluppo complessivo del tracciato di circa 2.370 m.

Fig. 4 – Direttrice 3



#### 1.4 Direttrice 4 - Asti Sud-Est vs Stazione F.S.

La direttrice 4 serve invece l'area posta a sud-est del territorio di Asti, ovvero la borgata denominata San Fedele.

Attraverso un nuovo itinerario di circa 3.080,00 m composto da ciclovie monodirezionali e piste ciclabili bidirezionali su carreggiata e su marciapiede, i ciclisti potranno connettersi quindi con la direttrice 1 e quindi raggiungere in sicurezza la stazione.

La prima tratta è caratterizzata da un itinerario circolare che perimetra il quartiere San Fedele e che difficilmente potrà essere realizzata come pista ciclabile in sede indipendente per mancanza fisica dello spazio necessario.

La seconda e terza tratta che si sviluppano oltre il sottopasso ferroviario saranno invece realizzate in sede indipendente come pista e/o corsia ciclabile sfruttando gli spazi esistenti e riorganizzando gli spazi di sosta esistenti a bordo strada.

L'itinerario ciclabile si collega infine con la pista ciclabile della direttrice 1 con cui si connette alla Stazione FS di Piazza Marconi e alla Ciclostazione.

Fig. 4 – Direttrice 4



### 1.5 Direttrice 5 - Asti Nord-Ovest vs Stazione F.S.

Attraverso la direttrice n. 5 si collega infine l'area nord-ovest dell'area urbana con il centro cittadino. In particolare, attraverso un nuovo itinerario di circa 1.885,00 m, passante per corso Alfieri e per corso Dante, il centro cittadino risulta collegato anche con l'ospedale di Asti e con l'area nord del territorio.

Sono previste quattro tratte di corsia/pista ciclabile che si snodano lungo l'asse di C.so Dante-C.so Alfieri sviluppate con caratteristiche differenti a seconda degli spazi disponibili che, comunque dovranno essere approfonditi necessariamente nelle successive fasi di sviluppo progettuale.

Fig. 5 – Diretrice 5



## 1.6 Nuova Ciclo-Stazione presso la Stazione FS

Al fine di promuovere e favorire l'utilizzo della bici anche per la mobilità di livello extraurbano (provinciale e regionale), il progetto prevede la realizzazione di una vera e propria Ciclo-Stazione per lo stazionamento delle bici presso la Stazione FS.

Sulla base dei dati sul pendolarismo ferroviario, considerando l'obiettivo di trasferire un 10% della mobilità sistematica che fa uso giornalmente del treno e del bus a partire dalla Stazione FS, si prevede la creazione di un punto di parcheggio delle bici che abbia una capacità di circa 300 bici, ovvero pari al 10% dei circa 3.000 spostamenti giornalieri.

La Ciclo-stazione è stata localizzata nella Piazza fronte Stazione Ferroviaria di Asti, posizione strategica in quanto consente l'interscambio sia con la ferrovia che con l'autobus urbano ed extraurbano presso il Movicentro.

## 1.7 Punti di parcheggio bici puntuali lungo la rete ciclabile

Il progetto prevede peraltro la realizzazione di un certo numero di punti di stazionamento e parcheggio bici, mediante archetti, distribuiti lungo la rete di piste ciclabili in progetto.

La loro localizzazione puntuale, essendo strettamente connessa al reperimento degli spazi necessari è demandata ad una successiva fase di progettazione di maggior dettaglio.

Allo stato attuale si è ipotizzata la realizzazione di circa n. 8 posti di parcheggio bici, ciascuno caratterizzato da circa 6-10 archetti per punto.

## **2. CARATTERISTICHE PROGETTUALI TECNICO-ECONOMICHE**

Di seguito verranno analizzate le caratteristiche geometriche, tecnico ed economiche delle piste ciclabili previste in progetto.

Da un punto di vista metodologico il progetto è stato articolato con delle "Schede Tematiche" per ciascuna direttrice di pista ciclabile, indicante le seguenti informazioni:

- la descrizione delle vie percorse dalla pista ciclabile tra i due attestamenti di inizio e fine;
- lo sviluppo planimetrico suddiviso per tratta e totale
- la tipologia di pista ciclabile prevista per tratta e se esistente o di nuovo impianto;
- le caratteristiche geometriche trasversali della pista nelle varie tratte;
- la stima economica sommaria dei costi di realizzazione della pista per ciascuna tratta, riportando la misura delle quantità di opera, il costo unitario d'opera e il costo totale. La tabella dei costi distingue poi in due colonne quelli che sono i costi di nuovo impianto dai costi di manutenzione delle piste ciclabili esistenti.
- a conclusione sono riportati i dati economici complessivi distinti tra costi di nuove piste e costi di manutenzione e la rispettiva incidenza del costo al metro.

Nel seguito si riportano le singole Schede Tematiche per direttrice con una breve descrizione.

## 2.1 Direttrice 1 - Asti Est vs Stazione FS

La direttrice 1 prevede la realizzazione di una nuova pista ciclabile bidirezionale di larghezza 2,50 m, su corso Alessandria per uno sviluppo di 200,00 m e per un costo di circa **60.000,00 Euro**. La nuova pista sarà realizzata a lato della carreggiata stradale, dalla quale sarà separata da banchina insormontabile, per cui richiederà una occupazione di area non inferiore a 3 metri. Sarà totalmente nuova e dovrà prevedere anche la creazione delle opere di fondazione e di sovrastruttura.

La nuova pista dopo il passaggio ferroviario si interconnette all'itinerario ciclabile già esistente su Viale Pilone che poi si aggancia su C.so Genova – C.so Chiesa – Via Vigna – Via Artom e Stazione F.S. Tutta la tratta esistente, da un primo sommario esame risulta complessivamente da sistemare mediante interventi di manutenzione generalizzati. In particolare sarà prevista la sostituzione di almeno il 40% dei cordoli 3M, il rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale ed il ripristino del manto d'usura ammalorato. Il costo totale delle opere dette quindi di manutenzione ammonterà a circa **218.521,25 Euro**, per uno sviluppo chilometrico totale pari a 2.600,00 m.

Tabella 1 – Direttrice 1

Direttrice n. 1 - Asti Est vs Stazione F.s.						
C.so Alessandria (5510 inc. Via Laveroni) - Viale Pilone - P.zza 1° Maggio - C.so Genova - C.so Chiesa - Via Vigna - Via Artom - P.zza Medaglie d'Oro - Stazione F.s.						
SVILUPPO CHILOMETRICO:	a) Asti Est (5510) - C.so Alessandria - Viale Pilone:	m	200,00			
	b) Viale Pilone - P.zza 1° Maggio - C.so Genova	m	1.650,00			
	c) C.so Chiesa - Via Vigna - Via Artom	m	810,00			
	d) P.zza Medaglie d'Oro - Stazione F.S.	M	140,00			
<b>TOTALE:</b>		<b>m</b>	<b>2.800,00</b>			
TIPOLOGIA:	a) Asti Est (5510) - C.so Alessandria - Viale Pilone:	<i>Pista ciclabile bidirezionale nuova</i>				
	b) Viale Pilone - P.zza 1° Maggio - C.so Genova	<i>Pista ciclabile esistente da sistemare</i>				
	c) C.so Chiesa - Via Vigna - Via Artom	<i>Pista ciclabile esistente da sistemare</i>				
	d) P.zza Medaglie d'Oro - Stazione F.S.	<i>Pista ciclabile esistente da sistemare</i>				
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE:	a) Pista ciclabile bidirezionale nuova	<i>largh. 2,50 m in progetto</i>				
	b) Pista ciclabile esistente da sistemare	<i>largh. 2,50 m esistente</i>				
	c) Pista ciclabile esistente da sistemare	<i>largh. 2,50 m esistente</i>				
	d) Pista ciclabile esistente da sistemare	<i>largh. 2,50 m esistente</i>				
<i>Costo unitario      Q.tà      Importo NUOVO      Importo Manutenzione</i>						
OPERE DA ESEGUIRE:	a) Realizzazione di pista ciclabile in sede separata bidirezionale di nuova realizzazione	300,00	200	60.000,00		
	<b>TOTALE TRATTA A)</b>			<b>60.000,00</b>		
	b) Fornitura e posa nuovi cordoli 3M per il 40% dello sviluppo della pista ciclabile (€/ml)		116,00	660		76.560,00
		Rifacimento segnaletica orizzontale (€/mq)	2,50	4.125,00		10.312,50
		Ripristino e/o sostituzione segnaletica verticale al 25% (€/ml)	5,00	412,5		2.062,50
		Ripristino manto di usura ammalorato (35%) (€/mq)	15,00	1.443,75		21.656,25
	<b>TOTALE TRATTA B)</b>			<b>0,00</b>	<b>110.591,25</b>	
	c) Fornitura e posa nuovi cordoli 3M per il 40% dello sviluppo della pista ciclabile (€/ml)		116,00	324		37.584,00
		Rifacimento segnaletica orizzontale (€/mq)	2,50	2.025,00		5.062,50
		Ripristino e/o sostituzione segnaletica verticale al 35% (€/ml)	5,00	283,5		1.417,50
		Ripristino manto di usura ammalorato (30%) (€/mq)	15,00	3.645,00		54.675,00
	<b>TOTALE TRATTA C)</b>			<b>0,00</b>	<b>98.739,00</b>	
	d) Fornitura e posa nuovi cordoli 3M per il 40% dello sviluppo della pista ciclabile (€/ml)		116,00	56		6.496,00
		Rifacimento segnaletica orizzontale (€/mq)	2,50	350		875,00
		Ripristino e/o sostituzione segnaletica verticale al 35% (€/ml)	5,00	49		245,00
		Ripristino manto di usura ammalorato (30%) (€/mq)	15,00	105		1.575,00
	<b>TOTALE TRATTA D)</b>			<b>0,00</b>	<b>9.191,00</b>	
	<b>COSTO TOTALE:</b>		<b>€</b>		<b>60.000,00</b>	<b>218.521,25</b>
			<b>€/ml</b>		<b>300,00</b>	<b>84,05</b>

## 2.2 Direttrice 2 - Asti Ovest vs Stazione FS

La direttrice 2 prevede una prima **tratta di corsia ciclopedonale** di larghezza 2,50 m che si sviluppa sull'attuale marciapiede lungo il lato destro della S.S. 10 a partire dallo svincolo autostradale di Asti Ovest fino a all'intersezione con via A.A. Astigiani, per uno sviluppo di 480,00 m.

Poichè il marciapiede attualmente misura circa 2,00 m si rende necessario un suo allargamento di circa 0,50 m in modo da poter avere una sezione costante di almeno 2,50 m. I lavori comprendono oltre alle opere di allargamento del marciapiede esistente, anche lo spostamento delle caditoie, il rifacimento dell'usura della parte del marciapiede mantenuta e l'adeguamento della segnaletica orizzontale e verticale. L'importo totale di questa prima tratta ("importo Nuovo") è pari a circa **57.000 euro**.

La **tratta su Lungo Bobore** di circa 1.960,00 m, risulta essere una pista ciclabile turistica bidirezionale già esistente e pertanto sono previsti solo interventi relativi alla revisione della segnaletica, per un costo (di manutenzione) di circa **11.760,00 euro**.

La **tratta su corso Gramsci** infine sarà una pista ciclabile bidirezionale su carreggiata stradale di larghezza 2,50 m, oltre fascia di 0,50 m di cordolo rialzato a separazione dalla viabilità veicolare, per uno sviluppo di circa 800,00 m. I lavori previsti consistono nella realizzazione della banchina sopraelevata con cordoli in cls, la scarifica e rifacimento dello strato d'usura del manto stradale con lo spostamento e la messa in quota dei chiusini e l'adeguamento della nuova segnaletica stradale. Il costo della tratta (importo nuovo) è pari a **160.000 euro**.

Complessivamente gli interventi assommano a circa **Euro 217.000,00 per i nuovi impianti** e a circa **Euro 11.760,00 per le manutenzioni**.

Tabella 2 – Direttrice 2

Direttrice n. 2 - Asti Ovest vs Stazione F.S.						
Casello Asti Ovest fermata bus - Via A. A. Astigiani - Lungo Borbore - Piazzale Ercole Secondo - Piazza G. Amendola - Rotatoria Saclà - Corso Gramsci - Stazione F.S.						
SVILUPPO CHILOMETRICO:	a) Asti Ovest - Via A. A. Astigiani:		m	480,00		
	b) Lungo Borbore:		m	1.960,00		
	c) Corso Gramsci - Stazione F.S.:		m	800,00		
	<b>TOTALE:</b>		<b>m</b>	<b>3.240,00</b>		
TIPOLOGIA:	a) Asti Ovest - Via A. A. Astigiani:		<i>corsia ciclopedonale</i>			
	b) Lungo Borbore:		<i>turistica bidirezionale</i>			
	c) Corso Gramsci - Stazione F.S.:		<i>pista ciclabile bidirezionale su carreggiata</i>			
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE:	a) corsia ciclopedonale:		<i>largh. 2,50 m in progetto</i>			
	b) turistica bidirezionale:		<i>largh. 2,50 m esistente</i>			
	c) pista ciclabile bidirezionale su carreggiata:		<i>largh. 2,50 m in progetto</i>			
<b>Costo unitario                      Q,tà                      Importo NUOVO                      Importo Manutenzione</b>						
OPERE DA ESEGUIRE:	a)	allargamento marciapiede esistente, portandolo a 2,5 m, incluso spostamento di caditoie (€/mq)	100	336,00	33.600,00	
		rifacimento usura (scarifica+pavimentazione) (€/mq)	15	1.440,00	18.000,00	
		segnaletica orizzontale (€/mq)	2,5	1.200,00	3.000,00	
		segnaletica verticale (€/ml)	5	480,00	2.400,00	
		<b>TOTALE TRATTA A:</b>		<b>€</b>	<b>57.000,00</b>	
	b)	Revisione segnaletica orizzontale e verticale (€/ml)	6,00	1.960,00		11.760,00
		<b>TOTALE TRATTA B:</b>		<b>€</b>		<b>11.760,00</b>
	c)	realizzazione cordolo h. 0,15 m largh. 0,50 m	200	800,00	160.000,00	
		Scarifica e pavimentazione (usura)				
		spostamento - messa in quota chiusini e I.P.				
segnaletica orizzontale e verticale						
<b>TOTALE TRATTA C:</b>		<b>€</b>	<b>160.000,00</b>			
<b>COSTO TOTALE:</b>			<b>€</b>	<b>217.000,00</b>	<b>11.760,00</b>	
			<b>€/ml</b>	<b>169,53</b>	<b>5,00</b>	

### 2.3 Direttrice 3 - Asti Sud vs Stazione FS

La direttrice 3, partendo da sud, è costituita da una **prima tratta esistente** di corsia ciclabile di larghezza 2,00 m per uno sviluppo di circa 165,00 m. Per tale tratta è previsto soltanto l'adeguamento della segnaletica stradale, per un costo totale (importo di manutenzione) di circa **1.650,00 euro**.

Per la **seconda tratta (corso Savona)** è prevista una corsia ciclopedonale nell'abito delle OO.UU. di un futuro insediamento commerciale che si andrà ad insediare nell'area denominata "Ex Mulino". L'importo quindi non verrà conteggiato nel presente progetto.

L'itinerario si collega quindi con la **pista ciclabile bidirezionale già esistente** su via Cuneo di larghezza 2,50 m e di lunghezza circa 465,00 m. Il progetto prevede soltanto l'adeguamento e l'implementazione della segnaletica stradale, per un importo (di manutenzione) di circa **5.231,25 euro**.

Sulla quarta tratta è prevista una **ciclovía monodirezionale sui due lati della carreggiata**, di larghezza 1,10 m per lato, per una lunghezza di circa 340,00 m. La ciclovía si realizza attraverso un'adeguata segnaletica orizzontale e verticale, per un importo totale (importo nuovo) di circa **5.100,00 euro**.

È prevista invece il **rifacimento della carreggiata stradale** sul primo tratto di via Gazogeno fino all'intersezione con corso Venezia, comprensivo di impianto d'illuminazione pubblica e raccolta delle acque meteoriche. È prevista infatti una tratta di strada promiscua bici+auto (auto solo per residenti), per un costo totale dell'intervento (importo nuovo) pari a **35.200,00 euro**. Si tratta di nuova carreggiata in conglomerato bituminoso di larghezza 3,00 m per uno sviluppo di 320,00 m circa.

Un'altra **ciclovía monodirezionale su entrambi i lati** della carreggiata è prevista fino al cavalcavia Giolitti, per un importo di circa **3.750,00 euro** (importo nuovo).

Da qui l'itinerario prosegue sul cavalcavia Giolitti fino alla rotatoria "Saclà", dove sono già presenti **piste ciclabili monodirezionali** per le quali non sono previsti lavori.

Complessivamente gli interventi assommano a circa **Euro 45.700,00 per i nuovi impianti** e a **Euro 6.881,25 per le manutenzioni**.

Tabella 3 – Direttrice 3

Direttrice n. 3 - Asti Sud vs Stazione F.s.						
Ponte sul Tanaro - Lungo Tanaro dei Pescatori - Via Cuneo - Via Pisa - Via Ecclesia - Strada Gazogeno - Cavalcavia Giolitti - Rotatoria Saclà						
SVILUPPO CHILOMETRICO:	a) Ponte sul Tanaro:	m	165,00			
	b) Lungo Tanaro dei Pescatori - Via Cuneo:	m	110,00			
	c) Via Cuneo - Via Pisa:	m	465,00			
	d) Via Pisa - Via Ecclesia - Strada Gazogeno:	m	340,00			
	e) Strada Gazogeno - Corso Venezia:	m	320,00			
	f) Strada Gazogeno - Cavalcavia Giolitti:	m	250,00			
	g) Cavalcavia Giolitti - rotatoria Saclà:	m	720,00			
	<b>TOTALE:</b>		<b>m</b>	<b>2.170,00</b>		
TIPOLOGIA:	a) Ponte sul Tanaro:	<i>corsia ciclabile</i>				
	b) Lungo Tanaro dei Pescatori - Via Cuneo:	<i>corsia ciclopedonale (OO.UU.)</i>				
	c) Via Cuneo - Via Pisa:	<i>pista ciclabile bidirezionale</i>				
	d) Via Pisa - Via Ecclesia - Strada Gazogeno:	<i>ciclovia monodirezionale su due lati</i>				
	e) Strada Gazogeno - Corso Venezia:	<i>strada traffico promiscuo bici + solo auto residenti</i>				
	f) Strada Gazogeno - Cavalcavia Giolitti:	<i>ciclovia monodirezionale su due lati</i>				
	g) Cavalcavia Giolitti - rotatoria Saclà:	<i>pista ciclabile monodirezionale su due lati</i>				
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE:	a) corsia ciclabile:	<i>largh. 2,00 m esistente</i>				
	b) corsia ciclopedonale:	<i>largh. 2,50 m (prevista come OO.UU.)</i>				
	c) pista ciclabile bidirezionale:	<i>largh. 2,50 m esistente da sistemare</i>				
	d) ciclovia monodir. su due lati:	<i>largh. 1,10 m per lato in progetto</i>				
	e) strada traffico promiscuo:	<i>largh. 3,00 m strada bianca da realizzare in cong. Bitum.</i>				
	f) ciclovia monodir. su due lati:	<i>largh. 1,10 m per lato in progetto</i>				
	g) pista ciclabile monodirezionale su due lati:	<i>largh. 1,10 m esistente</i>				
		<i>Costo unitario</i>	<i>Q.tà</i>	<i>Importo NUOVO</i>	<i>Importo Manutenzione</i>	
OPERE DA ESEGUIRE:	a)	segnaletica orizzontale (€/mq)	2,50	330,00		825,00
		segnaletica verticale (€/ml)	5,00	165,00		825,00
		<b>TOTALE TRATTA A:</b>		<b>€</b>		<b>1.650,00</b>
	b)	Realizzata come opera di urbanizzazione	-	-	<b>0,00</b>	
	c)	segnaletica orizzontale (€/mq)	2,50	1.162,50		2.906,25
		segnaletica verticale (€/ml)	5,00	465,00		2.325,00
		<b>TOTALE TRATTA C:</b>		<b>€</b>		<b>5.231,25</b>
	d)	segnaletica orizzontale (€/mq)	2,50	680,00	1.700,00	
		segnaletica verticale (€/ml)	5,00	680,00	3.400,00	
		<b>TOTALE TRATTA D:</b>		<b>€</b>	<b>5.100,00</b>	
	e)	nuova strada completa di raccolta acque e illuminazione (largh. 3,00 m) €/mq	110,00	320,00	<b>35.200,00</b>	
		<b>TOTALE TRATTA E:</b>		<b>€</b>	<b>35.200,00</b>	
	f)	segnaletica orizzontale (€/mq)	2,50	500,00	1.250,00	
		segnaletica verticale (€/ml)	5,00	500,00	2.500,00	
		<b>TOTALE TRATTA F:</b>		<b>€</b>	<b>3.750,00</b>	
g)	Esistente (nessuna opera prevista)	0,00		<b>0,00</b>		
<b>COSTO TOTALE:</b>		<b>€</b>		<b>45.700,00</b>	<b>6.881,25</b>	
		<b>€/ml</b>		<b>50,22</b>	<b>10,92</b>	

## 2.4 Direttrice 4 - Asti Sud Est vs Stazione FS

La direttrice 4 collega l'area sud-est di Asti con centro cittadino.

Attualmente non sono presenti alcuni itinerari percorribili dai previsti, per cui ogni intervento sarà quantificato come importo nuovo.

Le **tratte A e B, su strada Quaglia , via Ticino, via Cittadella** prevedono la realizzazione di ciclovie monodirezionali di larghezza 1,10 m, sui due lati della carreggiata, per uno sviluppo di 2.600,00 m. I lavori previsti si sintetizzano in nuova segnaletica stradale e in sistemazioni a corpo ove necessario (sulla tratta A), per un importo di **57.500,00 euro** (tratta A) e **1.500 euro** (tratta B).

La **tratta C** prevede invece una **nuova corsia ciclabile bidirezionale** su marciapiede di larghezza 2,50 m, per uno sviluppo di circa 260,00 m. I lavori previsti consistono nel rifacimento dello strato d'asfalto ove necessario ed in una nuova segnaletica stradale, per un importo complessivo pari a **28.600 euro**.

L'ultima tratta, su corso Cavallotti, prevede la realizzazione di una **pista ciclabile bidirezionale di larghezza 2,50 m**, con conseguente sistemazione dello strato d'usura della carreggiata e l'implementazione della segnaletica stradale, per un importo totale di circa **48.400,00 euro**.

Complessivamente gli interventi previsti assommano a circa **Euro 136.000,00** tutti di nuova realizzazione.

Tabella 4 – Direttrice 4

<b>Direttrice n. 4 - Asti Sud-Est (San Fedele) vs Stazione F.S. (via diretr. 1)</b>					
Strada Quaglia - Via Ticino - Strada Quaglia - Via A. Cittadella C.so Cavallotti - Innesso sulla Pista Ciclabile Direttrice 1					
SVILUPPO CHILOMETRICO:	a) Linea circolare St. Quaglia-Via Ticino-St. Quaglia:	m		2.500,00	
	b) St. Quaglia - Via A. Cittadella:	m		100,00	
	c) Via A. Cittadella - C.so Cavallotti:	m		260,00	
	d) C.so Cavallotti - Innesso Direttrice 1 ciclabile	m		220,00	
<b>TOTALE:</b>		<b>m</b>		<b>3.080,00</b>	
TIPOLOGIA:	a) Linea circolare St. Quaglia-Via Ticino- St. Quaglia	<i>ciclovía monodirezionale su due lati</i>			
	b) St. Quaglia - Via A. Cittadella:	<i>ciclovía monodirezionale su due lati</i>			
	c) Via A. Cittadella - C.so Cavallotti:	<i>pista ciclabile bidirezionale su marciapiede</i>			
	d) C.so Cavallotti - Innesso Direttrice 1 ciclabile	<i>pista ciclabile bidirezionale su carreggiata:</i>			
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE:	a) ciclovía monodirezionale su due lati	<i>largh. 1,10 m per lato in progetto</i>			
	b) ciclovía monodirezionale su due lati	<i>largh. 1,10 m per lato in progetto</i>			
	c) pista ciclabile bidirezionale su marciapiede	<i>largh. 2,50 m su marciapiede in progetto</i>			
	d) pista ciclabile monodirezionale su carreggiata:	<i>largh. 1,10 m sui 2 lati con risistemazione stalli in linea</i>			
OPERE DA ESEGUIRE:	a)	segnaletica orizzontale (€/mq)	2,50	5.000,00	12.500,00
		segnaletica verticale (€/ml)	5,00	5.000,00	25.000,00
		Sistemazioni puntuali (a corpo)	-	-	20.000,00
		<b>TOTALE TRATTA A:</b>		€	<b>57.500,00</b>
	b)	segnaletica orizzontale (€/mq)	2,50	200,00	500,00
		segnaletica verticale (€/ml)	5,00	200,00	1.000,00
		<b>TOTALE TRATTA B:</b>		€	<b>1.500,00</b>
	c)	Nuova pista ciclabile bidirezionale con sistemazione asfalto, segnaletica or+vert. ecc. (€/ml)	110,00	260,00	28.600,00
		<b>TOTALE TRATTA C:</b>		€	<b>28.600,00</b>
	d)	Nuova pista ciclabile con sistemazione asfalto, segnaletica or+vert. ecc....(€/ml)	110,00	440,00	48.400,00
		<b>TOTALE TRATTA D:</b>		€	<b>48.400,00</b>
	<b>COSTO TOTALE:</b>		€		<b>136.000,00</b>
			€/ml		<b>44,16</b>

## 2.5 Direttrice 5 - Asti Nord-Ovest vs Stazione FS

La direttrice 5 collega il centro cittadino con la parte nord ovest di Asti, in particolare con l'area dove si localizza l'ospedale della città.

Anche in questo caso, non essendo presenti piste ciclabili esistenti, sono previsti soltanto importi di "nuovo impianto".

Partendo da nord, su corso Dante fino all'intersezione con via Verdi, sono previste delle **corsie ciclopedonali monodirezionali** sui marciapiedi esistenti di larghezza di 1,10 m, per uno sviluppo di circa 350,00 m. Per questa tratta sono previsti interventi relativi alla segnaletica stradale e lavori puntuali a corpo, per un costo totale di circa **20.250,00 euro**.

Nella seconda tratta, sempre su corso Dante, sono previste delle **piste ciclabili monodirezionali su entrambi i lati della carreggiata** (viale alberato), di larghezza 1,10 m, per uno sviluppo di circa 685,00 m. Il costo previsto per questa seconda tratta è pari a **82.200,00 euro**.

La terza tratta, da piazza Lugano a Piazza Alfieri, prevede la realizzazione di una **ciclovia monodirezionale sui due lati della carreggiata**, di larghezza 1,10 m per uno sviluppo di 670,00 m ed un costo complessivo pari a **15.050,00 euro**.

Infine su corso Alfieri è prevista una **pista ciclabile bidirezionale su carreggiata** di larghezza 2,50 m, per uno sviluppo di 180,00 m ed un costo di **54.000,00 euro**.

Complessivamente gli interventi comportano un **costo complessivo** pari a circa **Euro 171.500,00**.

Tabella 5 – Direttrice 5

<b>Direttrice n. 5 - Asti Nord Ovest (Ospedale) vs Piazza Alfieri - C.so Alfieri (Dir. 2 vs Stazione F.S.)</b>					
C.so Dante (Ospedale) - Piazza Lugano - C.so Dante - P.zza Alfieri C.so Alfieri - Innesto sulla Pista Ciclabile Direttrice 2 (vs Stazione F.S.)					
SVILUPPO CHILOMETRICO:	a) C.so Dante (Ospedale) - int. Via C. Verde:	m	350,00		
	b) C.so Dante (int. Via C. Verde) - P.zza Lugano	m	685,00		
	c) P.zza Lugano - C.so Dante - P.zza Alfieri:	m	670,00		
	d) C.so Alfieri - Innesto Direttrice 2 ciclabile	m	180,00		
<b>TOTALE:</b>		<b>m</b>	<b>1.885,00</b>		
TIPOLOGIA:	a) C.so Dante (Ospedale) - int. Via C. Verde:	<i>corsie ciclopedonali monodirezionali su due marciapiedi</i>			
	b) C.so Dante (int. Via C. Verde) - P.zza Lugano	<i>pista ciclabile monodirezionale sui 2 lati (alberata)</i>			
	c) P.zza Lugano - C.so Dante - P.zza Alfieri:	<i>ciclovía monodirezionale su due lati</i>			
	d) C.so Alfieri - Innesto Direttrice 2 ciclabile	<i>pista ciclabile bidirezionale su carreggiata</i>			
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE:	a) corsie ciclopedonali monodirezionali	<i>largh. 1,10 m per lato in progetto</i>			
	b) pista ciclabile monodirezionale sui 2 lati	<i>largh. 1,10 m per lato in progetto</i>			
	c) ciclovía monodirezionale su due lati	<i>largh. 1,10 m per lato in progetto</i>			
	d) pista ciclabile bidirezionale su carreggiata	<i>largh. 2,50 m in progetto</i>			
<b>Costo unitario      Q.tà      Importo NUOVO</b>					
OPERE DA ESEGUIRE:	a)	segnaletica orizzontale (€/mq)	2,50	700,00	1.750,00
		segnaletica verticale (€/ml)	5,00	700,00	3.500,00
		Sistemazioni puntuali (a corpo)	-	-	15.000,00
		<b>TOTALE TRATTA A:</b>		€	<b>20.250,00</b>
	b)	Nuova pista ciclabile monodirezionale su due lati con sistemazione asfalto, segnaletica or+vert. ecc....(€/ml)	60,00	1.370,00	82.200,00
		<b>TOTALE TRATTA B:</b>		€	<b>82.200,00</b>
	c)	segnaletica orizzontale (€/mq)	2,50	1.340,00	3.350,00
		segnaletica verticale (€/ml)	5,00	1.340,00	6.700,00
		Sistemazioni puntuali (a corpo)	-	-	5.000,00
		<b>TOTALE TRATTA C:</b>		€	<b>15.050,00</b>
	d)	Nuova pista ciclabile con sistemazione asfalto, segnaletica or+vert. ecc....(€/ml)	300,00	180,00	54.000,00
		<b>TOTALE TRATTA D:</b>		€	<b>54.000,00</b>
	<b>COSTO TOTALE:</b>		€		<b>171.500,00</b>
			€/ml		<b>90,98</b>

## 2.6 Nuova Ciclo-Stazione presso la Stazione FS

Al fine di promuovere e favorire l'utilizzo della bici anche per la mobilità di livello extraurbano (provinciale e regionale), il progetto prevede la realizzazione di una vera e propria Ciclo-Stazione per lo stazionamento delle bici presso la Stazione FS.

Sulla base dei dati sul pendolarismo ferroviario, considerando l'obiettivo di trasferire un 10% della mobilità sistematica che fa uso giornalmente del treno e del bus a partire dalla Stazione FS, si prevede la creazione di un punto di parcheggio delle bici che abbia una capacità di circa 300 bici, ovvero pari al 10% dei circa 3.000 spostamenti giornalieri.

In questa prima fase, anche e soprattutto sulla base delle linee guida redatte dalla Regione, si è ipotizzata una struttura "chiusa" che si sviluppi su circa 650 mq (eventualmente da dividere in due lotti in funzione del reperimento degli spazi disponibili) dotata di stalli bici disposti su due livelli, con capacità complessiva di 300 posti bici.

La Ciclo-Stazione sarà chiusa e dotata di copertura, oltre ad essere dotata di illuminazione, della necessaria segnaletica e di un sistema di videosorveglianza.

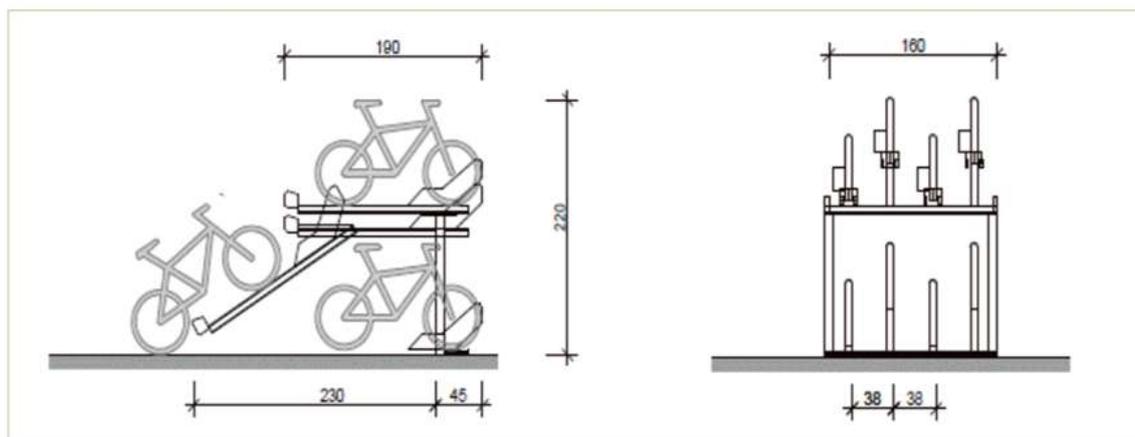
Nella "Scheda Tematica" sotto riportata, sono state indicate:

- la localizzazione della Ciclostazione;
- le caratteristiche tipologiche e di capacità della Ciclo-stazione;
- le caratteristiche plano-geometriche della Ciclo-stazione;
- la stima sommaria dei costi di intervento e il costo unitario per posto bici.

Dall'esame della "scheda" risulta un **costo complessivo** per la realizzazione della Ciclo-stazione, pari a **Euro 170.000,00** pari ad un costo unitario di **566,00 Euro/posto bici**.

Tabella 6 – Ciclostazione

<b>CICLOSTAZIONE PRESSO LA STAZIONE F.S. (PIAZZA MARCONI)</b>				
Ciclostazione con capacità di circa 300 stalli bici da installarsi presso la Piazza della Stazione F.S.				
CAPACITA' DI PARCAMENTO	A file contrapposte su due piani	500 mq	300 stalli	
TIPOLOGIA:	Ciclostazione coperta con rastrelliere a due piani dotate di illuminazione e videosorveglianza			
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE:	Larghezza area di stallo 2,00 m per ambo i lati con corridoio a doppio senso di marcia di 2,00 m con copertura di altezza >2,20 m			
OPERE DA ESEGUIRE:		<i>Costo unitario</i>	<i>Q.tà</i>	<i>Importo</i>
	Fornitura e posa di struttura e copertura	210,00	300,00	63.000,00
	Rastrelliere a due piani	210,00	300,00	63.000,00
	Lavori sistemazione pavimentazione	30,00	300,00	9.000,00
	a) Impianto illuminazione e elettrico	50,00	300,00	15.000,00
	Sistema di videosorveglianza	15.000,00	1,00	15.000,00
	Segnaletica + Pannelli + varie	16,60	300,00	5.000,00
	TOTALE CICLOSTAZIONE:		€	<b>170.000,00</b>
	<b>COSTO TOTALE:</b>	€		<b>170.000,00</b>
		€/stallo		<b>566,67</b>



### 3. STIMA SOMMARIO DEI COSTI DELLE OPERE

La stima sommaria dei costi delle opere è stata eseguita in via parametrica sulla superficie o al metro lineare della misura delle quantità sulla base di una prima analisi dei costi basata sul Prezziario Regione Piemonte 2020.

Per quanto riguarda la stima dei costi della nuova Ciclostazione sono stati invece utilizzati, in questa prima fase preliminare, i costi unitari desumibili dal documento "*Linee Guida per la progettazione delle Ciclo-stazioni*" redatto dalla Regione Piemonte.

A premessa della stima sommaria eseguita, si rileva come effettuare una stima ancorchè approssimativa dei costi di un'opera lineare come una pista ciclabile, di per sé opera di semplice realizzazione, in realtà non sia facile in quanto la stessa interferisce per tutto il suo tracciato con strade, parcheggi, marciapiedi, accessi carrai, intersezioni e situazioni anomale puntuali, tali da rendere estremamente complesso eseguire una stima in una fase preliminare senza poter disporre di un adeguato rilievo di tutte le criticità che inevitabilmente si presenteranno lungo il tracciato.

Ciò per significare che, solo nel corso delle successive fasi progettuali di maggior dettaglio, sarà possibile fare una quantificazione via via più corretta dei costi di intervento. Il termine "sommario" riferito alla stima è pertanto quanto mai appropriato nel caso della progettazione di una siffatta opera.

Tutto ciò premesso, nelle singole "Schede Tematiche" elaborate per ciascuna direttrice e per la Ciclo-stazione, è stata eseguita la stima sommaria dei costi così articolata:

- per **ciascuna direttrice**;
- per **ciascuna tratta in cui è suddivisa la direttrice** in funzione della tipologia adottata;
- distinguendo i **costi di manutenzione** delle esistenti dai **costi di nuovi impianto**.

Le valutazioni sui costi desumibili dalle singole schede tematiche sono state raccolte nella Tabella di riepilogo dei costi riportata nella Tabella 7 sottoriportata.

Tab. 7 - Stima sommaria dei costi di intervento

**PROGETTO PISTE CICLABILI - COMUNE DI ASTI**  
**Sintesi dei costi complessivi**

Direttrice	Descrizione	Sviluppo ciclabile totale m	PISTE CICLABILI NUOVE			PISTE CICLABILI IN MANUTENZIONE		TOTALE costo piste cicl. nuove + piste cicl. in manutenz. €
			Sviluppo plan. m	Costo unitario €/m	Costo totale €	Sviluppo plan. m	Costo manutenzione €	
Direttrice 1	Asti Est - Stazione F.S.	2.800,00	200,00	300,00	60.000,00	2.600,00	218.521,25	278.521,25
Direttrice 2	Asti Ovest - Stazione F.S.	3.240,00	1.280,00	169,53	217.000,00	1.960,00	11.760,00	228.760,00
Direttrice 3	Asti Sud - Stazione F.S.	2.370,00	910,00	50,22	45.700,00	1.460,00	6.881,25	52.581,25
Direttrice 4	Asti Sud Est - Stazione F.S.	3.080,00	3.080,00	44,16	136.000,00	0,00	0,00	136.000,00
Direttrice 5	Asti Nord Ovest - Stazione F.S.	1.885,00	1.885,00	90,98	171.500,00	0,00	0,00	171.500,00
Park bici puntuali	Punti stazionamento bici		8,00	3.500,00	28.000,00	0,00	0,00	28.000,00
Park Bici Stazione	Parcheggio bici in struttura		1,00	-	170.000,00			170.000,00
<b>TOTALE</b>		<b>13.375,00</b>	<b>7.355,00</b>	<b>112,60</b>	<b>828.200,00</b>	<b>6.020,00</b>	<b>237.162,50</b>	<b>1.065.362,50</b>

La stima dei costi eseguita consente di affermare che il costo totale per eseguire tutte le opere previste dal progetto, ovvero tutte le 5 direttrici ciclabili oltre la Ciclo-stazione e alcuni punti di parcheggio bici dislocati lungo il tracciato, assommi ad un importo complessivo pari a **Euro 1.065.362,50**.

Facendo poi la distinzione tra opere di nuovo impianto e opere di sistemazione e manutenzione delle piste/corsie ciclabili esistenti, si evidenziano i seguenti importi:

- **Costi di nuovo impianto:** **Euro 828.200,00**
- **Costi di manutenzione:** **Euro 237.162,50**

Da un esame dei costi si può evidenziare anche:

- **la centralità della Ciclostazione** sia desumibile anche in termini di costo, rappresentando circa il **20%** del costo totale delle opere;
- **la direttrice che comporta il maggior costo** di intervento è rappresentata dalla direttrice 2 - Asti Ovest vs Stazione FS, con un costo di **Euro 217.000,00**;
- **la direttrice che comporta il minor costo** di intervento è rappresentata dalla direttrice 3 - Quartiere San Fedele vs Stazione FS, con un costo di **Euro 45.700,00**.

### 3.1 SUDDIVISIONE IN LOTTI FUNZIONALI DEL PROGETTO

Come anticipato nella premessa, questo progetto rappresenta uno scenario finale complessivo relativo alla realizzazione di tutta la rete delle piste ciclabili della Città di Asti, interconnesso con il sistema della mobilità regionale.

Tuttavia, la sua realizzazione potrà essere eseguita per fasi successive mediante il reperimento dei fondi necessari alla loro realizzazione.

Nella fattispecie, in questa fase è possibile individuare due primi LOTTI di intervento legati ad altrettanti finanziamenti di diversa provenienza, ovvero:

**LOTTO 1:** *finanziato con Contributo Ministeriale già acquisito*

**LOTTO 2:** *finanziabile con un Contributo Regionale, in corso di perfezionamento*

Il *Finanziamento Ministeriale* assomma complessivamente all'importo di **Euro 261.494,00** comprensivo di IVA e di spese tecniche.

Il *Finanziamento Regionale* (contribuito al 60% dell'importo di spesa complessivo) assomma complessivamente a circa **Euro 396.862,00**.

A fronte di questi due primi finanziamenti è possibile poter disporre di una somma complessiva pari a circa **Euro 658.356,20** con i quali poter attivare due primi lotti stralcio di intervento.

Per il completamento di tutte le opere di nuovo impianto sarà necessario attivare una nuova fonte di finanziamento con successiva progettazione definitiva-esecutiva di lotti successivi.

Per quanto riguarda gli **interventi di manutenzione** delle piste ciclabili esistenti, per un importo di circa **Euro 237.000,00** questi dovranno essere realizzati con fondi di manutenzione dell'Amministrazione Comunale.

Nella successiva Tab. 8 è stato riportato il riepilogo di costi di intervento suddiviso nei soli 2 primi Lotti funzionali.

Tab. 8 - Stima sommaria dei costi di intervento primi 2 LOTTI STRALCIO

**PROGETTO PISTE CICLABILI - COMUNE DI ASTI**  
Sintesi dei costi complessivi

Direttrice	Descrizione	Sviluppo ciclabile totale m	PISTE CICLABILI NUOVE			LOTTI FUNZIONALI		TOTALE LOTTI €
			Sviluppo plan. m	Costo unitario €/m	Costo totale €	LOTTO 1 Finanziam. ministeriale	LOTTO 2 Finanziam. Regionale	
Direttrice 1	Asti Est - Stazione F.S.	2.800,00	200,00	300,00	60.000,00	0,00	60.000,00	60.000,00
Direttrice 2	Asti Ovest - Stazione F.S.	3.240,00	1.280,00	169,53	217.000,00	160.000,00	57.000,00	217.000,00
Direttrice 3	Asti Sud - Stazione F.S.	2.370,00	910,00	50,22	45.700,00	0,00	0,00	0,00
Direttrice 4	Asti Sud Est - Stazione F.S.	3.080,00	3.080,00	44,16	136.000,00	0,00	0,00	0,00
Direttrice 5	Asti Nord Ovest - Stazione F.S.	1.885,00	1.885,00	90,98	171.500,00	54.000,00	0,00	54.000,00
Park bici puntuali	Punti stazionamento bici		8,00	3.500,00	28.000,00	0,00	28.000,00	28.000,00
Park Bici Stazione	Parcheggio bici in struttura		1,00	-	170.000,00	0,00	170.000,00	170.000,00
<b>TOTALE</b>		<b>13.375,00</b>	<b>7.355,00</b>	<b>112,60</b>	<b>828.200,00</b>	<b>214.000,00</b>	<b>315.000,00</b>	<b>529.000,00</b>

Dall'analisi della tabella di cui sopra si evince quali siano le opere che sono state scelte per la loro realizzazione nell'ambito dei due primi lotti, in funzione della loro strategicità di intervento così come condivisi con l'Amministrazione Comunale.

Nella fattispecie si rileva:

**LOTTO 1 (con finanziamento ministeriale)**

Nel Lotto 1 saranno realizzate le seguenti opere, per un importo complessivo pari a **Euro 214.000,00**:

- **parte della direttrice 2**, che consiste nella "pista ciclabile su strada in sede protetta" che percorre tutta la tratta di **C.so Gramsci**, dalla rotatoria della Saclà fino alla Stazione FS, per un importo stimato in **Euro 160.000,00**.
- **parte della direttrice 5**, che consiste nella "pista ciclabile su strada in sede protetta" che percorre tutta la **tratta di C.so Alfieri**, da Piazza Alfieri a Piazzale 1° Maggio, per un importo stimato in **Euro 54.000,00**.

### **LOTTO 2 (con finanziamento regionale)**

Nel Lotto 2 saranno realizzate le seguenti opere, per un importo complessivo pari a **Euro 315.000,00**:

- **la direttrice 1**, nella sua complessità, per un importo stimato in Euro 60.000,00;
- **il completamento della direttrice 2**, per un importo pari a Euro 57.000,00;
- **i punti di parcheggio bici puntuali**, per un importo stimato in Euro 28.000,00;
- **la Ciclostazione** presso la Stazione FS, per un importo pari a Euro 170.000,00.

## **4. QUADRO ECONOMICO DELL'INVESTIMENTO**

Individuato il costo totale degli interventi e la loro articolazione per i primi due Lotti stralcio, nel seguito si riporta il "Quadro economico" complessivo dell'investimento, ovvero comprensivo oltre che dei costi delle opere anche dei costi della sicurezza, dell'IVA e delle Spese tecniche.

Il quadro economico tiene conto dei seguenti importi:

- 1) *costo dell'opera a base d'asta* (come da stima sommaria)
- 2) *oneri di sicurezza* (stimati nel 3% del costo delle opere)
- 3) *IVA* sulle opere pari al 10%
- 4) *Spese tecniche di progettazione-DI-Sic etc.* (stimate nel 10% dell'importo opere). Per il Lotto 1 le spese tecniche sono già individuate nella loro misura di incarico assegnato;
- 5) *Contributo Obbligatorio Inarcassa* (4% dell'importo delle spese tecniche)
- 6) *IVA sulle spese tecniche* (10% dell'importo delle spese tecniche + Contr. Inarcassa).

Nella Tab. 9 è riportato il quadro economico dell'investimento necessario per poter eseguire i primi due lotti.

Dalla tabella si evince che:

- l'investimento previsto per il LOTTO 1 assomma complessivamente a **Euro 261.494,00**
- l'investimento previsto per il LOTTO 2 assomma complessivamente a **Euro 396.862,20**

Nella loro globalità i primi 2 Lotti comportano una spesa complessiva pari a **Euro 658.356,20** che corrisponde alla realizzazione del **65% circa** di tutta la rete ciclabile di nuovo impianto.

La realizzazione del **Lotto 1** comporta la realizzazione del **25% circa** della globalità delle opere, mentre la realizzazione del **Lotto 2** la realizzazione di un altro **40%** circa del totale opere di nuovo impianto.

Tab. 9 - Quadro economico di investimento dei primi 2 LOTTI STRALCIO

**PROGETTO PISTE CICLABILI - COMUNE DI ASTI**  
**Quadro economico dei lotti 1 e 2**

VOCE DI COSTO	DESCRIZIONE COSTO	LOTTI FUNZIONALI		TOTALE LOTTI €
		LOTTO 1 IMPORTO (€) <i>Finanziam. Ministeriale</i>	LOTTO 2 IMPORTO (€) <i>Finanziam. Regionale</i>	
A	Importo opere (lavori a base d'asta)	214.000,00	315.000,00	529.000,00
B	Oneri di sicurezza (3% importo lavori)	6.420,00	9.450,00	15.870,00
C	<b>Totale costo opera</b>	<b>220.420,00</b>	<b>324.450,00</b>	<b>544.870,00</b>
D	I.V.A. sulle opere (10% di C)	22.042,00	32.445,00	54.487,00
E	Spese tecniche (10% di A per lotto 2)	15.000,00	31.500,00	46.500,00
F	CNPAIA 4% di E)	600,00	1.260,00	1.860,00
G	IVA 22% sulle spese tecniche (E+F)	3.432,00	7.207,20	10.639,20
H	<b>TOTALE INVESTIMENTO</b>	<b>261.494,00</b>	<b>396.862,20</b>	<b>658.356,20</b>