

COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA

GIUGLIANO IN BICI

Programma di incentivazione della mobilità urbana sostenibile (PrIMUS)

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Tecnico incaricato: arch. Silvana Santagada

PROGETTO DI FATTIBILITA'

ELENCO ELABORATI



<input checked="" type="checkbox"/> Relazione tecnico illustrativa - Quadro Economico	<input type="checkbox"/> Tav 01 Inquadramento territoriale
<input type="checkbox"/> Studio di inserimento urbanistico	<input type="checkbox"/> Tav 02 Planimetria Ambito Urbano (Pista ciclabile 1 - POD)
<input type="checkbox"/> Studio di prefattibilità ambientale	<input type="checkbox"/> Tav 03 Sezioni Ambito Urbano (Pista ciclabile 1 - POD)
<input type="checkbox"/> Relazione geologica	<input type="checkbox"/> Tav 04 Sezioni Ambito Urbano (Pista ciclabile 1 - POD)
<input type="checkbox"/> Relazione archeologica	<input type="checkbox"/> Tav 05 Catastale Ambito Rurale (Pista ciclabile 2 - POD)
<input type="checkbox"/> Prime indicazioni piano di sicurezza e stima degli oneri inerenti la sicurezza	<input type="checkbox"/> Tav 06 Planimetria Ambito rurale (Pista ciclabile 2 - POD)
<input type="checkbox"/> Piano particellare delle aree	<input type="checkbox"/> Tav 07 Sezioni Ambito Rurale (Pista ciclabile 2 - POD)
<input type="checkbox"/> Calcolo sommario della spesa	<input type="checkbox"/> Tav 08 Viste render

giugno 2019

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

Indice

1. Premessa
2. Inquadramento
3. Descrizione dell’intervento complessivo
4. Progetto PRIMUS
5. Analisi di traffico
6. Prefattibilità ambientale
7. Aspetti archeologici
9. Aspetti geologici, geotecnici, idrogeologici
9. Aspetti urbanistici
10. Aspetti architettonici e costruttivi
11. Cronoprogramma
12. Stima dei costi
13. Quadro economico

1. Premessa

Gli effetti dovuti all’uso prevalente del veicolo privato per gli spostamenti quotidiani sono in gran parte conseguenza di scelte politiche che dal dopoguerra hanno affidato all’auto la funzione di volano per la ripresa economica; in questo scenario la pianificazione urbanistica, o la mancata pianificazione, adeguandosi a tale disegno strategico hanno contribuito alla marcata funzionalizzazione specialistica del territorio, con la conseguenza dell’incremento del numero degli spostamenti, e, in mancanza di servizi di trasporto collettivo, l’uso prevalente del veicolo privato.

Le gravi problematiche che a livello planetario e locale impongono la riduzione delle emissioni climalteranti (per le quali le emissioni del traffico veicolare sono preponderanti) e atti coerenti con gli impegni assunti dall’Italia per la riduzione della CO₂, impongono alle comunità e agli amministratori un diverso modello di mobilità e di pianificazione urbanistica, finalizzato ad un assetto sostenibile e in grado di incidere sulla riduzione degli spostamenti attraverso una diversa caratterizzazione funzionale del territorio e una offerta infrastrutturale che favorisca modalità di trasporto collettive.

La mobilità urbana è un tema centrale nell’organizzazione di una città e della vita quotidiana dei propri cittadini; essa riguarda gli aspetti specifici del “muoversi”, per motivi di lavoro, di svago, di studio, ma, in modo indiretto, essa influenza anche le caratteristiche, la qualità, la fruizione dello spazio urbano.

In questo quadro la razionalizzazione del sistema della mobilità è un aspetto determinante per perseguire una migliore vivibilità urbana e un’azione essenziale per il corretto sviluppo sostenibile di un territorio, nelle sue valenze economiche, sociali e ambientali.

Le scelte relative al modello di mobilità influenzano le caratteristiche della circolazione veicolare, dell’uso del trasporto pubblico, della mobilità pedonale, dell’innovazione nel sistema dei trasporti, della multifunzionalità delle strade, in uno scenario in cui, per conseguenza, il modello di mobilità prescelto è fortemente legato al modello di città che si persegue.

Gli interventi proposti sono localizzati nel Comune di Giugliano in Campania, per numero di abitanti (circa 125.000,00) la seconda città della città metropolitana di Napoli della quale fa parte amministrativamente, dopo il capoluogo, e la terza della Regione Campania, dopo Napoli e Salerno, e il comune italiano non capoluogo più popoloso.

Garantire un uso sicuro e su vasta scala della bici, tenuto conto anche delle caratteristiche pianeggianti del territorio di Giugliano, del reticolo stradale organizzato su pochi assi trasversali principali e su un fitto reticolo di strade locali, dell’assenza di un diffuso trasporto pubblico su ferro, risponde agli obiettivi individuati in premessa e può rappresentare una efficace risposta alle esigenze di mobilità di una parte dei cittadini di Giugliano.

Tale scelta, infatti, si configura con un equilibrato rapporto tra costi di investimento, tempi di realizzazione, benefici ambientali, accessibilità diffusa.

In base a queste riflessioni si prevede la realizzazione di un reticolo ciclopedonale che, con l’attivazione di provvedimenti di moderazione della velocità favorisca gli spostamenti con bici, soprattutto quelli relativi a motivi di studio o di lavoro, con lo scopo di:

- promuovere la mobilità ciclistica, soprattutto per gli spostamenti per motivi di lavoro o di studio, con misure tese alla moderazione della velocità su parte della rete stradale (zone 30), realizzazione di percorsi ciclabili su sede propria, aree ambientali circostanti i plessi scolastici, localizzazione di rastrelliere e di una ciclostazione a Ponte Riccio.
- favorire l’accessibilità alla stazione di Ponte Riccio attraverso una connessione ciclabile su sede propria con il centro di Giugliano

Queste scelte si configurano, tra l’altro, come condizioni propedeutiche per l’avvio di azioni di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile di Giugliano.

Gli strumenti di programmazione vigenti, comunali e sovracomunali, in particolare le linee programmatiche e di indirizzo 2015-2020, il Documento di Orientamento Strategico (DOS), il PIU Europa e soprattutto le indicazioni della Delibera 2/2016, si affidano alla mobilità sostenibile una valenza strategica per migliorare la vivibilità urbana e garantire una diffusa accessibilità al territorio.

Il tutto da incardinare in uno scenario soggetto a profonde innovazioni, in atto o in divenire, sulle modalità di trasporto; non più calibrate su una prospettiva autocentrica ma, per motivi di carattere ambientale, economici e sociali, modificabili sulla base di innovativi sistemi integrati di trasporto, nuove modalità di lavoro, una pianificazione urbanistica non basata più sulla frammentazione funzionale del territorio e quindi con la riduzione degli spostamenti.

Oggi molte esperienze confermano questo nuovo approccio alla mobilità urbana e alla pianificazione territoriale, non limitato solo a grandi metropoli ma esteso anche a città medie e piccoli centri.

In questi casi non è più solo l’auto il mezzo di trasporto su cui ruota tutto il sistema della mobilità e l’organizzazione funzionale dello spazio pubblico, ma un’offerta articolata nella quale agli spostamenti con l’auto si affiancano quelli con il trasporto collettivo, con modalità ciclabili e pedonali, con misure tese a disincentivare l’uso dell’auto e favorire l’intermodalità; il tutto mirato anche a recuperare e riqualificare lo spazio pubblico a favore dei pedoni e per riproporre la strada come luogo sociale di relazione.

Questi intenti di carattere generale vanno calati su una condizione demografica esplosa negli ultimi decenni che ha comportato un’urbanizzazione selvaggia a bassa densità abitativa su aree molto vaste e con una limitata offerta di trasporto pubblico su gomma e su ferro, per quest’ultima anche a

Città di Giugliano in Campania
Progetto di Mobilità Sostenibile PRIMUS “Giugliano in Bici” – Ministero dell’Ambiente

causa delle localizzazioni marginali delle due stazioni ferroviarie (linee RFI – MetroCampania NordEst)

In particolare le criticità relative alla stazione di Ponte Riccio (fermata di Giugliano-Qualiano della tratta RFI Napoli-Roma) a causa della carenza di collegamenti con il TPL, della scarsa sicurezza, del degrado del contesto, scoraggiano l’uso del treno, nonostante i tempi inferiori (20’) di quelli necessari con l’auto (oltre 40’) per raggiungere l’area ovest di Napoli, meta di molti pendolari e studenti.



2. Inquadramento

Le condizioni descritte in premessa comportano l’esigenza per molti cittadini di Giugliano, se non la necessità, dell’uso dell’auto nei loro spostamenti quotidiani; soluzione che, nelle ore di punta, comporta tempi lunghi di percorrenza, incremento dell’inquinamento atmosferico ed acustico, degrado percettivo dello spazio pubblico; tutti elementi che si ripercuotono negativamente sulla vivibilità del paese.

In assenza di una gerarchizzazione funzionale della rete, gran parte delle strade di Giugliano svolgono prevalentemente la funzione di spazio di attraversamento dei flussi veicolari o di spazio destinato alla sosta delle auto, privando lo spazio pubblico delle funzioni storiche di luogo di relazioni, del commercio, del gioco per i bambini.

Una riorganizzazione di questo modello deve necessariamente passare attraverso lo strumento del Piano di Mobilità Urbana, in modo che le varie componenti della mobilità pedonale e ciclabile, del trasporto pubblico, della sosta delle auto e dell’assetto della circolazione, siano articolate in modo di garantire le esigenze di mobilità dei cittadini nel rispetto delle caratteristiche storiche, ambientali e relazionali dello spazio pubblico, garantendone sicurezza, vivibilità e qualità urbana.

Tenuto conto che l’attivazione del processo di elaborazione del PUMS, di finanziamento degli interventi in esso previsti e di realizzazione degli stessi ha tempi lunghi non coincidenti con le esigenze della comunità, si ritiene opportuno che, in coerenza con i criteri di sostenibilità che devono guidare le azioni amministrative sancite da innumerevoli documenti comunitari, nazionali e regionali, si possa procedere per ambiti urbani con azioni e interventi che migliorino i livelli di vivibilità urbana.

Su questo aspetto si evidenzia che l’attuale Amministrazione sul tema della mobilità dolce ha attivato una serie di provvedimenti, come ad esempio specifica Delibera di Giunta Comunale del 2016 nella quale la volontà dell’Amministrazione di favorire la mobilità ciclistica, attraverso la realizzazione di una serie di itinerari, assumeva la valenza di progetto strategico, oppure la partecipazione a precedenti bandi del Ministero dell’Ambiente relativi a questa tematica.

Il territorio di Giugliano può essere sommariamente distinto in due aree molto diverse tra loro; la prima caratterizzata dal borgo storico e da un’intensa urbanizzazione al suo contorno, parte del continuum dei Comuni a Nord di Napoli, la seconda ancora con vaste aree agricole e proiettata verso il litorale domizio.

La dotazione infrastrutturale della rete di trasporto alla scala sovracomunale, si sviluppa attraverso l’anello perimetrale costituito dall’Asse Mediano a Nord e dalla Circumvallazione esterna a sud che convergono su un’unica direttrice verso Lago Patria, e verso l’asse perimetrale di Scampia nella direzione di Napoli.

Il sistema ferroviario è organizzato sulla direttrice Nord-Sud con i tracciati di RFI sull’asse Roma Napoli con fermata Giugliano Qualiano (stazione di Ponte Riccio) e MetroCampania Nord Est, in

corso di ampliamento in direzione Aversa e in connessione con la linea 1 della metropolitana di Napoli con scambio a Scampia.

La distanza delle due stazioni dalle aree più densamente popolate e la carenza dei collegamenti con il trasporto pubblico, comportano un basso utilizzo del servizio ferroviario, nonostante le grandi potenzialità.

Aspetti particolarmente penalizzanti per la linea ferroviaria RFI che collega Giugliano con l’area occidentale di Napoli in appena 20’, nella quale sono presenti molte funzioni di livello territoriale, e con l’intero sistema della metropolitana regionale

A questa specifica criticità il presente progetto cerca di rispondere con la previsione di itinerari ciclabili come sistema di adduzione al trasporto ferroviario.

Tenuto conto dei tempi e degli investimenti necessari, in questa fase è possibile individuare azioni ed interventi, coerenti con politiche di mobilità sostenibile, in grado di offrire rapidamente e a costi ridotti modalità alternative di trasporto con l’uso della bici.

Per tale motivo si è individuata un’area campione della città per la quale ipotizzare un progetto pilota generale nella quale applicare criteri di mobilità dolce; l’area è quella compresa tra la linea RFI e Corso Campano, con la presenza di numerose strutture scolastiche e di alcuni insediamenti produttivi di grandi dimensioni come l’Area Asi di Giugliano-Qualiano, il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano, il Polo Commerciale Auchan, la stazione ferroviaria di Ponte Riccio.

Nell’ambito della proposta generale si è poi proceduto alla elaborazione di un progetto di fattibilità relativo ad un primo lotto relativo alla connessione del Polo commerciale con la città, rispondendo quindi ad esigenza per gli spostamenti casa lavoro, e agli spostamenti casa scuola nella parte occidentale di Giugliano, caratterizzata dalla presenza di numerosi edifici scolastici e impianti sportivi.

Tra l’altro questa parte del tessuto urbano di Giugliano si articola con pochi assi stradali primari, ai bordi dei quali sono presenti agglomerati residenziali con griglie di strade a bassa densità di traffico e, quindi, potenziali componenti di adduzione alla rete primaria ciclabile proposta dal progetto.

Nel merito dei tracciati prescelti, si sono individuati i tratti che potessero garantire il rispetto delle caratteristiche dimensionali e geometriche dei percorsi ciclabili e la loro continuità e la diffusione capillare per raggiungere i vari edifici scolastici; mentre nel caso della connessione con il Polo Auchan si è individuata una strada vicinale esistente che consente la minore distanza da percorrere.

Sulla base degli approfondimenti e delle verifiche effettuate e tenuto conto degli obiettivi prefigurati e dei parametri di riferimento, non sono proponibili soluzioni alternative.

La proposta, con elaborazione al livello di progetto di fattibilità tecnica ed economica è riferita al Comune di Giugliano in Campania, con un costo complessivo previsto di 800.000,00 euro, dei quali 200.000,00 come cofinanziamento a carico del Comune di Giugliano e 600.000,00 come richiesta di

contributo al Ministero dell’Ambiente, per il bando “Programma di Incentivazione della Mobilità Urbana Sostenibile” PriMUS, ai sensi del Decreto Direttoriale n. 417/CLE del 21 dicembre 2018.

L’intervento non è incluso in strumenti di settore della pianificazione dei trasporti poiché il Comune di Giugliano è privo del Piano Urbano del Traffico ai sensi dell’art. 35 del Nuovo Codice della Strada, mentre ha in corso le procedure per avviare il PUMS, ai sensi del D.M. n. 387/2017 e il Biciplan ai sensi della legge nazionale sulla mobilità ciclistica n. 2 del 2018.

3. Descrizione dell’intervento

Il territorio di Giugliano si presenta con un livello di frammentazione “duale”; un’area interna densamente urbanizzata intorno al vecchio nucleo e un’ampia fascia che la separa dal litorale domizio, in parte ancora a forte vocazione agricola ma anche con la presenza di poli produttivi e di aree edificate.

La distribuzione dei principali poli di attrazione vede una loro maggior concentrazione nell’area scelta per questa proposta progettuale, infatti in essa sono comprese l’area industriale ASI Giugliano-Qualiano (con circa duemila addetti), il Mercato Ortofrutticolo, il Polo Commerciale Auchan (con oltre 800 addetti e migliaia di visitatori al giorno), lo stadio sportivo e l’impianto multifunzionale Anthares, il Polo scolastico con la presenza di numerose strutture scolastiche con migliaia di studenti.

L’ipotesi complessiva di progetto prevede la connessione ciclabile tra Centro di Giugliano (corso Campano) e la stazione ferroviaria di Ponte Riccio, fermata Giugliano-Qualiano della linea ferroviaria RFI Napoli Roma.

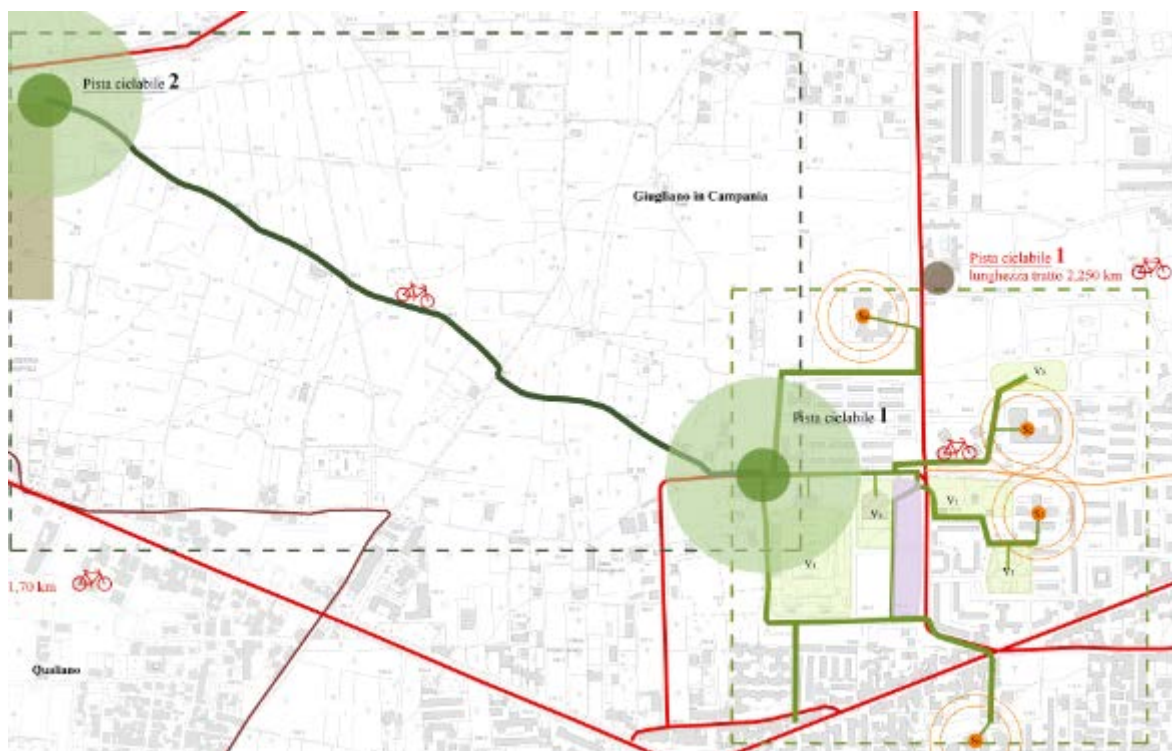
Lungo questo percorso sono intercettati numerosi edifici scolastici e tre strutture commerciali di livello sovracomunale: il Polo Commerciale Auchan, il Mercato Ortofrutticolo e l’Area Industriale, con un totale di circa tremila addetti e migliaia di visitatori per il Polo Commerciale.



Il progetto complessivo è suddiviso in due lotti, il primo dal Centro di Giugliano sino al Polo Commerciale, il secondo da questo sino alla stazione ferroviaria di Ponte Riccio.

4. Progetto PRIMUS

Ai fini della partecipazione al bando PRIMUS e compatibilmente con le risorse economiche messe a disposizione nel bando, il progetto di fattibilità, denominato “Giugliano in bici” è relativo al primo lotto, che, sommariamente, può essere distinto in due parti; la prima relativa all’area est del Centro, compresa tra via Selva Piccola e via Marchesella: la seconda, con un tracciato che recupera una strada vicinale esistente, dallo stadio sportivo De Cristofaro sino al Polo Commerciale.



Planimetria Progetto PRIMUS

Tenuto conto delle condizioni più favorevoli alla mobilità ciclistica rispetto all’utilizzo del veicolo privato, soprattutto in termini di riduzione dei tempi e dei costi di trasferimento, in questa fase relativa al I° lotto, su un potenziale di possibili fruitori di migliaia di cittadini (alunni e studenti delle scuole interessate, addetti del Polo Auchan, fruitori degli impianti sportivi, residenti, visitatori Polo Commerciale) si ipotizza un numero di 500 “potenziali ciclisti”, pari a circa lo 0,4% della popolazione residente a Giugliano.

A. AMBITO URBANO – PISTA CICLABILE 1 (POD)

La prima parte si sviluppa per circa 2,250 Km. all’interno di un tessuto urbano consolidato ad alta concentrazione di residenze; attraverso varie tipologie di piste ciclabili (in sede propria o in promiscuo con pedoni, o in Zona 30), il progetto individua una griglia di percorsi a servizio di numerosi edifici scolastici che oggi presentano molte criticità sull’accessibilità ciclabile e pedonale, impianti sportivi e attrezzature e precisamente:

- Stadio Sportivo de Cristofaro (10.000 posti)
- V° Circolo Didattico (481 alunni)
- Liceo Pluricomprendivo Cartesio (823 studenti)
- Scuola media Gramsci (963 studenti)
- Direzione didattica V° Circolo (562 alunni)
- Liceo linguistico De Carlo (1.200 studenti)
- I.T.I.S. Galvani (823 studenti)
- Centro sportivo polifunzionale Anthares
- Piscina Comunale
- Palestra Comunale
- Pista ciclabile e pista jogging
- Area mercatale (54 espositori)

L’area interessata dagli interventi si presenta con pochi assi stradali principali: via Epitaffio, via Campopannone, corso Campano, e una fitta rete di strade locali con ridotti volumi di traffico veicolare.

Il progetto individua una maglia continua e sicura di percorsi ciclabili, ossatura del sistema, sulla quale convergono le strade residenziali come componenti di adduzione; in parallelo a questo disegno, da attuarsi con l’utilizzo delle varie tipologie di piste ciclabili consentite dalla normativa vigente e da opportuni interventi di moderazione della velocità sulle strade locali di adduzione, si prevede anche l’attivazione di provvedimento di Zona 30 esteso anche alle aree circostanti, al fine di favorire spostamenti in bici su gran parte del territorio comunale contiguo.

Il progetto recupera il tracciato ciclabile di 1 Km. che delimita il parco e il ponte pedonale esistente su via Campopannone, mettendoli in rete con i nuovi tracciati in modo da garantirne in sicurezza la continuità ciclopedonale tra impianti sportivi, strutture scolastiche e quartieri residenziali presenti in zona.



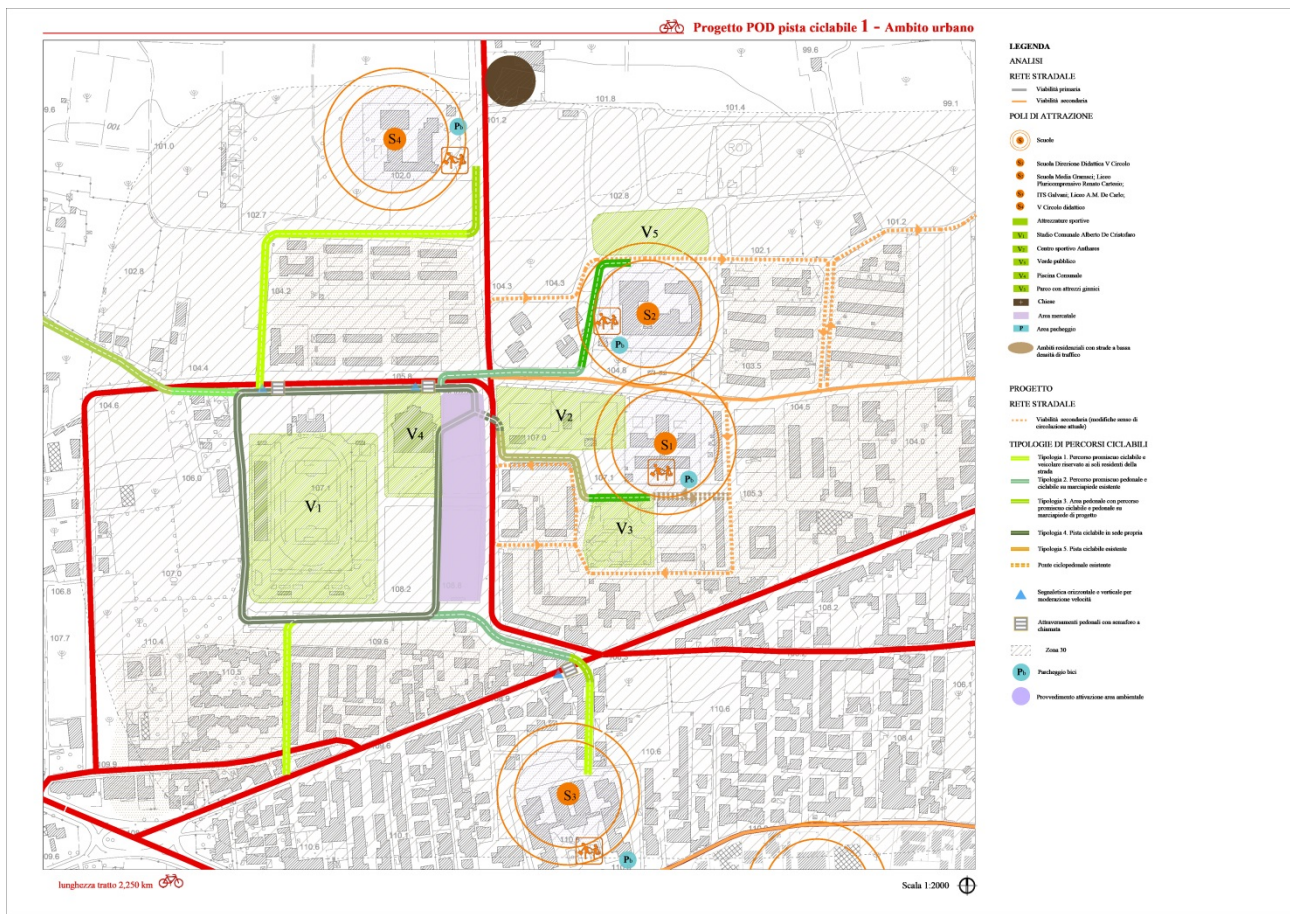
Ponte pedonale esistente su via Campopannone



Pista ciclabile circostante Stadio Sportivo

I segmenti stradali interessati degli interventi sono quelli relativi a via Marinone per raggiungere il V Circolo, con una riqualificazione complessiva dell’attuale sezione stradale; via Epitaffio, con tracciato recuperato sulla parte pedonale del parcheggio antistante la scuola Gramsci, la parte iniziale di via Selva Piccola che porta all’accesso della scuola Gramsci, per la quale si prevede una modifica dell’attuale senso di circolazione e un intervento di pedonalizzazione, anche per garantire un’accessibilità sicura agli studenti che raggiungono a piedi l’edificio; un tratto di via dei Gemelli per il quale il progetto ipotizza con senso unico e un breve tratto di pista ciclabile su sede protetta con cordolo e la pedonalizzazione dell’area antistante l’accesso alla struttura scolastica; la realizzazione di un breve tratto di connessione in sede propria protetta tra la pista ciclabile esistente e via Campopannone, utilizzando parte dello spazio di accesso all’area mercatale; via Barracano (piccola strada di servizio) per connettere i quartieri di edilizia economica e popolare alla rete ciclabile; l’utilizzo di una parte della corsia di servizio parallela a via Campopannone sino a Corso Campano; la traversa residenziale che da Corso Campano raggiunge il Polo Scolastico Cartesio, De Carlo Galvani, separato da una bassa recinzione da abbattere per realizzare l’accesso ciclabile diretto alle scuole.

Città di Giugliano in Campania
 Progetto di Mobilità Sostenibile PRIMUS “Giugliano in Bici” – Ministero dell’Ambiente

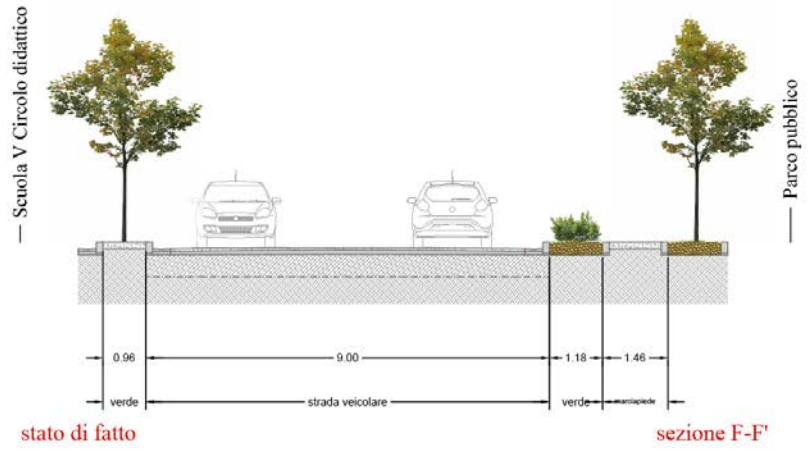


La rete si articola con percorsi ciclabili su sede propria o protetta e interseca gli assi stradali primari in tre punti:

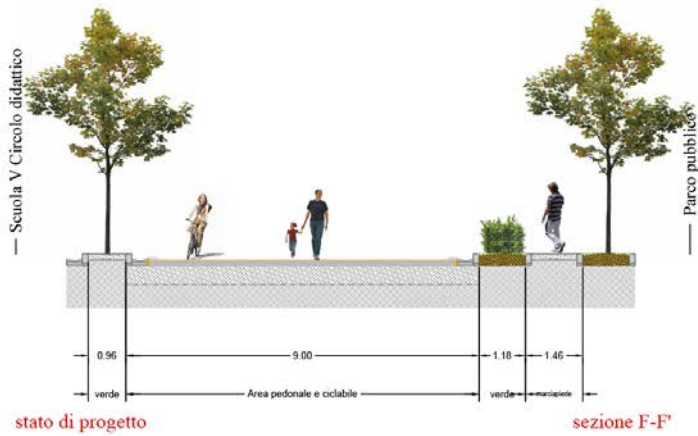
1. via Epitaffio, tra via Marinone e l’uscita della pista ciclabile circostante lo Stadio;
2. Corso Campano, tra via Campopannone e traversa per raggiungere il Polo Scolastico;
3. via Epitaffio, tra l’uscita della pista ciclabile circostante lo Stadio e il marciapiede del lato opposto per raggiungere la scuola Gramsci.

Al fine di garantire condizioni di sicurezza adeguate, il progetto prevede l’installazione di tre impianti semaforici a chiamata, con strisce pedonali illuminate a led, interventi di segnaletica verticale e orizzontale per la moderazione della velocità nei tratti stradali prossimi agli attraversamenti.

TIPOLOGIA 3. Area pedonale con percorso promiscuo ciclabile e pedonale



Scuola Direzione Didattica V Circolo - Via dei Gemelli



Città di Giugliano in Campania
Progetto di Mobilità Sostenibile PRIMUS “Giugliano in Bici” – Ministero dell’Ambiente



via dei Gemelli – Accesso scuola Direzione V° Circolo

B. AMBITO RURALE – PISTA CICLABILE 2 (POD)

La seconda parte del percorso, di rilevante importanza per gli spostamenti casa-lavoro, prevede l’utilizzazione di una strada vicinale, lunga circa 1,7 km., come connessione ciclabile tra il Centro della città e il Polo Commerciale di Auchan nel quale lavorano circa 800 addetti, la maggior parte di Giugliano, e frequentato da migliaia di visitatori al giorno poiché esso si configura anche come polo di aggregazione alla scala sovracomunale.

La realizzazione di questo percorso bidirezionale, opportunamente vietato al transito dei non residenti con protezioni fisse, illuminato e provvisto di impianti di videosorveglianza, consentirà in pochi minuti di collegare la città con un polo di notevoli dimensioni, riducendo notevolmente la distanza e i tempi necessari oggi con l’auto, a causa delle attuali condizioni di traffico sulla viabilità primaria.

Il completamento dell’intervento sino alla stazione di Ponte Riccio potrà consentire un ulteriore incremento dovuto alla accessibilità ciclistica alle strutture del Mercato Ortofrutticolo e dell’Area Industriale (ASI Giugliano-Qualiano) e soprattutto alla stazione di Ponte Riccio, come nodo intermodale con la linea ferroviaria Napoli-Roma, a servizio dei pendolari che da Giugliano potranno raggiungere in appena 20 minuti le funzioni collettive presenti nell’area occidentale di Napoli (nuova Bagnoli, CNR, Polo universitario, aree commerciali, attrezzature ludico-ricreative).

Il tratto realizzato sulla strada vicinale si configura tipologicamente come pista ciclabile autonoma su sede propria con uno sviluppo lineare di circa 1.650 metri e larghezza costante di 2.75, con alcuni brevi tratti di ampiezza superiore.





Progetto Pista ciclabile 2 (Ambito rurale)

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova pavimentazione drenante (tipo Biostrasse) con cordoli incassati, con resistenza a carichi adatta al transito di veicoli agricoli, integrazione di verde arbustivo nelle aree aggiuntive, sistema di illuminazione e videosorveglianza su pali di altezza 8 mt., sistemi chiusura dei varchi con accesso ad esclusivo uso dei ciclisti e dei pochi proprietari dei fondi rustici presenti ai bordi del tracciato.

5. Analisi di traffico

Per la costruzione del quadro conoscitivo, oltre ai dati ISTAT 2011, sono stati approfonditi i principali temi che influenzano la mobilità urbana, quali le caratteristiche socioeconomiche ed insediative, l’organizzazione del sistema dei trasporti e i relativi dati su offerta e domanda, la caratterizzazione funzionale del territorio con la individuazione dei principali poli attrattori e generatori di traffico; per ognuno di questi punti sono state individuate le principali caratteristiche e criticità.

Altra indagine preventiva è stata la lettura della caratterizzazione funzionale del territorio, con l’individuazione dei poli attrattori e generatori di traffico, la definizione della rete stradale primaria, la distribuzione della popolazione sulla base dei dati di censimento.

Per gli aspetti relativi alla mobilità pedonale, nella consapevolezza che i pedoni e ciclisti rappresentano le “utenze deboli” del traffico urbano, sono state effettuate verifiche per definire: caratteristiche delle percorrenze pedonali, principali luoghi di aggregazione o con più intensi flussi pedonali; caratteristiche di accessibilità pedonale a strutture con alta frequentazione di utenze deboli (scuole, uffici pubblici, giardini, etc.); tratti di piste ciclabili.

Dalle analisi di traffico effettuate, con rilievi in loco e verifiche da remoto attraverso Google Maps, gli assi veicolari oggi utilizzati per spostarsi con l’auto per raggiungere i poli di destinazione elencati in precedenza, si presentano con livelli di traffico medio-altro nelle ore di punta.

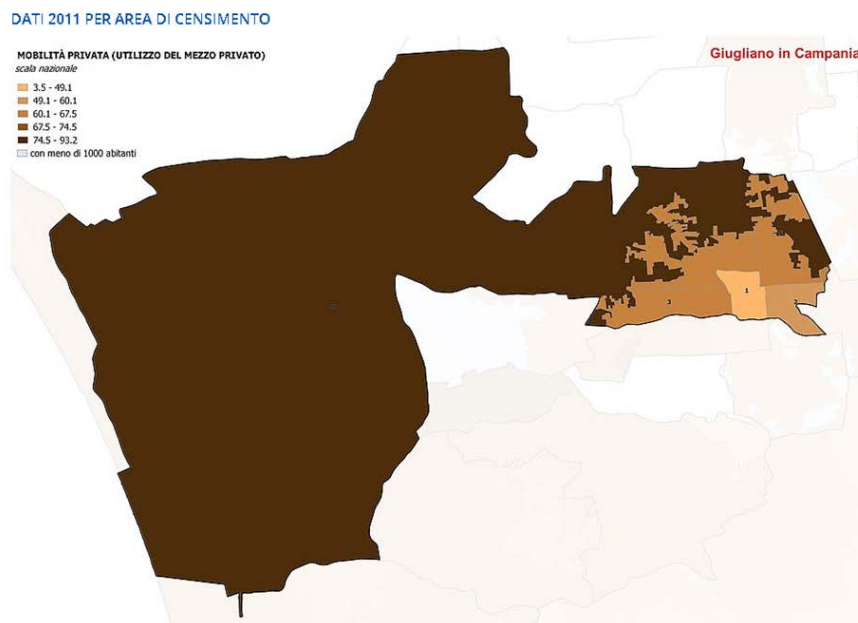
Dai dati ISTAT del Censimento del 2011 si sono ricavati i principali indicatori di mobilità relativi agli spostamenti quotidiani per studio o lavoro, fuori comune, occupazionale, studentesca per le caratteristiche del mezzo di trasporto privato o collettivo, su lunghe o brevi percorrenze.

Nella seguente tabella viene riportato il rapporto percentuale tra la popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o di studio e impiega fino a 30 minuti e la popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o di studio. L’indicatore fornisce una misura degli spostamenti quotidiani di breve durata. Per tempo di percorrenza si intende il tempo complessivamente impiegato per il tragitto di solo andata.

Indicatore	1991	2001	2011
Mobilità giornaliera per studio o lavoro	43.8	44.9	49.1
Mobilità fuori comune per studio o lavoro	16.7	17.3	22.4
Mobilità occupazionale	108.3	131.4	152
Mobilità studentesca	36	32.8	44.9
Mobilità privata (uso mezzo privato)	40.3	55.9	65.2
Mobilità pubblica (uso mezzo collettivo)	11.7	7	11
Mobilità lenta (a piedi o in bicicletta)	22.4	20.5	19
Mobilità breve	58.2	73.1	78.1
Mobilità lunga	8.1	3.2	5.7

Da tali dati emerge che negli ultimi decenni vi è stata una crescita della mobilità giornaliera per vari motivi, in particolare occupazionali e soprattutto con destinazione al di fuori del Comune.

Nel merito delle caratteristiche degli spostamenti, ad una percentuale dell’uso del trasporto collettivo rimasto invariato, comunque molto basso, corrisponde un incremento di oltre il 50% dell’uso del mezzo privato, un decremento di circa il 10% degli spostamenti a piedi o in bici, nonostante che siano incrementati i valori relativi alle brevi percorrenze rispetto alle lunghe percorrenze.



Tale quadro d’insieme può essere motivato soprattutto dalla crescita esponenziale della popolazione residente che al 1991 contava circa 60.000 abitanti, nel 2011 circa 110.000 abitanti, nel 2018 circa 125.000; condizione che, in assenza di mancati interventi infrastrutturali per il trasporto collettivo, ha determinato la grande crescita degli spostamenti con l’auto; altra causa può essere determinata dalla realizzazione di ipermercati (Polo Auchan) prossimi al Centro Abitato e raggiungibili esclusivamente con l’auto.

Inoltre, dai dati comparativi del Comune di Giugliano con la media degli altri comuni campani, emerge un deciso minore uso del trasporto collettivo, probabilmente a causa delle minori opportunità di offerta del trasporto su ferro, a causa delle posizioni marginali delle stazioni ferroviarie rispetto al Centro Storico.

6. Prefattibilità ambientale

Sulla base dei dati emersi dallo studio di prefattibilità ambientale, non emergono risultati ostativi alla soluzione progettuale individuata ma essa è perfettamente coerente con le scelte di pianificazione e di programmazione relative a questa parte di territorio.

Ai sensi delle norme del Piano Territoriale della città metropolitana di Napoli che disciplinano il territorio, il tracciato dal Centro al Polo Auchan ricade in aree agricole di particolare rilevanza economiche senza intercettare fondi rustici ma sviluppandosi esclusivamente su strada vicinale, mentre i tratti in ambito urbano sono previsti su strade esistenti in aree di integrazione urbanistica e riqualificazione ambientale.

Nelle aree oggetto d’intervento, come indicato nel PTC della città metropolitana di Napoli, non sono stati individuati beni paesaggistici e non sono riportate specifiche direttrici della rete ecologica anche se la vasta piana agricola che da Parete/Giugliano/Qualiano va sino alla fascia costiera, rappresenta una porzione di territorio con una ricca presenza di biodiversità da salvaguardare.

Sulla base di queste valutazioni, la proposta di realizzare una rete ciclabile a servizio di un ambito urbano caratterizzato dalla concentrazione di numerosi edifici scolastici e impianti sportivi e di una diretta connessione ciclabile con i principali poli produttivi, nonché una stazione ferroviaria sulla tratta RFI Napoli Roma (in questa prima fase relativa ad un primo tratto), consentirà di offrire a numerosi cittadini di poter scegliere la bici come opzione all’auto, con notevoli benefici ambientali, in termini di riduzione di emissione di gas climalteranti, minor impatto acustico e percettivo, un generale innalzamento dei livelli di vivibilità e di qualità dello spazio pubblico.

7. Aspetti archeologici

Dai risultati relativi alle indagini archeologiche è emerso il territorio di Giugliano è particolarmente ricco dal punto di vista storico, essendo un’area intermedia tra diverse città di origine antica, quali Capua, Linternum e Atella.

La pista ciclabile si trova in un territorio che si caratterizza in antico come agricolo e interessato dal passaggio delle vie di comunicazione che collegavano i centri costieri antichi con quelli dell’entroterra della Pianura Campana; pur non essendoci resti archeologici di rilievo, se si esclude la zona costiera del comune interessata dalla presenza della colonia romana di Linternum, non oggetto del presente progetto, bisogna rilevare una discreta potenzialità archeologica dell’area, infatti i resti archeologici conservati in questo territorio, seppur di basso rilievo indicano una frequentazione dell’area in epoca antica, della quale, anche a causa dell’espansione urbana che negli anni è spesso avvenuta senza controllo, rimane oggi poca traccia.

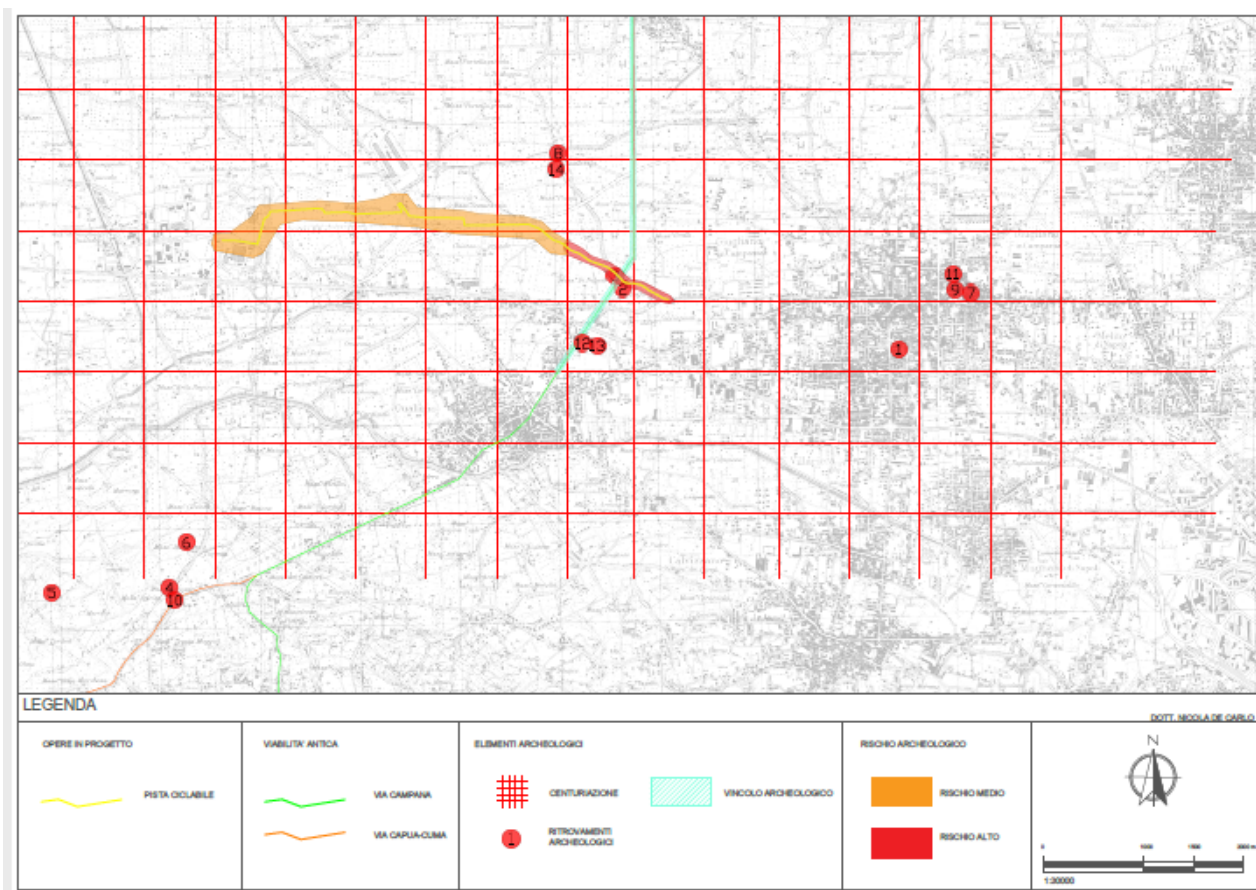
La più importante testimonianza della frequentazione antica per il comune di Giugliano in Campania è la conservazione della maglia centuriale di epoca romana, che risulta ancora ben leggibile nel territorio.

Un discorso particolare va fatto per la località San Cesareo, interessata da questo progetto: si tratta di una località ricca di testimonianze, dove, secondo Giacomo Chianese, passava la via consolare Campana e ai suoi lati erano state rinvenute sia una necropoli, sia una serie di cisterne in opera reticolata e laterizi, comunemente note tra gli abitanti del posto come “Puscinelle”.

Sulla base dei dati delle indagini archeologiche è possibile definire un grado di rischio archeologico per l’area in questione.

Va detto preliminarmente che la definizione del rischio archeologico è uno strumento utile a progettare gli interventi sulla base della possibilità di intercettare depositi archeologici e non rappresenta assolutamente un vincolo, anche se, ovviamente, ne tiene conto; in questo caso esiste un vincolo archeologico che interessa il percorso della pista ciclabile: si tratta del vincolo che insiste sul tracciato presunto della via consolare Campana e che si estende per un metro sui suoi due lati.

Città di Giugliano in Campania
Progetto di Mobilità Sostenibile PRIMUS “Giugliano in Bici” – Ministero dell’Ambiente



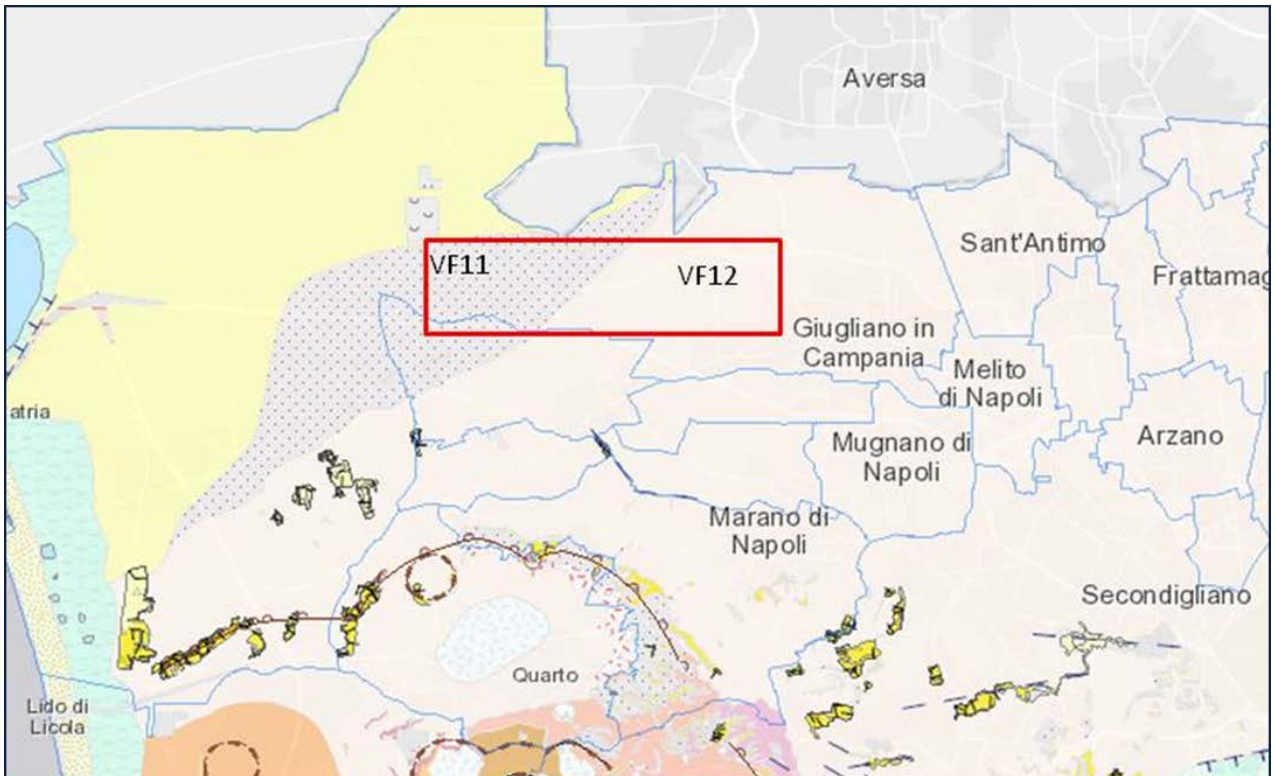
Il percorso progettato incrocia perpendicolarmente l'area vincolata e la attraversa per una lunghezza di soli due metri; tra l'altro la possibilità di ritrovare depositi archeologici varia notevolmente a seconda della profondità di scavo messa in pratica, che, per questo progetto, è di lieve entità, circa 20 cm.

In conclusione dalle indagini emerge un rischio archeologico alto per la parte di progetto che interessa la località San Cesareo e un rischio medio per la restante parte.

Tenuto conto di queste indicazioni, nella fase del progetto definitivo andranno individuate le opportune soluzioni esecutive per evitare impatti sulla potenziale presenza di reperti archeologici con particolare attenzione alla località San Cesareo.

8. Aspetti geologici, geotecnici, idrogeologici

Nelle conclusioni delle indagini geologiche, in considerazione dell’assetto geologico e geomorfologico dell’area e della tipologia degli interventi previsti per la realizzazione di una pista ciclabile, viene evidenziata l’assenza di problematiche geologiche e geotecniche collegate alle caratteristiche morfologiche, geolitologiche e idrogeologiche dei terreni dell’area di interesse.



Schema geologico del settore a nord della caldera flegrea; in rosso l’area interessata dal progetto

Le litologie affioranti e presenti nel sottosuolo, costituite da cineriti in giacitura primaria e/o rimaneggiate, livelli di pomici, lapilli e scorie sono caratterizzati da buone caratteristiche geotecniche e la falda acquifera si rinviene ad una profondità tale (molte decine di metri dal p.c.) da non influenzare gli interventi in progetto.

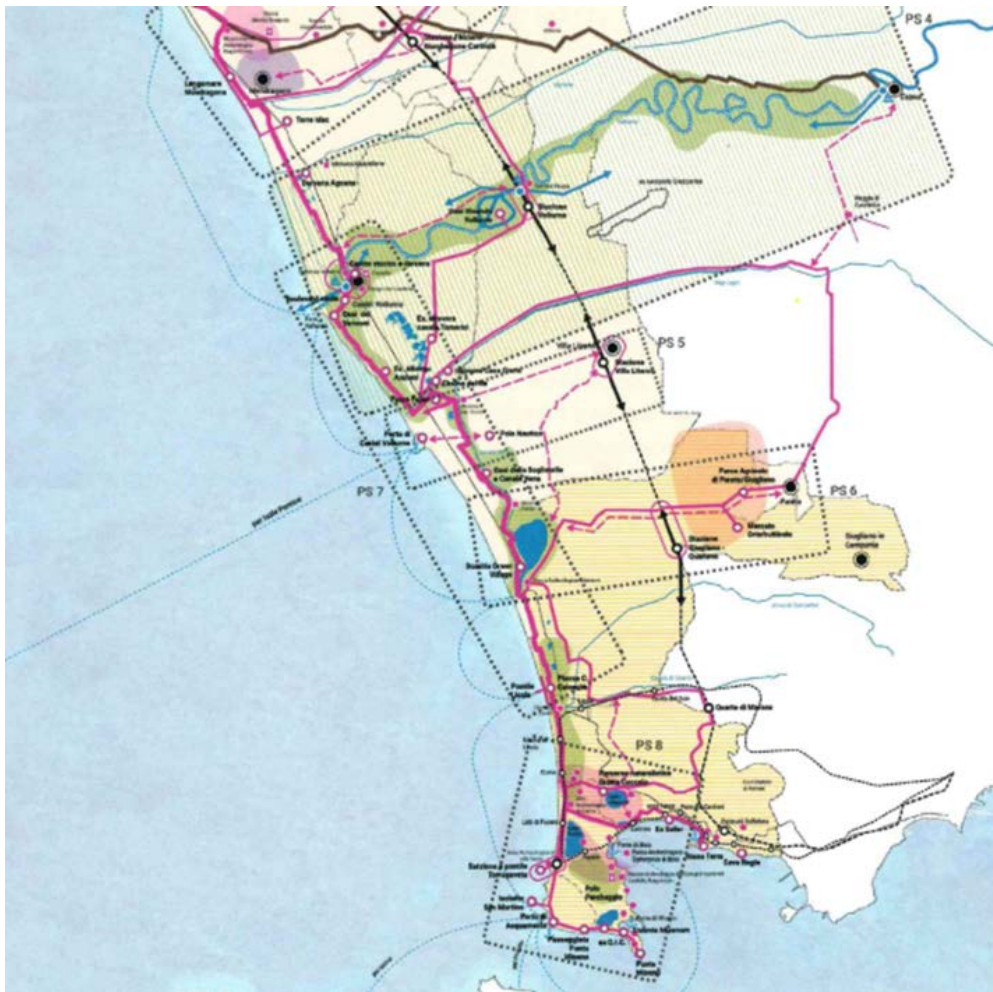
9. Aspetti urbanistici

La strumentazione urbanistica e i programmi relativi alle aree oggetto d’intervento possono essere così elencati:

- Legge Regionale del 22 dicembre 2004 n.16 recante “Norme sul Governo del Territorio” con il Regolamento di attuazione per il governo del territorio” del 4 agosto 2011, n.5
- Piano territoriale regionale della Campania (PTR)
- PTC Città Metropolitana di Napoli
- PRG della città di Giugliano
- Proposta Masterplan Domizio-Flegreo

Come meglio riportato nell’elaborato “Studio di inserimento urbanistico”, dalla lettura delle indicazioni della documentazione elencata, emerge la totale coerenza della proposta progettuale con gli obiettivi, le norme e le strategie previste nella strumentazione alla scala comunale, metropolitana e regionale e con la programmazione regionale.

Città di Giugliano in Campania
Progetto di Mobilità Sostenibile PRIMUS “Giugliano in Bici” – Ministero dell’Ambiente



10. Aspetti architettonici e costruttivi

Come accennato in precedenza, il progetto mira a soddisfare le esigenze di mobilità di migliaia di cittadini ai quali viene offerta un’alternativa all’uso del veicolo privato, in un quadro finalizzato al miglioramento delle condizioni di sicurezza e di innalzamento del livello di qualità dello spazio pubblico.

Tra i principali obiettivi del progetto vi è quello di garantire livelli di sicurezza per spostarsi in bici in parte del territorio di Giugliano, attraverso provvedimenti di moderazione della velocità (Zona 30, aree ambientali, rete pedonale di struttura) e la realizzazione di un circuito ciclopedonale, articolato in gran parte con tratti in sede propria, nel quadrante ovest della città, ipotizzando, tra l’altro, la connessione tra Centro con il Polo Commerciale, e successivamente con il Mercato Ortofrutticolo, l’area industriale, la stazione di Ponte Riccio della linea RFI.

Dalle fasi di accertamento catastale dei tracciati deriva che non risultano aree private da utilizzare e pertanto non sono computati oneri espropriativi; mentre, allo stato, non sono riscontrabili ostacoli per l’allacciamento ai pubblici servizi e per l’utilizzo di alcune aree pubbliche utilizzabili per brevi periodi per le fasi di cantiere.

Le scelte relative alle soluzioni tecniche da adottare sono finalizzate a realizzare interventi inseriti nel contesto, con particolare attenzione all’ambito rurale, e con una alta qualità architettonica e con l’utilizzo di materiali durabili e a bassa manutenzione.

Per la pavimentazione relativa al tracciato che corre in area agricola, si è preferito l’utilizzo di cls. drenanti (tipo Biostrasse) , adatti a carichi veicolari pesanti (passaggio mezzi agricoli) ma in grado di poter utilizzare spessori minimi rispetto ai massetti tradizionali, in modo da contenere le operazioni di scavo entro 20 cm. e con caratteristiche di durabilità al fine di evitare frequenti interventi manutentivi.

Per la pavimentazione dei tratti in Ambito Urbano si prevedono due tipologie di materiali; asfalto colorato o strato di resina.

I risultati attesi, tenuto conto anche delle migliaia di lavoratori pendolari delle strutture produttive prima citate, delle potenzialità offerte dall’interscambio con la linea ferroviaria per i numerosi studenti e lavoratori che si recano nell’area occidentale di Napoli, della presenza di numerosi edifici scolastici con migliaia di studenti e alunni, sono quelli di riuscire a spostare, gradualmente, quote di viaggiatori dal trasporto privato alla mobilità ciclistica.

11. Cronoprogramma

In questa fase il cronoprogramma e l’iter tecnico-amministrativo, può essere così definito:

- Approvazione progetto definitivo 30.09.2019
- Approvazione progetto esecutivo 30.11.2019
- Pubblicazione Bando di gara 15.12.2019
- Aggiudicazione lavori 31.01.2020
- Consegna lavori 15.02.2020
- Ultimazione lavori/collaudò 31.12.2020

12. Stima dei costi

Sulla base di costi parametrici relativi alle diverse tipologie di itinerari ciclabili, sono stati definiti i costi relativi ai vari tratti, come meglio riportato nell’elaborato del calcolo sommario della spesa.

Le tipologie utilizzate sono state le seguenti:

- Percorso promiscuo ciclabile e veicolare ad uso esclusivo dei residenti della strada
- Percorso promiscuo pedonale ciclabile su marciapiede esistente
- Percorso promiscuo pedonale ciclabile su marciapiede da ampliare (comprensiva delle aree pedonali antistanti gli accessi degli edifici scolastici)
- Percorso ciclabile in sede propria con cordolo

Riepilogo

Ambito Urbano – Pista Ciclabile 1 (POD)

Lavorazioni	Tipologia 1	Tipologia 2	Tipologia 3	Tipologia 4	
OPERE EDILI	111.500,00	21.000,00	70.600,00	18.000,00	220.022,00
SEGNALETICA	15.000,00	1.000,00	11.000,00	1.000,00	28.000,00
ILLUMINAZIONE	10.000,00	10.000,00		20.000,00	
VIDEO SORVEG.	20.000,00	20.000,00		40.000,00	
RASTRELLIERE	500,00	1.500,00	1.500,00	500,00	4.000,00
Totale	euro				312.022,00

Ambito Rurale

Strada vicinale da incrocio con via Epitaffio a Polo Commerciale Auchan

LAVORAZIONI

OPERE EDILI	214.000,00
SEGNALETICA ORIZZONTALE	10.000,00
ILLUMINAZIONE	60.000,00
VIDEO SORVEGLIANZA	36.000,00
RASTRELLIERE	1.200,00
Totale	euro
	321.200,00

Per un totale complessivo di euro (312.000,00+321.200,00) = 633.200,00

13. Quadro economico

Nella seguente Tabella viene riportato il Quadro economico, così come previsto nel P.O.D. del bando per il Programma PRIMUS del Ministero dell'Ambiente.

QUADRO ECONOMICO				
Voce	SPESE DI PROGETTAZIONE E SPESE TECNICHE	Imponibile (€)	IVA (€)	Lordo (€)
A01	PROGETTAZIONE	66.000,00	14.520,00	80.520,00
A02	SPESE TECNICHE	18.800,00	4.136,00	22.936,00
A03	ISTRUTTORIA E GESTIONE AMMINISTRATIVA INCENTIVI/BUONI MOBILITA'	0,00	0,00	0,00
A	SOMMANO	€ 84.800,00	€ 18.656,00	€ 103.456,00
Voce	REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	Imponibile (€)	IVA (€)	Lordo (€)
B01	PISTE CICLABILI: OPERE E LAVORI EDILI	434.022,00	43.402,00	477.424,00
B02	PISTE CICLABILI: SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	38.000,00	3.800,00	41.800,00
B03	PISTE CICLABILI: SISTEMI DI ILLUMINAZIONE	80.000,00	8.000,00	88.000,00
B04	PISTE CICLABILI: SISTEMI DI VIDEOSORVEGLIANZA	76.000,00	7.600,00	83.600,00
B05	PISTE CICLABILI: VELOSTAZIONI	0,00	0,00	0,00
B06	PISTE CICLABILI: PUNTI/LOCALI DI DEPOSITO	0,00	0,00	0,00
B07	PISTE CICLABILI: RASTRELLIERE	5.200,00	520,00	5.720,00
B08	INCENTIVI/BUONI MOBILITÀ PER ACQUISTO DI BICICLETTE A PED. ASSISTIST.	0,00	0,00	0,00
B	Sommano	€ 633.222,00	€ 63.322,00	€ 696.544,00
Voce	PROMOZIONE	Imponibile (€)	IVA (€)	Lordo (€)
C01	ATTIVITÀ DI PROMOZIONE	0,00	0,00	0,00
C	Sommano	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Voce	AZIONI DI MONITORAGGIO	Imponibile (€)	IVA (€)	Lordo (€)
D01	MONITORAGGIO BENEFICI AMBIENTALI	0,00	0,00	0,00
D	Sommano	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE (A + B + C + D)			€ 800.000,00	
COPERTURA FINANZIARIA				
COSTO TOTALE (€)			€ 800.000,00	
di cui:				
IMPORTO A CARICO DEL COMUNE (€)	%	25,00	200.000,00	
COFINANZIAMENTO RICHIESTO AL MATTM (€)	%	75,00	600.000,00	

Giugliano in Bici - Progetto PRIMUS

		Lavori e provviste	Importi		totale importi
a1		Importo di computo metrico	€	619.642,21	€
a2		Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso (S1) importo di computo metrico	€	18.000,00	
a3		Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso (S2) %	€	13.579,79	€ 13.579,79
		totale oneri della sicurezza non soggetti a ribasso S1+S2		31.579,79	
a4		Importo lavori soggetti a ribasso	€		
a5		Importo dei lavori	€	633.222,00	€ 633.222,00
CAPITOLO b		Somme a disposizione			
b1		Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto			
b2		Forniture			
b3		Rilievi, accertamenti ed indagini	€		€
b4		Allacciamenti ai pubblici servizi	€	2.000,00	€ 2.000,00
b5		Imprevisti	€		€
b6		Acquisizione aree	€		€
b7		Acquisizione di immobili	€		
b8		accantonamento di cui all'articolo 26, comma 4, della Legge 11 febbraio 1994, n.109 e ss.mm.e	€	12.664,44	€ 12.664,44
b9	b9.1	spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione dei lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dei dipendenti;	€	66.000,00	€ 66.000,00
	b9.2	spese per attività di consulenza e di supporto	€	-	€ -
	b9.3	Spese per commissioni giudicatrici	€	-	€ -
	b9.4	Spese per pubblicità	€	2.158,00	€ 2.158,00
	b9.5	spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto; spese per le verifiche ordinate dal direttore dei lavori di cui all'art. 124, comma 4,	€	3.209,36	€ 3.209,36
		iva pubblicità - commissioni - rilievi		-	€ -
		iva lavori 10%	€	63.322,20	€ 63.322,20
		CNPAIA 2% b7	€	2.904,00	€ 2.904,00
		IVA competenze 22% (spese tecniche + cassa)	€	14.520,00	€ 14.520,00
TOTALE GENERALE a+b			€		€ 800.000,00