

CITTA' DI ABANO TERME - BICIANPLAN

Abano Bici Plan – Relazione illustrativa



Relazione AbanoBiciPlan

Relazione AbanoBiciPlan.....	2
Premessa	3
Le linee programmatiche dell'amministrazione	4
Da Abano Bike City al Biciplan.....	4
Una pianificazione strutturale di medio – lungo periodo, una fattibilità per cicli triennali.....	5
Una rete per quattro attori	6
Aponensi.....	6
Cittadini Metropolitani.....	6
Turisti.....	7
Cicloturisti	7
Una destinazione a tre velocità.....	8
Il quadro normativo e degli strumenti di pianificazione	9
Il D.M. 557/1999 e la L.N. del 11 gennaio 2018, n. 2	9
Il Master Plan delle Piste Ciclabili 2014 della regione Veneto	10
Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Co.Me.Pa (2019)	11
I contenuti del Piano	12
Lo stato di fatto	12
Inquadramento territoriale.....	13
La demografia urbana	13
Il pendolarismo metropolitano	14
Le dinamiche turistiche	15
Il Masterplan: la struttura delle reti.....	16
Il progetto di rete ciclabile	17
Ai sensi del DM 557/1999	17
Ai sensi della L. 2 del 2018	18
Obiettivi ed azioni	19
Scenario di riferimento	20
Analisi dei costi e fattibilità	21
Gestione e monitoraggio del Biciplan	22
Bibliografia	23

Premessa

La bicicletta è una delle invenzioni più importanti del XVIII secolo, prima del boom dell'automobile ha contribuito in modo essenziale alla mobilità del lavoro e delle merci. Negli ultimi 50 anni è stata considerata principalmente per la sua funzionalità ricreativa, ma l'inderogabile necessità di realizzare politiche di sostenibilità ambientale ha riportato la bicicletta al centro dell'attenzione di amministratori ed urbanisti. Si tratta di una rivoluzione culturale che condiziona l'idea di città e le abitudini di chi la vive. L'uso della bicicletta quale mezzo di trasporto privilegiato nella mobilità urbana diventa il paradigma per un uso della città lento, ecologico e salutare, in antitesi alla mobilità meccanica. La pianificazione di una rete ciclabile comunale declinata rispetto ai vari temi della ciclabilità, dai percorsi cicloturistici europei a quelli della quotidianità urbana diventa un'opportunità per promuovere le sinergie generate dalla esperienza turistica e da un uso della città per il benessere personale. In questo senso è essenziale comunicare l'identità ciclistica di Abano Terme mettendo a sistema le iniziative, il posizionamento strategico nelle infrastrutture cicloturistiche del Nord Est ed una progettualità urbana non semplicemente bike friendly ma che sulla bici determini i suoi ritmi e la qualità dell'esperienza turistica dei suoi ospiti.

La bici genera vantaggi trasversali all'utente, alla città, all'economia, all'ambiente e quindi alla società nel suo insieme. Tali vantaggi sono quantificabili in termini di costi diretti e di ben-essere/salute per l'utenza, di maggiori velocità negli spostamenti brevi (entro i 3km) per lo spazio urbano, di guadagni dell'economia locale sia per i negozi locali che per l'indotto nel settore ricettivo generato dal cicloturismo.

Il ciclista abituale ottiene due benefici nell'uso quotidiano della bicicletta.

In primo luogo, egli può ottenere un risparmio di costi per la gestione del mezzo di trasporto. Gossling e Chois (2015) hanno comparato i costi individuali e sociali degli spostamenti in auto e quelli in bicicletta nella città di Copenhagen. La ricerca degli autori stimano che il vantaggio del singolo ciclista è circa 5 volte superiore a quello dell'automobilista e per contro nello spostamento su due ruote si ha un vantaggio collettivo, quantificato un guadagno di 0,16 € per km, rispetto al costo sostenuto dalla società per un equivalente km percorso con l'automobile, la cui spesa è di 0,15€/km. Simili ricerche effettuate sul contesto italiano quantificano che i costi di gestione di una bici siano quattro volte inferiori a quelli dell'auto. (Bike economy forum).

Il secondo fattore che produce un beneficio al ciclista è in termini di benessere, riducendo il rischio di malattie cardiovascolari. I dati dello Studio Ecorys (2017), ad esempio, avvalorano la tesi che l'esercizio quotidiano

della bicicletta riduce del 3,7 - 27% il rischio di infarto, del 14,22 – 27% l'osteoporosi, del 11,23 – 58% i problemi legati al diabete e dal 3 – 50% il rischio di alcune forme di cancro.

Lo sviluppo di azioni ed interventi che implementino la rete ciclabile sono importanti per affrontare uno dei temi strategici PAT in adozione: il benessere. Accezione che coinvolge tutti gli aspetti dell'essere umano, e caratterizza la qualità della vita di ogni singola persona all'interno del territorio di Abano Terme.

Una rete ciclabile, ben studiata, crea opportunità per la qualità dello spazio urbano, soprattutto all'interno dei tessuti densi. In tali contesti la bicicletta risulta particolarmente competitiva rispetto ai mezzi motorizzati in termini di agibilità e velocità degli spostamenti, soprattutto all'interno di spostamenti brevi (fino ai 3 chilometri). Considerando che l'intero territorio di Abano Terme si sviluppa in rettangolo virtuale di 5 km per 6 km, il mezzo su due ruote può costituire una valida alternativa, in termini sia di risparmio di tempo per lo spostamento che per la ricerca di uno stallo di sosta, all'interno del tessuto urbano consolidato abonese.

Infine l'economia locale può trarre significativi benefici dallo sviluppo della rete ciclabile. L'osservatorio Bikeconomy rileva che a parità di un euro speso per il carburante da un ciclista, nel primo caso solo il 4% rimane nell'economia locale mentre nel secondo il 32% viene trattenuto all'interno del mercato locale. Anche il commercio e i pubblici esercizi possono trarre un vantaggio economico dalla diffusione della mobilità lenta. Nel 2014, il Dipartimento dei Trasporti della città di New York ha stimato un incremento del 24% delle vendite per le attività commerciali situate in strade con ciclabili in sede propria.

Per il territorio di Abano Terme, un significativo vantaggio può essere ottenuto sviluppando ulteriori filoni di mercato come il cicloturismo. Questa forma di turismo, rispetto ad altre forme di viaggio, garantisce mediamente una maggior permanenza e una alta spesa giornaliera. Il Dossier sul cicloturismo realizzato da Legambiente assieme al gruppo di ricerca Isnart nel 2019 ha stimato una spesa media giornaliera del cicloturista di 66 euro. Inoltre è stato rilevato che le spese per alloggio sostenute dai cicloturisti (55 euro per persona al giorno) sono in media più elevate degli altri target e ciò vale in particolare per gli stranieri la cui spesa giornaliera raggiunge i 64 euro. Tale informazione rappresenta il cicloturismo come un segmento esigente, attento alla qualità e ai servizi offerti e con buone possibilità economiche.

Le linee programmatiche dell'amministrazione

Con D.G.C. n. 5 del 10/07/2017 la nuova amministrazione ha approvato il documento programmatico relativo alle azioni ed ai progetti da realizzare nel corso del mandato 2017/2022, il tema della mobilità "lenta" trova spazio in tre differenti sezioni programmatiche: "Abano città termale e turistica"; "Urbanistica e salute" ed "Abano città rispettosa dell'ambiente".

Il tema della ciclabilità viene assunto fin dalle linee programmatiche politiche nella sua pluralità di relazioni e funzioni quali:

- Favorire la mobilità alternativa a quella dell'auto individuale; incentivare la mobilità lenta dei pedoni e dei ciclisti (es.: bike sharing) e nuove forme di logistica urbana al servizio di cittadini, turisti, commercianti, albergatori;
- Assicurare adeguate condizioni di vita di mobilità e di servizi e mettere a sistema i 27 parchi esistenti, collegandoli tra loro, con percorsi pedonali e piste ciclabili che rendano sicuri gli spostamenti nell'area termale. Nel sistema vanno inseriti i 3 colli che si trovano in territorio comunale o ai suoi confini (S. Daniele, Monteortone, Monterosso), tutti dotati di una sentieristica da rendere totalmente usufruibile.
- Promuovere l'accessibilità del territorio intesa come fruibilità dei servizi, dei mezzi pubblici, delle strutture, della viabilità in riferimento alla mobilità lenta: percorsi pedonali, passeggiata che colleghi i tre colli di Abano Terme: San Daniele, Monteortone, Monterosso, piste ciclabili (unire i comuni contermini).

Da Abano Bike City al Biciplan

Nel luglio del 2019 con D.G.C. 138 del 23/07/2019 la Giunta Comunale adotta ABANO BIKE CITY, il documento preliminare di carattere strategico e programmatico, finalizzato a indicare obiettivi, criteri e priorità al fine di dotare l'Amministrazione Comunale del Biciplan previsto dalla L. 2/2018. Lo studio si approccia al tema della mobilità ciclabile partendo dal riconoscimento delle potenzialità di Abano Terme nel quadro della rete ciclabile europea e regionale, illustrando il quadro legislativo che governa il processo di formazione e i contenuti del piano, definendo azioni ed obiettivi da perseguire. Introduce il progetto di rete

utilizzando degli schemi interpretativi della struttura urbanistica e paesaggistica del territorio abonese letta attraverso il paradigma dei city user della ciclabilità. Il progetto si rapporta anche con la pianificazione di settore (PUMS, Piano del Verde, Piano della circolazione, Piano dell'arredo urbano e della cartellonistica), elaborando alcune politiche per la promozione della rete ciclabile comunale supportate da un metodo di stima economica.

A partire da luglio 2019, parallelamente alla condivisione del documento preliminare con i comuni limitrofi e con le principali associazioni che si occupano dei temi legati alla ciclabilità, è iniziata la fase di verifica dello stato di fatto, ipotizzata nel documento preliminare. Per ogni percorso è stato eseguito un sopralluogo sul campo per rilevare lo stato di consistenza fisica, verificare la fattibilità tecnica, far emergere criticità e necessità di approfondimenti tematici (viabilistici, idraulici, paesaggistici).

Il risultato dei sopralluoghi è la definizione di un progetto di rete verificato sulla base dei paradigmi interpretativi posti dal documento preliminare, approfondito con analisi sulle dinamiche sociali e sui movimenti della popolazione all'interno e fuori dei confini comunali, caratterizzato secondo le tematizzazioni richieste dal D.M. 557/1999 e dalla L.N. del 11 gennaio 2018, n. 2.

Completa il documento l'articolazione del progetto di rete in nodi e tratti, con indicato per ognuno la sezione tipo, le principali caratteristiche costruttive e la stima economica.

Una volta adottato il Biciplan, sarà cura dell'ufficio tecnico predisporre:

- il database per la gestione della rete e pubblicare sull'applicazione my maps una versione consultabile per la fruizione della rete e per il monitoraggio dello stato di avanzamento del piano;
- Le indicazioni relative alle piste ciclabili per il piano della cartellonistica;
- Le indicazioni relative alle piste ciclabili per il piano di arredo urbano.

D.G.C. n. 5 del 10/07/2017
Documento programmatico
di mandato 2017/2022

Luglio 2017

D.G.C. n. 138 del 23/07/2019
Adozione ABANO BIKE CITY

Luglio 2019

Verifica della rete di progetto
condivisione del ABANO BIKE CITY
con i Comuni cotermini ed Associazioni

da Luglio 2019
a Dicembre 2019

Adozione Biciplan

Gennaio 2020

Predisposizione Database geografico
Indicazioni per il Piano della cartellonistica
e il Piano dell'arredo

da Gennaio 2020
a Giugno 2020

Figura 1 Cronoprogramma del Biciplan

Una pianificazione strutturale di medio – lungo periodo, una fattibilità per cicli triennali.

La L. 2/2018 ed in generale la prassi metodologica dei piani delle reti ciclabili fino ad oggi realizzati negli enti locali, vuole che le previsioni siano allineate sul limite temporale di anni tre, in modo tale da legarle alla programmazione economica dell'ente ed al piano triennale delle opere pubbliche.

La scelta operata con il Biciplan comunale di Abano Terme, pur rispettando le prescrizioni normative nazionali, sposta l'orizzonte di previsione del progetto di rete sul medio-lungo periodo, elevando il progetto di infrastrutturazione ciclabile del territorio a scelta strategica e strutturale della pianificazione comunale.

Rafforza questa scelta, il particolare momento in cui si trova Abano Terme, rispetto allo stato della pianificazione comunale. In ritardo rispetto agli obblighi prescritti dalla L.R. 11/2004, la pianificazione vigente è tutt'oggi in capo al P.R.G. del 1997 arrivato a 59 varianti. Il PAT adottato nel 2016 non ha mai concluso il suo percorso di approvazione, rimanendo sospeso alla fase delle controdeduzioni. A partire dal 2018 l'amministrazione ha attivato una nuova stagione della pianificazione urbanistica sia generale che di settore.

Si viene così a determinare una nuova immagine della Abano Terme del futuro, in cui la rete ciclabile assume un ruolo strategico e ordinatore della mobilità, della qualità urbana e di potenziali forme di economia verde, da questo assunto muove la necessità di articolare un disegno complessivo e fattibile che abbia un orizzonte di medio – lungo periodo, affiancato da una valutazione di fattibilità economica che si può articolare sull'orizzonte triennale dato dal piano delle opere pubbliche.

Il Biciplan assume quindi un orizzonte temporale lungo ma è strettamente correlato alla programmazione economica dell'Ente grazie alla stima dei costi medi di realizzazione di ogni metro lineare di ciclabile, stimato mediamente in circa 137,00 €/m.

Il Programma triennale delle Opere Pubbliche 2020-2022, adottato con Delibera di G.C. n° 213 del 12/11/2019, stanziando nei prossimi 3 anni circa 350 mila euro annui per l'effettiva realizzazione di piste ciclabili, che permetterebbe indicativamente di realizzare il 19% della rete di progetto del Biciplan a termine della programmazione delle opere pubbliche.

La caratterizzazione delle reti, non solo dal punto di vista fisico-funzionale, ma soprattutto da quello tematico (turistico, della quotidianità, metropolitano, del tempo libero), diventa strumento di aiuto alla decisione politica di programmazione economica.

L'arco temporale con il quale si confronta il Biciplan, mette in campo una serie di relazioni con altri strumenti di progettazione e pianificazione di ulteriore aiuto alla effettiva realizzazione del sistema ciclabile complessivo.

Il Biciplan è strettamente collegato con il futuro PAT dove potranno essere individuati alcuni progetti rilevanti come ad esempio la realizzazione delle dorsali della rete ciclabile. Ulteriori meccanismi possono derivare da accordi con altri enti, all'interno di accordi di programma.

Parti della rete ciclabile potranno essere realizzate anche con l'ausilio dei privati mediante accordi pubblico/privati come realizzazione di standard per la trasformazione del territorio. Nel prossimo triennio sono già stati stanziati circa 240.000€ per la realizzazione di parti della rete ciclabile, che permettono di arrivare a 23.53% di realizzazione della rete complessiva.

In un lasso di tempo più lungo potranno essere realizzati progetti innovativi con aziende, associazioni o altri enti utilizzando fonti di finanziamento della Regione e dell'Europa.

Infine politiche di incentivazione alla mobilità lenta potranno essere inserite anche all'interno di strategie di marketing territoriale sviluppato da associazioni o organizzazioni territoriali promuovendo dell'uso del mezzo ciclabile e collaborando alla messa a sistema della stessa rete ciclabile.

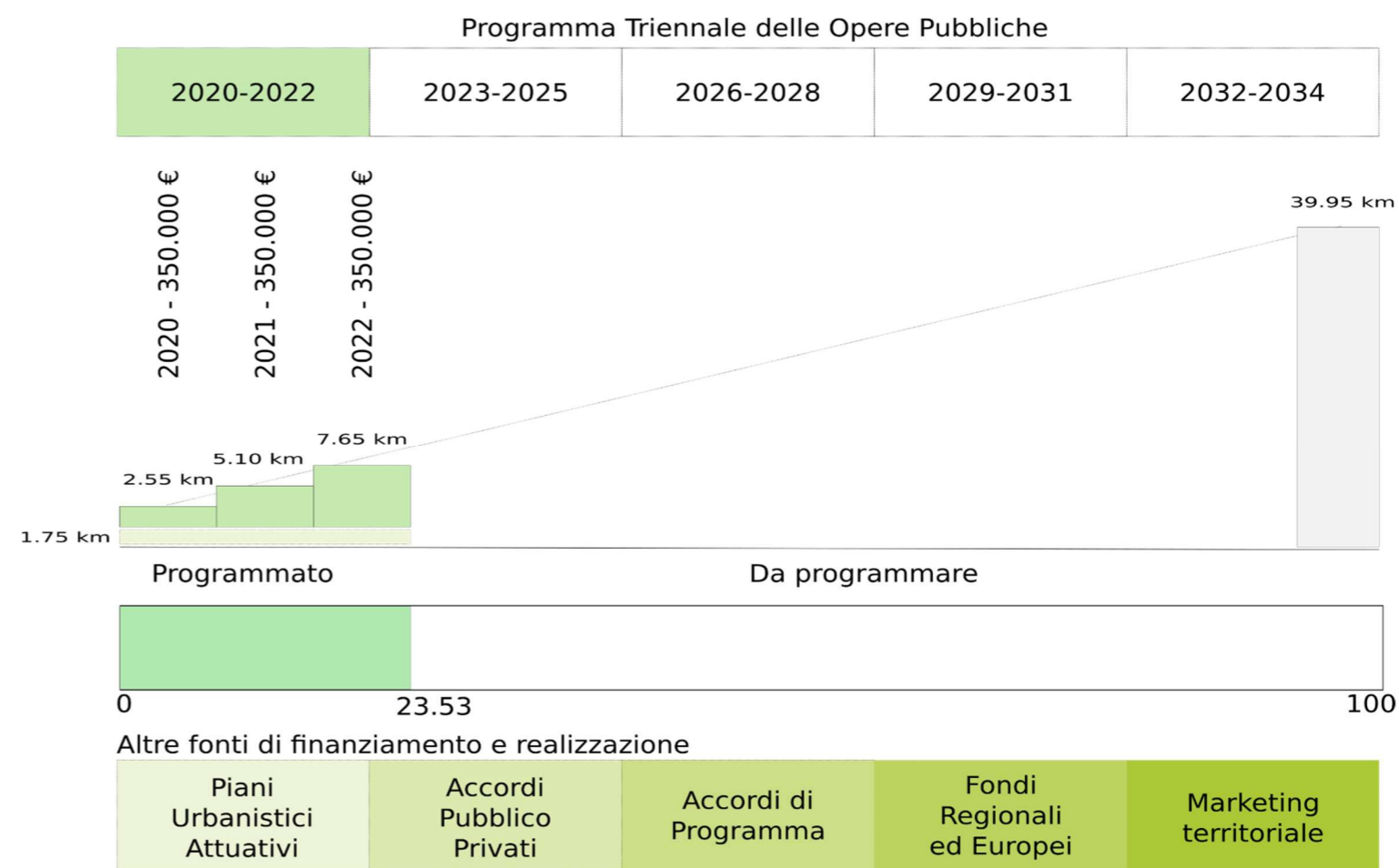


Figura 2 Schema di fattibilità economica -finanziaria della rete ciclabile di progetto del Biciplan

Una rete per quattro attori

Al fine di individuare le polarità territoriali da connettere con la rete ciclabile, è stato utile individuare il target dei possibili fruitori della rete ciclabile. Tali studi permettono di comprendere priorità di intervento e standard tecnici e qualitativi della rete complessiva.

Aponensi

Essi lavorano principalmente nell'area metropolitana; utilizzano la città per gli spostamenti casa – lavoro e per accedere ai servizi urbani oltre che per attività legate al benessere e all'esercizio fisico.

L'ISTAT nel 2019 ha rilevato 20.265 abitanti che risiedono stabilmente nel comune di Abano Terme. Dai dati dei censimenti il 24,7% della popolazione si sposta giornalmente all'interno del comune di residenza. In Figura 3 sono stati correlati la densità abitativa espressa in abitanti per chilometro quadrato (in rosso) con la concentrazione delle principali destinazioni per servizio del cittadino (uffici pubblici, scuole, ospedale, impianti sportivi, edifici religiosi, attività commerciali).

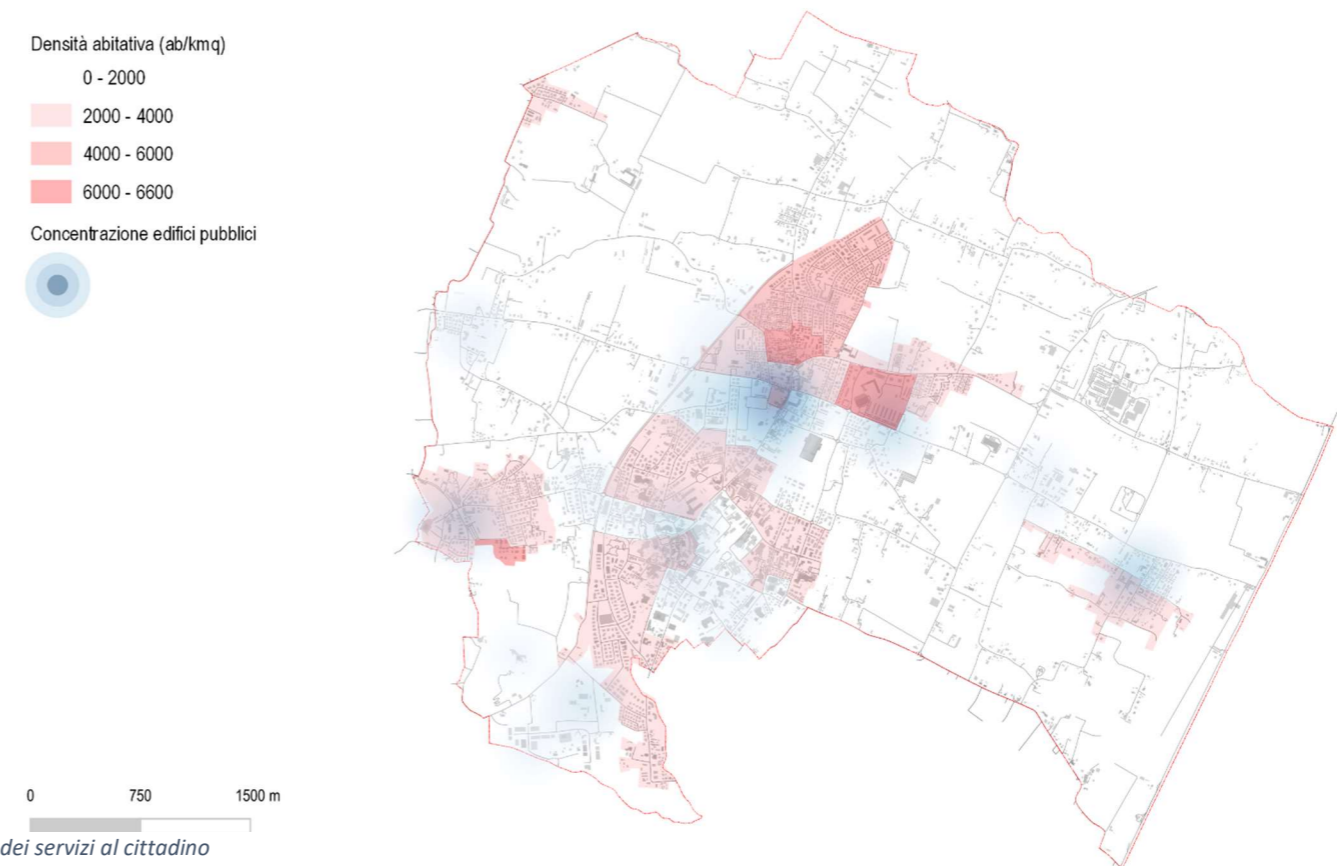


Figura 3 Densità abitativa e concentrazione dei servizi al cittadino

Cittadini Metropolitani

Entrano ed escono in giornata; non pernottano in strutture ricettive all'interno del territorio comunale; si muovono sia per lavoro che per usufruire delle terme e per attività legate al benessere e all'esercizio fisico.

Analizzando i dati forniti dall'ISTAT sul pendolarismo per motivi di lavoro e studio, in numero assoluto i cittadini metropolitani che raggiungono Abano Terme provengono da Padova (1054 abitanti) e Montegrotto (1029 abitanti).

In Figura 4 sono stati rappresentati i principali attrattori di tali flussi: scuole superiori in arancione, aree industriali/artigianali ed alberghiere in viola. A queste informazioni è stata sovrapposta anche una mappa della concentrazione (in blu) dei servizi di rango extra-urbano, come impianti sportivi, medie e grandi strutture di vendita, servizi culturali e sanitari.

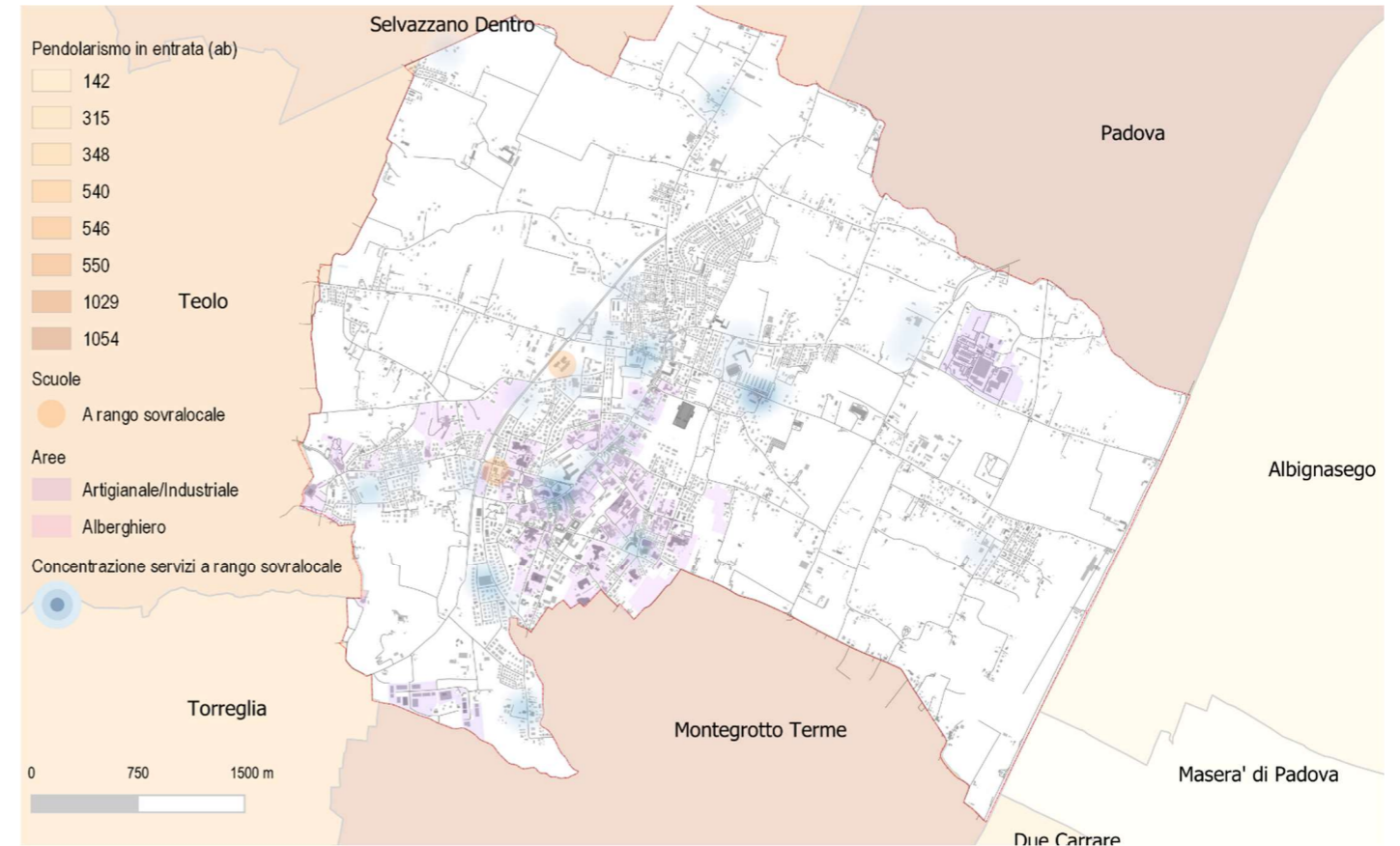


Figura 4 Flussi di pendolarismo in entrata e poli attrattori

Turisti

Pernottano in strutture ricettive all'interno del territorio comunale; vengono principalmente per fruire delle terme; si spostano per turismo culturale e per attività legate al benessere e all'esercizio fisico; utilizzano sia i mezzi di trasporto pubblici che privati. Si concentrano prevalentemente nei week end con clima favorevole e nei periodi di festività; si spostano principalmente con mezzi propri.

Dai dati regionali risulta che Abano Terme nel 2018 ha registrato quasi 2 milioni di presenze e 490 mila arrivi, la permanenza media è di 3,95 giorni. Vi è una presenza maggiore di turismo italiano rispetto a quello straniero. Abano Terme e il Bacino delle Terme Euganee hanno maggiori presenze straniere rispetto alla media provinciale.

In Figura 5 sono rappresentati le aree destinate ai servizi alberghieri (in viola) e una mappa di concentrazione (in blu) dei servizi turistici e delle attrazioni (ville, zona archeologica, musei e servizi culturali in generale).

Cicloturisti

Entrano ed escono in giornata; pernottano in strutture ricettive all'interno del territorio comunale; si muovono in bicicletta sui grandi itinerari europei; si concentrano prevalentemente durante la primavera e l'estate e nei week end con clima favorevole.

Lo studio di Enit (2015) ha analizzato le potenzialità del cicloturismo in Italia. Il mercato di tale forma di turismo è rappresentato per il 60% da turisti stranieri. I cicloturisti, in genere, cercano solitamente standard e livelli di comfort medio-alti.

I confini a est (in parte) e a ovest di Abano Terme appartengono a due percorsi ciclopedonali di rilevanza regionale: I2 "Anello dei Colli Euganei" e E2 "Anello del Veneto". In Figura 6 è rappresentata la distribuzione di cicloturisti tra i due percorsi, a partire dai dati forniti dalla Regione Veneto. Sebbene la letteratura specialistica sia concorde che il cicloturismo si sviluppa tra marzo ed ottobre, con un picco nei mesi estivi dovuta alla prevalenza di cicloturisti stranieri, la sovrapposizione mostra come l'anello dei Colli Euganei possa essere utilizzato anche come percorso breve percorribile anche nei mesi più freddi a differenza dell'Anello del Veneto il quale attraversando anche territori con clima più rigido è percorso nei mesi più caldi.



Figura 5 Dati sul turismo ad Abano (2018) e percorsi cicloturistici esistenti

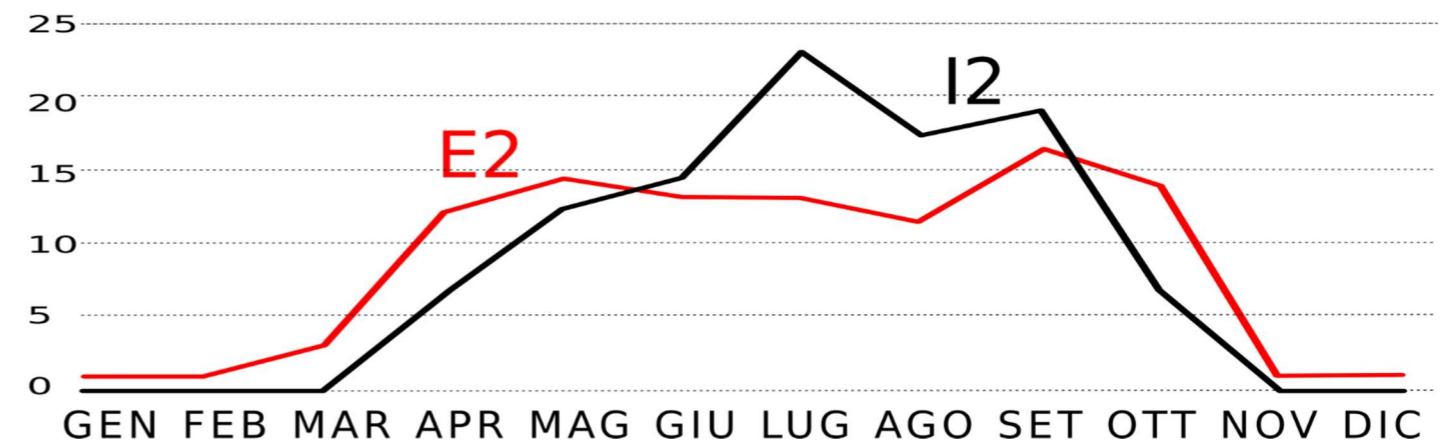


Figura 6 Distribuzione annuale dei cicloturisti nei percorsi E2 ed I2

Una destinazione a tre velocità

Lo scenario di riferimento per il Masterplan sviluppa la rete ciclabile in tre differenti velocità di progetto che corrispondono ad utenze e funzionalità differenti rappresentate in Figura 7.

Abano Terme si posiziona al centro di tre percorsi ciclabili di scala regionale l'anello ciclabile dei Colli Euganei (E2), l'itinerario ciclabile Lago di Garda – Venezia (I1) e l'anello del Veneto (I2) che a sua volta si collegano con due itinerari europei la ciclovia Monaco – Venezia e la ciclovia del Sole. Grazie alle sue peculiarità termali, urbane e paesaggistiche Abano Terme può diventare una tappa fondamentale nella percorrenza di ciclovie di vario rango territoriale. Il Biciplan prevede la realizzazione di percorsi ciclabili principali denominati "dorsali" e la riqualificazione, da "strada 30" a percorso ciclabile, del tratto di ciclovia I2 (anello Veneto) che transita lungo il canale Battaglia. Questi interventi collegano l'ambito urbano alle principali reti ciclabili di ordine regionale. Tali segmenti di rete saranno caratterizzati da percorsi in sede propria tenendo in considerazione una velocità di progetto tra i 15 e i 20 km/h nei tratti extraurbani in considerazione del prevalente utilizzo da parte di cicloturisti anche con e-bike.

Il territorio Aponense svolge un ruolo di cerniera tra la porzione ovest dell'area metropolitana che fa capo a Padova e il sistema territoriale che fa capo all'area euganea. A differenza di altri comuni limitrofi, grazie alla sua vocazione turistica con numerose attività ricettive e commerciali ed alla presenza di un importante sito produttivo farmaceutico, l'area urbana di Abano Terme attiva flussi giornalieri di persone sia in entrata che in uscita oltre che all'interno della città. Il Biciplan individua dodici porte ciclabili di accesso alla città e da queste individua dei percorsi ciclabili su corsia riservata o in sede propria per l'accesso ai luoghi della produzione e del lavoro. Lo scenario del Masterplan prevede una velocità media di progetto tra i 10 e i 20 km/h nei tratti extraurbani, tenendo in considerazione la sempre maggiore diffusione della bici elettrica quale mezzo alternativo all'auto per gli spostamenti quotidiani.

L'area urbana Aponense è caratterizzata da un ambito centrale in cui convivono due differenti città, quella "termale" caratterizzata da una prelevante presenza di alberghi ed attività commerciali di vicinato intervallati da servizi pubblici ed aree verdi ed una "residenziale" la quale si sviluppa ai margini nord (prevalentemente) e sud del capoluogo comunale, anch'essa con una buona dotazione di servizi pubblici, unità commerciali di vicinato, parchi e giardini. Completano

la realtà insediativa cinque nuclei urbani: rispettivamente Feriole, Giarre, San Daniele, Monterosso e Monteortone, dotati dei servizi essenziali.

Il progetto di rete, riconosce tutti i temi collettivi del territorio Aponense (Scuole, Chiese, Ospedali, Teatri, Parchi etc.) e li eleva a nodi fondamentali della rete ciclabile, progettando una rete ciclabile urbana su corsia riservata o in sede propria al fine di rendere raggiungibili questi luoghi con la bicicletta. La velocità media di progetto presa in considerazione è quella dei 5/10 km/h in quanto spesso la rete sarà utilizzata in parziale promiscuità con i pedoni

(prevedendo soluzioni tecniche che garantiscano almeno la separazione ottica).

A questo livello di rete, il piano individua alcuni tratti che per loro realizzazione necessitano di un approfondimento di ordine viabilistico e di circolazione del traffico, indicazione che verrà approfondita nel redigendo Piano della Circolazione

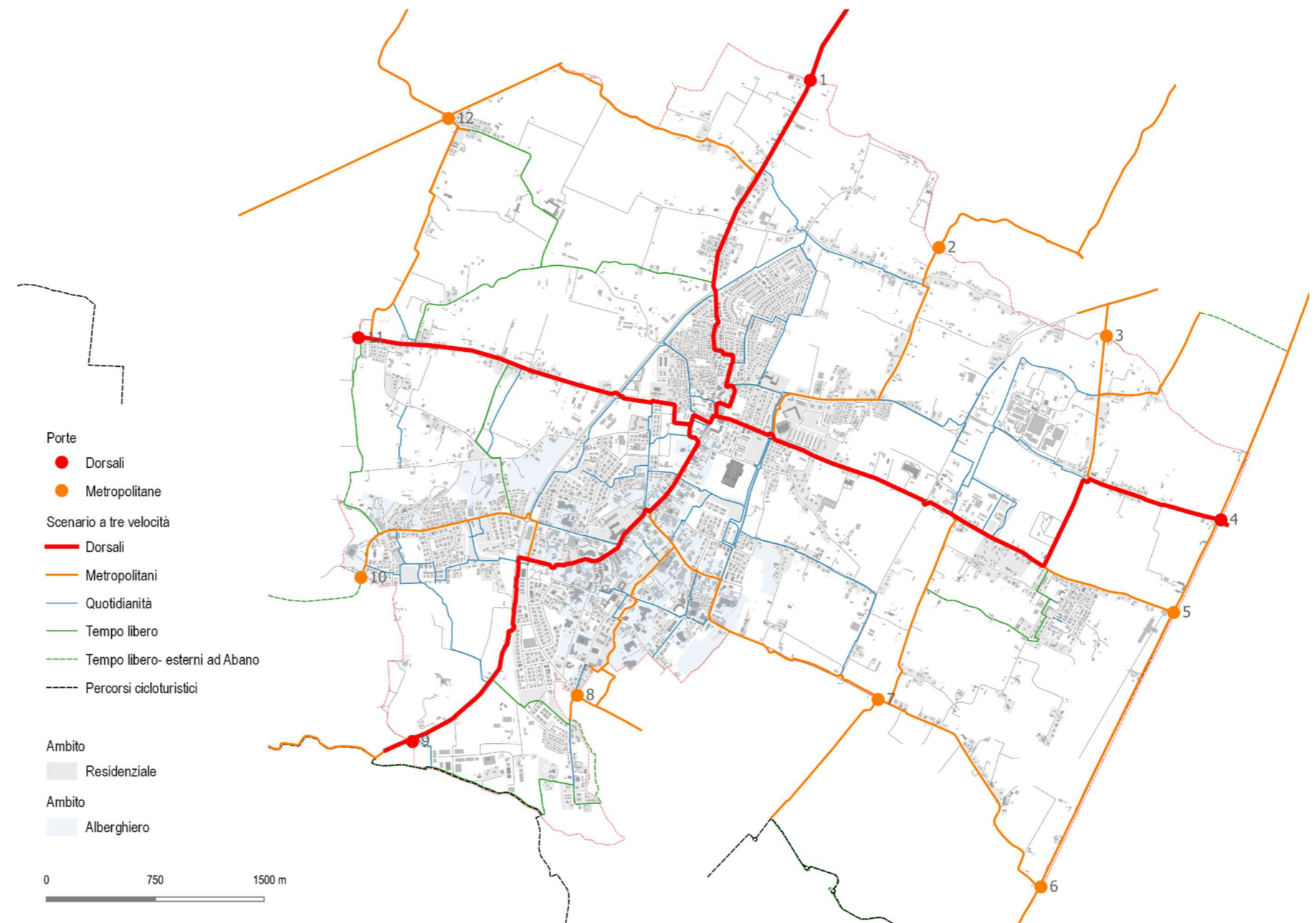


Figura 7 Scenario Masterplan a tre velocità

Il quadro normativo e degli strumenti di pianificazione

Il D.M. 557/1999 e la L.N. del 11 gennaio 2018, n. 2

La principale normativa nazionale di riferimento per la pianificazione e progettazione della rete ciclabile sono il D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo Codice della Strada) e la Legge 19 ottobre 98, n. 366, "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica" e suo regolamento D.M. 30 novembre 1999, n. 557, oltre alla L 2/2018.

Il Decreto ministeriale 557/99 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili" individua le linee guida per la progettazione degli itinerari ciclabili e gli elementi di qualità delle diverse parti degli itinerari medesimi. Al fine del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza e sostenibilità ambientali, il Decreto Ministeriale gli itinerari ciclabili possono essere realizzati:

"a) in sede propria, ad unico o doppio senso di marcia, qualora la sua sede sia fisicamente separata da quella relativa ai veicoli a motore ed ai pedoni, attraverso idonei spartitraffico longitudinali fisicamente invalicabili;

b) su corsia riservata, ricavata dalla carreggiata stradale, ad unico senso di marcia, concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore ed ubicata di norma in destra rispetto a quest'ultima corsia, qualora l'elemento di separazione sia costituito essenzialmente da striscia di delimitazione longitudinale o da delimitatori di corsia;

c) su corsia riservata, ricavata dal marciapiede, ad unico o doppio senso di marcia, qualora l'ampiezza ne consenta la realizzazione senza pregiudizio per la circolazione dei pedoni e sia ubicata sul lato adiacente alla carreggiata stradale"

Il DM 557 del 1999 dispone che gli Enti Locali si dotino di due strumenti di pianificazione e progettazione della rete ciclabile, i quali sono: un piano della rete degli itinerari ciclabili che costituisce un piano di settore organico all'interno del Piano urbano del Traffico (ove previsto per legge) e i progetti degli itinerari ciclabili.

Il legislatore nazionale ha recentemente definito il quadro di riferimento per la programmazione e pianificazione della mobilità ciclabile attraverso la Legge del 11 gennaio 2018, n. 2 "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica" con l'obiettivo di "promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative, al fine di migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità della mobilità urbana, tutelare il patrimonio naturale e ambientale, ridurre gli effetti negativi della mobilità in

relazione alla salute e al consumo di suolo, valorizzare il territorio e i beni culturali, accrescere e sviluppare l'attività turistica"

La norma nazionale prevede che "i comuni non facenti parte di città metropolitane e le città metropolitane predispongono e adottano [...] i piani urbani della mobilità ciclistica, denominati «biciplan», quali piani di settore dei piani urbani della mobilità sostenibile (PUMS)". Il Biciplan è finalizzato a definire obiettivi, strategie ed azioni atti a promuovere l'uso della bicicletta per esigenze quotidiane (casa-scuola e casa-lavoro) nonché le attività turistico-ricreative e a migliorare la sicurezza dei ciclisti e dei pedoni

All'art. 2 della L 2/2018 sono elencate le seguenti definizioni:

- «ciclovia»: un itinerario che consenta il transito delle biciclette nelle due direzioni, dotato di diversi livelli di protezione determinati da provvedimenti o da infrastrutture che rendono la percorrenza ciclistica più agevole e sicura;
- «rete cicloviaria»: l'insieme di diverse ciclovie o di segmenti di ciclovie raccordati tra loro, descritti, segnalati e legittimamente per -corribili dal ciclista senza soluzione di continuità;
- «via verde ciclabile» o «greenway»: pista o strada ciclabile in sede propria sulla quale non è consentito il traffico motorizzato;
- «sentiero ciclabile o percorso natura»: itinerario in parchi e zone protette, sulle sponde di fiumi o in ambiti rurali, anche senza particolari caratteristiche costruttive, ove è ammessa la circolazione delle biciclette;
- «strada senza traffico»: strada con traffico motorizzato inferiore alla media di cinquanta veicoli giorno calcolata su base annua;
- «strada a basso traffico»: strada con traffico motorizzato inferiore alla media di cinquecento veicoli al giorno calcolata su base annua senza punte superiori a cinquanta veicoli all'ora;
- «strada 30»: strada urbana o extraurbana sottoposta al limite di velocità di 30 chilometri orari o a un limite inferiore, segnalata con le modalità stabilite dall'articolo 135, comma 14, del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495; è considerata «strada 30» anche la strada extraurbana con sezione della carreggiata non inferiore a tre metri riservata ai veicoli non a motore, eccetto quelli autorizzati, e sottoposta al limite di velocità di 30 chilometri orari.

La LN 2/2018 prevede che le Regioni si dotino di un "Piano regionale della mobilità ciclistica" che integri i piani degli Enti locali con gli itinerari della Rete ciclabile nazionale "Bicitalia" e della rete ciclabile transeuropea «EuroVelo».

D.M. 557/1999
Caratteristiche tecniche di
progettazione delle piste ciclabili

PIANO DELLE RETI CICLABILI
Piano di settore del Piano urbano
del traffico ove previsto

**PROGETTI DEGLI
ITINERARI CICLABILI**
Previsti dal Piano delle reti ciclabili

L.N. 2/2018
Quadro normativo per
la promozione della mobilità
ciclabile

**PIANO GENERALE DELLA
MOBILITA' CICLISTICA NAZIONALE**
Piano nazionale per la promozione
della mobilità ciclabile

**PIANO GENERALE DELLA
MOBILITA' CICLISTICA REGIONALE**
Piano di coordinamento tra
i livelli nazionali e quelli locali

BICIPLAN
Piano della mobilità ciclistica
comunale o metropolitano
(Piano di settore del PUMS)

Figura 8 Schema del quadro normativo

Il Master Plan delle Piste Ciclabili 2014 della regione Veneto

La Regione Veneto su base della propria disciplina, Legge Regionale 39/91 e direttive D.G.R. n. 8018 del 27.12.91, ha provveduto alla redazione di un "Master Plan" della mobilità ciclistica approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 336 del 11.02.2005.

. Con successiva deliberazione della Giunta Regionale n. 1924 del 28.10.2013 si è dato avvio all'aggiornamento del Master Plan delle piste ciclabili.

Gli obiettivi del Master Plan regionale sono stati di definire compiutamente la rete degli itinerari ciclabili regionali e di permettere alle Amministrazioni locali di mettere a sistema le infrastrutture ciclabili locali con la rete regionale della mobilità ciclistica.

L'aggiornamento del 2014 del Bici Plan Regionale del 2004 ha la finalità di fotografare quanto già realizzato a livello di area vasta, intercomunale e interprovinciale, ed a livello regionale con i percorsi R1 (Peschiera-Venezia), R2 (Trento- Padova) e i sistemi della Rete Escursionistica Veneta (REV) per aiutare a sviluppare le progettualità locali con una visione di sistema di più ampio raggio (Figura 10).

Il territorio del comune di Abano Terme è attraversato da due elementi del REV, esistenti e già tabellati. quali:

- l'Itinerario 2 "Anello del Veneto" costituito complessivamente da 305km di pista ciclabile, percorribile in una settimana e ricavato dalle offerte turistiche dei tour operator nazionali e stranieri i viaggi in bici già consolidati come pacchetti turistici offerti sul mercato (Figura 9);
- l'Escursione 2 "Anello dei Colli Euganei" costituito complessivamente da 65km di pista ciclabile, percorribile in giornata all'interno del Parco Ciclabile intercomunale dei Colli Euganei.



Figura 9 Estratto del Master Plan regionale dell'anello del Veneto I2

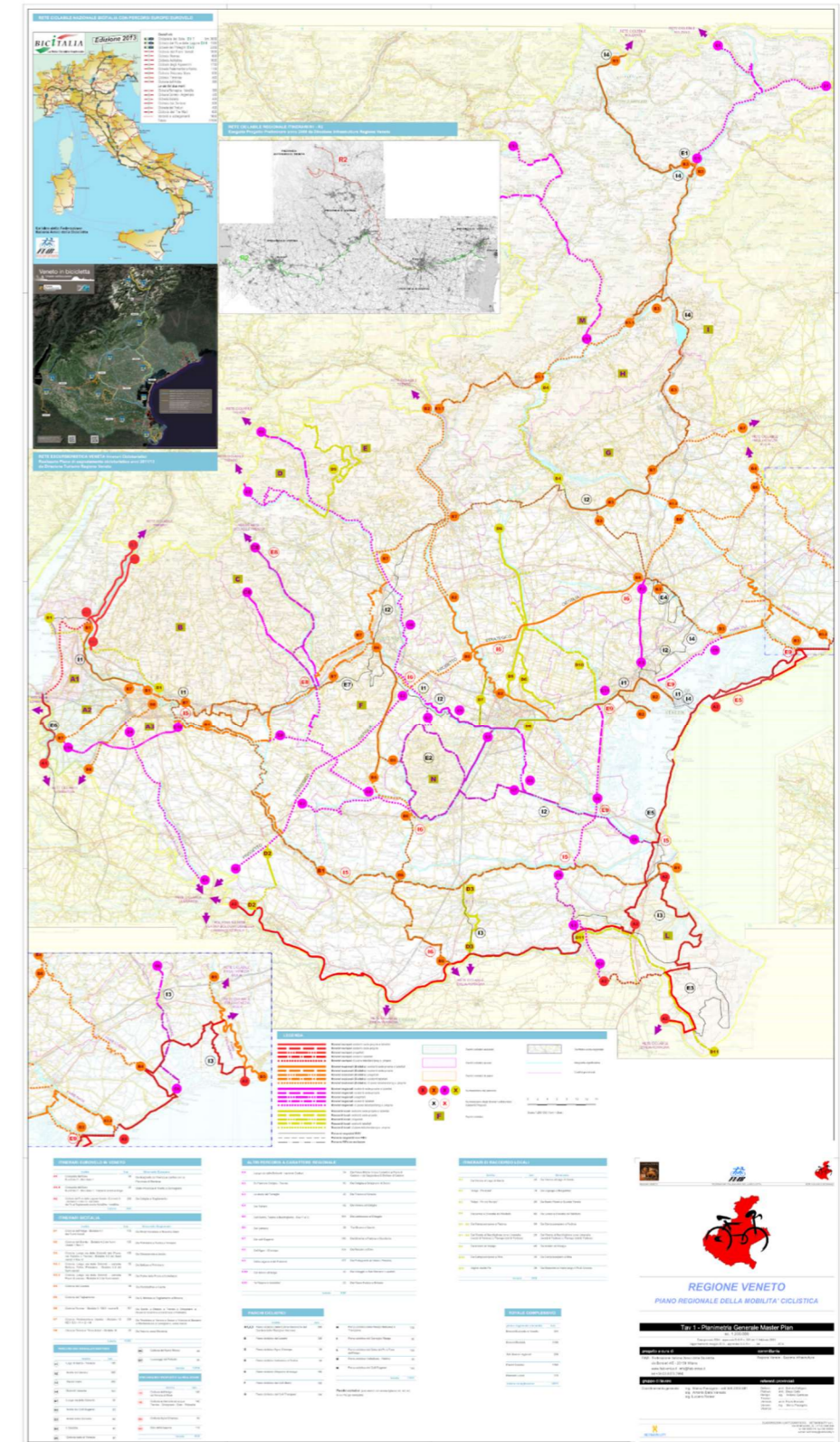


Figura 10 Master Plan regionale della mobilità ciclistica 2014

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Co.Me.Pa (2019)

I comuni della Conferenza Metropolitana di Padova hanno avviato un percorso di revisione e aggiornamento dei propri strumenti di pianificazione strategica del settore della mobilità per integrare in ambito di area vasta le scelte operate a livello locale. Nell'ambito del PUMS della Co.Me.Pa. La ciclabilità rappresenta una delle modalità in grado di soddisfare la domanda di mobilità quotidiana della popolazione. Un obiettivo del PUMS è quello di rafforzare questo ruolo non solo rispetto agli spostamenti interni alle aree urbane, ma anche gli spostamenti di relazione tra i poli urbani. Uno dei cardini della politica a favore della ciclabilità è pertanto *“l'individuazione della rete ciclabile interna all'area urbana di Padova e di collegamento tra i comuni di area vasta, gerarchicamente strutturata”*.

Lo Scenario di Riferimento (Figura 11) della ciclabilità è costituito dagli 25 interventi relativi allo sviluppo della rete ciclabile, per uno sviluppo complessivo di 28.8 km.

Le scelte operate nello Scenario di Piano (Figura 12) all'interno del comune di Abano Terme sono:

- L'individuazione dello schema degli itinerari ciclabili dell'area Co.Me.Pa, dando continuità e completando i percorsi esistenti;
- l'integrazione della rete ciclabile portante con la «ciclabilità diffusa» mediante gli ambiti di moderazione delle velocità (Strade 30) e di condivisione dello spazio pubblico (Zone 30);
- il completamento della rete ciclabile di valenza territoriale che si sviluppa lungo fiumi, canali e che potrà trovare le connessioni con le ciclovie di rilevanza nazionale (Ciclovía Adriatica, Ciclovía VenTo).

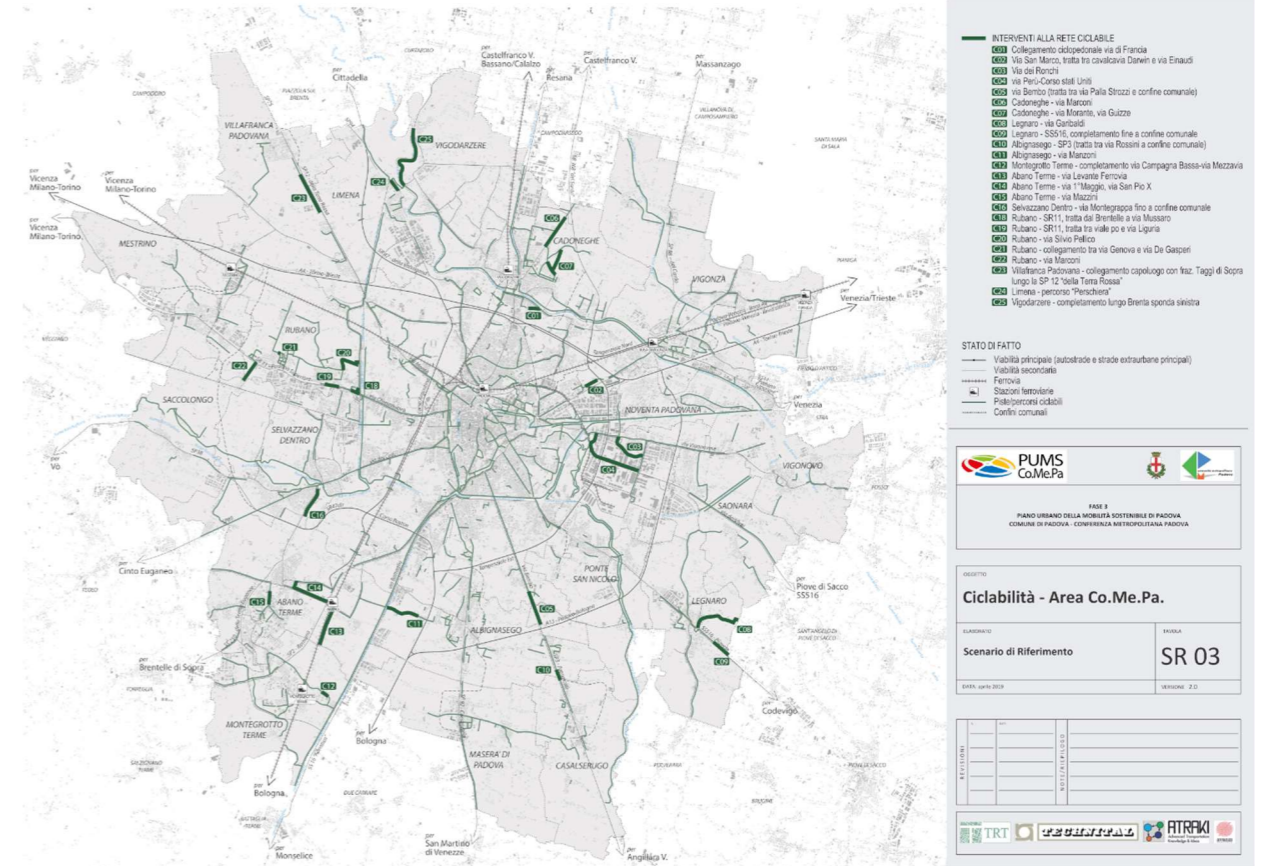


Figura 11 PUMS Co.Me.Pa Scenario di riferimento Ciclabilità

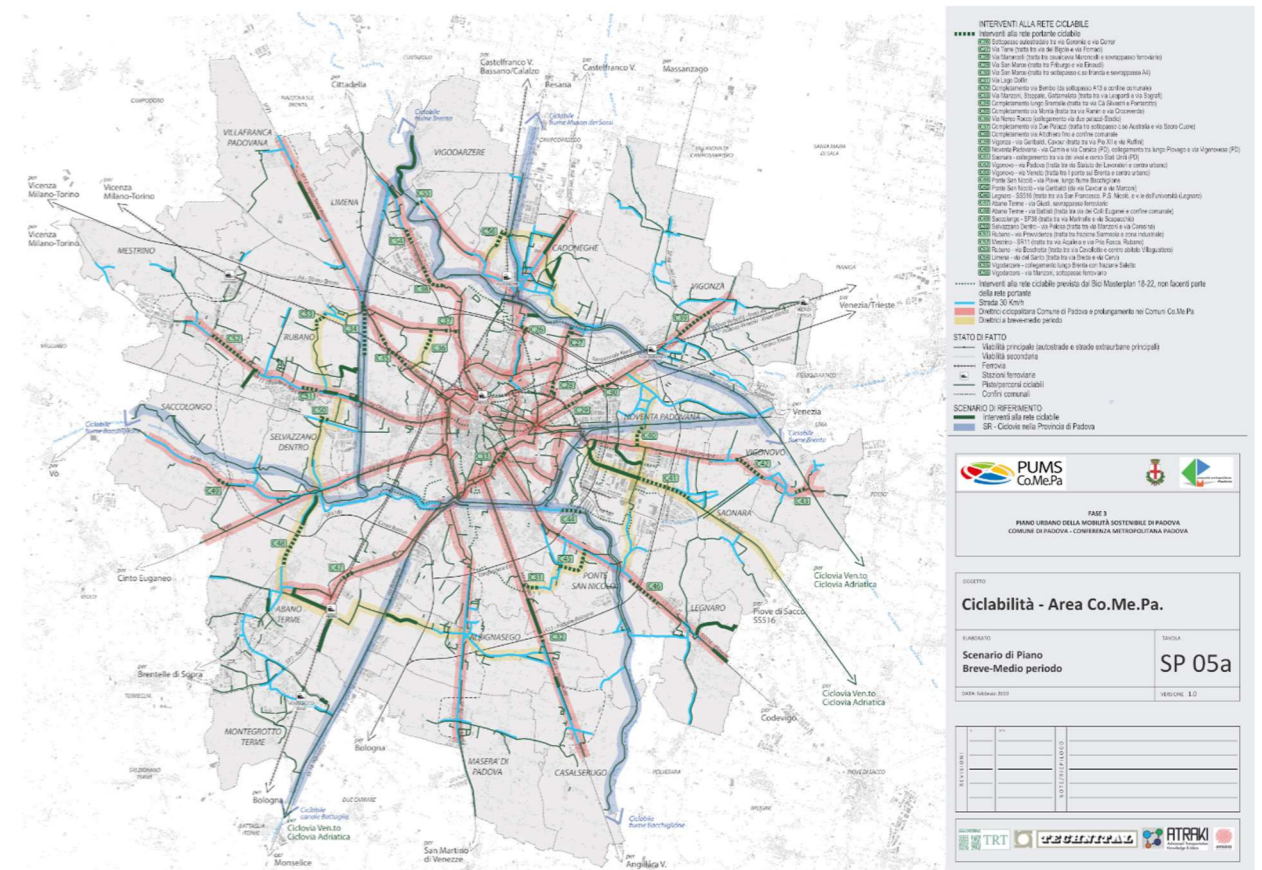


Figura 12 PUMS Co.Me.Pa Scenario di progetto Ciclabilità

I contenuti del Piano

Lo stato di fatto

Il PRG vigente è stato approvato nel 1997 ed è stato modificato da 59 varianti. Il Piano Regolatore, redatto dall'arch. Secchi, ha definito una rete ciclabile complessiva di 51,9,7 km, in sede mista e propria, distribuita all'interno del territorio comunale, della quale 25,9 km sono già realizzati come visibile in Figura 13.

Lo sviluppo del Biciplan ha previsto una prima fase ricognitiva cartografica della rete ciclabile esistente ed una successiva verifica sul campo dell'effettivo stato di realizzazione.

I rilievi hanno rilevato che nel comune di Abano Terme sono stati realizzati 32,58 km di rete ciclabile, in sede propria o mista. Il grafo della rete esistente, osservabile in basso alla Figura 13, mette in luce da un lato una forte frammentarietà del sistema, con pochi collegamenti a nord con Padova e Selvazzano ed a sud con Montegrotto; dall'altro emerge un segno importante che collega il territorio da est a ovest.

Lo scenario del Biciplan conferma circa l'80% dei percorsi previsti dalla strumentazione urbanistica vigente ed adottata ed implementa la rete all'interno di alcuni ambiti a sud.

Il Comune di Abano Terme ha una rete viaria complessiva di 106 km, urbana ed extra urbana, allo stato di fatto attuale un ciclista può teoricamente percorrere circa il 31% del sistema infrastrutturale aponeuse, realizzando l'intero sistema ciclabile del Biciplan in previsione l'utente ciclabile potrà percorrere l'equivalente del 68% delle infrastrutture viarie complessive.

Un ulteriore parametro per quantificare la dotazione di infrastrutture ciclabili è l'indice utilizzato dall'ISTAT per le città capoluogo. Esso esprime la densità di piste ciclabili, calcolata come estensione di piste ciclabili rispetto alla superficie comunale considerata, dando lo stesso peso a tutti i tipi di percorsi ciclabili.

Il Comune di Abano Terme presenta un valore attuale di piste ciclabili 155 km ogni 100 kmq di superficie territoriale, in linea con il valore della città capoluogo, infatti Padova ottiene un valore di 180km di piste ciclabili ogni 100 kmq di superficie territoriale. Con le indicazioni del presente Biciplan, la città di Abano Terme apporterà un significativo aumento della "densità ciclabile" raggiungendo valori competitivi a livello europeo

La rete di progetto del Biciplan:

- mette a sistema i tratti realizzati,
- infittisce la rete all'interno del centro storico,
- collega le frazioni periferiche alla centralità urbana,
- prevede ulteriori percorsi di collegamento con i comuni limitrofi,
- realizza una rete complessiva di 72,53 km (compresa l'esistente).

Le maggiori differenze tra le reti di progetto tra del PRG e il piano della mobilità sostenibile sono dovute a:

- la verifica sul campo degli effettivi percorsi realizzabili, con particolare rilievo per quanto riguarda il collegamento con il capoluogo
- la necessità di connettere alcune frazioni con il centro urbano di Abano Terme
- lo sviluppo di una rete di respiro metropolitano come previsto dalle previsioni del PUMS del Co.Me.Pa.

Per comprendere la portata del nuovo progetto di rete, sono di seguito riportati alcuni indicatori di sintesi del rapporto tra la rete progettuale e le caratteristiche territoriali.

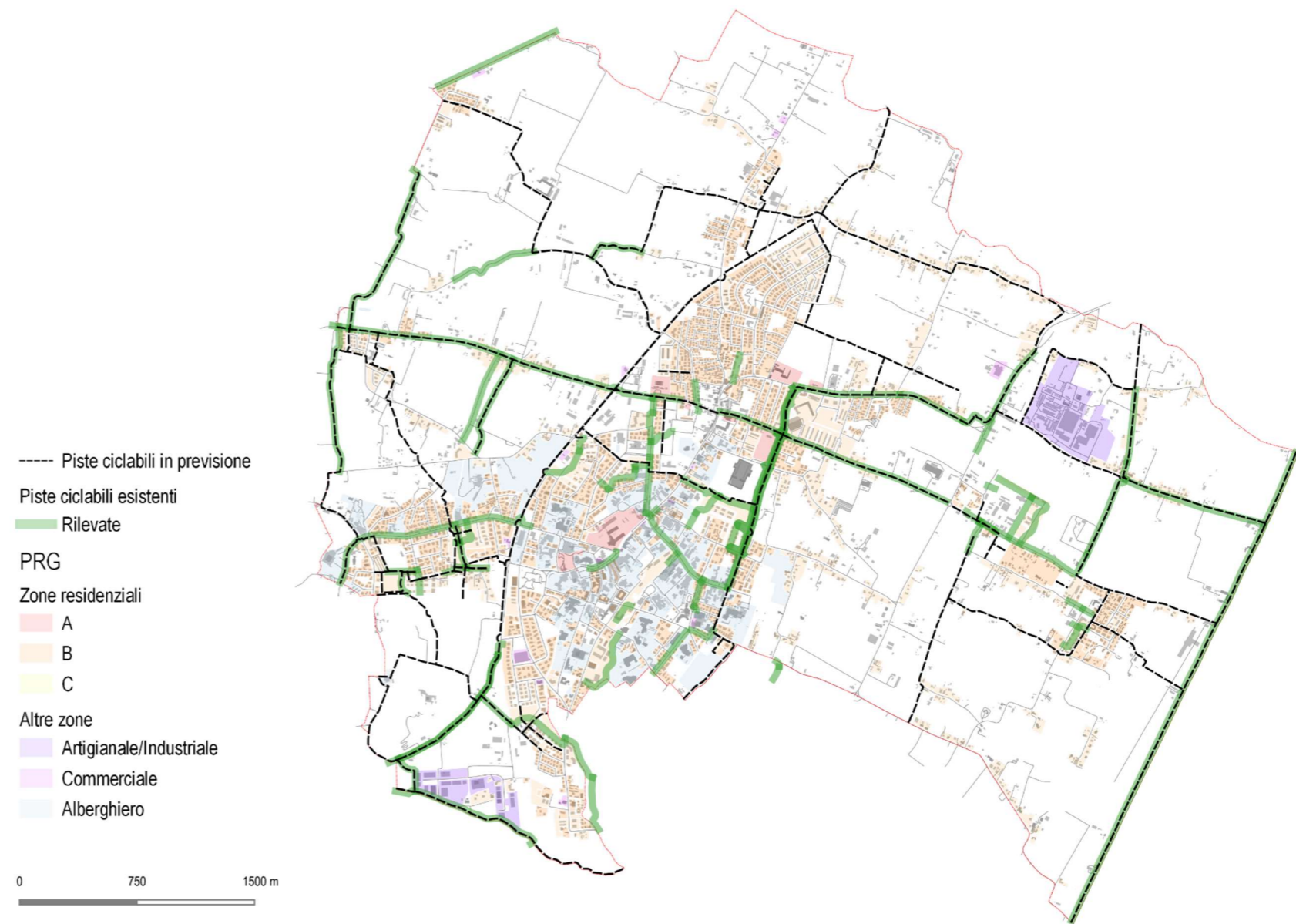


Figura 13 Stato di attuazione del PRG vigente e rilievo della rete ciclabile esistente

Inquadramento territoriale

La demografia urbana

Il 15° Censimento della Popolazione rileva la popolazione urbana del comune di Abano Terme. L'analisi condotta sulle differenti fasce d'età prese in considerazione (pre-scolare, scolare, in età lavorativa ed in età non più lavorativa). La Figura 15 mostra come gran parte della popolazione si concentri all'interno dell'ambito centrale, nel quartiere San Lorenzo, nella frazione di Monteortone e di Giarre. Emerge inoltre che la popolazione sopra i 64 anni sia distribuita anche nei nuclei dell'urbanizzazione lineare e periferica. Per le fasce pre-scolare e scolare sono stati inseriti anche gli edifici scolastici per verificare la distanza tra plesso scolastico ed utenza e per dedurre eventuali domande di potenziamento ciclabile.

La rete ciclabile di progetto, ai sensi della L. 2/2018 intercetta la quasi totalità delle fermate del TPL per favorire forme di mobilità intermodale ed intercetta le aree con maggiore concentrazione di popolazione.

Tale operazione di ricerca delle correlazioni tra la concentrazione della popolazione e delle localizzazioni delle funzioni pubbliche e ad uso pubblico, è stata effettuata anche in termini generali su tutta la popolazione e gli edifici ospitanti le principali attività pubbliche e commerciali, in Figura 14. Ne emerge una immagine di città compatta, dove la residenza e le principali attività pubbliche sono fisicamente correlate. Tale caratteristica permette di poter ripensare al sistema di mobilità lenta anche come forma alternativa al mezzo automobilistico, con interventi di connessione della rete e messa in sicurezza dei principali percorsi di collegamento con lo spazio pubblico e il tessuto residenziale.

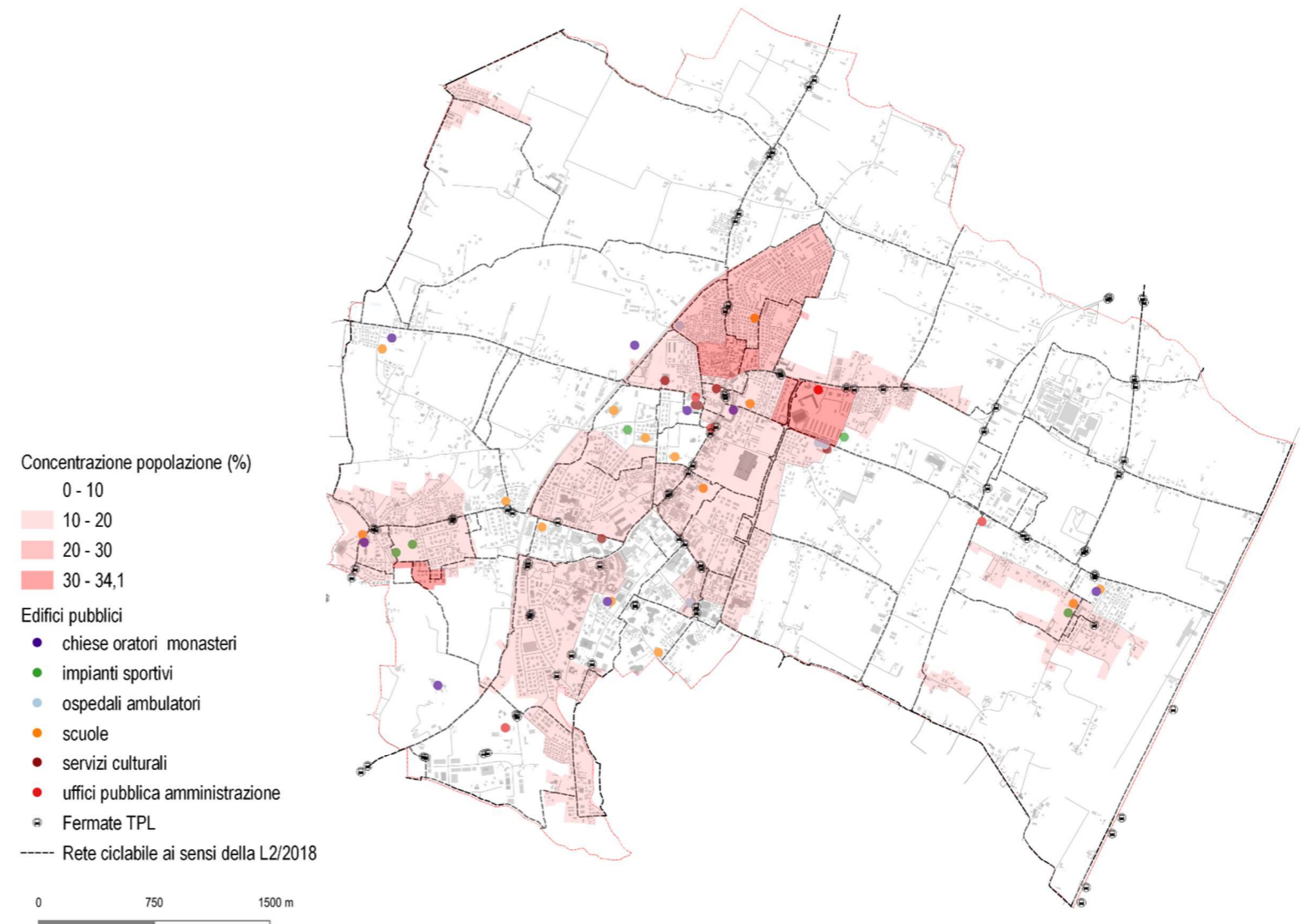


Figura 14 Distribuzione della densità della popolazione e dei principali servizi civici ed urbani

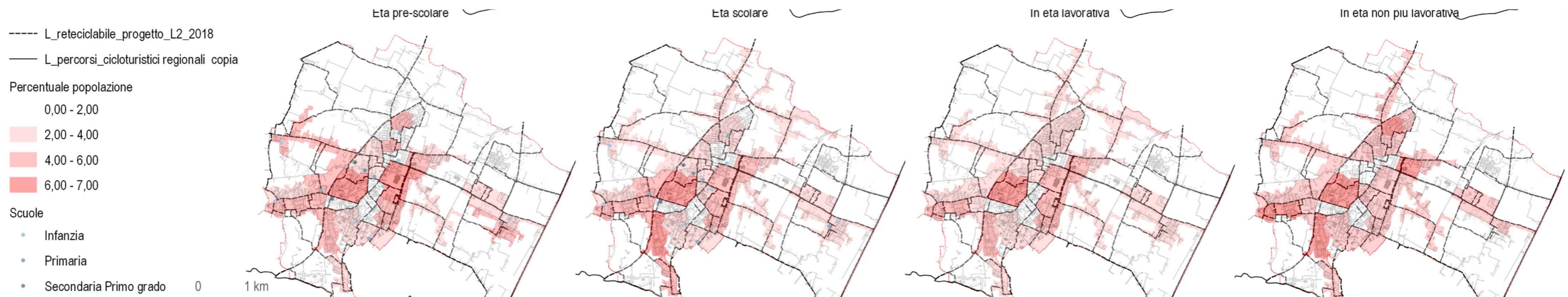


Figura 15 Serie della distribuzione della popolazione in età prescolare, scolare, lavorativa e oltre i 64 anni

Il pendolarismo metropolitano

L'Istituto Nazionale di Statistica realizza all'interno dei censimenti anche una ricerca specifica in termini di pendolarismo tra comuni. Con i dati acquisibili direttamente dal sito, sono state elaborate alcune semplici analisi quantitative e motivazionali del pendolarismo generato da e verso Abano Terme.

La differenza tra flussi totali in entrata ed uscita dal comune aponense è positiva, con un surplus giornaliero di 500 persone in entrata, su un totale dei movimenti rilevati di 8.473 di persone che si muovono da e verso Abano Terme.

Dalla prima mappa in Figura 16, si evince che Abano Terme è generalmente un comune che attrae popolazione dai comuni confinanti, con un rapporto mediamente uno a quattro da entrati e usciti. Solo Padova, essendo comune capoluogo, capovolge la dinamica attraendo popolazione a sé, tuttavia il peso assoluto dei movimenti generati da Padova ad Abano Terme assumono un peso di circa il 20% del totale dei flussi in entrata, similmente a quelli di Montegrotto.

Da tale mappa emerge anche forte limite fisico, con poche connessioni, costituito dal canale Battaglia al confine est del comune che limita gli spostamenti con i comuni confinanti con tale segno geografico.

Gli elementi che attraggono possono essere individuati principalmente dal settore alberghiero per motivi lavorativi ed in termini di studio dalla presenza di due istituti superiori all'interno di Abano Terme: l'unico Istituto ad indirizzo alberghiero della Provincia e un istituto con indirizzi tecnici e licei, il quale attrae studenti dalla cintura di Abano Terme.

Approfondendo le analisi dal punto di vista delle motivazioni alla base due diversi flussi di pendolarismo, in Figura 17, si possono dedurre le seguenti dinamiche:

1. Abano Terme attrae generalmente più per motivi di lavoro che studio
2. Gli aponensi si spostano per motivi lavorativi nei comuni limitrofi
3. La popolazione che si sposta verso Padova, mostra una maggiore quantità di studenti rispetto agli altri comuni, in coerenza con la localizzazione delle scuole superiori all'interno del comune capoluogo.

Da tali informazioni si può dedurre che sia utile pensare ad un sistema ciclabile metropolitano per incentivare gli spostamenti anche attraverso la mobilità lenta o integrata ai servizi di trasporto pubblico locale.

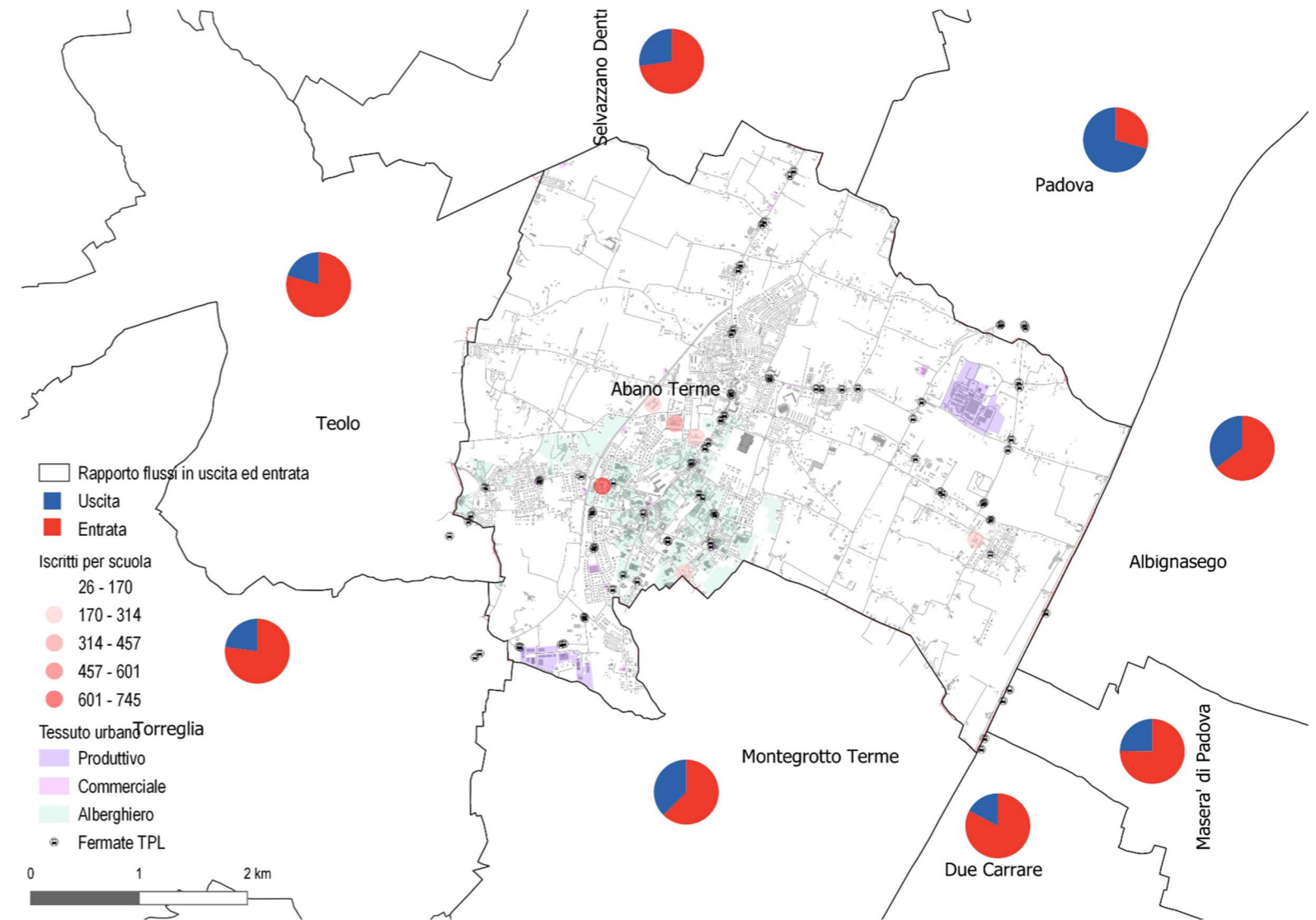


Figura 16 Pendolarismo per rapporto in uscite ed entrate e quantità

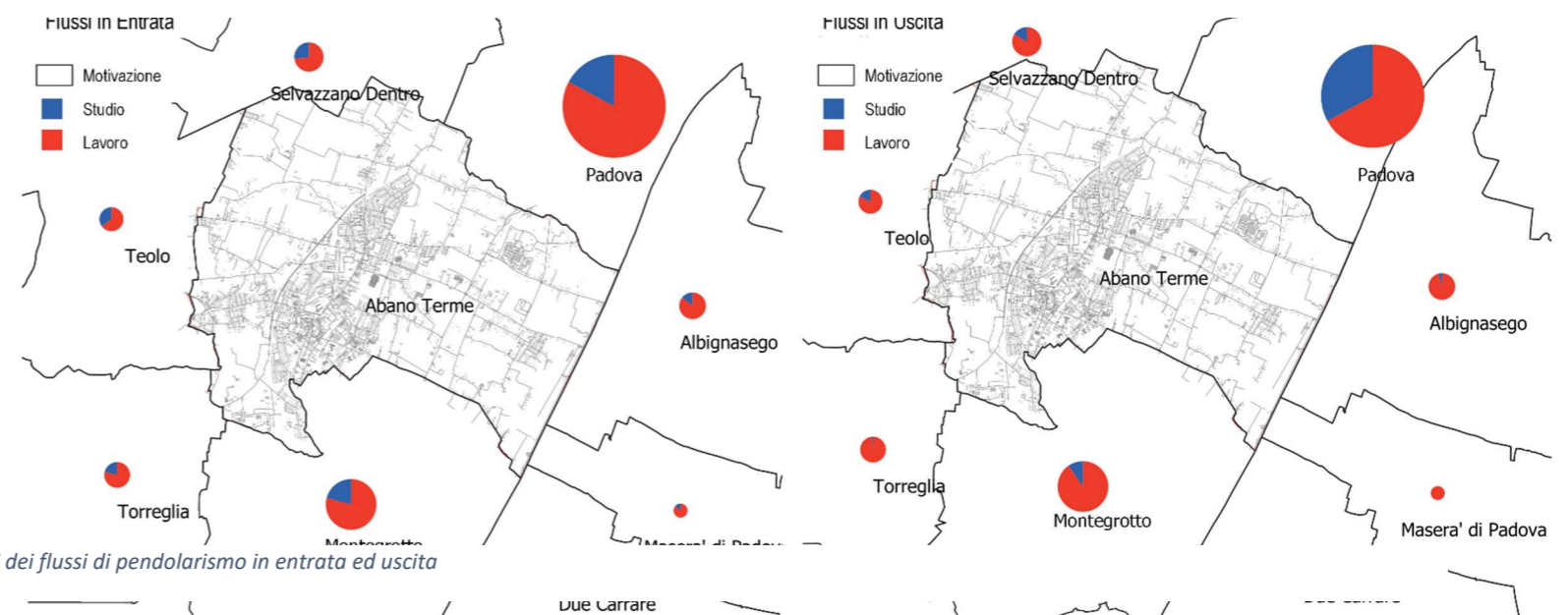


Figura 17 Dati motivazionali dei flussi di pendolarismo in entrata ed uscita

Le dinamiche turistiche

L'ufficio statistica della Regione Veneto monitora anche i dati relativi al turismo. Sono state estrapolate le informazioni sulle presenze ed arrivi di Abano Terme, del Bacino Termale, del territorio dei Colli Euganei e della città di Padova per comparare le potenzialità del comune aponense con i territori di cui fa parte e con i quali può costruire strategie di marketing turistico.

I dati sono stati normalizzati rispetto al territorio provinciale per permettere una più facile comprensione. L'offerta turistica di Abano Terme complessivamente accoglie il 36% delle presenze provinciali ed il 27% degli arrivi. Il Comune di Abano Terme congiuntamente alla città di Padova rappresenta quasi i due terzi del turismo provinciale. Se la città capoluogo ha un maggiore numero di arrivi, il comune di Abano Terme mostra una migliore performance sulle presenze, in coerenza con le differenti offerte turistiche specifiche.

Abano Terme è uno dei sedici¹ Comuni facenti parte del OGD "Terme e Colli Euganei" istituito dalla Regione dalla L.R. n. 11/2013. All'interno di questa Organizzazione Abano Terme offre sia l'accessibilità al territorio dei Colli Euganei sia l'offerta termale. La sua localizzazione permette di sviluppare anche strategie turistiche in collaborazione con il comune capoluogo: Padova.

Il comune aponense situato in un posizione ottimale in merito ad accessibilità ferroviaria nonché viaria e facilmente e velocemente raggiungibile dal centro di Padova assorbe significative quote sia delle presenze che degli arrivi dei sistemi turistici dei quali fa parte.

Generalmente Abano Terme dà ospitalità a due terzi dell'intero territorio dell'OGD ed i rimanenti comuni del Bacino Termale (Montegrotto Terme, Galzignano Terme, Battaglia Terme e Teolo) ospitano circa il 35% delle richieste turistiche.

Le principali dinamiche evolutive rilevate dai dati statistici regionali evidenziano che i comuni termali e le città d'arte hanno una presenza all'interno di tutto l'arco dell'anno, tuttavia la domanda turistica negli ultimi ventanni è cambiata notevolmente in termini di permanenza media di giorni, passando da una media di sei giorni nell'anno 2001 ad una media di 3,5 nel 2018.

La quota straniera del turismo mostra una maggiore disponibilità alla permanenza tuttavia i dati statistici mostrano che all'interno del comune di Abano Terme più della metà sia delle presenze che degli arrivi sia attribuita a turisti di nazionalità italiana.

I flussi di turisti italiani arrivano principalmente da Lombardia (24%), Veneto (16%) ed Emilia Romagna (15%). Tra i flussi stranieri le principali nazionalità rilevate nel 2018 sono in ordine: tedesca, austriaca, svizzera, russa e francese.

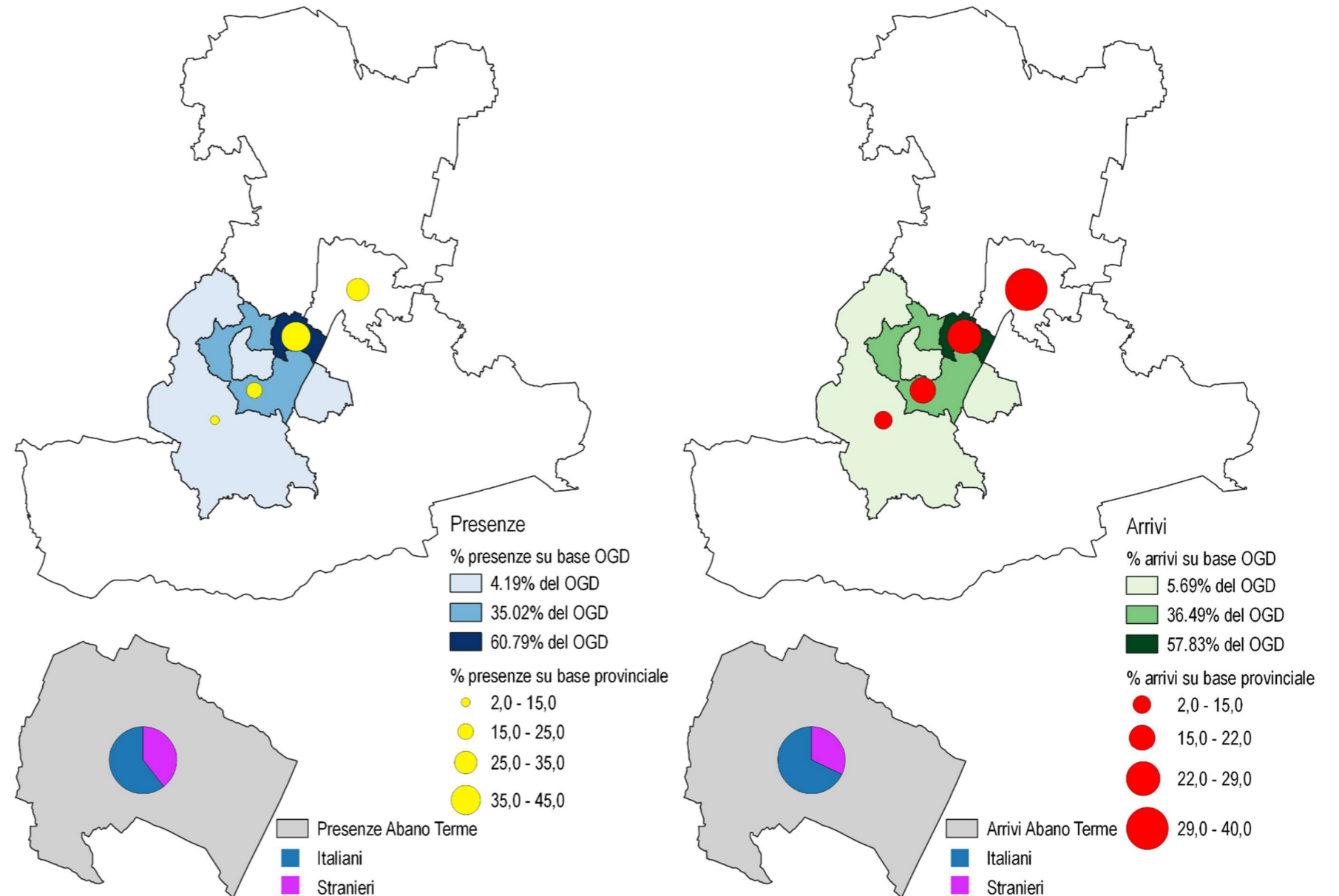


Figura 18 statistiche sugli arrivi turistici 2018. Dati regionali

¹ I sedici Comuni sono: Rovolon, Cervarese Santa Croce, Teolo, Vò, Torreglia Abano Terme, Montegrotto Terme, Lozzo Atestino, Cinto Euganeo, Galzignano

Terme, Battaglia Terme, Due Carrare, Baone, Arquà Petrarca, Monselice ed Este.

Il Masterplan: la struttura delle reti

Il Masterplan costituisce la visione strutturale a medio e lungo termine della rete ciclabile del comune di Abano Terme. Esso individua le strutture principali e i collegamenti metropolitani, nonché approfondisce i temi della ciclabilità quotidiana, metropolitana, ricettiva e del tempo libero.

L'obiettivo generale del Masterplan è quello di implementare l'attuale rete ciclabile affinché possa costituire la base infrastrutturale di future politiche a favore dell'uso della bicicletta. Gli obiettivi specifici del piano sono:

- La realizzazione di una struttura portante all'interno dello spazio urbano attraverso due dorsali che attraversano lungo le direttrici cardinali, nord-sud e est-ovest, il territorio aponense;
- l'implementazione della rete sovralocale, collegata ai principali percorsi di livello regionale esistenti e che metta in collegamento Abano Terme con i comuni dell'area metropolitana. Gli innesti a queste siano progettati per assolvere alla funzione di porta d'accesso di Abano Terme,
- sviluppare una maglia ciclabile minore che possa incentivare una ciclabilità diffusa ad uso delle attività quotidiane della popolazione locale, in particolar modo per raggiungere le principali funzioni pubbliche (edifici pubblici, scuole ...);
- favorire l'intermodalità con il trasporto pubblico locale.

Il Masterplan in Figura 21, estratto dalla Tavola 3.1 allegata al Biciplan, individua graficamente tali obiettivi: segnando le "dorsali" della rete, individuando le "porte" di ingresso e collegamento della città di Abano Terme, rappresentando schematicamente 5 stanze all'interno delle quali implementare la rete ciclabile e 5 soglie dove prevedere interventi di incentivazione di sistemi di mobilità intermodale.

Il Masterplan sviluppa approfondimenti su alcuni temi strategici per la mobilità sostenibile, strettamente collegati alle quattro tipologie di utenze prima analizzate, rappresentati in Figura 20.

Il primo tema sono i percorsi della quotidianità. Il Masterplan definisce una rete di percorsi (Tavola 3.2) all'interno dell'ambito urbano, la quale costituisce la base per una ciclabilità diffusa e maggiore accesso per la popolazione locale alle principali funzioni pubbliche, agli impianti sportivi ai parchi e al verde urbano.

Un secondo approfondimento è svolto sulla base delle necessità degli utenti metropolitani al fine di incentivare la mobilità ciclabile anche per percorsi con i comuni confinanti o forme di intermodalità. Nella Tavola 3.4 sono individuati i percorsi a collegamento con i comuni limitrofi e le dodici porte d'ingresso alle quali attribuire un alto valore di riconoscibilità visiva.

Il territorio aponense è situato in un punto strategico per fruire dei colli euganei, del paesaggio che unisce due percorsi d'acqua strategici a livello provinciale (il Bacchiglione e il Canale Battaglia). Nella Tavola 3.5 sono stati individuati quattro possibili itinerari, da svolgersi in giornata durante il tempo libero. Questi percorsi attraversano rispettivamente il paesaggio collinare aponense, il paesaggio agrario della frazione di Giarre, un percorso che unisce alcune Ville aponensi ed un percorso che si sviluppa in ambito extraurbano a collegamento con il fiume Bacchiglione intercettando due itinerari cicloturistici (I1 Lago di Garda-Venezia e I2 Anello del Veneto).

Strettamente collegato alla fruizione territoriale, l'ultimo tema della ricettività, affrontato in Tavola 3.3, mette a sistema differenti percorsi (quotidiani, del tempo libero e cicloturistici) relazionandoli alla potenziale economia della bicicletta, attivabile assieme alle strutture alberghiere presenti nel territorio di Abano Terme.



Figura 20 Masterplan Tavola 3.1

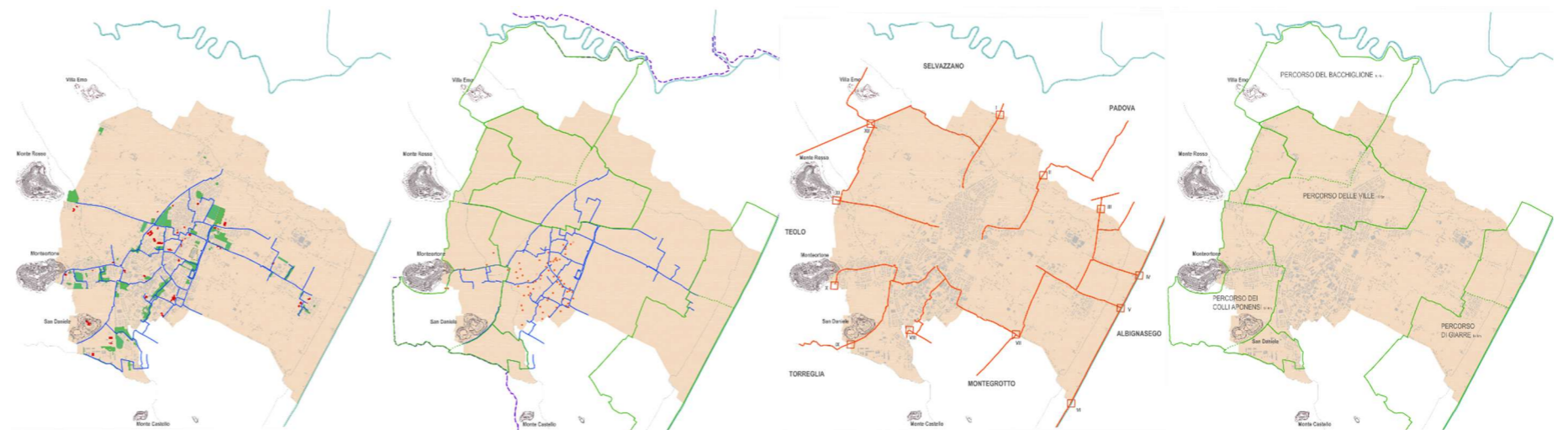


Figura 19 Approfondimenti tematici del Masterplan Estratti delle Tavole 3.2 -3.3- 3.4- 3.5

Il progetto di rete ciclabile

Ai sensi del DM 557/1999

Il Biciplan individua la rete ciclabile complessiva del comune di Abano Terme. Oltre ai 32,58 km di percorsi ciclabili esistenti, il presente Piano individua 17 nuovi itinerari ciclabili di progetto, implementando la rete ciclabile ulteriori 39,95 km.

La rete si sviluppa all'interno del territorio abonese intercettando, quanto più possibile, alcune funzioni pubbliche importanti quali le scuole, gli istituti religiosi, gli ospedali/ambulatori, gli edifici culturali e pubblici, la stazione ferroviaria, i complessi commerciali oltre alle strutture alberghiere, le ville ed altri spazi pubblici (piazze e sistema del verde). Inoltre il progetto di rete intercetta le porte metropolitane attribuendo all'interno delle specifiche tecniche di progettazione una maggiore attenzione alla riconoscibilità e visibilità.

Le Tavole da 4 a 6 allagate al Biciplan individuano gli itinerari ciclabili di progetto ai sensi del Decreto Ministeriale, in Figura 22 e 23 alcuni estratti. Tali itinerari ciclabili rappresentano i percorsi stradali utilizzabili dai ciclisti e sono classificati in percorsi ciclabili promiscui con le caratteristiche tecniche delle strade 30km/h, su corsie riversate con caratteristiche tecniche progettuali che garantiscano una separazione ottica dei flussi; in sede propria con specifiche soluzioni che garantiscano la separazione fisica dei mezzi veicolari da quelli ciclabili.

Per ogni itinerario il Piano sviluppa sistematicamente gli interventi che possono riguardare la riqualificazione dello spazio stradale circostante attraverso adeguate soluzioni per favorire la sicurezza della mobilità ciclistica nei punti di maggior conflitto con i pedoni e i veicoli a motore (intersezioni, accessi a nodi attrattivi, l'illuminazione ecc.). Ne segue una stima di fattibilità economica degli interventi su ogni itinerario.

Sviluppando ipotesi progettuali in un arco temporale medio-lungo il Biciplan prevede un abaco di sezioni ciclabili, in Figura 24, utilizzate per dare indicazioni alla progettazione definitiva ed esecutiva degli itinerari di progetto. Tali ipotesi costituiscono la base sia per l'integrazione con il Piano del Verde che può dare specifici contributi sul trattamento del verde e la scelta delle essenze da piantumare nello specifico tratto di ciclabile, sia con altri piani di settore come illuminazione e cartellonistica.

Figura 23 Estratto abaco delle sezioni

Figura 21 Estratto Tavola 4

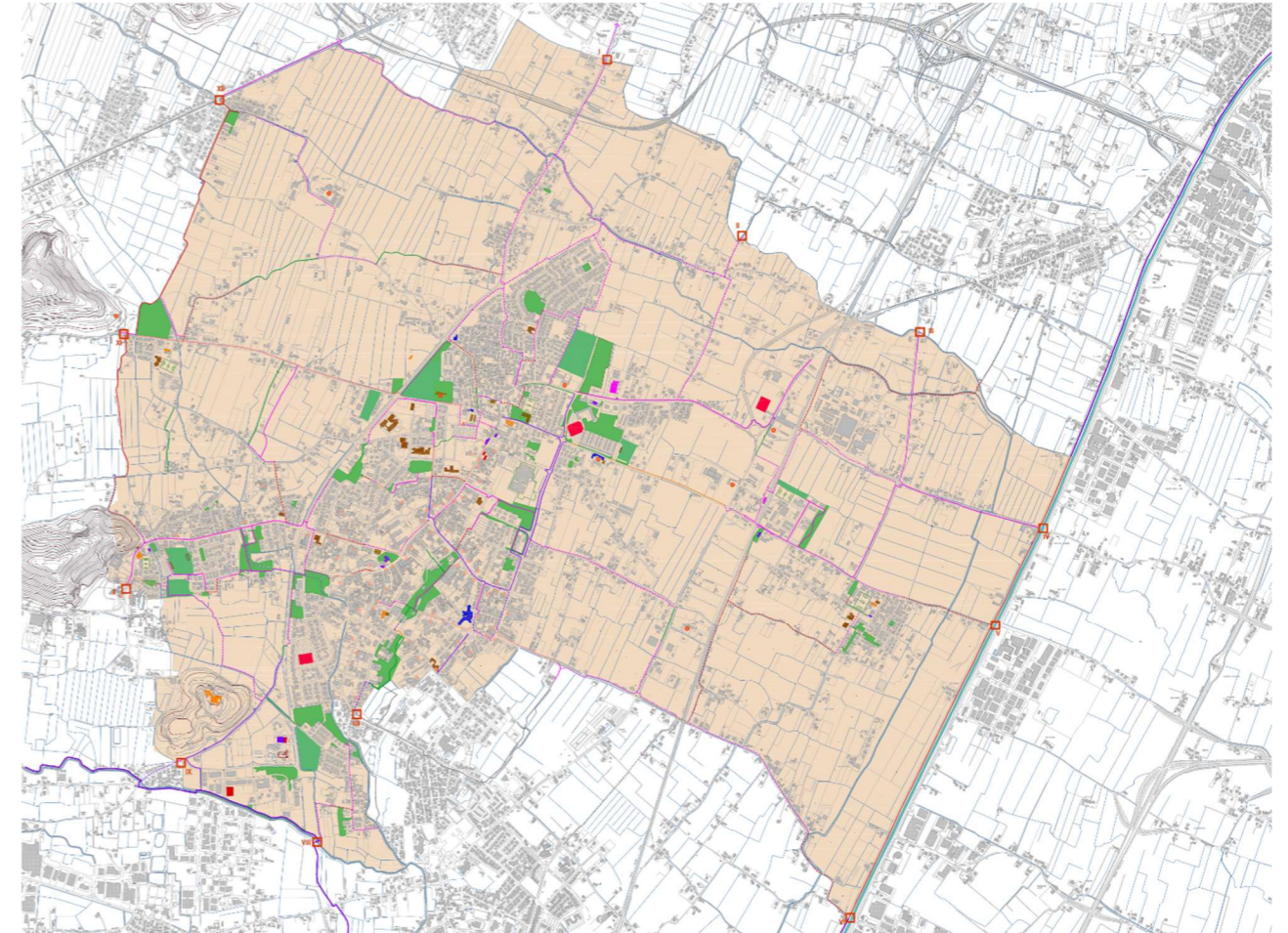
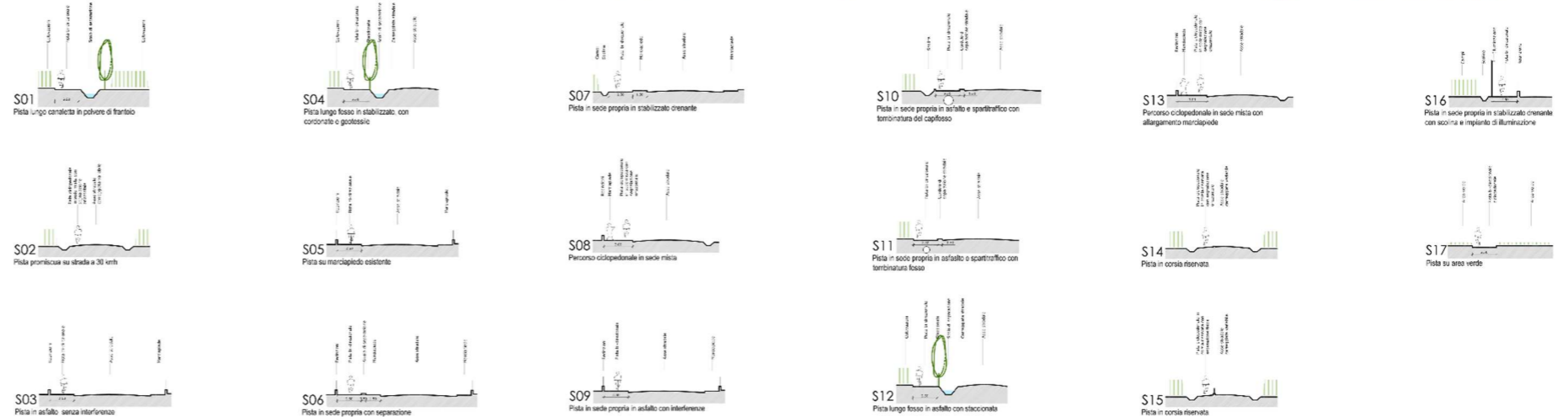


Figura 22 Estratto Tavola 5 Nord- Percorso 4



Ai sensi della L. 2 del 2018

Il Progetto di rete ciclabile definito ai sensi del D.M. 557 del 1999 è stato rielaborato secondo le linee guida della legge nazionale del 2018 che istituisce i Biciplan, visibile nell'estratto della Figura 25. Il presente "Piano urbano della mobilità ciclistica" di Abano Terme approfondisce ed implementa le strategie del PUMS del Co.Me.Pa.

La rete ciclabile esistente e di progetto è stata suddivisa in quattro categorie ai sensi di Legge:

- Ciclovìa
- Greenway
- Sentiero Ciclabile
- Strada 30

La prima categoria "ciclovìa" comprende la maggior parte della rete ciclabile di Abano Terme. Nella definizione di ciclovìa sono stati inseriti:

- i principali itinerari ciclabili destinati all'attraversamento e al collegamento tra le parti della città con i comuni limitrofi lungo le principali direttrici di traffico;
- gli itinerari della rete secondaria dei percorsi a collegamento delle principali funzioni pubbliche e che connettano le frazioni (Monterosso, Feriole, San Lorenzo e Giarre) con il centro urbano di Abano Terme.

Tali infrastrutture dovranno garantire caratteristiche tecniche per percorsi diretti e sicuri, all'interno dei quartieri e dei centri abitati, a tal fine alcuni tratti prevederanno il rialzamento e trattamento specifico della pavimentazione per mettere in sicurezza il passaggio della mobilità lenta.

La pista ciclabile lungo il Canale Battaglia, parte integrante dell'Itinerario cicloturistico I2 -Anello del Veneto, è stata identificata come "greenway" di progetto che realizzerà un percorso in sede propria senza interferenze con il traffico veicolare (salvo residenti).

Gli itinerari che si sviluppano all'interno del territorio prevalentemente extra-urbano e nel paesaggio agricolo sono stati individuati come "sentieri ciclabili".

Dove le verifiche sul campo hanno dimostrato l'impossibilità tecnica di realizzare un percorso in sede propria è stata indicata la soluzione della "strada 30" che dovrà interagire con il Piano della Circolazione ancora in fase di redazione.

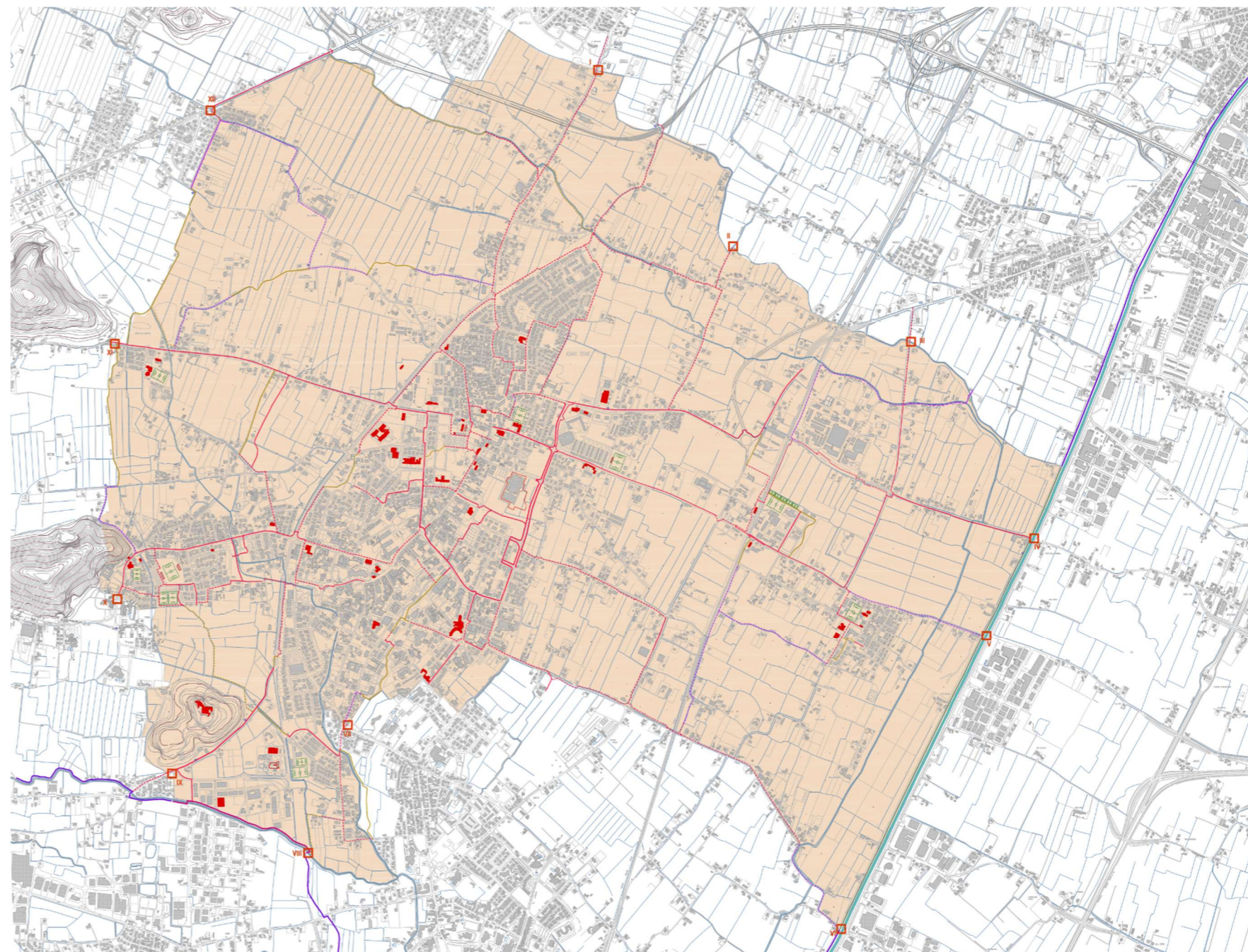
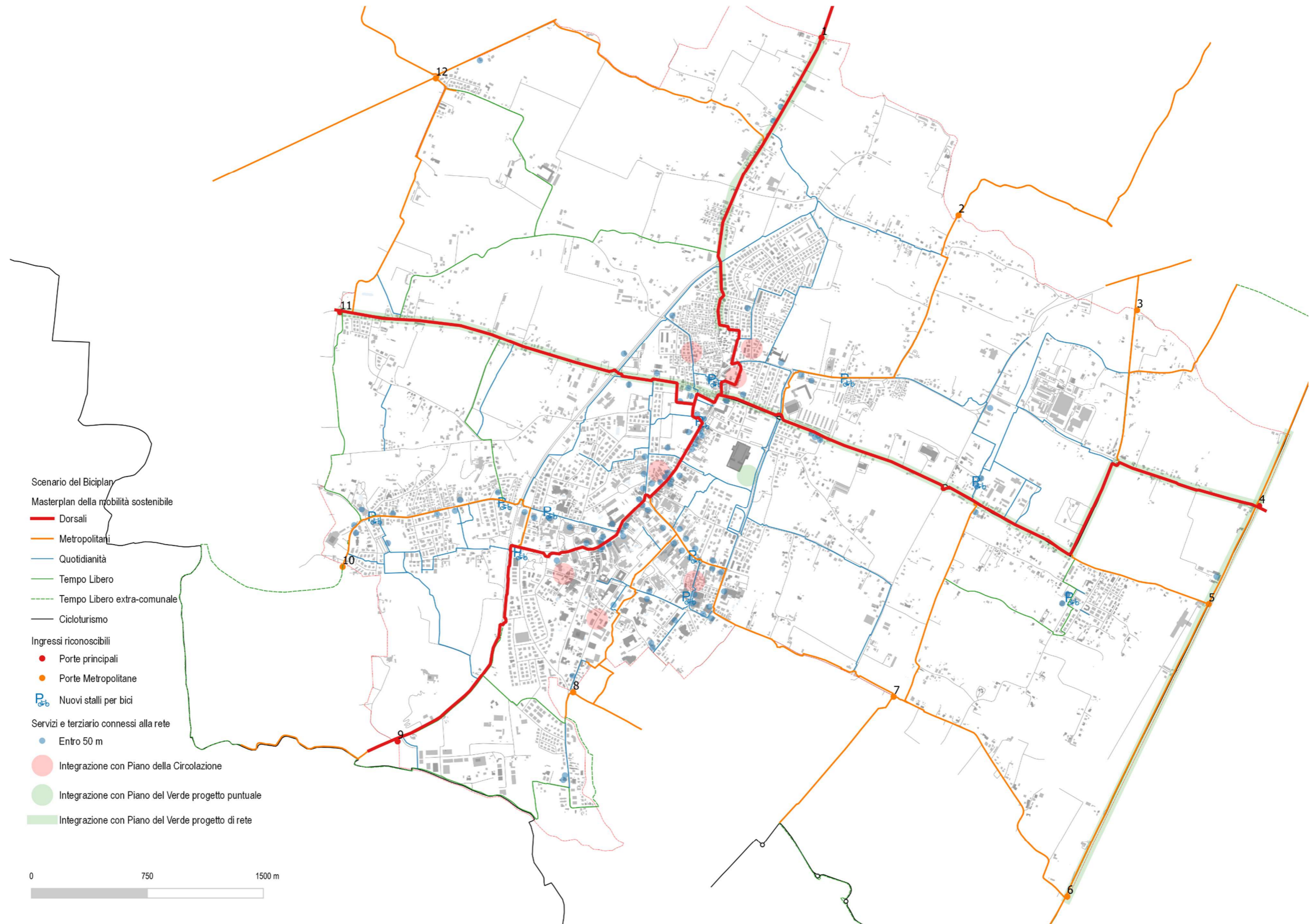


Figura 24 Estratto Tavola 7

Obiettivi ed azioni

Tipologia	Obbiettivi	Azioni	Periodo di riferimento			Target	
			Breve	Medio	Lungo		
Infrastrutturale	Offrire un'accessibilità alternativa all'automobile negli spostamenti quotidiani	Individuare gli ambiti di criticità della mobilità lenta per un successivo approfondimento del tema nel Piano della Circolazione					
		Implementare i servizi di parcheggio delle bici nelle vicinanze delle scuole e degli uffici pubblici					
		Realizzare una rete di percorsi a collegamento delle principali attività pubbliche o ad uso pubblico					
	Sviluppare una rete ciclabile comunale all'interno di una visione strategica e sistemica dell'infrastruttura ciclabile sovracomunale	Implementare i servizi di parcheggio delle bici nelle vicinanze delle fermate del trasporto pubblico locale					
		Sviluppare azioni integrate con il PUMS del Co.Me.Pa.					
		Realizzare percorsi metropolitani di collegamento con i comuni limitrofi					
	Costruire un'infrastruttura ciclabile che contribuisca all'immagine turistica ed implementi una bikeconomy	Creare uno scenario complessivo per la mobilità sostenibile integrando lo spazio urbano alla valorizzazione turistica					
		Realizzare percorsi per il tempo libero all'interno di ambiti di elevato valore paesaggistico					
		Connettere la rete esistente e reti ciclabili sovracomunali					
		Connettere la rete esistente e di progetto con le attrazioni turistiche locali					
	Promozionale	Promuovere la mobilità sostenibile come elemento strategico del benessere in ambiente urbano	Integrare le azioni del Biciplan con il Piano del Verde				
			Integrare le azioni del Biciplan con il PAT				
Aumentare la riconoscibilità dei percorsi e dei luoghi della mobilità lenta, attraverso la tematizzazione di ambiti, percorsi e paesaggi		Migliorare la visibilità e riconoscibilità degli ingressi alla città					
		Tematizzare i percorsi e integrare la comunicazione ed informazione ciclistica nel piano della cartellonistica					
Rendere Abano Terme un polo attrattivo nella rete dei percorsi ciclabili regionali ed europei		Sviluppare un'identità visiva della rete ciclabile: tematizzando i percorsi locali, creando forme di informazioni delle attrazioni turistiche e culturali locali					
		Integrare la comunicazione ciclabile nel piano della cartellonistica					
		Partecipare ad iniziative di promozione cicloturistica della Regione e della rete Europea					
Ridefinire l'offerta ciclabile da prodotto integrativo dell'offerta turistica ad un prodotto turistico autonomo con elevati standard qualitativi e prestazionali		Coinvolgere le strutture alberghiere e le aziende locali su progetti di mobilità sostenibile					
		Promuovere progetti innovativi per incentivare la mobilità sostenibile come prodotto dell'offerta turistica locale					
Gestionale		Sviluppare un modello di conoscenza, gestione e monitoraggio della rete ciclabile comunale	Mappatura della rete ciclabile esistente e di progetto indicando tracciati e tipologia nonché lo stato manutentivo volta ad analizzare le criticità tecnico-funzionali e a fornire ipotesi di risoluzione				
	Costruzione di un geodatabase per il monitoraggio del Piano						
	Ricognizione delle opere finanziate in attuazione di piani urbanistici, accordi di programma, accordi pubblico/privati; finanziamenti pubblici etc e la verifica del collegamento con i piani di investimento delle opere pubbliche previste dal bilancio comunale						
 Aponensi	 Cittadini Metropolitani	 Turisti	 Cicloturisti				

Scenario di riferimento



Analisi dei costi e fattibilità

Tutti i percorsi di progetto sono stati suddivisi in tratti e nodi, dove per ognuno viene previsto uno schema progettuale per la manutenzione, l'adeguamento, o la nuova realizzazione ed un computo metrico estimativo al fine dell'individuazione preliminare dell'impegno di spesa.

I percorsi ciclabili di progetto secondo il D.M. 557/99 hanno un ulteriore livello di approfondimento realizzato attraverso una matrice che specifica interventi per ogni singolo tratto del percorso ciclabile, di cui si è estratto un esempio in Figura 26.

La tabella, riportata a titolo d'esempio in Figura 27, specifica per ogni singolo nodo o tratto della rete ciclabile di progetto

- L'individuazione grafica nelle tavole progettuali
- L'individuazione toponomastica
- Le caratteristiche geometriche (nodo, tratto)
- La tipologia di sezione di progetto e la dimensione
- I tipi di intervento ed eventuali note
- Foto dello stato di fatto
- Proprietà
- Stato dell'illuminazione
- Costi unitari, parziali e totali
- Stima del costo medio a metro lineare

Nella tavola di progetto una grafia (Figura 28) identifica ogni singolo nodo e le informazioni progettuali, al fine di collegare informazioni tabellari con quelle delle tavole. In particolare sono individuate le informazioni in merito a:

- tratto di congiunzione tra vie
- numero progressivo del percorso
- numero progressivo di nodo
- tipologia della sezione ciclabile

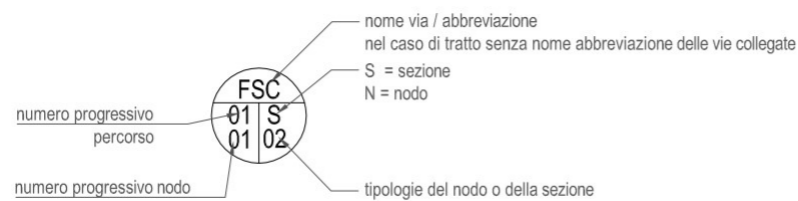


Figura 27 Esempio grafia identificativa nodo e tratto

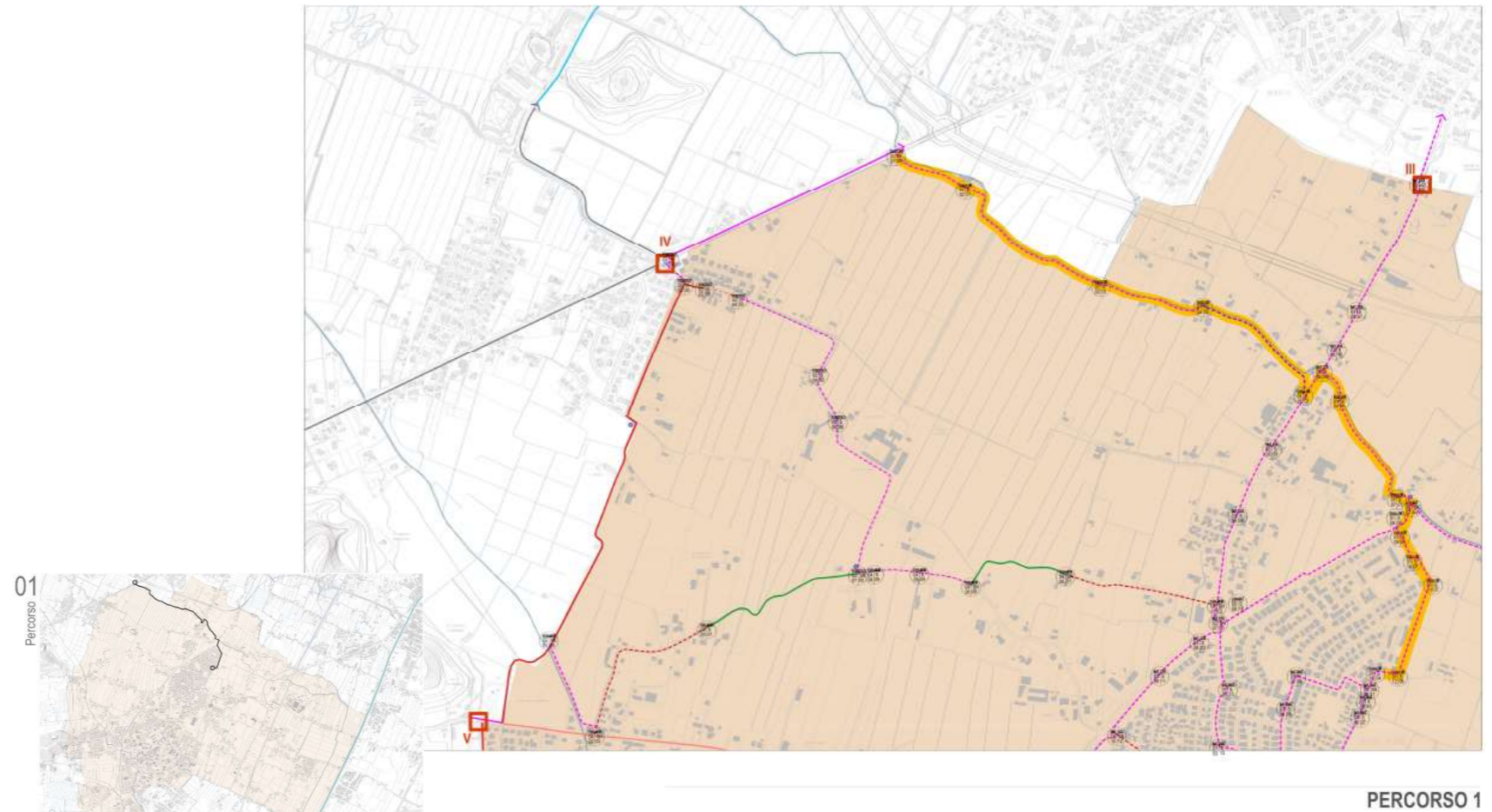


Figura 25 Estratto approfondimento Percorso 1

N° percorso	codice tratto	Codice via	TOPONOMASTICA		GEOMETRIE		Sezione	LUNGHEZZA	TIPO DI INTERVENTO	Note percorso	N° foto	produzione	illuminazione	Bordure	COSTI	PARZIALE	TOTALE PERCORSO	costo al ml
			NOME VIA	vie principali collegate	Nodo	Tratto												
1	1	EUG-LOR	Euganea	Via Euganea - via Gallo	N			1	Nuovo ponte	Il nuovo ponte si collegherà sopra il manufatto già realizzato, il percorso si collegherà poi alla pista esistente in corrispondenza dell'attraversamento esistente alla		SI		10.000,00 €	10.000,00 €			
1	01-02	EUG-LOR	Montanara	Via Euganea - via Gallo / argine DX	T	S01	262		Solo segnaletica	Strada bianca già realizzata		N		7,50 €	1.965,00 €			
1	02-03	EUG-LOR		Via Euganea - via Gallo / argine DX	T	S01	597		Nuova strada bianca	Attualmente area lungo canale consortile		N		70,00 €	41.790,00 €			
1	03-04	EUG-LOR		Via Euganea - via Gallo / argine DX	T	S01	360		Solo segnaletica	Strada bianca già realizzata	01-04	N		7,50 €	2.700,00 €			
1	04-05	EUG-LOR	Gallo	Via Euganea - via Battisti	T	S02	474		Solo segnaletica	Strada chiusa solo per residenti - Strada a 30 kmh	01-05	N		7,50 €	3.555,00 €			
1	5	EUG-LOR	Battisti	Via Battisti	N			1	Segnaletica e attraversamento	Segnalazione percorso		SI		1.800,00 €	1.800,00 €			
1	03/04-06	EUG-LOR		Via Battisti - via Lorenzo / argine SX	T	S01	120		Nuovo percorso in sede propria	Percorso su arginale scolo consortile - intervento azienda agricola	01-06	SI	N	70,00 €	8.400,00 €			
1	06	EUG-LOR		Via Battisti - via Lorenzo	N			1	Ponte di attraversamento					10.000,00 €	10.000,00 €			
1	06-07	EUG-LOR		Via Battisti - via Lorenzo / argine DX	T	S01	407		Nuovo percorso in sede propria	Percorso su arginale scolo consortile - intervento azienda agricola		SI	N	70,00 €	28.490,00 €	80.210,00 €		
1	07-05/07	EUG-LOR	Lorenzo		T	S02	70		Percorso su strada interna residenziale	Strerata da asfaltare e segnatare	01-07	NO	SI	22,50 €	1.575,00 €			
1	05/07	EUG-LOR	Leoncavallo		N			1	Attraversamento					1.800,00 €	1.800,00 €			
1	05/07-08	EUG-LOR	Leoncavallo		T				Percorso su 05/04									
1	08-09	EUG-LOR	Leoncavallo		T	S02	32		Percorso su parcheggio	Percorso da segnalare a terra all'interno del parcheggio esistente	01-08	NO	SI	7,50 €	240,00 €			
1	09	EUG-LOR	Leoncavallo		N			1	Attraversamento					1.800,00 €	1.800,00 €			
1	09-10	EUG-LOR	Leoncavallo		T	S06	85		Percorso in sede propria su area verde	Percorso da individuare in asfalto con aiuola di separazione	01-09	NO	SI	245,00 €	20.825,00 €			
1	10	EUG-LOR	Leoncavallo		N			1	Attraversamento					1.800,00 €	1.800,00 €			
1	10-11	EUG-LOR	Leoncavallo		T	S07	102		Percorso in sede propria su campagna	Percorso in stabilizzato drenante (biostresse) con cordone a scolina	01-10	SI	NO	177,00 €	18.054,00 €			
1	11-12	EUG-LOR		Percorso parallelo a via Puccini	T	S07	320		Percorso in sede propria in stabilizzato drenante	Percorso in stabilizzato drenante (biostresse) con cordone a scolina	01-11	NO	NO	177,00 €	56.640,00 €			
1	12-13	EUG-LOR	Carabinieri		T	S08	70		Nuovo percorso ciclabile e pedonale	Nuovo percorso ciclopedonale in asfalto da 3,00 ml con nuova illuminazione	01-12	NO	NO	358,00 €	25.060,00 €			
1	13	EUG-LOR	Carabinieri		N			1	Attraversamento e passaggio su campagna	Attraversamento della via e piccola tombinatura della scolina		SI	NO	1.800,00 €	1.800,00 €			
1	13-07/08	EUG-LOR	Carabinieri		T	S04	59		Nuova pista in stabilizzato		01-13	SI	NO	70,00 €	4.130,00 €			
							2964									242.424,00 €	81,79 €	

Figura 26 Estratto Tabella informativa del Percorso 1

Gestione e monitoraggio del Biciplan

In qualità di piano strategico a medio-lungo periodo, il Biciplan offre degli "indirizzi" non prescrittivi ma orientativi agli interventi ed interagisce con diversi strumenti di progettazione e programmazione.

La finalità è quindi quella di offrire una visione generale e sistematica di insieme utile a evitare la dispersione dei progetti, si rende perciò necessaria l'implementazione di un sistema di gestione e monitoraggio del Piano.

Oltre alla fattibilità tecnico-economica di dettaglio, già relazionata sopra, all'interno degli uffici tecnici del comune è stato realizzato un sistema di gestione delle informazioni attraverso la costruzione di un geo-database.

Il Geo-database è costruito con le informazioni dei diversi livelli del Biciplan (strategico ed operativo). Le informazioni derivanti dal Masterplan, dal Progetto di rete (ai sensi della L.2/2018 e del D.M. 557/1999) e dalla Matrice di fattibilità sono costituiti da oggetti spaziali, tabelle informative, insieme di dati e relazioni tra gli stessi.

Il flusso delle informazioni, gestito all'interno di questo strumento, entra nel processo di gestione del Biciplan, intercetta altri strumenti di programmazione e progettazione (es. Piano del Verde), permettendo a tali piani di monitorare la realizzazione delle indicazioni strategiche del Biciplan e eventualmente modificare le specifiche operative. Il Biciplan pertanto non chiude la discussione sulle scelte di ciclabilità ma la apre, orientandone i temi e gli strumenti dell'amministrazione, come rappresentato schematicamente dalla Figura 29.

Il geo-database sarà organizzato in oggetti spaziali, elaborabili con Geographic Information System (nei principali formati di digitalizzazione delle informazioni territoriali), ed in tabelle o altri insiemi di dati derivati da rilievi statistici nazionali e regionali e immagini raster (come ad esempio ortofoto o fotografie puntuali).

Il geo-database gestisce le informazioni del Biciplan e le relaziona con gli altri strumenti della programmazione e progettazione amministrativa come in figura 30.

Alcune informazioni verranno successivamente condivise esternamente attraverso la creazione di una mappa condivisibile attraverso l'app My App di Google; a tale passaggio seguirà anche l'implementazione di forme di segnalazione esterna dello stato di manutenzione della rete ciclabile da parte dell'utenza, le quali informazioni entreranno all'interno del geo-database.

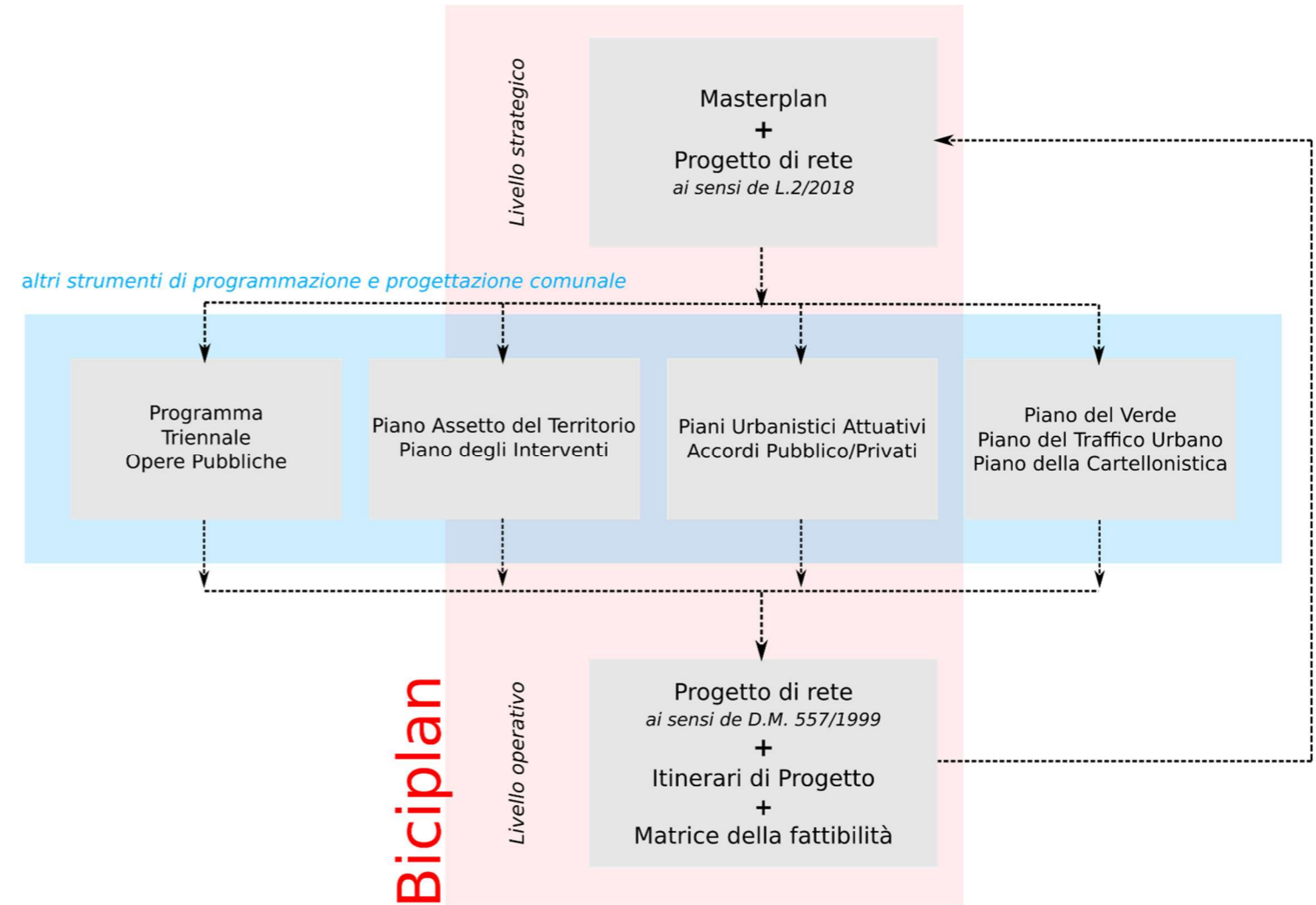


Figura 28 Schema della gestione e monitoraggio del Biciplan

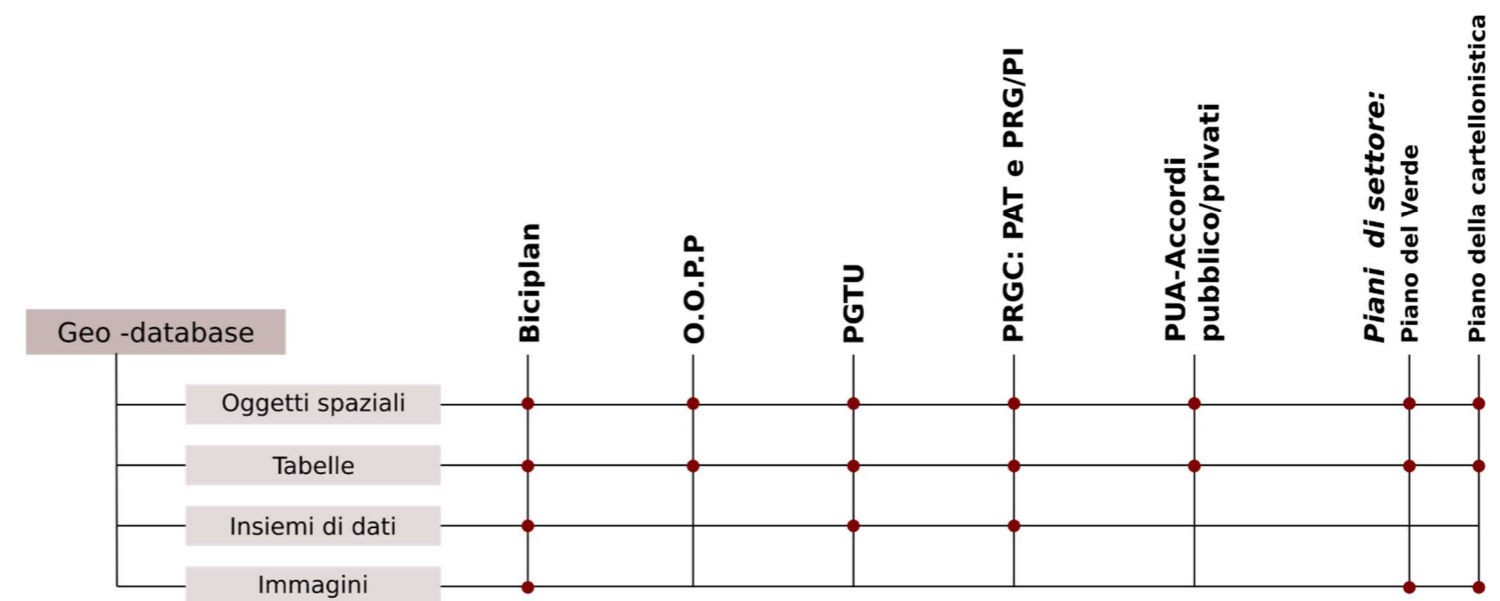


Figura 29 Struttura relazionale tra Geodatabase, Biciplan e altri strumenti di programmazione e progettazione

Bibliografia

Studi specifici

ENIT (2015) *Il mercato del cicloturismo in Europa. Politiche, andamenti e prospettive*

Ecorys (2017). *De sociaaleconomische waarde van sporten en bewegen*

Gössling S., Choi A., (2015), *Transport transitions in Copenhagen: Comparing the cost of cars and bicycles*, Ecological Economics, Volume 113, May 2015, Pages 106-113, ISSN 0921-8009

Legambiente (2019) *Ecosistema urbano*

<https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/rapporto-ecosistema-urbano-2019.pdf>

Osservatorio Bikeconomy (2018) *Mobilità ciclabile e infrastrutture: prospettive e vantaggi* Fondazione Manlio Masi

Burighel L., Da Re R., Gallo D. (2015). Veneto in bicicletta. Opportunità per gli operatori turistici. ETIFOR Srl – Spin-off dell'Università di Padova

Isnart e Legambiente-Legambici (2019) *1° Rapporto Isnart-Legambiente, Cicloturismo e cicloturismi in Italia*

Regione Veneto e FIAB (2014) *Piano regionale della mobilità ciclistica Master Plan 2014 -aggiornamento del Master Plan del 2004*

Conferenza Metropolitana di Padova (2019) *Piano della Mobilità Urbana sostenibile- Terza Fase*

Riferimenti Normativi

Legge Nazionale n° 2/2018 del 11 gennaio 2018, *Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica.*

Decreto Ministeriale N. 557 del 30/11/1999, Ministero dei lavori pubblici, *Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili*

Indagini statistiche

ISTAT 15° Censimento della Popolazione <http://dati-censimentopopolazione.istat.it/Index.aspx>

ISTAT Matrici del pendolarismo <https://www.istat.it/it/archivio/139381>

Regione Veneto Dati statistici su Turismo e cultura




http://statistica.regione.veneto.it/banche_dati_economia_turismo.jsp

LEGENDA

TEMI COLLETTIVI







-  Scuole
-  Chiese / Oratori / Monasteri
-  Ospedali / Ambulatori
-  Teatri / Cinema
-  Uffici Pubblica Amministrazione
-  Caserma / Servizi pubblica Sicurezza
-  Stazioni del trasporto pubblico
-  Centri Commerciali
-  Alberghi / Alberghi in disuso
-  Ville
-  Piazza del Mercato
-  Campi Sportivi / Stadio
-  Giardini / Parchi
-  Piazze e aree pedonali
-  Piazze e aree pedonali di progetto
-  Capitelli

SPAZI DI SOSTA





-  Parcheggi
-  Parcheggi scambiatori
-  Parcheggi con colonne per ricariche elettriche

PERCORSI CICLABILI DM 557/1999

PERCORSI CICLABILI ESISTENTI

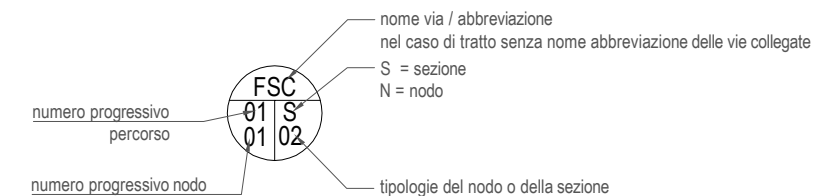
-  Piste in sede propria (separazione fisica)
-  Piste su corsie riservate (separazione ottica su carreggiata)
-  Percorsi promiscui pedonali / ciclabili (separazione ottica su marciapiede)
-  Percorsi promiscui ciclabili / veicolari (strade 30 km/h)
-  Da riqualificare
-  Da ampliare

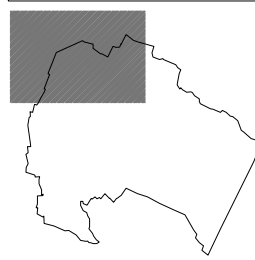
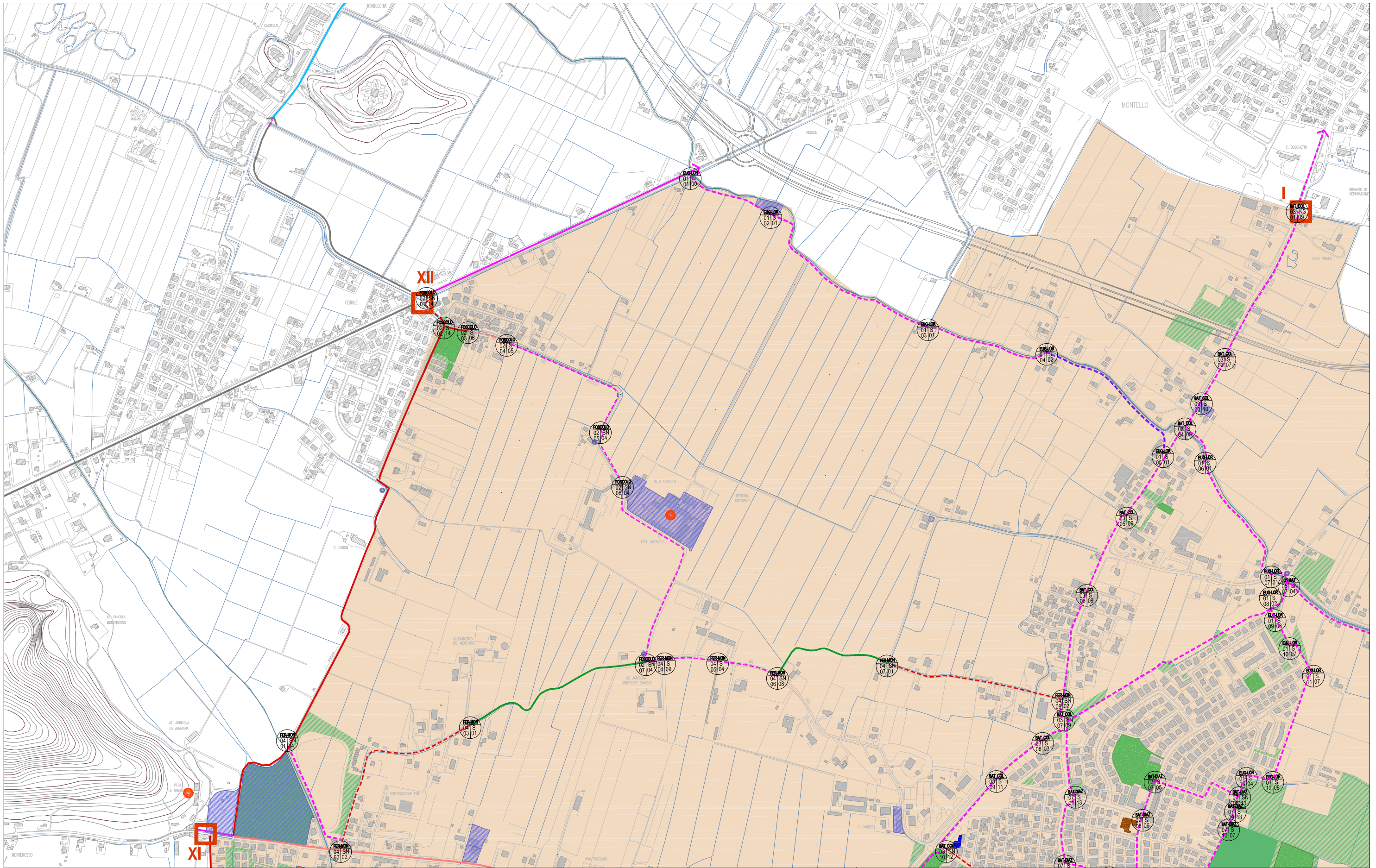
PERCORSI CICLABILI DI PROGETTO

-  Piste in sede propria (separazione fisica)
-  Piste su corsie riservate (separazione ottica su carreggiata)
-  Percorsi promiscui pedonali / ciclabili (separazione ottica su marciapiede)
-  Percorsi promiscui ciclabili / veicolari (strade 30 km/h)

PORTE METROPOLITANE

-  I Porta Selvazzano
- II Porta Padova
- III Porta Mandria
- IV Porta Albignasego
- V Porta Giarre
- VI Porta Battaglia
- VII Porta Sabbioni
- VIII Porta Montegrotto
- IX Porta Torreglia
- X Porta Teolo
- XI Porta Praglia
- XII Porta Montecchia

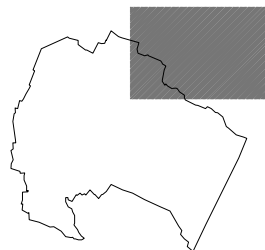
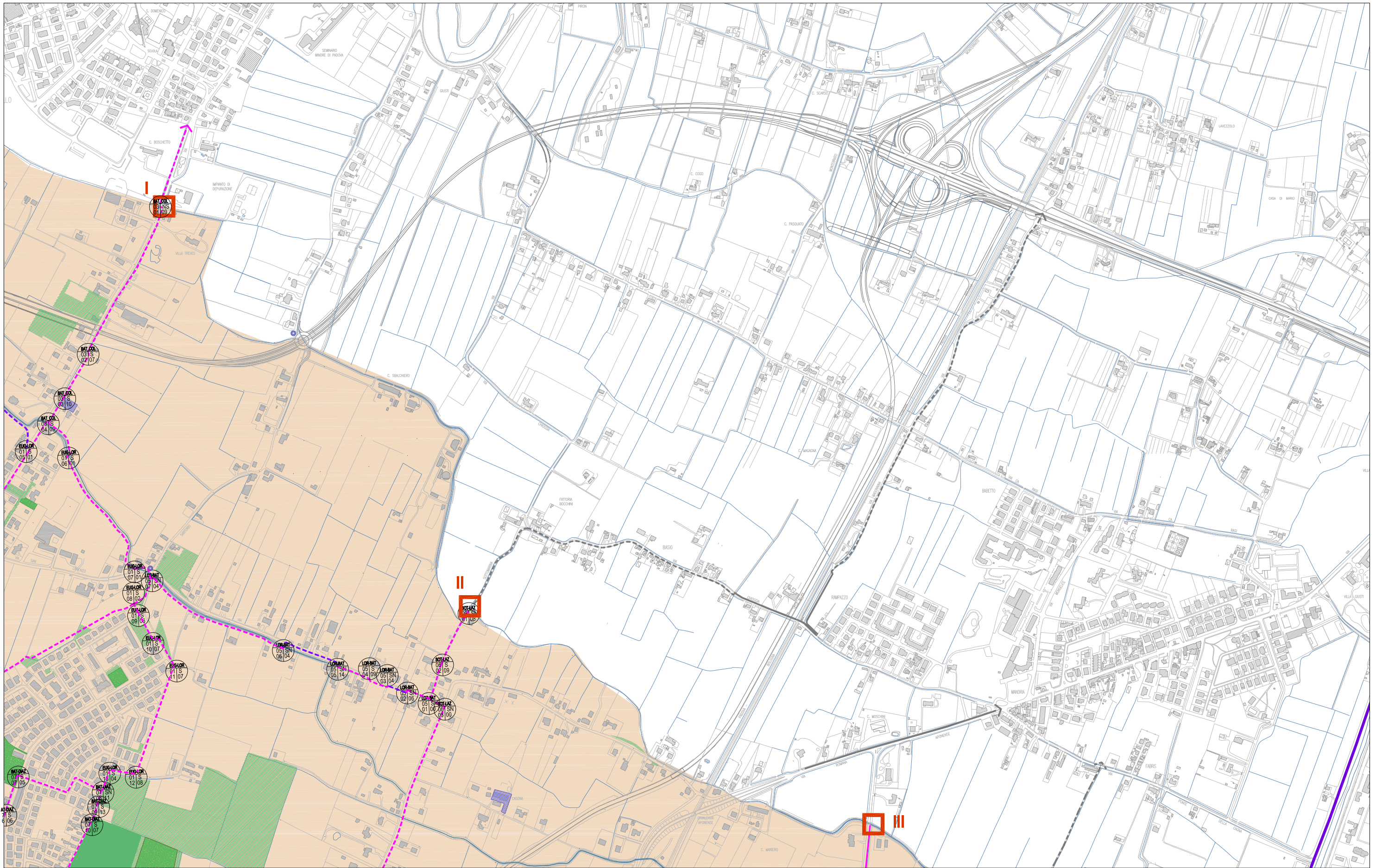




CITTA' DI ABANO TERME - BICIANI PROGETTO

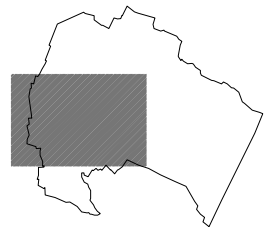
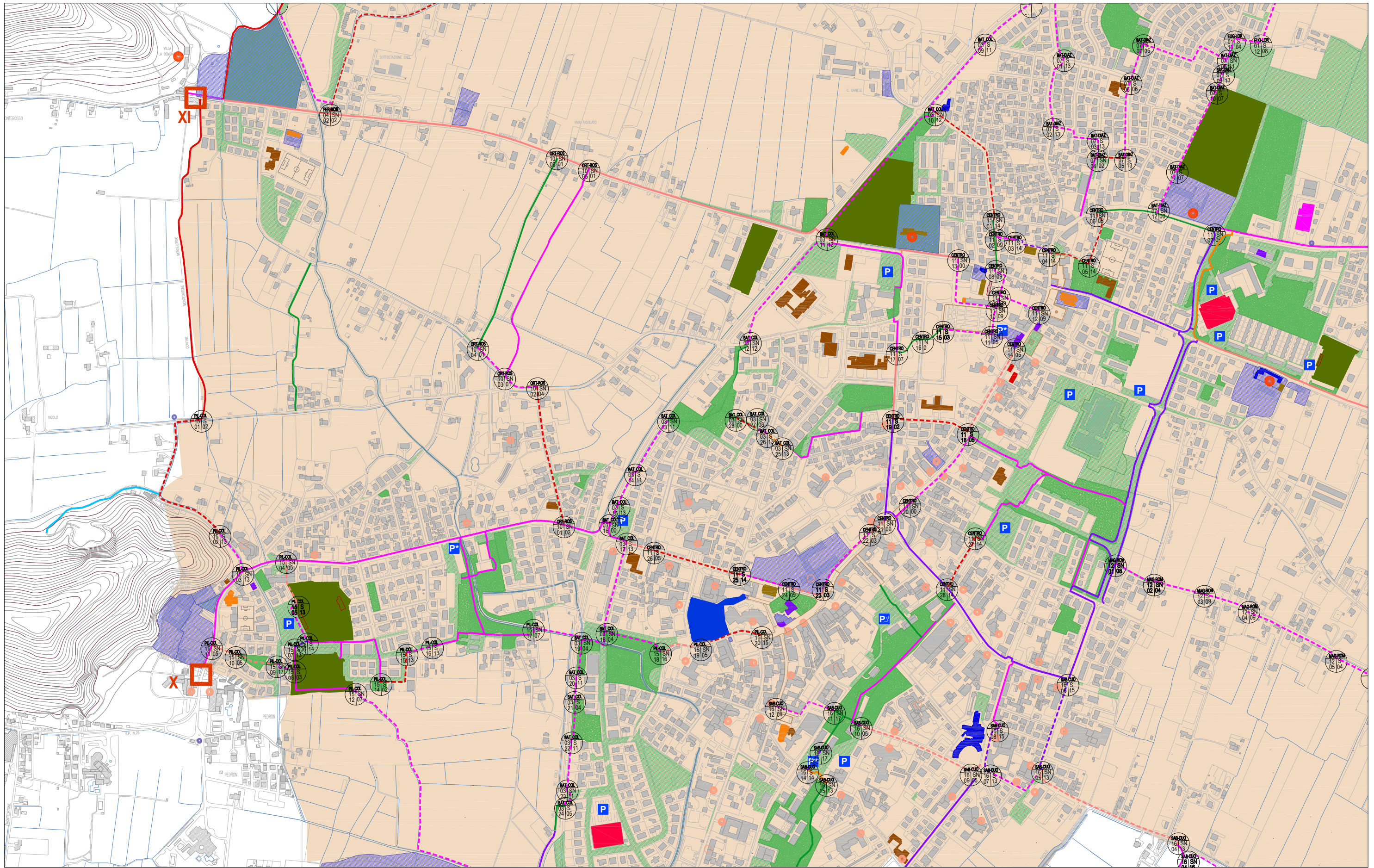
01

Comune di Abano Terme
 Arch. Leonardo Minozzi – *Dirigente Settore Governo del Territorio* - Ing. Anna Migliolaro – *Ufficio Viabilità* - Urb. Valentina Andreazzo – *Ufficio Urbanistica* - Urb. Carlo Piovan – *Ufficio Urbanistica*
 Arch. Nicola Fattoni – *libero professionista* - via villa del bosco 409 35029 Pontelongo 049 9701991.348 8075804 nicola.fattoni@gmail.com/nicola.fattoni@archiworldpec.it



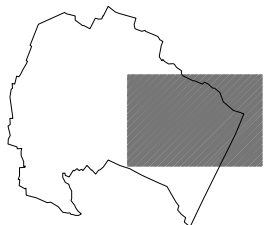
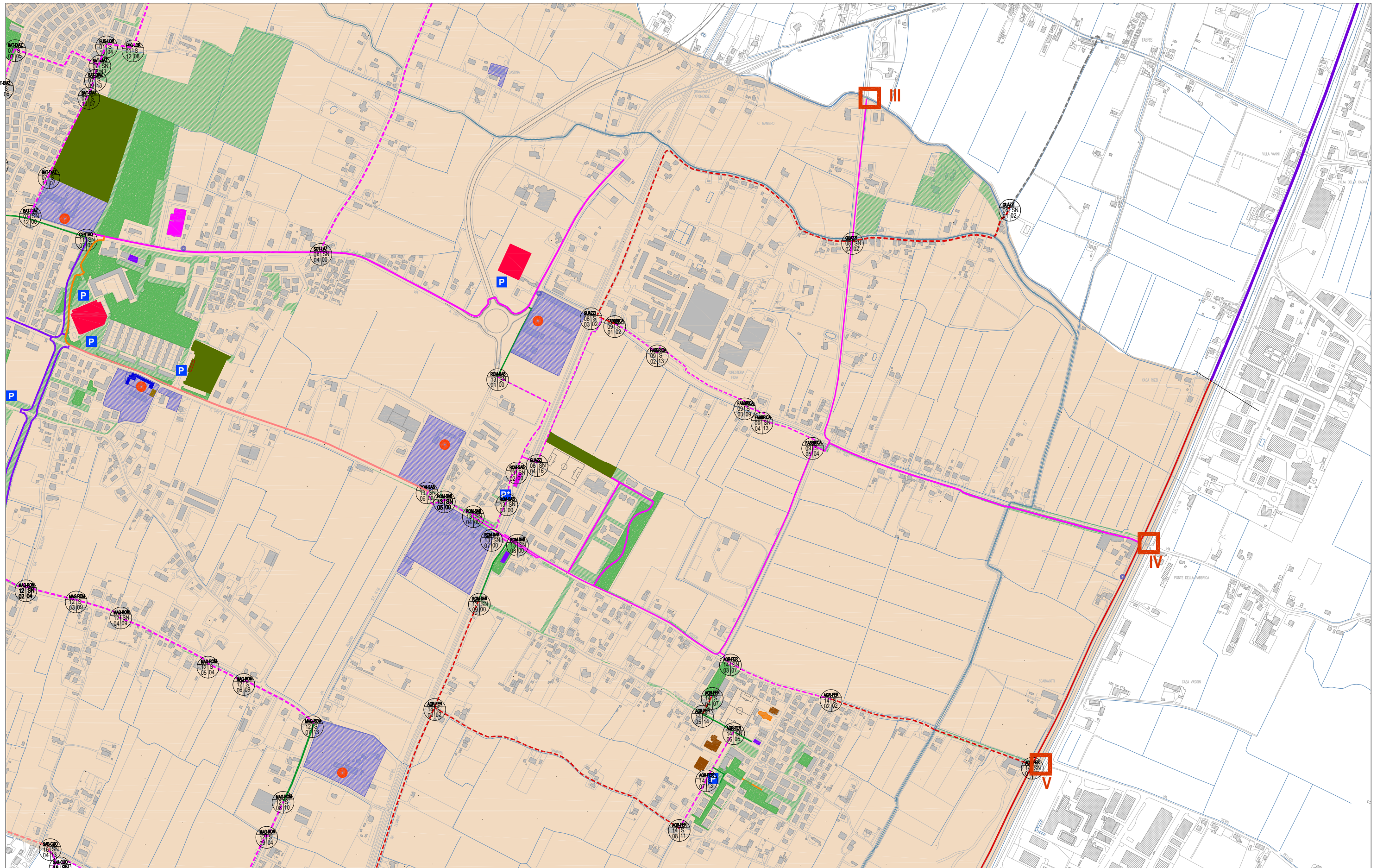
CITTA' DI ABANO TERME - BICIPLAN PROGETTO

02



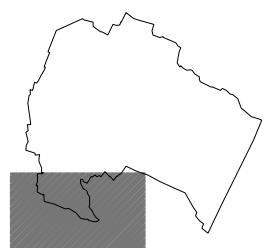
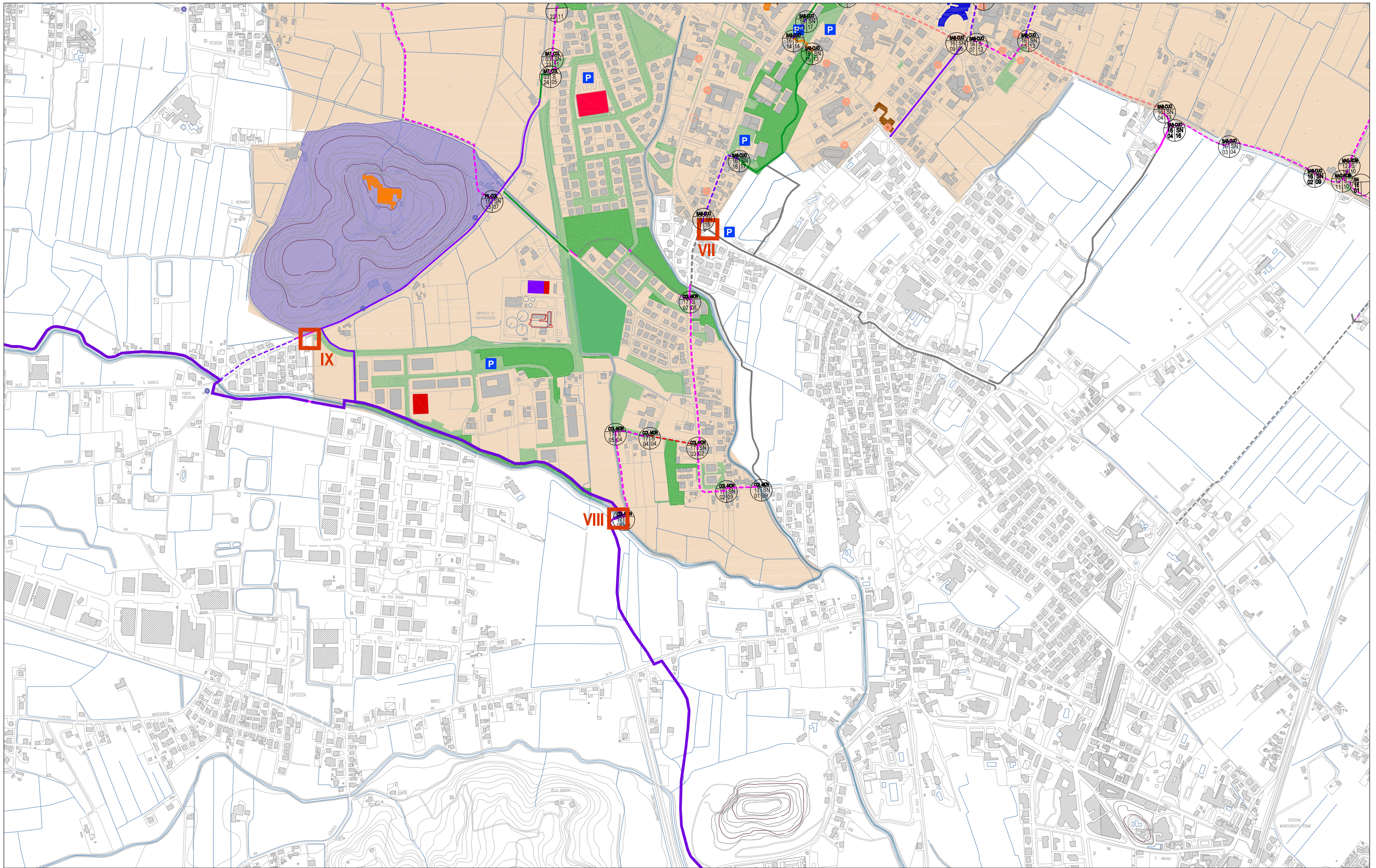
CITTA' DI ABANO TERME - BICIPLAN PLANIMETRIA DI PROGETTO

03



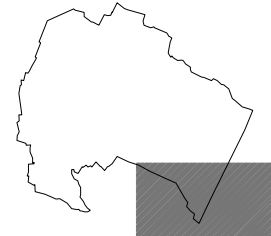
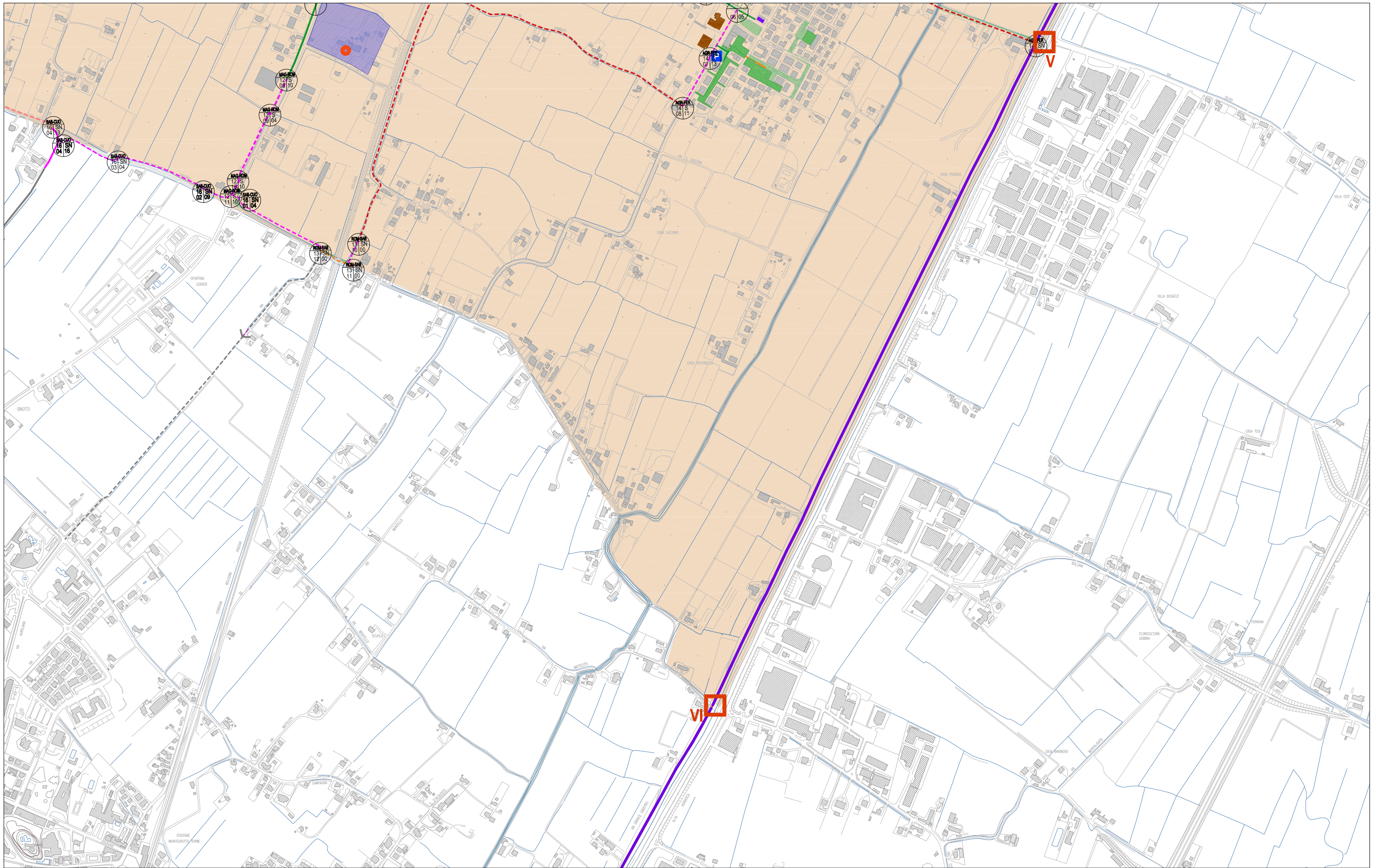
CITTA' DI ABANO TERME - BICIPLAN PROGETTO

04

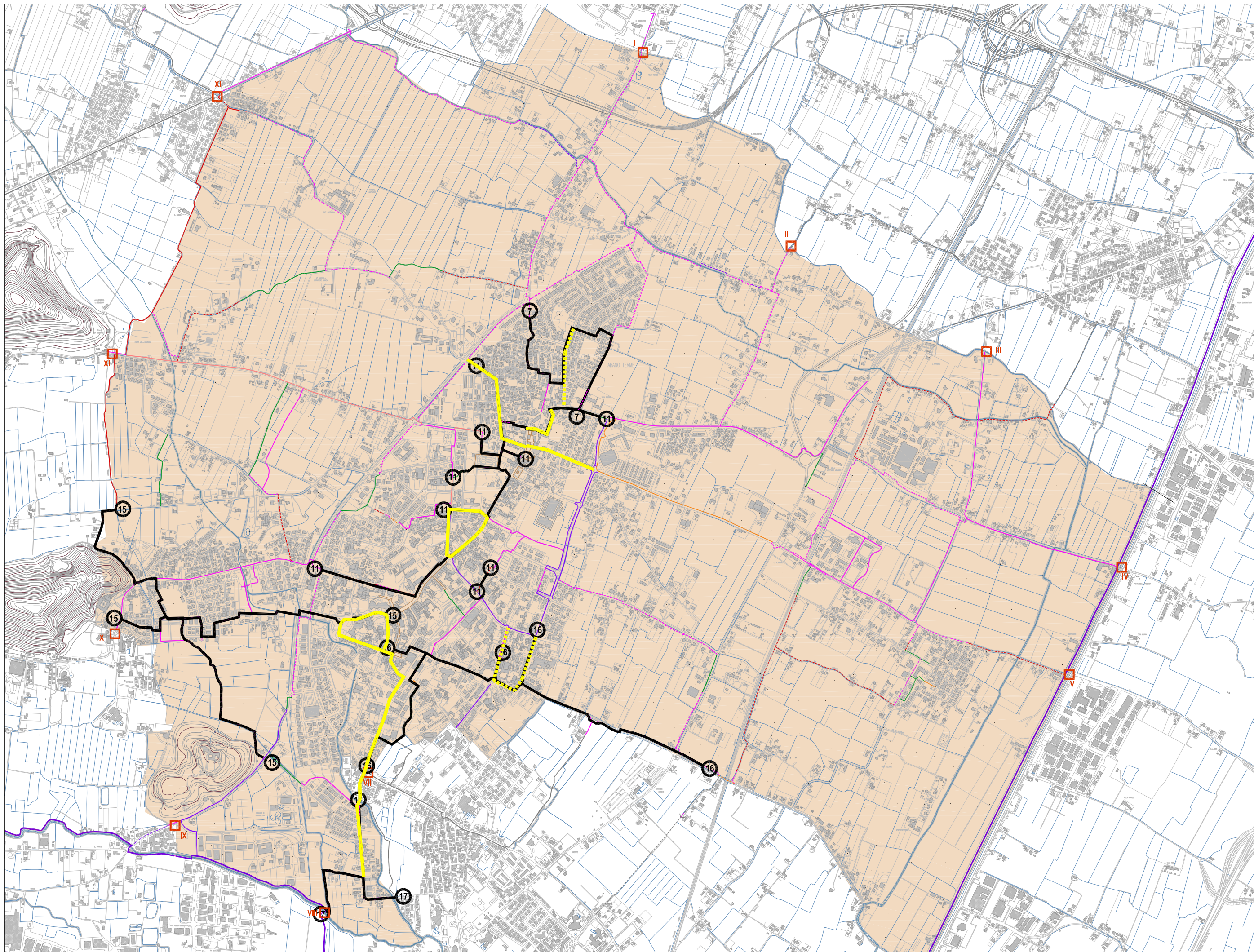


CITTA' DI ABANO TERME - BICIANI PROGETTO

Comune di Abano Terme
 Arch. Leonardo Minozzi – *Dirigente Settore Governo del Territorio* - Ing. Anna Migliolaro – *Ufficio Viabilità* - Urb. Valentina Andreazzo – *Ufficio Urbanistica* - Urb. Carlo Piovan – *Ufficio Urbanistica*
 Arch. Nicola Fattoni – *libero professionista* - via villa del bosco 409 35029 Pontelongo 049 9701991.348 8075804 nicola.fattoni@gmail.com/nicola.fattoni@archiworldpec.it



CITTA' DI ABANO TERME - BICIPLAN PROGETTO



Individuazione tratti stradali oggetto di verifica con piano della circolazione