



**Politecnico di Milano  
Facoltà di Architettura e Società  
Corso di Laurea Vecchio Ordinamento**

**La bicicletta come strumento per conoscere  
e valorizzare il territorio:  
l'esempio di pioltello e comuni limitrofi  
nell'area della martesana**

**Relatore: Prof. Filippo Tartaglia  
Studente: Cristian Sanna  
N° Matricola: 172276  
A.A. 2010 - 2011**

## Indice della relazione

<b>Introduzione</b>	<b>Pag. 8</b>
<b>CAPITOLO 1: L'USO DELLA BICICLETTA PER LA FRUIZIONE DEL TERRITORIO</b>	
1.1 Una risorsa per il territorio: la salvaguardia e la gestione sostenibile dell'ambiente che ci circonda.	<b>Pag. 9</b>
1.2 La mobilità dolce: l'uso della bicicletta per la conoscenza e la valorizzazione del territorio: il "Bike Tour" di Bolzano e "La Via di terra" a Milano per Expo 2015	<b>Pag. 9</b>
1.3 La rete strategica MiBici	<b>Pag. 11</b>
<b>CAPITOLO 2: L'AMBITO DI INTERVENTO</b>	
2.1 Inquadramento e descrizione generale dell'area di intervento	<b>Pag. 13</b>
2.2 Individuazione dei luoghi di interesse	<b>Pag. 14</b>
2.3 Il sistema infrastrutturale	<b>Pag. 16</b>
2.4 L'integrazione modale	<b>Pag. 17</b>
2.5 Rilievo delle ciclabili esistenti	<b>Pag. 18</b>
<b>CAPITOLO 3: IL PROGETTO</b>	
3.1 Individuazione degli itinerari paesaggistico-culturali.	<b>Pag. 20</b>
3.2 Progettazione dei tratti necessari per una completa fruizione dell'area di intervento	<b>Pag. 22</b>
3.3 Caratteristiche fisiche e funzionali dei nuovi tratti	<b>Pag. 22</b>
3.4 I servizi legati all'uso della bicicletta nei nodi di interscambio e nos solo	<b>Pag. 23</b>
3.5 Segnaletica di indicazione e indirizzamento	<b>Pag. 25</b>
3.6 I requisiti di una pista ciclabile	<b>Pag. 25</b>
3.7 Normativa di riferimento	<b>Pag. 26</b>
3.8 Fattibilità del progetto in funzione dei costi di realizzazione	<b>Pag. 26</b>
<b>CONCLUSIONI</b>	<b>Pag. 27</b>

## Indice delle figure

1 Eco Quartiere Casanova	<b>Pag. 10</b>
2 Nuova sede Salewa	<b>Pag. 10</b>
3 Piano Provinciale MiBici - Rete portante	<b>Pag. 11</b>
4 Stralcio di dettaglio - Piano MiBici	<b>Pag. 12</b>
5 A destra Provincia di Milano; a sinistra Area d'intervento	<b>Pag. 13</b>
6 Individuazione dei luoghi d'interesse	<b>Pag. 15</b>
7 Mappa del servizio ferroviario urbano e suburbano di Milano	<b>Pag. 16</b>
8 Alcuni esempi di piste ciclabili presenti all'interno dei Comuni oggetto d'intervento	<b>Pag. 18</b>
9 Rilievo delle piste ciclabili esistenti	<b>Pag. 19</b>
10 Previsioni MiBici riferite all'ambito d'intervento	<b>Pag. 20</b>
11 Concept di progetto con maglia portante	<b>Pag. 20</b>
12 Individuazione degli itinerari e dei tratti mancanti	<b>Pag. 21</b>
13 Ciclabile in sede propria con cordolo di separazione	<b>Pag. 22</b>
14 Ciclabile in calcestre	<b>Pag. 22</b>
15 Bici-stazione di San Donato	<b>Pag. 23</b>
16 Area ristoro - Chiosco/Bar	<b>Pag. 23</b>
17 Individuazione postazioni Bike-sharing e aree ristoro	<b>Pag. 24</b>
18 Esempio parcheggio Bike-sharing	<b>Pag. 24</b>
19 Colonnina self-service	<b>Pag. 24</b>
20 Esempio di segnali verticali di direzione	<b>Pag. 25</b>
21 Tabella informativa da collocarsi presso nodi di interscambio	<b>Pag. 25</b>

## Indice delle tabelle

<b>Tabella 1</b> Stima di massima dei costi di realizzazione	<b>Pag. 26</b>
--	----------------

## Indice degli allegati

### Siti d'interesse

#### Edifici storici

- 1** Villa Uboldo - Cernusco sul Naviglio
- 3** Villa Biancani Grappi - Cernusco sul Naviglio
- 4** Villa Alari - Cernusco sul Naviglio
- 5** Chiesa di Santa Maria Nova - Vimodrone
- 6** Villa Litta Invernizzi - Rodano
- 9** Museo della Lambretta - Rodano
- 10** Cascina Castello - Settala
- 11** Castello di Peschiera Borromeo
- 13** Chiesa Sant'Agata - Cassina de' Pecchi

#### Architettura contemporanea e moderna

- 1** Riqualificazione CC Carosello - Carugate
- 2** Torri di Mario Botta - Vimodrone
- 4** Edilizia Aler - Vimodrone
- 6** Polo Sanitario (ex Esselunga) - Pioltello
- 9** Aldo Rossi, Fontana e Municipio Segrate
- 10** Stazione di Porta, residenziale e commerciale - Pioltello
- 11** Sede Esselunga - Pioltello
- 12** Nuovo quartiere residenziale Segrate Village
- 13** Ponte ciclabile di Segrate
- 14** Sede 3M - Pioltello
- 16** Riqualificazione C.na Tregarezzo - Segrate
- 17** Sede Mondadori - Segrate
- 18** Quartiere Residenziale San Felice - Segrate
- 19** Nuova Sede IBM - Segrate
- 20** Sede Microsoft - Peschiera Borromeo
- 21** Nuovo stabilimento Rotolito

#### Parchi e oasi naturalistiche

- 1** Parco Increa - Brugherio
- 2** Parco dei Germani - Cernusco sul Naviglio
- 3** Parco lineare Martesana - Vimodrone
- 7** Parco di Villa Invernizzi - Rodano
- 8** Parco delle Cave - Segrate
- 9** Bosco della Besozza - Pioltello
- 10** Idroscalo - Peschiere Borromeo
- 11** Sorgenti della Muzzetta - Rodano
- 12** Oasi del Carengione - Peschiera Borromeo

## Indice delle tavole

- 1** Area d'intervento A
- 2** Area d'intervento B
- 3** Area d'intervento C
- 4** Area d'intervento D
- 5** Area d'intervento E
- 6** Area d'intervento F
- 7** Area d'intervento G
- 8** Area d'intervento H
- 9** Area d'intervento I
- 10** Area d'intervento L
- 11** Area d'intervento M
- 12** Area d'intervento N
- 13** Area d'intervento O
- 14** Ipotesi di progetto - Ponte ciclopedonale SP 15 Idroscalo
- 15** Ipotesi di progetto - Area Bicistazione
- 16** Ipotesi di progetto - Area ristoro chiosco/bar

Scopo del presente lavoro è quello di promuovere la conoscenza e la valorizzazione del territorio attraverso l'individuazione di itinerari paesaggistico-culturali da percorrere in bicicletta, all'interno dei quali compaiono in particolare, oltre ai grandi parchi e agli edifici storici, le architetture contemporanee; Spesso gli individui non conoscono a fondo i luoghi in cui vivono e il ricco patrimonio che li circonda. Conoscerne l'esistenza ed il valore aiuta tutti ad avere, nei confronti di tale bene, più attenzione e rispetto.

La bicicletta è il sistema di trasporto che meglio si presta a tale scopo perché, oltre ad essere un eccellente mezzo di trasporto ecologico, consente di attraversare il territorio alla giusta velocità, con intelligenza, acume, curiosità e rispetto verso ciò che ci circonda.

Altro obiettivo del lavoro proposto è quello di creare le basi per incentivare la mobilità ciclabile per gli spostamenti quotidiani al fine di ridurre l'uso delle automobili, migliorando così le condizioni viabilistiche nelle aree pubbliche e conseguentemente la qualità dell'aria che respiriamo. Incentivare l'uso della bicicletta significa anche migliorare le nostre condizioni di vita sotto diversi aspetti: pensiamo per esempio al benessere fisico che si ottiene grazie all'esercizio della "pedalata" e ai consistenti risparmi economici che si avrebbero utilizzando più frequentemente la bicicletta in luogo dell'automobile. Tutto ciò potrà essere realizzato a condizione che:

si realizzino reti sicure, confortevoli ed efficienti. Va quindi abbandonata una cultura progettuale 'minimalista', frequentemente orientata a confinare la bicicletta in spazi del tutto inadeguati (vedi ad esempio le soluzioni che, di fatto, si limitano ad ammettere la bicicletta sui marciapiedi);

si prevedano adeguate attrezzature di supporto, soprattutto presso i grandi poli attrattori ed i terminali del trasporto pubblico;

si attuino efficaci politiche integrate di accompagnamento, da una parte orientate a spingere il consumo di ciclabilità, e dall'altra a disincentivare l'uso dei mezzi motorizzati privati..1

Il lavoro si compone quindi nel seguente modo:

localizzazione e descrizione dei siti di interesse e di pregio presenti nella zona;

rilievo di tutti i percorsi ciclabili esistenti nella zona;

analisi delle previsioni contenute nel Piano provinciale per la mobilità ciclabile MiBici, relative alla nostra area di intervento;

individuazione di una rete costituita da percorsi privi di interruzioni, in grado di collegare tra loro i vari siti di interesse e contemporaneamente connettere le singole municipalità sino a generare anche itinerari continui di lungo raggio;

progettazione dei tratti mancanti con stima di massima dei costi di realizzazione;

individuazione dei servizi legati all'uso della bicicletta (spazi coperti di custodia e deposito biciclette, noleggio a breve e lungo termine, riparazione biciclette, vendita accessori per bici e materiale turistico informativo, informazioni e prenotazioni turistiche);

Partendo dall'assunto fondamentale che non è tanto la domanda che genera l'offerta di servizi per la bicicletta, ma è il contrario, cioè l'offerta di servizi, di strutture, di posti bici, di piste ciclabili, di attività promozionali, che garantisce qualità e valore, così da moltiplicare il numero di ciclisti, la presente tesi vuole essere uno strumento utile per le amministrazioni pubbliche e i privati cittadini che hanno voglia di ripensare il modo di concepire la vita urbana e intendono realmente tutelare e contemporaneamente valorizzare il territorio attraverso interventi sostenibili, anche sotto l'aspetto economico.



**“Gli uomini liberi possono percorrere la strada che conduce a relazioni sociali produttive solo alla velocità della bicicletta”. (Elogio della bicicletta - Ivan Illich)**

In questi ultimi anni, ci si è resi conto che una politica in favore a sostegno della mobilità ciclabile, oltre che delle condizioni viabilistiche nelle aree pubbliche, (con conseguente riduzione dell'inquinamento atmosferico) anche delle nostre condizioni di vita sotto diversi aspetti: pensiamo per esempio al benessere fisico che si ottiene grazie all'esercizio della "pedalata" e ai consistenti risparmi economici che si avrebbero utilizzando più frequentemente la bicicletta in luogo dell'automobile.

Numerose sono le iniziative in tal senso che hanno visto impegnate con risultati buoni in alcuni casi e meno buoni in altri, enti pubblici e associazione private.

L'idea di sviluppare una ricerca sulla mobilità ciclabile e ciclo-pedonale in questo caso, nasce innanzitutto dalla forte esigenza di volere promuovere la conoscenza del proprio territorio e rendendolo più fruibile e vivibile. E proprio sul piano di questo "senso di appartenenza" e di legame con il territorio, la "passeggiata in bicicletta" diventa una soluzione alla mancanza di identità ed all'isolamento che caratterizzano, ormai, la maggior parte della cintura milanese, divenendo occasione per conoscere "da vicino" il luogo in cui viviamo e per riappropriarsene.

Il presente lavoro si propone quindi di affrontare in modo interdisciplinare l'argomento della mobilità oggi definita "dolce", pur limitando necessariamente l'area di intervento (in questo caso essa corrisponde a Pioltello e ad altri nove comuni contermini dell'est-Milano ricompresi quasi tutti nel territorio della Martesana), attraverso lo sviluppo di un progetto che prevede la realizzazione di percorsi o itinerari ciclabili che, collegando tra loro i vari luoghi di interesse e di pregio consentono di avere una chiave di lettura nuova dei territori e dei paesaggi attraversati.

Investire nella mobilità "dolce" significa anche creare, a costi relativamente contenuti, ricadute occupazionali oggi molto preziose. Un esempio: l'Italia è il primo esportatore di biciclette in Europa, ma la vendita nel nostro paese è ancora posizionata su livelli molto bassi rispetto alle altre realtà europee.

Scopo del presente lavoro è quello di mettere in luce i beni paesaggistici, ambientali e culturali dell'ambiente in cui viviamo e renderli noti a tutti. Il lavoro è pertanto rivolto ai cittadini del territorio, che spesso non conoscono a fondo il luogo in cui vivono, e a quelli che arrivando dall'esterno hanno piacere di visitare e conoscere nuove realtà.

Può anche costituire un'analisi di cui le Amministrazioni coinvolte possono tener conto, nel momento in cui dovranno decidere quali interventi giudicare prioritari, nell'ottica di un potenziamento della loro rete ciclabile e di una obbligata valutazione costi-benefici.

### 1.1 UNA RISORSA PER IL TERRITORIO: LA SALVAGUARDIA E LA GESTIONE SOSTENIBILE DELL'AMBIENTE CHE CI CIRCONDA

Il concetto di paesaggio è maturato sino ad arrivare alla sua attuale accezione: il termine "paesaggio" si può intendere, oggi, come un insieme di elementi naturali e di manufatti, di somma ed interazione tra natura e cultura<sup>1</sup>, come "forma che l'uomo coscientemente e sistematicamente ha impresso al paesaggio naturale".<sup>2</sup> L'ambiente naturale, insieme ai segni e alle opere realizzati nel tempo dall'attività umana, costituisce il patrimonio culturale e l'identità di un luogo, la sua risorsa unica e irripetibile.<sup>3</sup>

Una rete di percorsi per la mobilità dolce opportunamente studiata, dotata di adeguate attrezzature, servizi e operatori, che colleghi e renda fruibili i beni paesaggistici, ambientali e culturali di un territorio, genera una puntuale conoscenza dell'ambiente che ci circonda, permettendoci di riappropriarcene grazie alla compresenza sia di "risorse" che di servizi ricettivi ed offerte turistiche. Il percorso stesso può divenire, così, "risorsa" costituendo una chiave di lettura nuova dei paesaggi e dei territori e attraversati, divenendo per quest'ultimi motivo di sviluppo senza che necessariamente questo ne comporti lo sfruttamento o l'impoverimento.

### 1.2 LA MOBILITÀ DOLCE: L'USO DELLA BICICLETTA PER UNA DIVERSA CONOSCENZA e PROMOZIONE DEL TERRITORIO: IL BIKE TOUR DI BOLZANO e LA VIA DI TERRA A MILANO PER EXPO 2015

La mobilità dolce costituisce il tentativo di coniugare felicemente infrastruttura e mezzo di trasporto, secondo una visione rispettosa dell'ambiente, non consumatrice di spazio e di energia e salutare per chi la esercita. 'Dolce' è un termine più ampio e completo rispetto a quello che di solito si usa quando si parla di mobilità alternativa, cioè 'lenta': non si tratta solo di andar piano, ma di muoversi con intelligenza, con acume, con curiosità e rispetto verso di noi e verso gli altri. È una forma di mobilità non violenta, dolce appunto, perché ci pone al riparo dagli eccessi, dalle fobie.

Oggi, l'utilizzo smodato dell'automobile ha divorato il senso del viaggio, facendo perdere la percezione della progressione dello spazio e dei luoghi<sup>4</sup>: occorre pertanto pensare nel futuro a una nuova rete di strade, ovvero a 'strade per la gente', rigorosamente destinate a una 'mobilità dolce', dove l'auto sarà bandita a favore di quanti da essa sono stati espulsi (pedoni, bambini, anziani, persone a mobilità ridotta, ciclisti ecc).

In molti Paesi d'Europa, si è visto come l'uso sempre più frequente della bicicletta (favorito anche realizzazione di una rete capillare di percorsi ciclabili) determini, oltre ai benefici ormai noti a tutti (riduzione degli incidenti stradali, riduzione dell'inquinamento, aumento dello stato di benessere fisico, ecc.) anche effetti positivi sull'educazione alla conoscenza e al rispetto del paesaggio.

Negli ultimi anni, si è fatta sempre più strada la concezione del territorio come di un sistema complesso di forze che, come dimostrano le significative esperienze di alcune importanti capitali europee, se coordinate in una unitarietà strategica, sono in grado di trasformare la realtà e la percezione che questa suscita. L'amministrazione pubblica locale, potrebbe avere un grandissimo vantaggio dall'incremento del valore del proprio territorio, "sfruttando" l'esigenza sempre più diffusa di vivere in luoghi più attrattivi e in grado di valorizzare maggiormente le proprie capacità lavorative, le proprie risorse individuali e finanziarie, il proprio tempo libero, luoghi più umanizzati dove vivere bene e in armonia con l'ambiente che li circonda. Se alcuni territori riescono a coprire, più o meno efficacemente, i buchi di una strategia frammentaria vivendo "di rendita" grazie ai patrimoni storici, culturali, artistici o naturalistici che possiedono, per altri

diventa vitale costruirsi un'identità riconoscibile e desiderabile; diviene allora indispensabile puntare sulle ricchezze di un territorio, sulle sue vocazioni imprenditoriali, sulle sue opportunità insediative e possibilità di business: sono questi gli strumenti che consentono di stimolare lo sviluppo economico sostenendo la nascita di imprese locali e attraendo i capitali esterni al territorio stesso.<sup>5</sup>

Un esempio interessante è, in tal senso, il "Bike Tour" ideato dall'agenzia Casa Clima di Bolzano. Un territorio ricco di beni storici e ambientali viene valorizzato ulteriormente grazie ad un ottimo lavoro di marketing territoriale, al fine di promuovere l'architettura di qualità e ad alta efficienza energetica e di conseguenza sponsorizzare le numerose aziende presenti sul territorio che operano nel settore: sono stati creati itinerari ciclabili per visitare, anche con tour organizzati, gli edifici energeticamente più virtuosi come l'eco-quartiere Casanova o la nuova sede Salewa progettata da Cino Zucchi.



1 - Eco Quartiere Casanova



2 - Nuova sede Salewa

Un'altra iniziativa degna di nota (se andrà a buon fine!!) è quella promossa dal Comune di Milano denominata "Via di Terra" che ha come obiettivo primario quello di portare l'Evento Expo Milano 2015 all'interno della Città, in modo che l'attività espositiva superi i confini dell'Area Expo, accogliendo i visitatori anche nel tessuto urbano per far conoscere la città grazie ad itinerari che si snodano attraverso i luoghi più rappresentativi. Coltivazioni ortofrutticole urbane, mercati dei beni alimentari, feste delle comunità etniche milanesi, fiere della ristorazione planetaria ed attrezzature temporanee, si succederanno lungo il percorso pedonale e ciclabile della "Strada della conoscenza e della cultura", portando così il tema Expo Milano 2015 anche nel cuore della Città, coinvolgendo le popolazioni ed i gruppi culturali che abitano Milano.<sup>6</sup> Il progetto prevede la creazione di un itinerario turistico-culturale permanente che collegherà la Darsena al sito Expo, attraverso un percorso principale di circa 22 Km e altri quattro percorsi secondari di 35 Km.

Ogni itinerario sarà caratterizzato da un tema principale che si esplicherà nelle diverse aree cittadine:

"Creatività": il quadrilatero di via Tortona, come luogo rappresentativo della Milano contemporanea, legato al sistema della moda e del design;

"XIX Secolo": l'area a cavallo dei due anelli di circonvallazione, dove si sviluppa in maniera compiuta la trama urbana della città di matrice ottocentesca progettata dal Piano Regolatore del 1886 (piano Beruto);

"Innovazione": il nuovo quartiere della Bicocca, sede di università e centri di ricerca, luogo della cultura (teatro Arcimboldi), che ha ridisegnato il volto di un brano importante della Milano industriale.

"Futuro": il sistema delle grandi trasformazioni urbanistiche che dalla stazione ferroviaria di Porta Garibaldi arriva fino agli ex gasometri e al nuovo Parco Certosa, il volto della Milano proiettata al futuro, il cuore direzionale e amministrativo della metropoli lombarda.

La Via di Terra è inoltre caratterizzata dalla presenza di attrezzature di supporto ai visitatori che troveranno collocazione all'interno di aree o sistemi di aree pubbliche esistenti, da sottoporre ad interventi di riqualificazione o già comprese dai grandi progetti di trasformazione urbanistica: Bike-station, Rest-Area, Look-Out etc.<sup>7</sup>

## 1.3 RETE STRATEGICA MIBICI

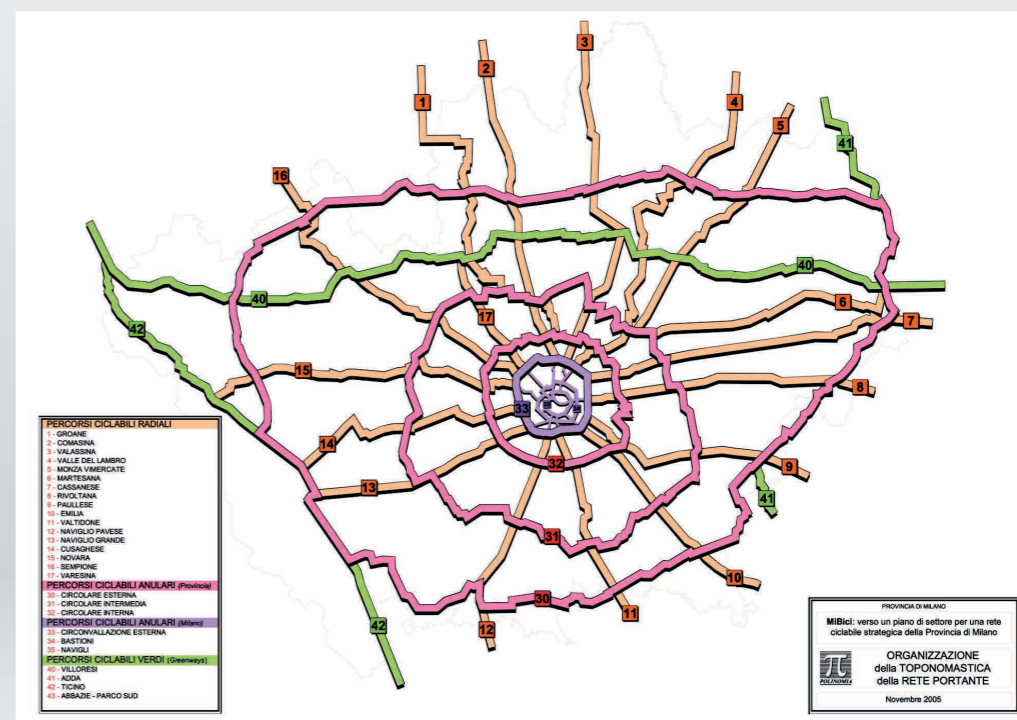
Il nuovo Piano della Ciclabilità della Provincia di Milano, avviato nella primavera del 2005 e approvato nel dicembre 2008 (delibera del Consiglio Provinciale n.65 del 15 dicembre 2008), ha inteso rispondere alla necessità di difendere e di diffondere l'utilizzo della bicicletta quale mezzo di trasporto primario, capace di soddisfare anche gli spostamenti sistematici casa-scuola e casa lavoro e di accesso ai servizi, e non solo quelli ricreativi o sportivi o di brevissimo raggio rispetto ai quali si era sino a allora incentrata la politica dell'ente. Tale lavoro ha consentito di dimostrare l'elevatissima redditività degli investimenti nel settore. La logica di impostazione del Piano è derivata da due fondamentali riconoscimenti:

- quello della dimensione fortemente 'sovra-comunale' delle attività che si svolgono all'interno della provincia milanese, che di conseguenza determina una intensa domanda di relazioni tra comuni limitrofi e di accesso al capoluogo. Tale domanda in parte resta nell'ambito di distanze direttamente 'ciclabili', ed in parte può sfruttare la bicicletta quale mezzo privilegiato di accesso alle stazioni ed alle fermate del trasporto pubblico;

- quello della notevole attività svolta da moltissimi comuni della provincia per realizzare strutture dedicate alla ciclabilità, attività che ha messo a disposizione un ragguardevole patrimonio di piste, ma che ha raggiunto risultati relativamente scarsi in termini di effettiva diffusione dell'uso della bicicletta; questo sia a causa della frammentarietà delle realizzazioni e della loro non infrequente inadeguatezza tecnica, sia, e soprattutto, a causa della mancata leggibilità del sistema ciclabile nel suo complesso.

Da queste premesse il Piano ha individuato una specifica strategia di azione, basata sulla 'valorizzazione' del patrimonio di realizzazioni e di progettazione esistente, e sulla costruzione di un contesto programmatico e normativo unitario e coerente entro il quale collocare ed orientare le politiche degli enti (Provincia, Comune, Enti Parco ecc.) a favore della mobilità ciclabile.

Come insegnano le esperienze nordeuropee infatti, lo sviluppo della ciclabilità deve basarsi, oltre che sullo sviluppo di specifiche attrezzature ad essa dedicate, anche sulla costruzione di un contesto più complessivo urbanistico, normativo, sociale, culturale che sia nel suo insieme favorevole all'uso della bicicletta. In termini operativi il Piano ha in primo luogo identificato, dopo un lavoro di concertazione svolto con tutti i comuni e gli altri enti interessati, una rete di interesse provinciale (rete MiBici), sulla quale ha deciso di concentrare la propria azione.



3 - Piano Provinciale MiBici - Rete portante

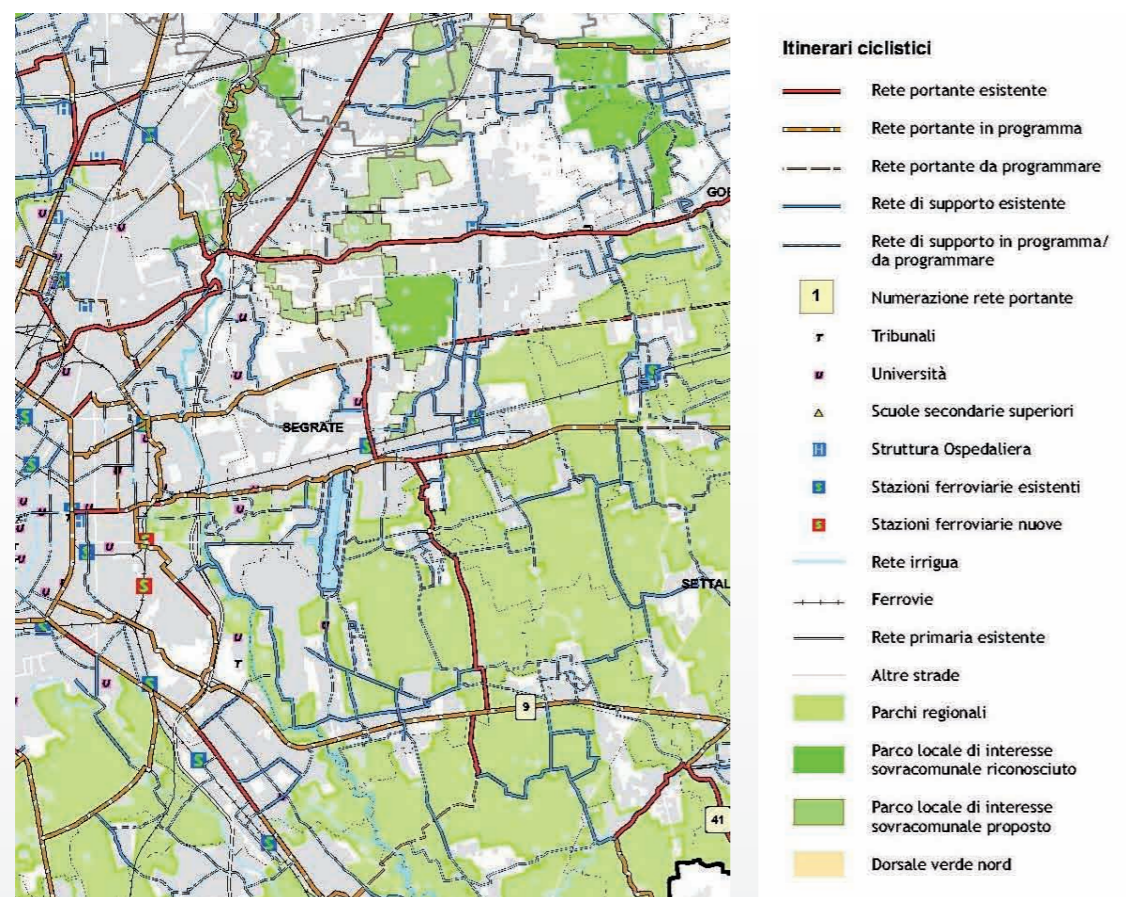
## 2.1 INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA DI INTERVENTO

Il presente progetto è riferito ad un ambito territoriale ristretto da undici Comuni ma la proposta potrebbe essere estesa all'intera provincia di Milano. L'area d'intervento si trova ad est del capoluogo milanese, occupa una superficie complessiva di circa 126 kmq e interessa le seguenti municipalità: Pioltello, Cernusco S.N., Segrate, Rodano, Vimodrone, Peschiera Borromeo, Settala, Vignate, Cassina de' Pecchi, Brugherio e Carugate.

Ad eccezione dei Comuni di Brugherio (appartenente alla provincia di Monza e Brianza) e di Peschiera Borromeo (area sud-est Milano), i restanti nove comuni costituiscono la parte più ad ovest e quindi più prossima a Milano dell'area Martesana-Adda.

Questa porzione della regione milanese, può essere descritta come un caleidoscopio che racchiude al suo interno alcune delle caratterizzazioni più tipiche della provincia di Milano: il Martesana-Adda è area metropolitana ma anche spazio agricolo; è simile ad alcune parti della Brianza e del Nord Milano ma anche ad alcuni territori del Sud Milano; è, come il Ticino, luogo ove passare il tempo libero, ma è anche la città del lavoro, dei grandi centri commerciali e dei nuovi insediamenti della logistica; è il paesaggio della pianura irrigua e delle grandi cascate isolate, ma è anche quello delle ville extraurbane della pianura asciutta milanese.

Moltissime sono le iniziative pubbliche in atto o in programmazione per valorizzare e favorire l'effettiva possibilità di una fruizione "a rete" del ricco patrimonio storico-ambientale presente nella zona: dalla realizzazione di passerelle per il superamento dei tracciati infrastrutturali (Segrate, Pioltello) alla trasformazione di alzaie in percorsi ciclabili lungo il Martesana, al recupero o all'acquisizione degli edifici che testimoniano la complessa storia di questi territori, come l'ex filanda Gavazzi e la villa Alari Visconti a Cernusco. Queste iniziative sono spesso strettamente legate ai numerosi interventi che riguardano lo sviluppo e il potenziamento della rete della ciclabilità, strutturata a partire dal percorso di interesse regionale lungo il Naviglio Martesana, che ha trovato una prima sintesi nel piano strategico provinciale MiBici (illustrato al paragrafo 1.3).<sup>9</sup>



4 - Stralcio di dettaglio - Piano MiBici

Tale rete risulta formata da itinerari continui che garantiscono il collegamento tra nuclei insediati limitrofi, l'accesso ai principali poli urbanistici di interesse (poli scolastici, complessi sportivi e sanitari, emergenze storico-monumentali ecc.), ai nodi del trasporto pubblico (a partire dalle stazioni dei sistemi su ferro), ai grandi sistemi ambientali (parchi, corridoi verdi, sistema delle acque ecc.).

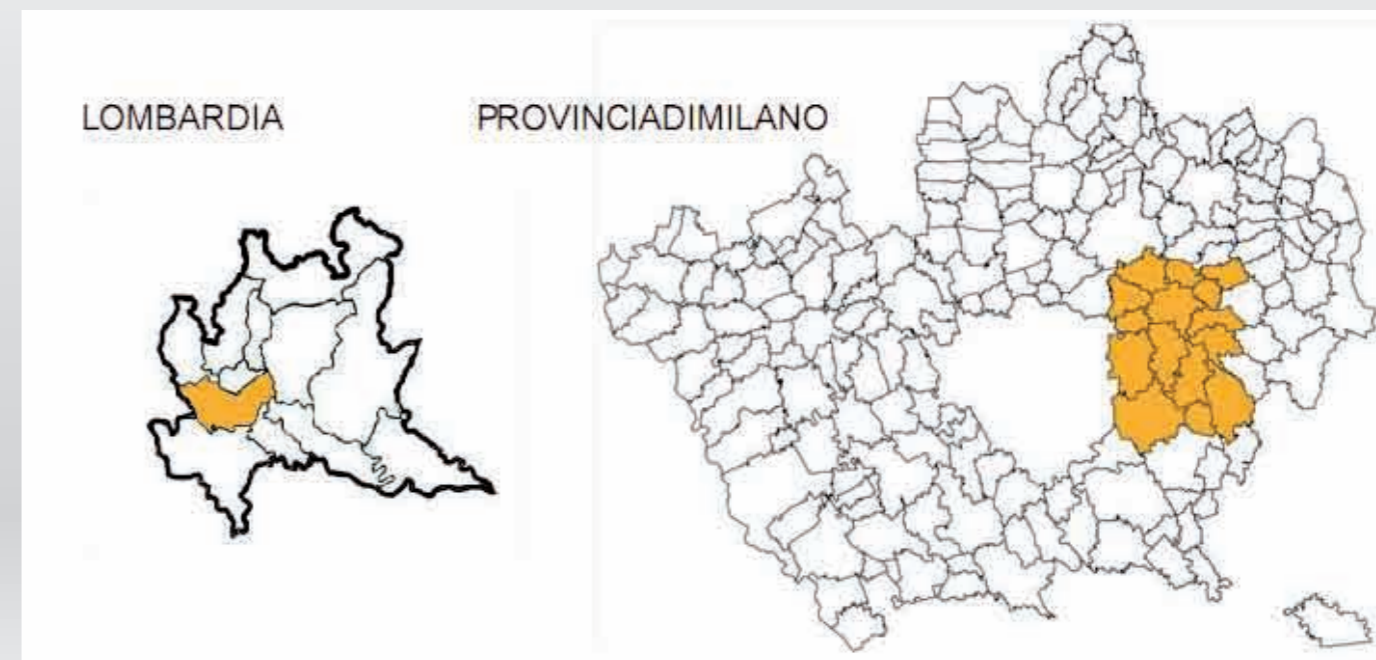
La filosofia con la quale tale rete è costruita non è dunque quella di individuare pochi e grandi itinerari disegnati a scala provinciale (fanno eccezione i percorsi delle alzaie e dei grandi parchi) su cui appoggiare un sistema complementare di adduzione/connesione: essa è piuttosto quella di individuare un sistema di collegamenti locali tra polarità e sistemi urbani che dovrebbe consentire, una volta accortamente assemblato, reso omogeneo e puntualmente integrato, di recuperare anche itinerari continui di lungo raggio (dal Piano identificati come "rete portante").

MiBici non è formata solo da itinerari 'della provincia', ma in larghissima parte da tratti più o meno importanti delle reti ciclabili urbane sviluppate dalle singole municipalità.

Queste ultime devono pertanto tener conto, nelle loro realizzazioni, dell'ulteriore significato a queste apportate dalla appartenenza alla MiBici e delle ricadute che questo comporta in termini di:

- continuità e connettività degli itinerari;
- completezza delle polarità servite;
- disponibilità di standard geometrici e prestazionali adeguati alla gerarchia dei tracciati;
- elevato grado di sicurezza;
- completezza, coerenza ed omogeneità della segnaletica.

Dopo aver disegnato la rete il Piano ha quindi definito i principali passaggi operativi per la sua realizzazione, tra cui una fondamentale importanza è rivestita proprio dalla definizione dei riferimenti tecnici essenziali per garantire una maggiore qualità ed omogeneità formale e funzionale alla progettazione di settore.<sup>8</sup>



5- A destra Provincia di Milano; a sinistra Area d'intervento

## 2.2 INDIVIDUAZIONE DEI LUOGHI DI INTERESSE

Come si è detto, sono numerosi e vari i luoghi all'interno dell'area in oggetto che possano costituire delle tappe interessanti per itinerari ciclo-pedonali. Per ognuno di essi, di seguito elencati, è stata predisposta una scheda informativa allegata alla presente relazione. Sono stati individuati: edifici storici di particolare pregio architettonico; architetture contemporanee oggetto di pubblicazione non solo perché opere di professionisti noti, ma anche perché espressione di un linguaggio architettonico dai contenuti innovativi; parchi ed oasi naturalistiche di interesse sovracomunale.

### ELENCO SITI DI INTERESSE:

#### EDIFICI STORICI

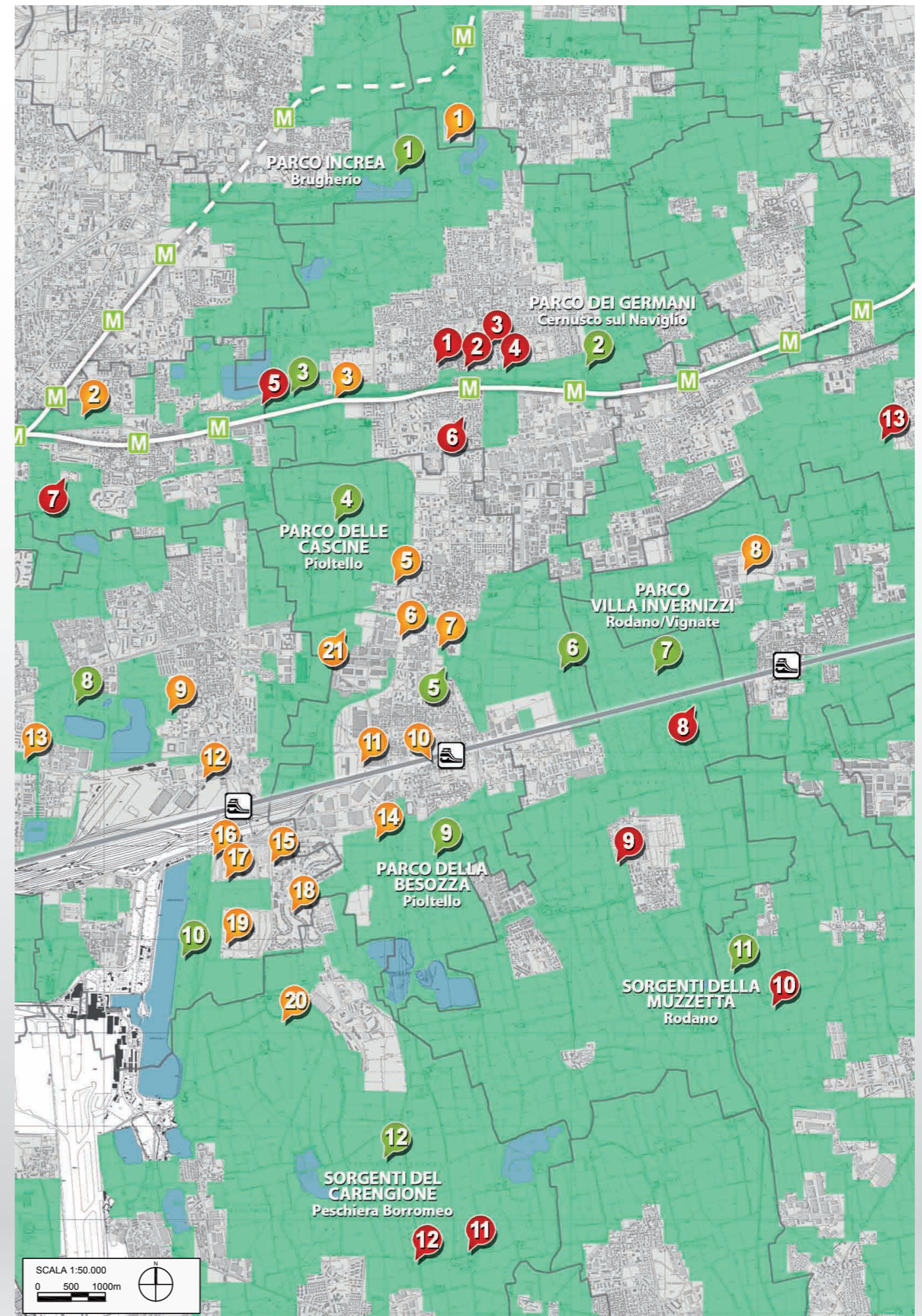
1. Villa Uboldo - Cernusco sul Naviglio
2. Palazzo Vigano' - Cernusco sul Naviglio
3. Villa Biancani Grappi - Cernusco sul Naviglio
4. Villa Alari - Cernusco sul Naviglio
5. Villa Cazzaniga - Vimodrone
6. Ville storiche di via Assunta - Cernusco sul Naviglio
7. Chiesa di Santa Maria Nova - Vimodrone
8. Villa Litta Invernizzi - Rodano
9. Museo della Lambretta - Rodano
10. Cascina Castello - Settala
11. Castello di Peschiera Borromeo
12. Chiesa SS Cosma e Damiano - Peschiera Borromeo
13. Chiesa Sant'Agata - Cassina de' Pecchi

#### ARCHITETTURA CONTEMPORANEA E MODERNA

1. Riqualficazione CC Carosello - Carugate
2. Torri di Mario Botta - Vimodrone
3. Osservatorio Astronomico - Cernusco sul Naviglio
4. Edilizia Aler - Vimodrone
5. UCI Cinemas - Pioltello
6. Polo Sanitario (ex Esselunga) - Pioltello
7. Canella, Municipio di Pioltello
8. CC Acquario - Vignate
9. Aldo Rossi, Fontana e Municipio Segrate
10. Stazione di Porta, residenziale e commerciale - Pioltello
11. Sede Esselunga - Pioltello
12. Nuovo quartiere residenziale Segrate Village
13. Ponte ciclabile di Segrate
14. Sede 3M - Pioltello
15. Uffici Segrem Business Park - Segrate
16. Riqualficazione C.na Tregarezzo - Segrate
17. Sede Mondadori - Segrate
18. Quartiere Residenziale San Felice - Segrate
19. Nuova Sede IBM - Segrate
20. Sede Microsoft - Peschiera Borromeo
21. Nuovo stabilimento Rotolito

#### PARCHI E OASI NATURALISTICHE

1. Parco Increa - Brugherio
2. Parco dei Germani - Cernusco sul Naviglio
3. Parco lineare Martesana - Vimodrone
4. Parco delle Cascine - Pioltello
5. Parco centrale CIS14 - Pioltello
6. Fontanile Castelletto - Pioltello
7. Parco di Villa Invernizzi - Rodano
8. Parco delle Cave - Segrate
9. Bosco della Besozza - Pioltello
10. Idroscalo - Peschiera Borromeo
11. Sorgenti della Muzzetta - Rodano
12. Oasi del Carengione - Peschiera Borromeo



6 - Individuazione dei luoghi d'interesse



## 2.3 SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Alcuni tra comuni presi in esame, hanno le potenzialità per divenire nodi di interscambio grazie alla presenza di infrastrutture che li collegano direttamente a Milano. In particolare Pioltello è collegata al capoluogo lombardo da tre grandi arterie: la Statale n. 11 "Padana Superiore", proveniente da Vimodrone, la Provinciale n. 103 "Cassanese", proveniente da Segrate, e la Provinciale n. 14 "Rivoltana", che collega Pioltello con l'Idroscalo e l'aeroporto civile di Linate. A questi collegamenti stradali si aggiunge la linea ferroviaria Milano-Venezia, con la nuova "Stazione di Porta" in Limoto di Pioltello che sarà il punto di snodo tra i treni regionali delle direttrici Milano-Bergamo e Milano-Verona ed i treni suburbani delle linee S5 (Varese-Milano-Treviglio) ed S6 (Novara-Milano-Treviglio).

Per rendere accessibile il sito di Rho-Pero ai visitatori di EXPO 2015 che arriveranno dall'hinterland o da altre regioni, è prevista l'individuazione di parcheggi di interscambio, che permetteranno di lasciare l'auto e raggiungere l'area con i mezzi pubblici senza inquinare e senza perdere tempo nel traffico. Dai parcheggi di cintura della città, infatti, si arriverà a Rho in soli 30 minuti. A tal proposito, con l'accordo di programma del 16 settembre u.s., siglato tra Regione, Provincia, società Expo e Comune di Rho, è stato presentato un piano che prevede 6 grandi parcheggi di cui uno da realizzarsi a Pioltello che avrà una capienza di circa 600 posti auto.

I comuni di Segrate e Vignate risultano anch'essi serviti dalla linea ferroviaria suburbana S6 (Novara - Milano - Treviglio).

Cernusco SN, Vimodrone e Cassina de' Pecchi sono dotati di metropolitana (linea verde MM2 Abbiategrasso-Gessate) che consente di raggiungere il capoluogo in pochi minuti, mentre per raggiungere Brugherio si può usufruire della vicina fermata Cologno Nord sempre della linea Verde.

I comuni non serviti da una rete di trasporto pubblico su ferro come Rodano, Settala, Peschiera Borromeo e Carugate, sono comunque dotati di un servizio di autolinee che consentono l'interscambio con i mezzi su rotaia presenti nei comuni sopraccitati.



## 2.4 L'INTEGRAZIONE MODALE

Per intermodalità si intende la possibilità di uso combinato di diversi vettori di trasporto moltiplicando quindi, ove adeguatamente diffusa e pubblicizzata, le ampie possibilità di spostamento della bici: si pensi alla modalità bici+treno, bici+bus, bici+metro e così via. La mobilità è uno dei nodi essenziali del vivere quotidiano e il diritto alla mobilità costituisce un'articolazione fondamentale dei diritti della persona. L'intermodalità, o integrazione modale, permette in generale di razionalizzare le possibilità di spostamento sul territorio, di creare un effetto di sinergia tra mezzi di trasporto differenti e dunque anche un risparmio. Il risparmio si traduce in una riduzione dei costi economici della mobilità, in una maggiore sostenibilità degli stili di vita e dunque in una migliore qualità della vita, in una riduzione del traffico e dell'impatto inquinante causato dall'uso generalizzato e spesso improprio dei sistemi di trasporto a motore e in particolare dell'autovettura privata. Nello specifico, l'intermodalità tra bici e mezzo di trasporto pubblico ha un effetto moltiplicatore sulle potenzialità turistiche insite nell'uso della bicicletta.

Che sia trasporto su ferro, su gomma o su acqua grazie all'uso combinato di altri vettori di trasporto, la bici acquisisce attraverso l'integrazione modale la possibilità di coprire, in tempi limitati e con costi contenuti, distanze altrimenti impossibili o di notevole difficoltà.

In Europa il concetto di integrazione modale è noto da molto tempo. Ad esempio, nelle città del nord Europa è consentito il trasporto della biciclette sulla metropolitana e sui treni locali e le stazioni sono normalmente dotate di ascensori e scale mobili che permettono di raggiungere agevolmente il binario di partenza con la propria bicicletta. Fuori dalle stazioni, poi, esistono parcheggi organizzati per le bici e in molti casi è anche possibile noleggiarle.<sup>10</sup>

Tale integrazione però necessiterebbe di una modifica ed un ampliamento delle attuali infrastrutture (maggiori spazi dedicati alle bici, presenza di carrelli porta-bici, ecc.) ed una politica di incentivazione da parte del gestore del servizio di Trasporto Pubblico Locale (trasporto biciclette gratuito; maggiore facilità di accesso alle stazioni, ecc.) attualmente non presenti.

Se fosse possibile e pratico arrivare con la propria bici alla stazione, caricare la bici su un qualsiasi treno ed utilizzarla alla stazione di arrivo, si unirebbe alla velocità e alla sicurezza della ferrovia l'elevata capacità di penetrazione nel territorio garantita dalla bicicletta.<sup>11</sup>

Il servizio di trasporto intermodale costituito dalla formula "treno + bici" può divenire un servizio efficiente nel nostro Paese se:

- verranno impiegate vetture in grado di trasportare almeno 15 per convoglio
- verrà introdotta una formula tariffaria scontata che premi i grandi utilizzatori del servizio
- sarà possibile una ricerca avanzata degli orari sul sito di Trenitalia che consenta di "filtrare" solo i treni che trasportano la bici
- sarà facilitato l'accesso delle biciclette nelle stazioni con la sistemazione di scivoli lungo le scalinate
- verranno riservati parte degli spazi esterni alle stazioni a parcheggio attrezzato per bici
- verranno previsti punti di noleggio bici nelle stazioni e più in generale l'apertura di vere e proprie velostazioni.<sup>12</sup>

## 2.5 LE CICLABILI ESISTENTI

Il dato da cui è obbligatorio partire, è necessariamente quello che si può desumere da un rilievo puntuale dello stato di fatto che abbia come oggetto la rete ciclabile attualmente esistente, per poi arrivare all'individuazione dei tratti mancanti e degli interventi necessari per una completa fruizione dei percorsi che consentono di raggiungere i luoghi di interesse precedentemente individuati.

Sono comprese tra le ciclabili esistenti anche le vecchie strade bianche vicinali che attraversano le aree agricole, le cui modalità d'uso dovranno essere oggetto di convenzione con i rispettivi proprietari.

L'area in esame è dotata di una rete di piste ciclabili piuttosto estesa, valutabile in circa 200 km: si consideri che solo il comune di Pioltello è dotato di una rete di piste ciclabili di circa 28 km, con una dotazione di 0,83 m/abitante: un ottimo valore, considerando che la media calcolata nell'Ecosistema Urbano di Legambiente, nel 2005, per i capoluoghi di provincia italiani, è pari a circa 0,10 m/abitante.<sup>13</sup>

Sono, però, presenti alcune cesure che ne impediscono il pieno utilizzo: ad esempio, nel Comune di Pioltello, la pista ciclabile si interrompe proprio in prossimità di uno snodo fondamentale per la viabilità intermodale costituito dalla "Stazione di Porta", come evidenziato nella Tavola n° 2 "Stato di fatto - piste ciclabili", rendendo poco agevole l'interscambio bici-treno.

Essendo la rete ciclabile in gran parte di recente realizzazione, si trova in buone condizioni manutentive.

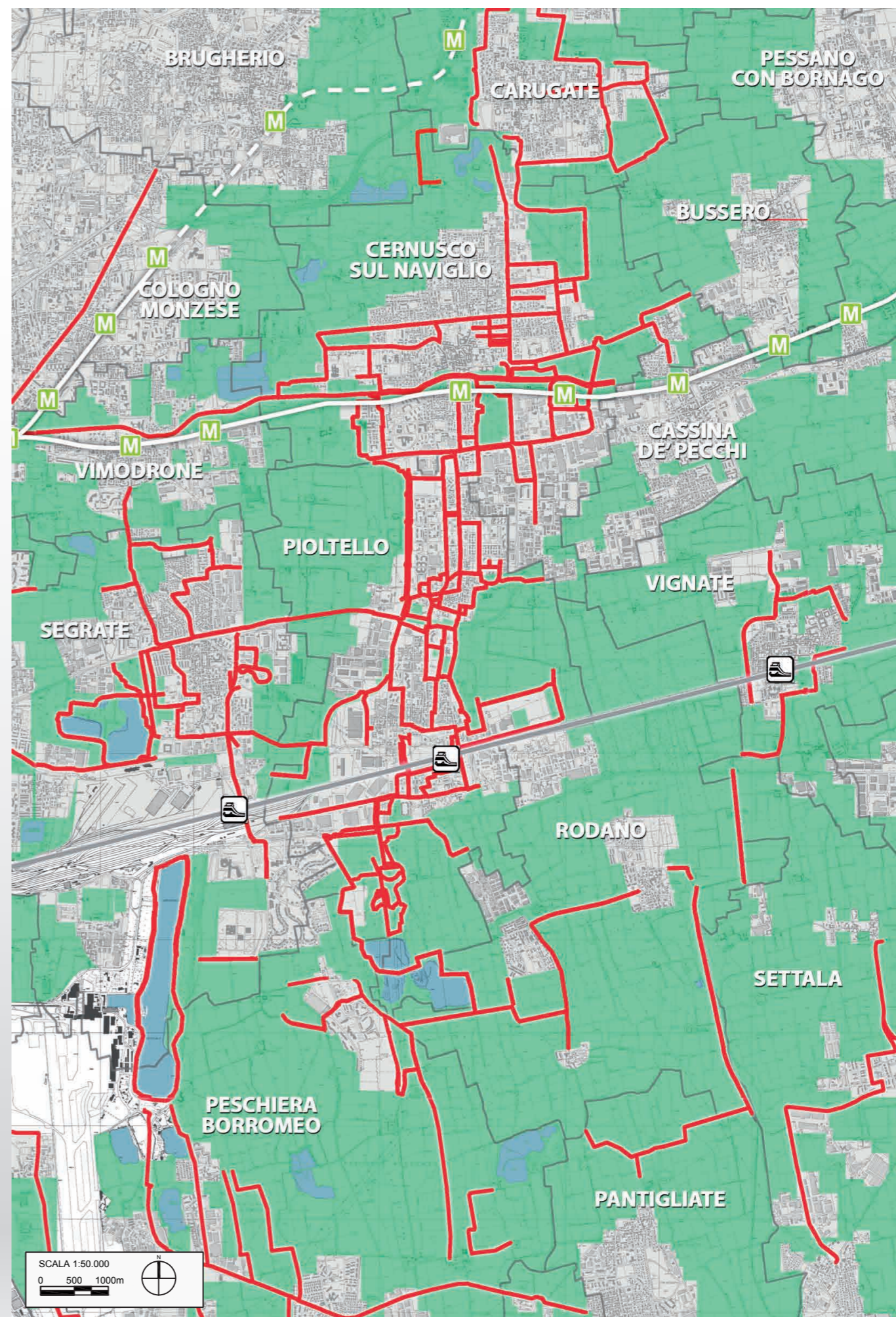
Il rilievo ha però evidenziato ciclabili realizzate in maniera non proprio conforme alle normative vigenti, con sezioni del manufatto inadeguate e segnaletica collocata in maniera errata o addirittura inesistente.

Altra nota negativa sono le differenti tipologie di materiali impiegati per la realizzazione dei percorsi: nel solo comune di Pioltello sono stati individuati sette diversi tipi di pavimentazione che vanno dall'asfalto colorato in pasta, all'asfalto trattato con rivestimenti sintetico-resinosi lisci o con finitura street-print, al calcestruzzo con spolvero di quarzo, ai masselli in cls autobloccanti, porfido, glorit, calcestre. Tale disomogeneità di materiali determina, oltre ad una non immediata leggibilità dei percorsi, costi manutentivi più alti. Occorrerà pertanto, man mano che si interviene sul patrimonio esistente, adeguare quest'ultimo ai nuovi tratti in progetto, aumentando quindi la larghezza dei percorsi e uniformando i materiali di finitura.

Questa mappatura è stata ricostruita sia rivolgendosi alle singole amministrazioni comunali, che hanno fornito il rilievo dei tratti esistenti nel loro territorio e indicazione di quelli in previsione o in corso di esecuzione, sia attraverso un rilievo diretto.



8 - Alcuni esempi di piste ciclabili presenti all'interno dei Comuni oggetto d'intervento



9 - Rilievo delle piste ciclabili esistenti

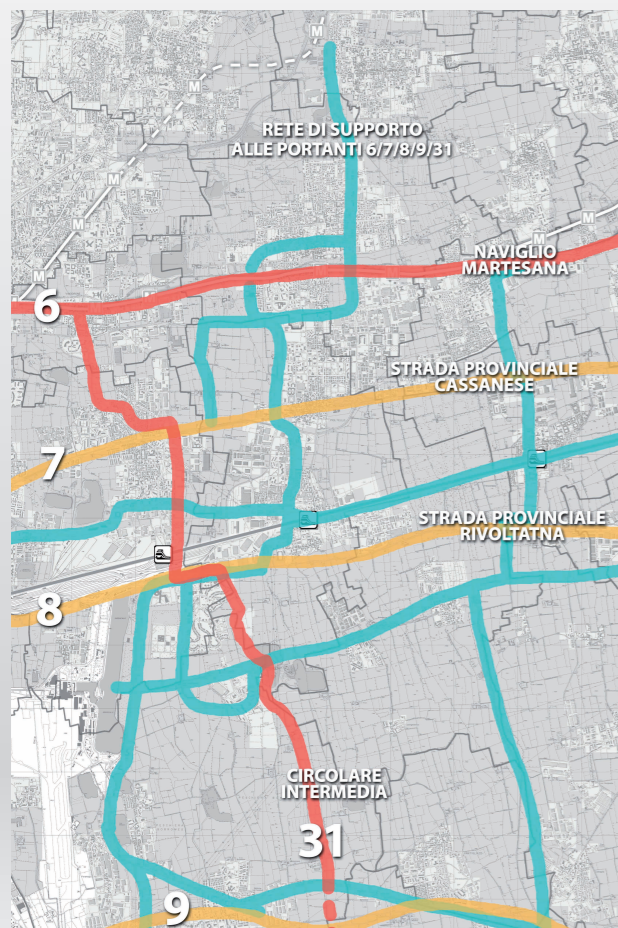
## 3.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI ITINERARI PAESAGGISTICO-CULTURALI

Il paesaggio dell'area Martesana-Adda è poco omogeneo: si alternano porzioni densamente costruite con caratteri decisamente metropolitani, territori rurali formati da piccoli nuclei urbani e grandi estensioni agricole. Ma proprio questa sua caratteristica costituisce anche la sua principale risorsa: una rete ciclabile opportunamente studiata può condurre a visitare i principali luoghi di interesse e di pregio presenti sul territorio.

Gli step che mi hanno condotto all'individuazione degli itinerari ciclabili in progetto sono i seguenti:

- localizzazione dei siti di interesse paesaggistico- culturale
- rilievo di tutti i percorsi ciclabili esistenti
- analisi delle previsioni contenute nel Piano provinciale MiBici in riferimento alla nostra area di intervento
- individuazione di una maglia costituita da percorsi in grado di collegare tra loro i vari siti di interesse e contemporaneamente, in linea con le indicazioni del Piano Provinciale MiBici, creare una rete che consente di connettere tra loro le singole municipalità sino a generare anche itinerari continui di lungo raggio.

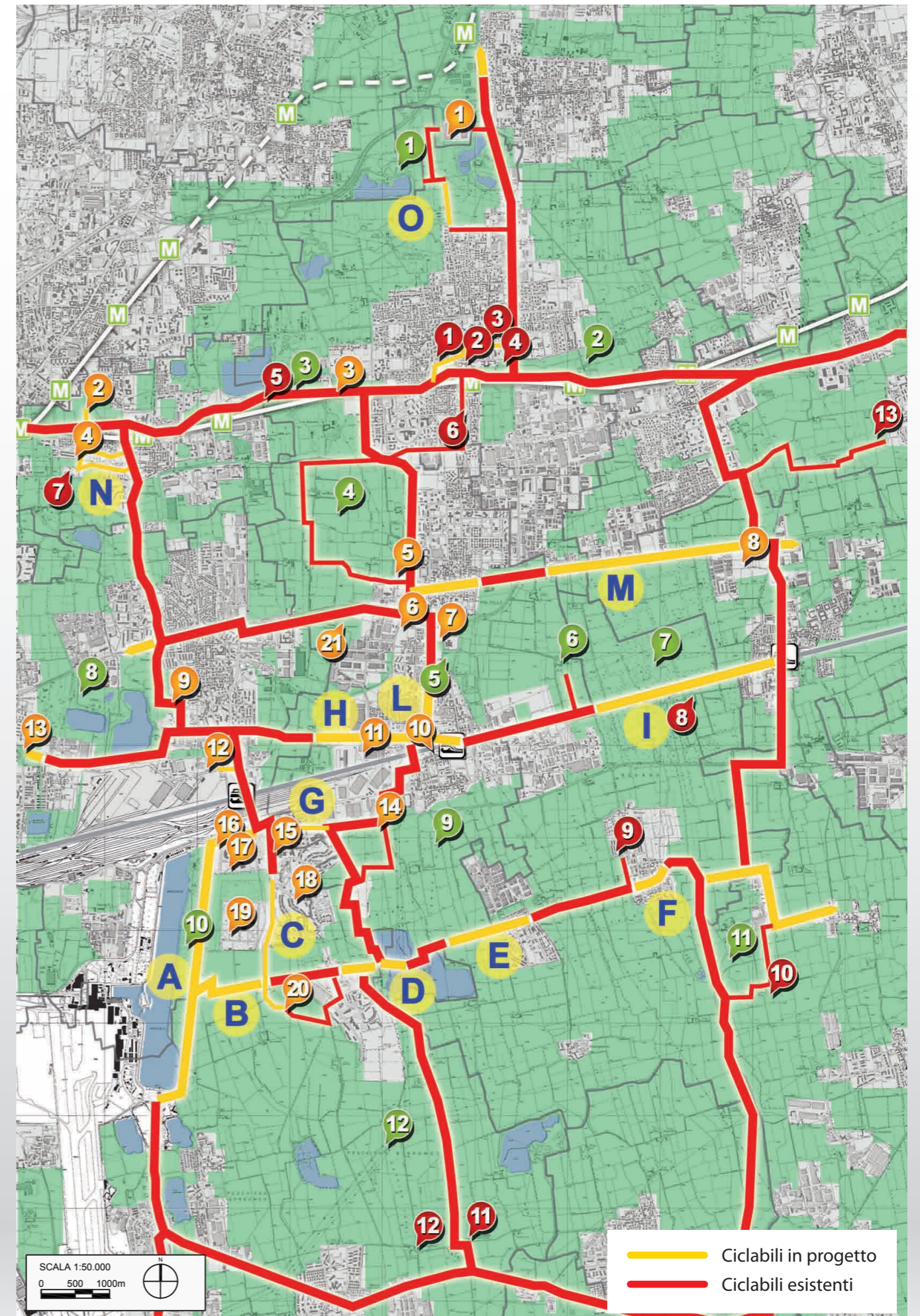
La maglia individuata, che si sviluppa nelle direzioni nord-sud ed est-ovest, verrà considerata come rete portante, mentre i restanti percorsi ciclabili esistenti ed in progetto, non ricompresi nella rete principale, avranno funzione di accesso alle specifiche destinazioni e saranno definiti come reti locali di supporto o secondarie.



10 - Previsioni MiBici riferite all'ambito d'intervento



11 - Concept di progetto con maglia portante



12 - Individuazione degli itinerari e dei tratti mancanti

### 3.2 PROGETTAZIONE DEI TRATTI NECESSARI PER UNA COMPLETA FRUIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Per dare continuità agli itinerari in progetto, occorre completare i tratti di rete ciclabile mancanti, individuati dalla Tavola 3 "Progetto di individuazione delle rete portante e dei tratti mancanti - schede dalla lettera A alla O", che analizzano più nel dettaglio ogni intervento, specificando l'ambito di intervento, i siti di interesse presenti nella zona e un'ipotesi di progetto preliminare comprensivo di stima di massima dei costi.

### 3.3 CARATTERISTICHE FISICHE E FUNZIONALI DEI NUOVI TRATTI

Nel rispetto delle normative vigenti, particolare attenzione è stata rivolta alla larghezza dei percorsi ciclo-pedonali, da realizzarsi preferibilmente in sede propria, adottando sezioni non inferiori a m 4.00 (2,5 m per la ciclabile bidirezionale e 1,50 per il passaggio dei pedoni). La corsie per i ciclisti dovrà risultare sempre separata, tramite segnaletica, da quella dedicata al transito dei pedoni, tranne nei tratti realizzati con materiali naturali (calcestre). I tratti adiacenti a strade di scorrimento o di quartiere dovranno risultare adeguatamente separati tramite l'utilizzo di sistemi invalicabili (cordolature, aiuole, guard-rail ecc.). Considerato che la superficie pavimentata deve offrire una elevata scorrevolezza di rotolamento e garantire elevata durabilità a costi manutentivi contenuti, il materiale di finitura adottato nel progetto è l'asfalto liscio. Per le vie "verdi", quelle cioè che attraversano le aree agricole o i parchi si prevedono superfici in terra e similari (calcestre) con l'aggiunta di stabilizzanti naturali.

Le superfici di rotolamento lungo l'intero itinerario dovranno essere perfettamente raccordate e colorate in tutti i luoghi ove occorra garantire una elevata leggibilità del sistema ciclabile sia per gli utenti del sistema stesso, che possono in tal modo meglio orientarsi, sia per gli utenti esterni che sono così portati ad una maggiore attenzione.

La colorazione va pertanto adottata soprattutto nei punti di maggior conflitto, sia longitudinali (in corrispondenza di accessi carrai laterali, per separare gli spazi ciclabili da quelli pedonali ecc.) che trasversali (attraversamenti, intersezioni ecc.). La colorazione assunta per la rete in progetto è quella prevista dal Piano MiBici, cioè il rosso.

Tutti i percorsi principali dovranno risultare adeguatamente illuminati. Per i tratti in aree extraurbane non servite da rete elettrica potranno essere adottati corpi illuminanti alimentati da pannelli fotovoltaici. Nelle zone più isolate potrebbero essere previste sistemi per la videosorveglianza.



13 - Ciclabile in sede propria con cordolo di separazione



14 - Ciclabile in calcestre

### 3.4 I SERVIZI LEGATI ALL'USO DELLA BICICLETTA NEI NODI DI INTERSCAMBIO E NON SOLO

L'intermodalità, per risultare competitiva sul mezzo privato, deve poter offrire di supporti logistici per i ciclisti ed un'offerta diffusa ed allettante di biciclette nelle principali aree di destinazione ed origine dei flussi. E' dunque necessaria una rete di ciclo-stazioni la cui realizzazione è supportata da alcune considerazioni: vi sono, in Italia, migliaia di stazioni localizzate in modo diffuso sul territorio e spesso in stato di abbandono che potrebbero acquisire una nuova funzione destinando i loro locali a servizi legati all'uso della bicicletta (spazi coperti di custodia e deposito biciclette, noleggio a breve e lungo termine, riparazione biciclette, vendita accessori per bici e materiale turistico informativo, informazioni e prenotazioni turistiche). La bici-stazione deve divenire snodo fondamentale sia per la valorizzazione del territorio che per l'incremento del turismo diffuso e dell'utenza escursionistica.<sup>14</sup>

Il successo della bici-stazione di San Donato Milanese, nata ex novo in un'area di confine dove la gente era abituata ad arrivare, lasciare l'auto e prendere la metropolitana conferma un assunto fondamentale: non è tanto la domanda che genera l'offerta di servizi per la bicicletta, ma è il contrario; e cioè l'offerta di servizi, di strutture, di posti bici, di piste ciclabili, di attività ed iniziative promozionali che garantisce qualità e valore, così da moltiplicare il numero di ciclisti. In altre parole, una buona offerta porta automaticamente le persone a considerare una nuova opzione, a garantire e a dire "oggi lascio l'auto a casa e mi muovo più comodamente in bicicletta". In pochi mesi dall'apertura la bici-stazione di San Donato, gestita da una società privata senza alcun contributo diretto da parte dell'A.C., ha triplicato il numero di biciclette in arrivo.<sup>15</sup>



15 - Bici-stazione di San Donato



16 - Area ristoro - Chiosco/Bar

La realizzazione di bici-stazioni può costituire anche un elemento di riqualificazione di aree marginali come quelle che spesso accolgono le stazioni ferroviarie e i capolinea dei mezzi pubblici con positive ricadute in termini sociali, ambientali ed economici. A tal proposito il progetto da me sviluppato, si completa con l'individuazione nel Comune di Pioltello di un'area da destinarsi a servizi legati all'uso della bicicletta. Tale area risulta in posizione baricentrica rispetto all'ambito territoriale di progetto ed collocata nelle vicinanze della nuova stazione ferroviaria che come abbiamo visto, risulta essere un importante nodo di interscambio. Il progetto prevede la realizzazione di una BICI-STAZIONE attraverso il recupero della vecchia stazione ferdinandea oggi in disuso e delle aree contermini. L'ex stazione non presenta problemi che necessitano interventi oltre a quelli di manutenzione ordinaria e di attrezzaggio.

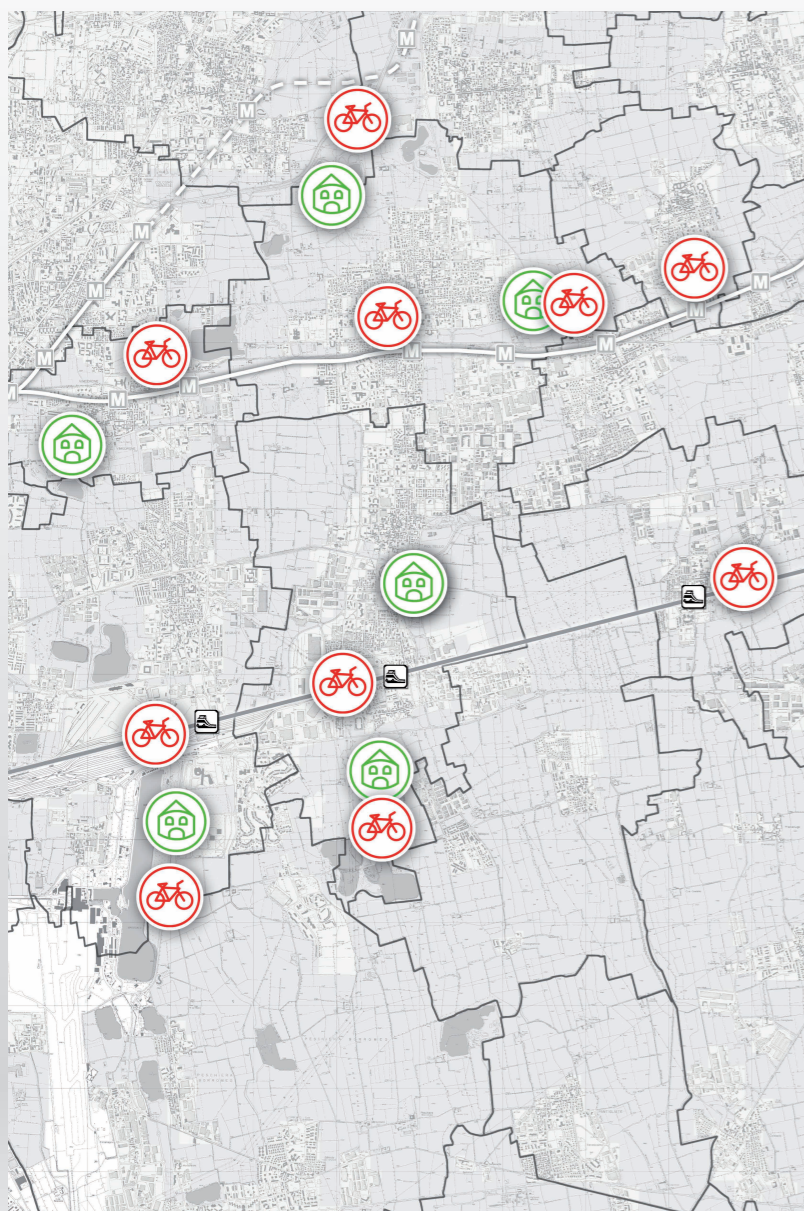
L'edificio e l'area circostante ospiterà le seguenti funzioni:

- Info-point con servizio abbonamenti, noleggi e promozione forme di mobilità sostenibile
- Punto ristoro con servizi igienici, spogliatoio con armadietti e docce e area internet WiFi
- Spazio polifunzionale per conferenze dedicate ai temi della sostenibilità
- Parcheggio bike al chiuso custoditi con servizio self-service per abbonati e ciclofficina per manutenzione con vendita ricambi;
- Parcheggio bike liberi a rastrelliera coperta con compressore self-service
- Postazione bike-sharing
- Parcheggio car-sharing con auto elettrica

Per incentivare ulteriormente la mobilità sostenibile e in particolare l'uso della bicicletta il progetto prevede la collocazione di attrezzature anche in altre zone del territorio: oltre alla realizzazione di un adeguato numero di parcheggi liberi per biciclette in corrispondenza dei siti di interesse e nei nodi di interscambio, si ipotizza la realizzazione di un sistema di Bike-Sharing sovracomunale che prevede il posizionamento di n. 10 stazioni ubicate nei punti indicati nella planimetria sottostante per un totale di 100 biciclette disponibili.

Le postazioni sono state collocate in parte in prossimità delle stazioni della metropolitana e ferrovia e in parte all'interno dei grandi parchi. Nell'ottica di voler promuovere la mobilità sostenibile, trattandosi di un progetto di "rete" è ipotizzabile l'ampliamento dei punti di prelievo delle biciclette in maniera tale da servire le grandi aree commerciali e/o direzionali (es. IKEA, Carosello, centro direzionale Esselunga ecc.). Il sistema di bike-sharing intercomunale in progetto dovrà essere realizzato in maniera tale da potersi integrare facilmente con il servizio già esistente BIKEMI di Milano dando la possibilità a chi si sposta verso Milano di poter utilizzare un unico tipo di tecnologia e di bicicletta, gestibile con unica tessera;

Sempre nell'elaborato n° 17 sono state individuati i possibili siti idonei ad ospitare piccole strutture da destinarsi a luoghi di ristoro e servizio per i ciclisti. Chioschi bar con parcheggi per biciclette, servizi igienici, area relax con internet WiFi, attrezzatura self-service per manutenzione bike.



17 - Individuazione postazioni Bike-sharing e aree ristoro



18 - Esempio parcheggio Bike-sharing



19 - Colonnina self-service

### 3.5 SEGNALETICA DI INDICAZIONE E DI INDIRIZZAMENTO

Le due principali tipologie di segnaletica sono quella di guida ai comportamenti cioè l'insieme dei segnali verticali ed orizzontali destinati a fornire agli utenti, ciclisti e non, le informazioni e le regole necessarie per muoversi correttamente sulla rete stradale e governare i conflitti con gli altri utenti e quella di indicazione e indirizzamento costituita dall'insieme dei segnali destinati a fornire agli utenti della rete ciclabile le informazioni necessarie per orientarsi agevolmente sulla rete e raggiungere con immediatezza i luoghi di destinazione desiderati.

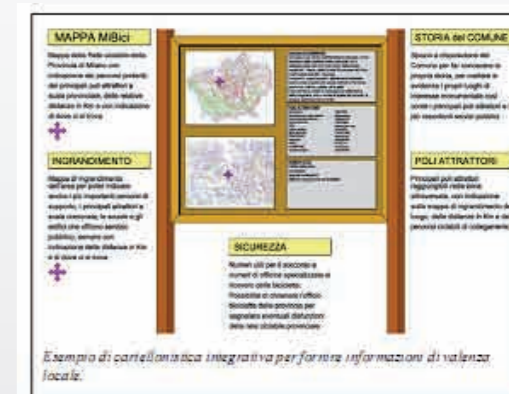
Le normative generali di riferimento per l'individuazione della segnaletica sono quelle elencate al paragrafo 3.7.

Considerato che il presente lavoro ha come obiettivo la realizzazione di un itinerario che se pur inserito in un ambito di intervento ben definito, sia in grado di relazionarsi attraverso un medesimo linguaggio con altre realtà e che la rete in progetto è stata studiata, come spiegato in precedenza, non solo in funzione della localizzazione dei siti di interesse e delle ciclabili esistenti ma anche in relazione alle previsioni del Piano MiBici mi è sembrato ragionevole utilizzare la stessa segnaletica prevista dalla Provincia contenuta nel manuale di progettazione MiBici.

A tal proposito, con particolare riferimento alla segnaletica di indicazione e indirizzamento, il sistema di orientamento viene impostato a partire dalla rete portante.



20 - Esempio di segnali verticali di direzione



21 - Tabella informativa da collocarsi presso nodi di interscambio

### 3.6 I REQUISITI DI UNA PISTA CICLABILE

I principali requisiti che deve possedere una ciclabile sono:

#### Sicurezza

La infrastruttura ciclabile garantisce la sicurezza stradale dei ciclisti e degli altri utenti della strada quindi senza ostacoli o restringimenti pericolosissimi e che la rendono inutile, senza attraversamenti pericolosi, protetta dalle macchine e non intervallata da continui segnali di dovuta precedenza ad altri.

#### Percorso diretto

La infrastruttura ciclabile deve offrire al ciclista la via più diretta. Le deviazioni devono perciò essere ridotte al minimo.

#### Piacevolezza

L'infrastruttura dovrà essere adeguatamente progettata e dovrà inserirsi nell'ambiente circostante in modo tale che pedalare risulti piacevole.

#### Coerenza

La struttura ciclabile deve una unità coerente e collega tutti i punti di origine e destinazione in maniera tale da consentire al ciclista di farsi una sorta di "mappa mentale" della rete ciclabile primaria. Ciò consente di scegliere rapidamente il miglior percorso per raggiungere la destinazione prefissata.

#### Comfort

La infrastruttura ciclabile consente un rapido e confortevole deflusso del traffico ciclistico. Tutti i fattori correlati agli ostacoli o ai ritardi causati da "colli di bottiglia" e/o difetti delle infrastrutture, che richiedono un sforzo fisico aggiuntivo, sono compresi nel requisito principale comfort.

### 3.7 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I principali riferimenti normativi sono:

Dlgs 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo Codice della Strada e smi

DPR 16 dicembre 1992, n. 495/92 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada e smi

L.19 ottobre 1998, n. 366 - Norme per il finanziamento della mobilità' ciclistica e smi

D.M. LLPP 30 novembre 1999, n. 557 Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili e s.m.i.

L.R. Lombardia 27 novembre 1989 n.65 avente come oggetto: "Interventi regionali per favorire lo sviluppo del trasporto ciclistico".

Deliberazione di Giunta Regionale n. VI/47207 del 22/12/1999 con cui è stato adottato il Manuale per la realizzazione della rete ciclabile regionale.

Delibera del Consiglio Provinciale n.65 del 15 dicembre 2008 Piano MiBici approvato con

### 3.8 FATTIBILITÀ DEL PROGETTO IN FUNZIONE DEI COSTI DI REALIZZAZIONE

Come ogni investimento, ed in particolare come ogni investimento pubblico, anche la realizzazione di sistemi destinati alla ciclabilità deve poter essere giustificata sotto il profilo della fattibilità economica.

Di seguito si allega la stima dei costi per il completamento dei percorsi ciclabili:

TRATTO DI RIFERIMENTO IN PROGETTO	LUNGHEZZA TRATTI IN PROGETTO (m)	TIPOLOGIA TRATTO IN PROGETTO (n. sezione di riferimento)	COSTO REALIZZAZIONE OPERE (*) €/ml	COSTO ACQUISIZIONE AREE PRIVATE (**)/ml	COSTO UNITARIO COMPLESSIVO €/ml	COSTO COMPLESSIVO TRATTI IN PROGETTO €
A	4.300	3	140,00	80,00	220,00	946.000,00
B	1.000	1,3	150,00	80,00	230,00	230.000,00
C	2.200	3	140,00	80,00	220,00	484.000,00
D	700	1,3	140,00	0,00	140,00	98.000,00
E	900	1,2	150,00	80,00	230,00	207.000,00
F	1.000	2,3	140,00	40,00	220,00	220.000,00
G	900	3	140,00	0,00	140,00	126.000,00
H	1.500	2	130,00	0,00	130,00	195.000,00
I	2.200	1	160,00	0,00	160,00	352.000,00
L	700	2	130,00	0,00	130,00	91.000,00
M	2.700	3	140,00	0,00	140,00	378.000,00
N	2.000	4,5	70,00	0,00	70,00	140.000,00
O	1.100	2	130,00	0,00	130,00	143.000,00
<b>Totali</b>	<b>21.000</b>					<b>3.610.000,00</b>

Tabella 1 - Stima di massima dei costi di realizzazione

(\*) il costo medio al metro lineare di realizzazione è riferito alle tipologie di piste ciclopedonali individuate nel progetto con larghezza massima pari a 4 m. Tale valore comprende oltre alle opere edili, anche l'incidenza dei costi per la segnaletica dedicata, l'impiantistica e le spese tecniche.

(\*\*) per i tratti previsti su aree di proprietà privata si prevede un costo aggiuntivo per l'acquisizione di tali aree stimato in 20,00 €/mq che equivalgono ad 80 €/ml se si considera la sezione di massima larghezza. Considerato che il tratto F ricade su aree di proprietà pubblica nella misura del 50% si prevede un dimezzamento del valore di acquisizione.

L'importo complessivo pari ad € 3.610.000,00 non ricomprende i costi per l'esecuzione delle seguenti opere complementari:

- realizzazione ponte ciclopedonale galleggiante in corrispondenza dei laghetti ex cava Mirabello (tratto D)
- realizzazione ponte ciclopedonale per scavalco SP 15b – Via Mondadori per collegamento con Idroscalo (trattoA-B)
- recupero vecchia stazione ferdinandea per realizzazione BICISTAZIONE
- fornitura arredo urbano e rastrelliere biciclette
- realizzazione postazioni bike-sharing

### Conclusioni:

Il presente lavoro si pone due obiettivi di pari importanza:

- promuovere la conoscenza e la valorizzazione del territorio attraverso l'individuazione di itinerari paesaggistico-culturali da percorrere in bicicletta, all'interno dei quali compaiono in particolare, oltre ai grandi parchi e agli edifici storici, le architetture contemporanee;
- incentivare la mobilità ciclabile per gli spostamenti quotidiani al fine di ridurre l'uso delle automobili, migliorando così le condizioni viabilistiche nelle aree pubbliche e conseguentemente la qualità dell'aria che respiriamo. Incentivare l'uso della bicicletta significa anche migliorare le nostre condizioni di vita sotto diversi aspetti: pensiamo per esempio al benessere fisico che si ottiene grazie all'esercizio della "pedalata" e ai consistenti risparmi economici che si avrebbero utilizzando più frequentemente la bicicletta in luogo dell'automobile.

Partendo dall'assunto fondamentale che non è tanto la domanda che genera l'offerta di servizi per la bicicletta, ma è il contrario, cioè l'offerta di servizi, di strutture, di posti bici, di piste ciclabili, di attività promozionali, che garantisce qualità e valore, così da moltiplicare il numero di ciclisti, la presente tesi vuole essere uno strumento utile per le amministrazioni pubbliche e i privati cittadini che hanno voglia di ripensare il modo di concepire la vita urbana e intendono realmente tutelare e contemporaneamente valorizzare il territorio attraverso interventi sostenibili, anche sotto l'aspetto economico.

## Note

- 1** R. Busi e M. Pezzagno, *Mobilità dolce e turismo sostenibile. Un approccio interdisciplinare*, Gangemi Editore, 2006, pp.39-40
- 2** E. Sereni, *Storia del paesaggio agrario*, Ed. Laterza, Bari, 1964
- 3** R. Busi e M. Pezzagno, cit., p. 40
- 4** A. Mercantini, intervento di in occasione della "Prima conferenza nazionale della bicicletta", Provincia di Milano, 9-11 novembre 2007
- 5** R. Vatinno, *Il marketing territoriale*, Tesi di Laurea per il Master in "Comunicazione e Divulgazione Scientifica", Università degli Studi di Teramo, Anno Accademico 2003/2004
- 6** "Il sole 24Ore", 26 aprile 2010
- 7** Assessorato Sviluppo del Territorio del Comune di Milano, *Progetto Expo 2015 – La Via di Terra – sintesi e dati tecnici*
- 8** Provincia di Milano- Piano Provinciale della Ciclabilità, *Vademecum di progettazione della rete MiBici*, Polinomia srl, Milano
- 9** Piano di Governo del Territorio, Comune di Segrate , *Documento di Piano, Relazione*, pp. 13-14
- 10** R. Solari (Cons. Nazionale FIAB resp. per l'integrazione modale), intervento di in occasione della "Prima conferenza nazionale della bicicletta", *L'integrazione modale, le bici sul treno e nel trasporto pubblico locale*, Provincia di Milano, 9-11 novembre 2007
- 11** M. Amirfeiz, *Prima Conferenza Nazionale sulla Mobilità Ciclistica*, Provincia di Milano, *L'integrazione modale, le bici sul treno e nel trasporto pubblico locale, "Ruolo della bicicletta intermodale nello sviluppo della mobilità ciclistica in città collinose – l'esperienza di Genova"*
- 12** R. Solari, cit.
- 13** Piano di Governo del Territorio, Comune di Pioltello , *Documento di Piano, Relazione*, p. 74
- 14** S. Segnanini (Coordinamento Fiab Toscana e Legambiente Firenze), *"Una rete di ciclo-stazioni come strumento per combattere il predominio dell'automobile"*, Firenze
- 15** M. Manichetti, *Intervento di in occasione del Workshop promosso da VAS Onlus e Provincia di Milano*, 29 maggio 2009

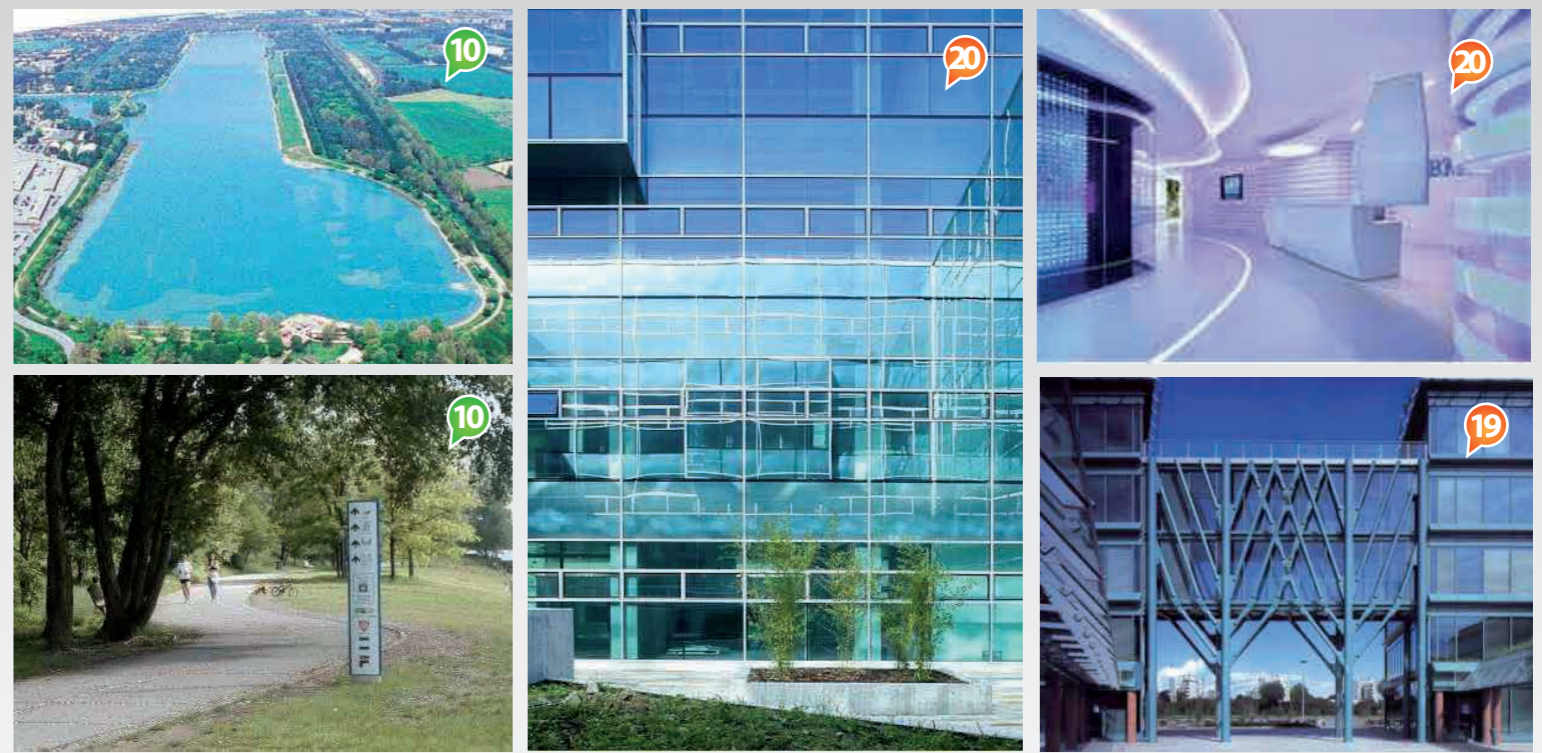
## Biografia

- M. Mamoli, *Manuale per la progettazione di itinerari ed attrezzature ciclabili* , Regione del Veneto, 1992
- R. Busi e M. Pezzagno, *Mobilità Dolce e Turismo Sostenibile. Un approccio interdisciplinare*, Gangemi Editore, Roma 2006
- A. Capasso, *Camminare e Vedere. Un concetto, un patrimonio, una filosofia di progetto*, Prismi editore, Napoli 1997
- M. Cozzi, S. Ghiacci, M. Passigato, *Piste ciclabili. Manuale di progettazione guida alla moderazione del traffico*, Ed. Il sole 24 ore, 1999
- AA. VV., *Piano di settore per una rete ciclabile strategica della Provincia di Milano; MIBICI materiali per un vademecum di progettazione della rete MiBici*, Provincia di Milano.
- AA. VV. , *Una terra da scoprire: Parco Agricolo Sud Milano*, Provincia di Milano.  
S. Bruno e G. Sorisi, *Cernusco sul Naviglio storia immagini e cartoline*, Editrice La Martesana, 2004
- D. Romano, *Conoscere la Martesana*, Editrice la Martesana, 2005
- A. Toccolini, N. Fumagalli, G. Sanes, P.S. Ferrario, *Progettare i percorsi verdi : manuale per la realizzazione di green-ways*, Maggioli Editore, 2004
- W. Baruzzi, A. Drufruca, Gi. Sgubbi, *La città senza incidenti : strategie, metodi e tecniche per progettare mobilità sicura*, Editrice La Mandragora, Imola 2004.
- L. Giorgio, *In bicicletta nelle aree urbane : pianificare la mobilità ciclistica con metodi moderni: il caso di Milano*, Libreria CLUP, Milano 2004

# AREA D'INTERVENTO **A**



## Luoghi d'interesse



## Legenda

- 10** Idroscalo - Peschiera Borromeo
- 16** Riqualificazione C.na Tregarezzo - Segrate
- 17** Sede Mondadori - Segrate
- 18** Quartiere Residenziale San Felice - Segrate
- 19** Nuova Sede IBM - Segrate
- 20** Sede Microsoft - Peschiera Borromeo

## Specifiche tecniche

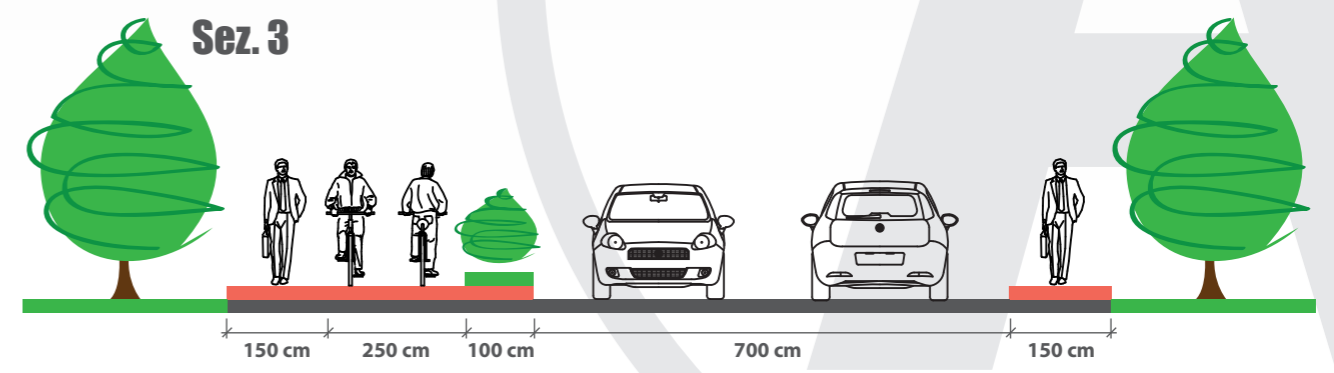
**Tipologia Sez. 3:** Pista in asfalto colorato con elemento di separazione

**Lunghezza:** 4.300 m

**Costo al metro:** 220,00 euro

**Costo complessivo:** 946.000,00 euro

## Sezione - ambito extra-urbano





# AREA D'INTERVENTO **B**



## Luoghi d'interesse



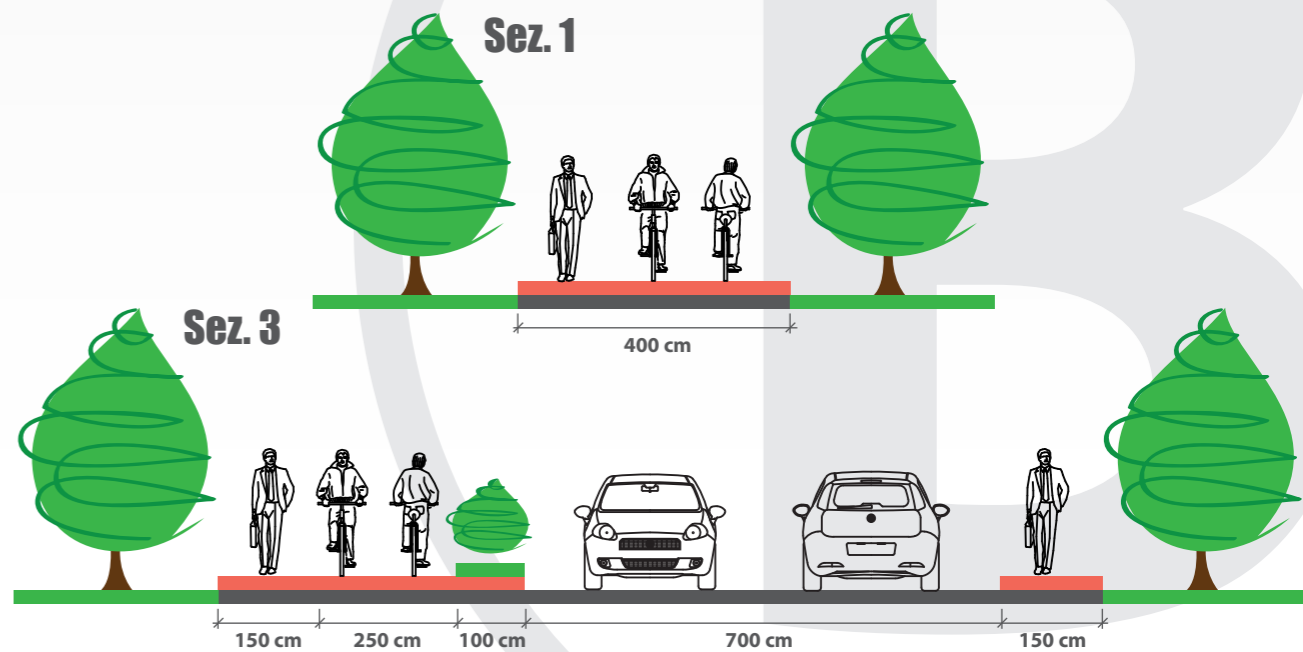
### Legenda

Sede Microsoft Italia - Segrate

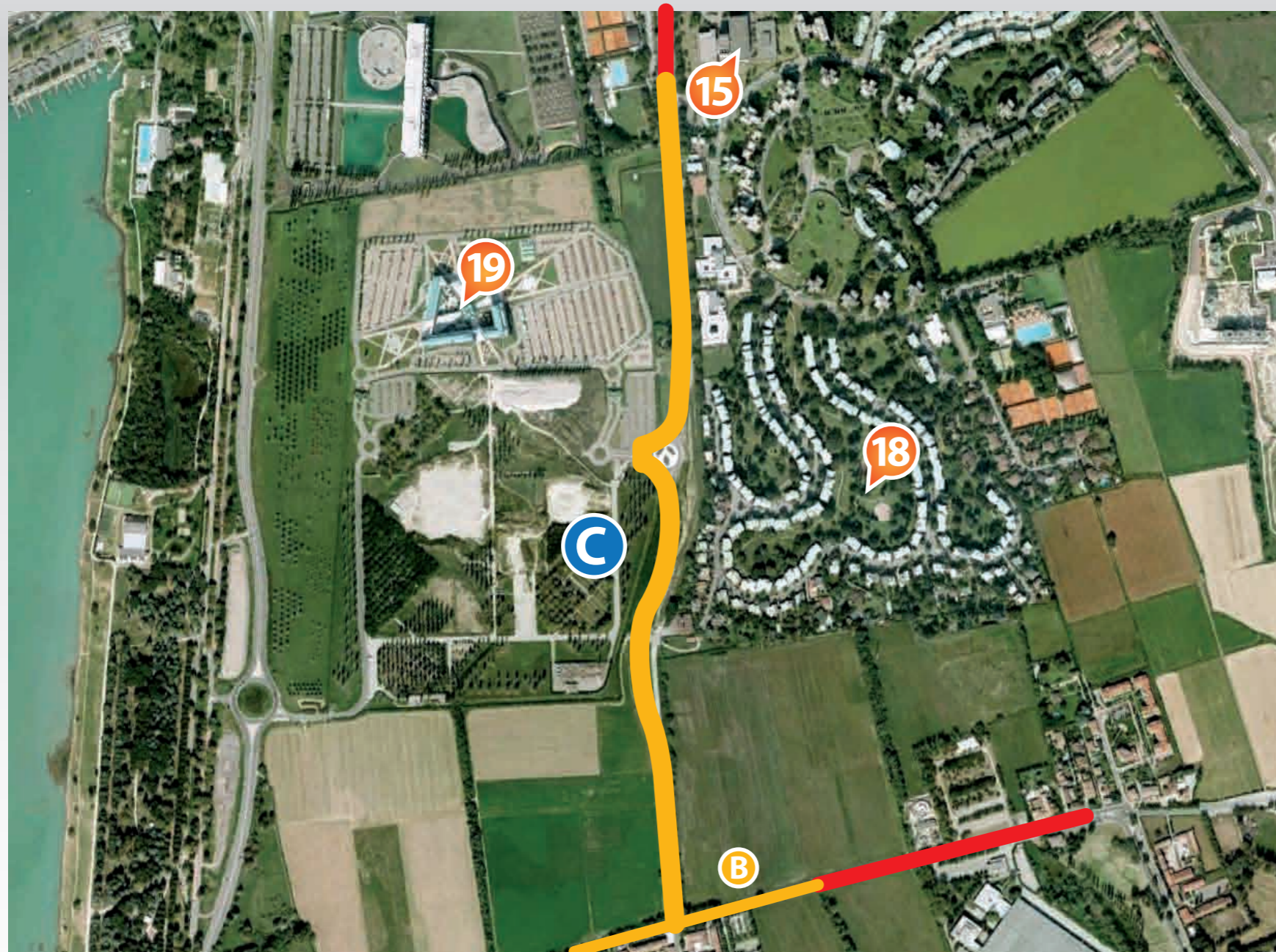
### Specifiche tecniche

**Tipologia Sez. 1:** Pista in calcestre stabilizzato  
**Tipologia Sez. 3:** Pista in asfalto colorato con elemento di separazione  
**Lunghezza:** 1.000 m  
**Costo al metro:** 230,00 euro  
**Costo complessivo:** 230.000,00 euro

### Sezioni - Ambito Extra Urbano



# AREA D'INTERVENTO



## Luoghi d'interesse



### Legenda

-  **Uffici Segrem Business Park - Segrate**
-  **Quartiere Residenziale San Felice - Segrate**
-  **Nuova Sede IBM - Segrate**

### Specifiche tecniche

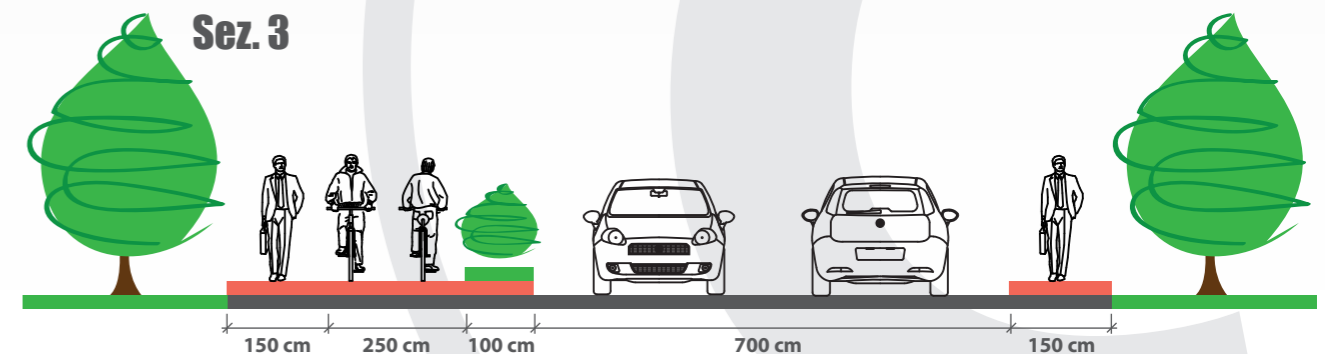
**Tipologia Sez. 3:** Pista in asfalto colorato con elemento di separazione

**Lunghezza:** 2.200 m

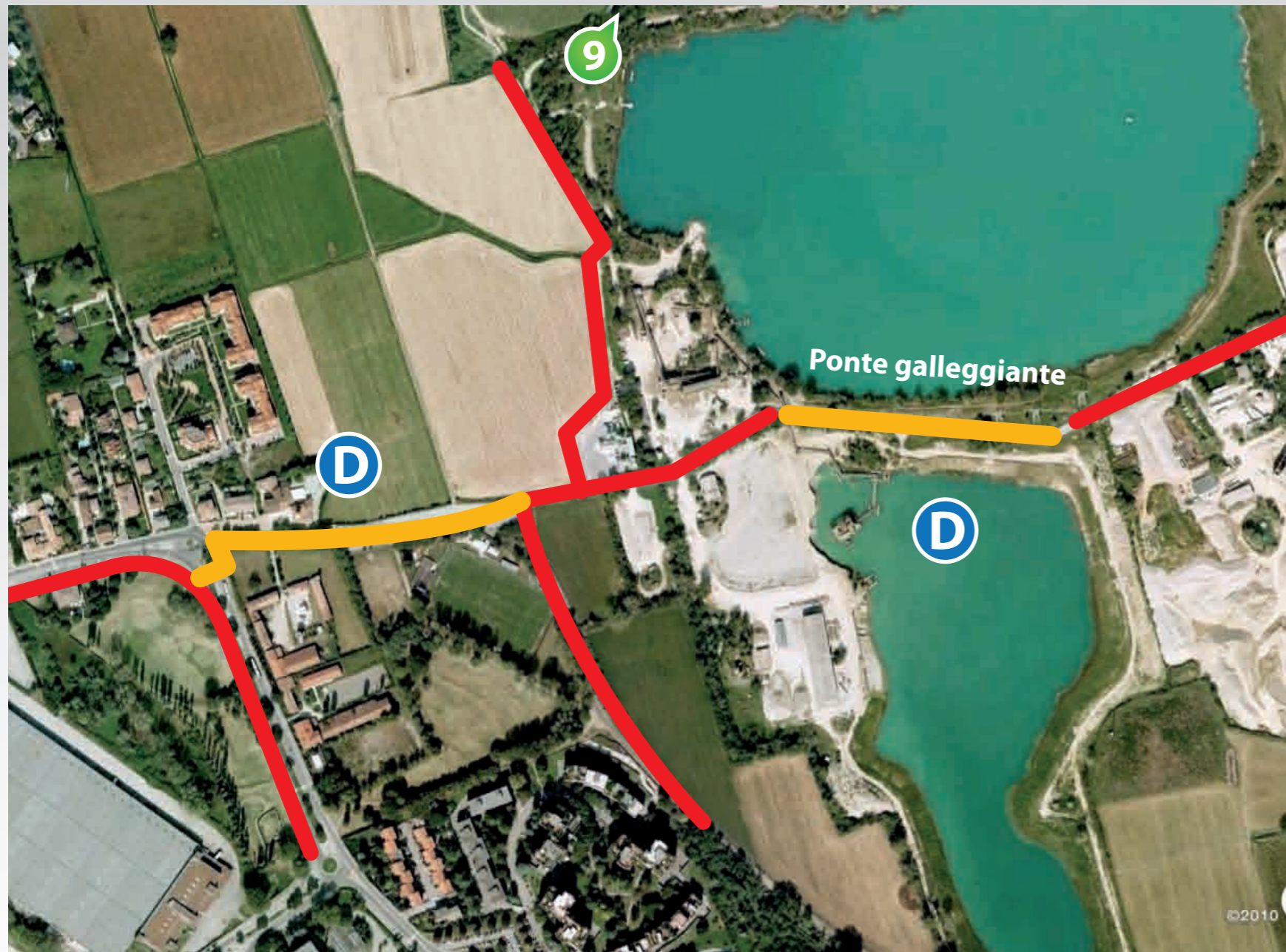
**Costo al metro:** 220,00 euro

**Costo complessivo:** 484.000,00 euro

### Sezioni - Ambito Extra Urbano



# AREA D'INTERVENTO **D**



## Luoghi d'interesse



### Legenda

**9** Bosco della Besozza - Pioltello

### Specifiche tecniche

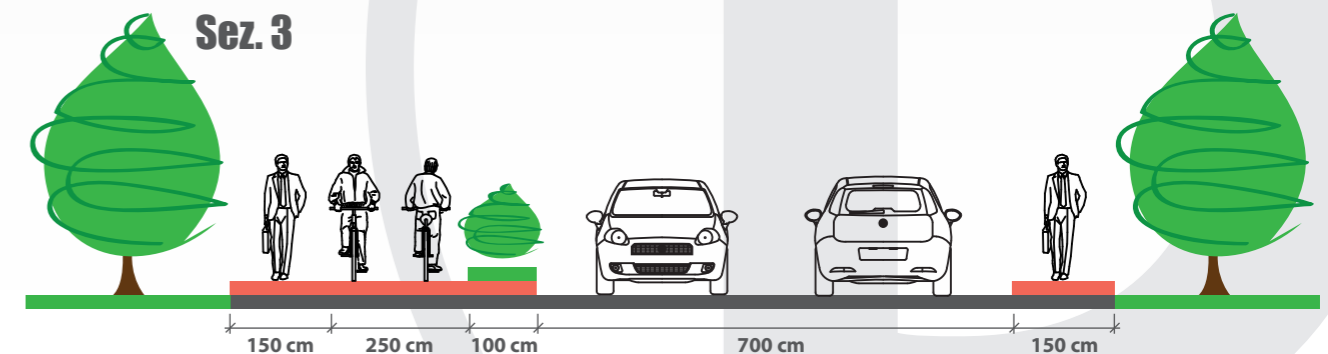
**Tipologia Sez. 3:** Pista in asfalto colorato con elemento di separazione

**Lunghezza:** 700 m

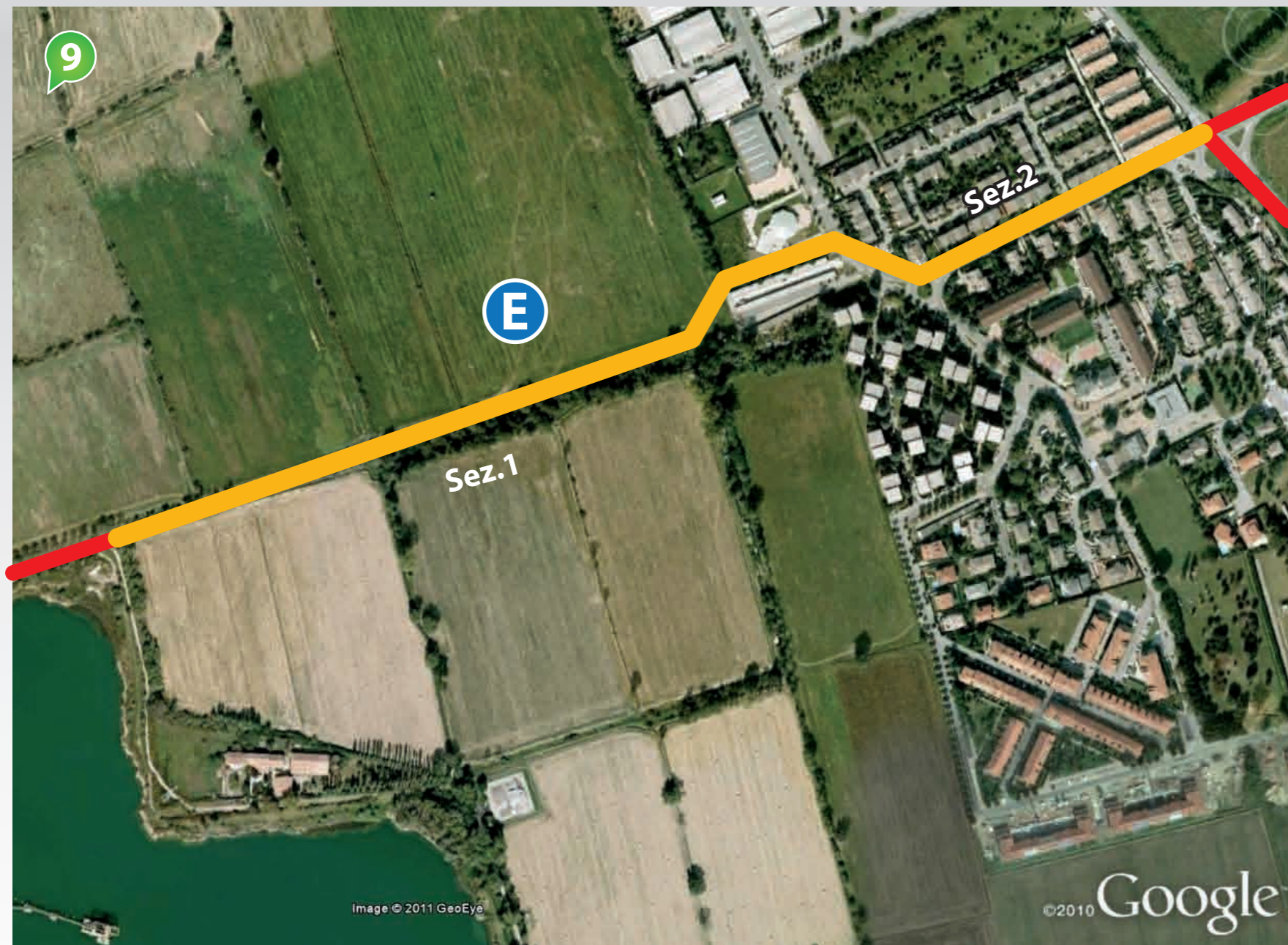
**Costo al metro:** 140,00 euro

**Costo complessivo:** 98.000,00 euro

### Sezioni - Ambito Extra Urbano



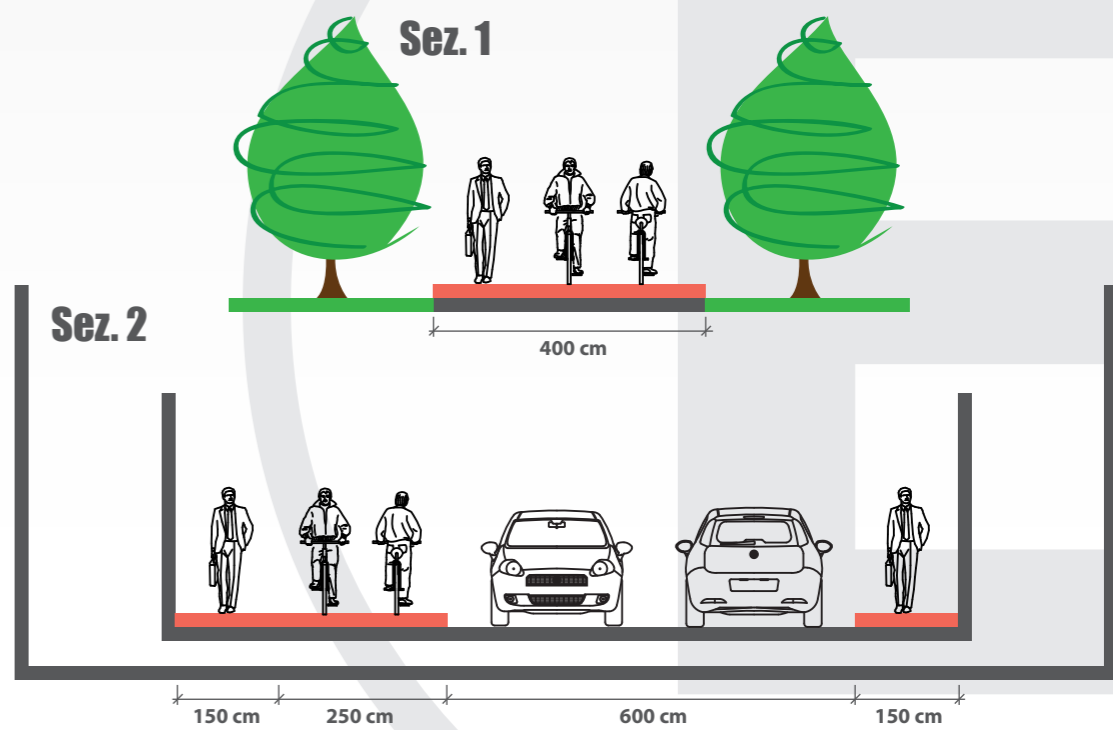
# AREA D'INTERVENTO **E**



## Luoghi d'interesse



## Sezioni - Ambito Extra Urbano



### Legenda

**9** Bosco della Besozza - Pioltello

### Specifiche tecniche

**Tipologia Sez. 1:** Pista in calcestre stabilizzato

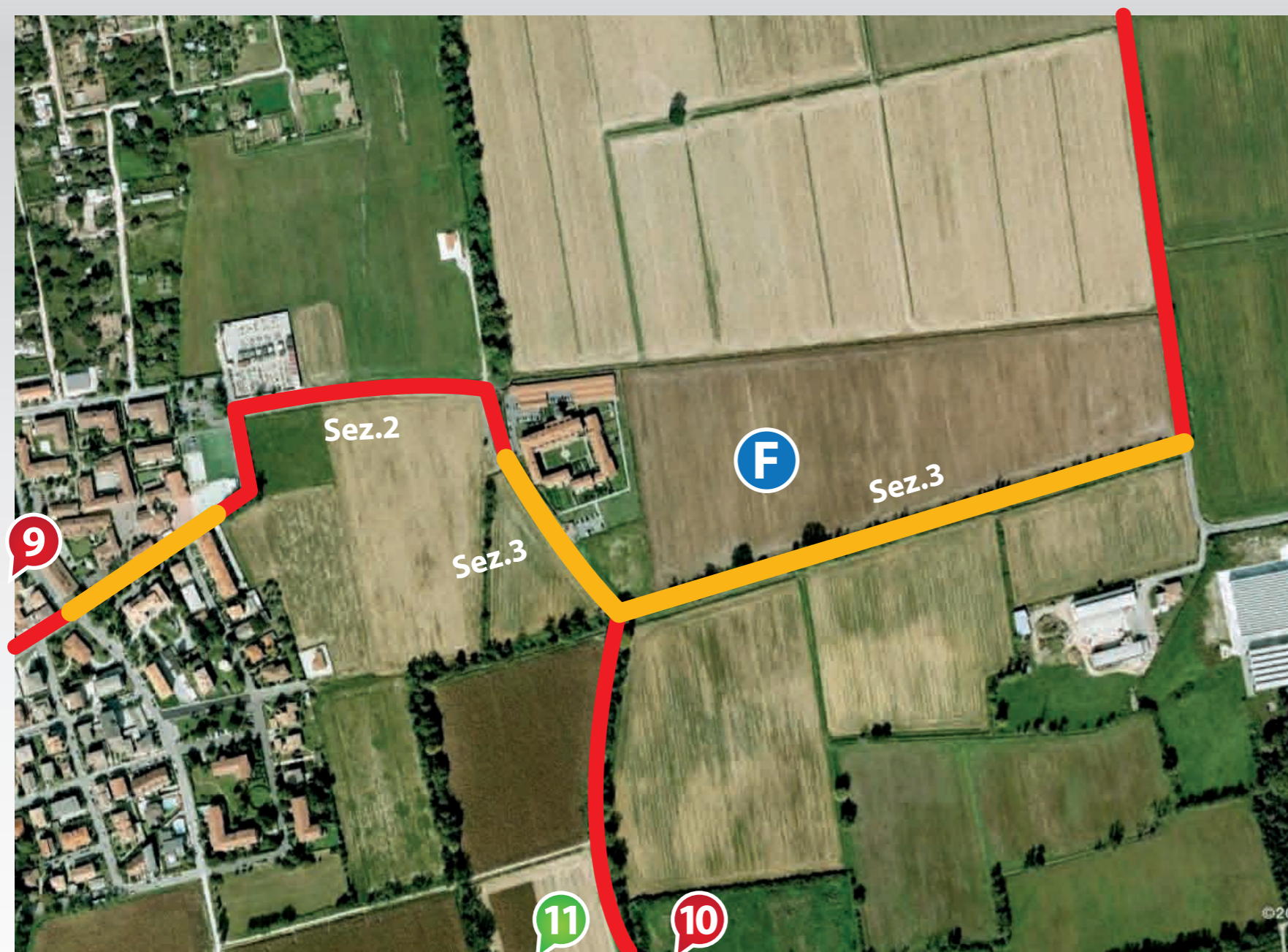
**Tipologia Sez. 2:** Pista in asfalto colorato in sede propria

**Lunghezza:** 900 m

**Costo al metro:** 230,00 euro

**Costo complessivo:** 207.000,00 euro

# AREA D'INTERVENTO **F**



## Luoghi d'interesse



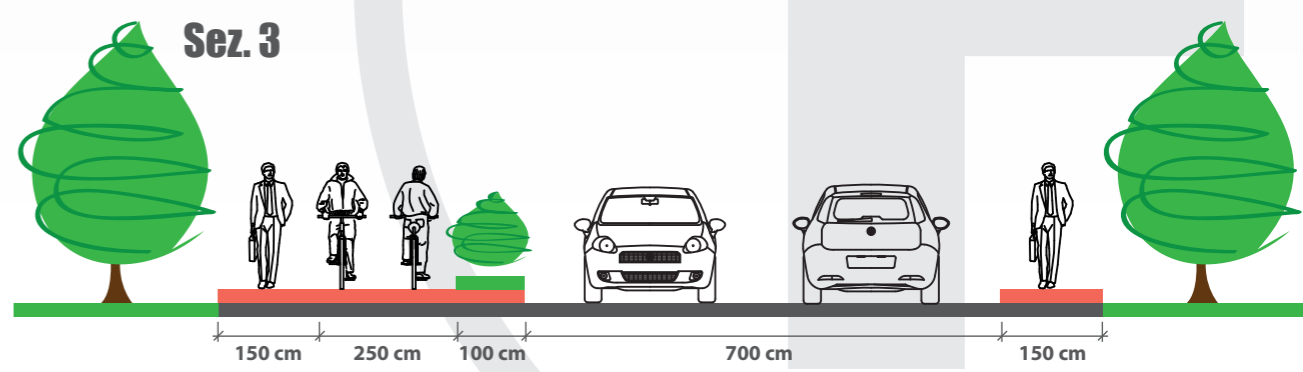
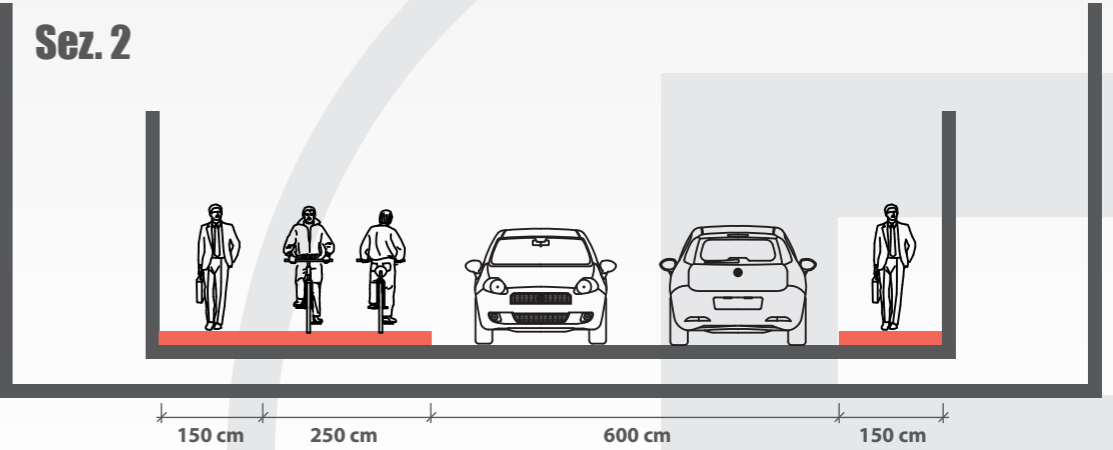
### Legenda

- 11 Sorgenti della Muzzetta - Rodano
- 9 Museo della Lambretta - Rodano
- 10 Cascina Castello - Settala

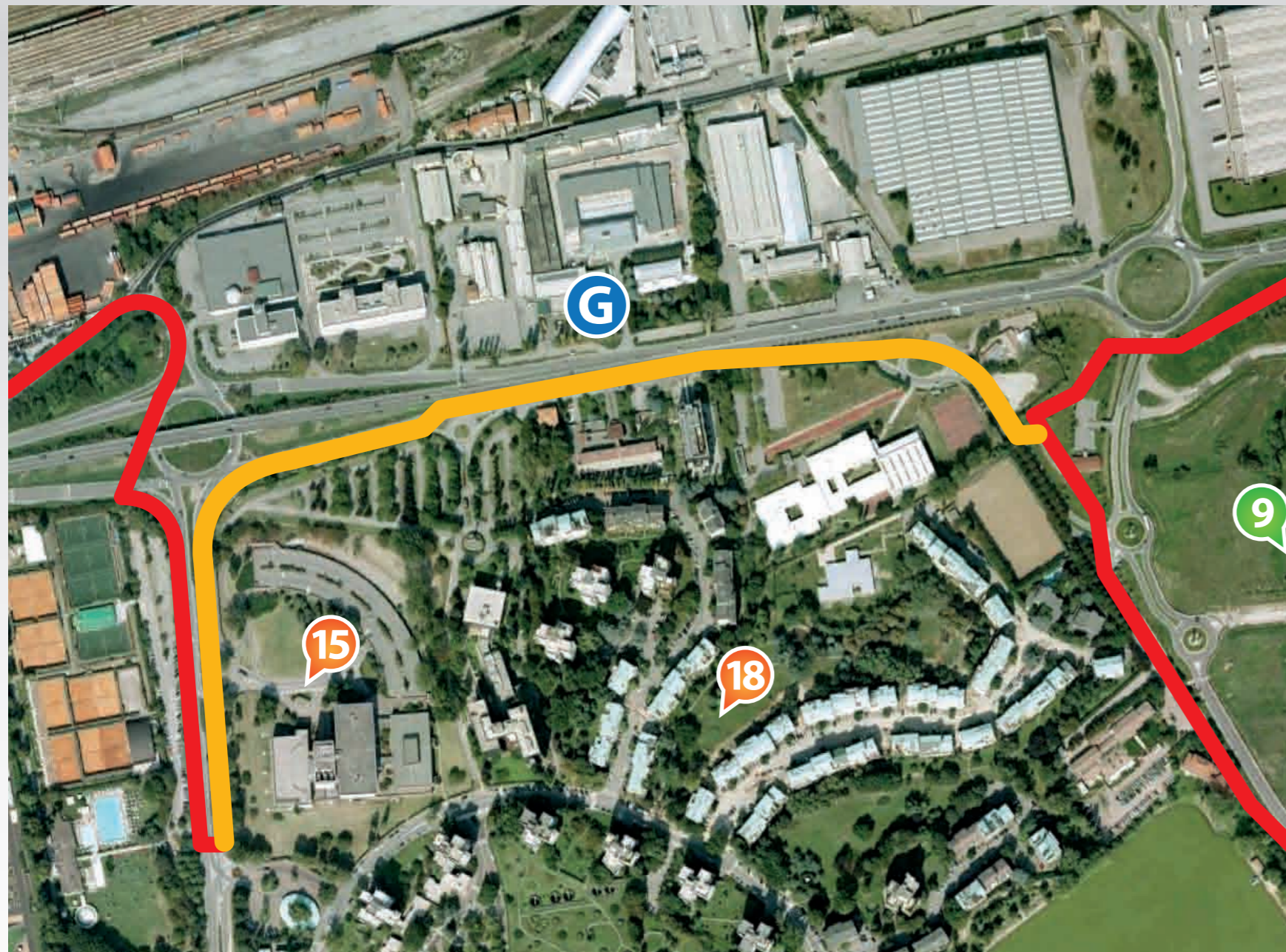
### Specifiche tecniche

- Tipologia Sez. 2:** Pista in asfalto colorato in sede propria
- Tipologia Sez. 3:** Pista in asfalto colorato con elemento di separazione
- Lunghezza:** 1.000 m
- Costo al metro:** 220,00 euro
- Costo complessivo:** 220.000,00 euro

## Sezioni - Ambito Extra Urbano



# AREA D'INTERVENTO **G**



## Luoghi d'interesse



### Legenda

- 9** Bosco della Besozza - Pioltello
- 15** Uffici Segrem Business Park - Segrate
- 18** Quartiere Residenziale San Felice - Segrate

### Specifiche tecniche

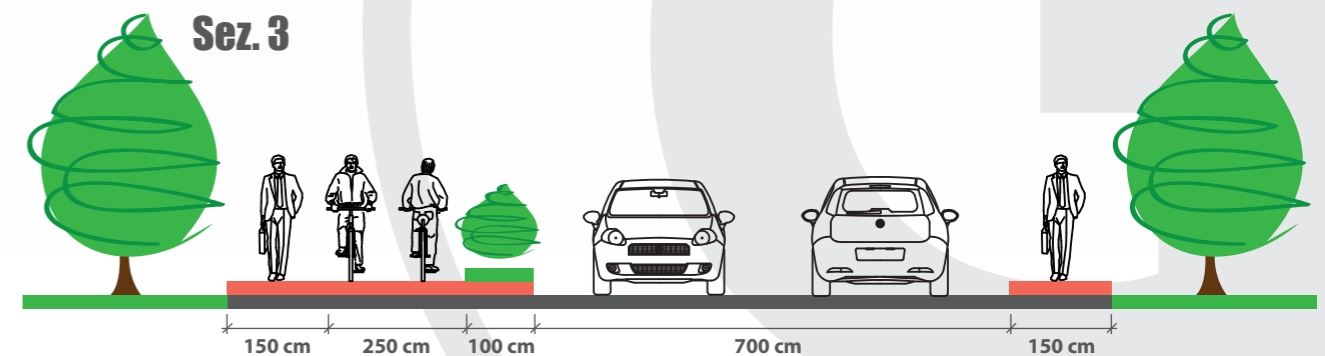
**Tipologia Sez. 3:** Pista in asfalto colorato con elemento di separazione

**Lunghezza:** 900 m

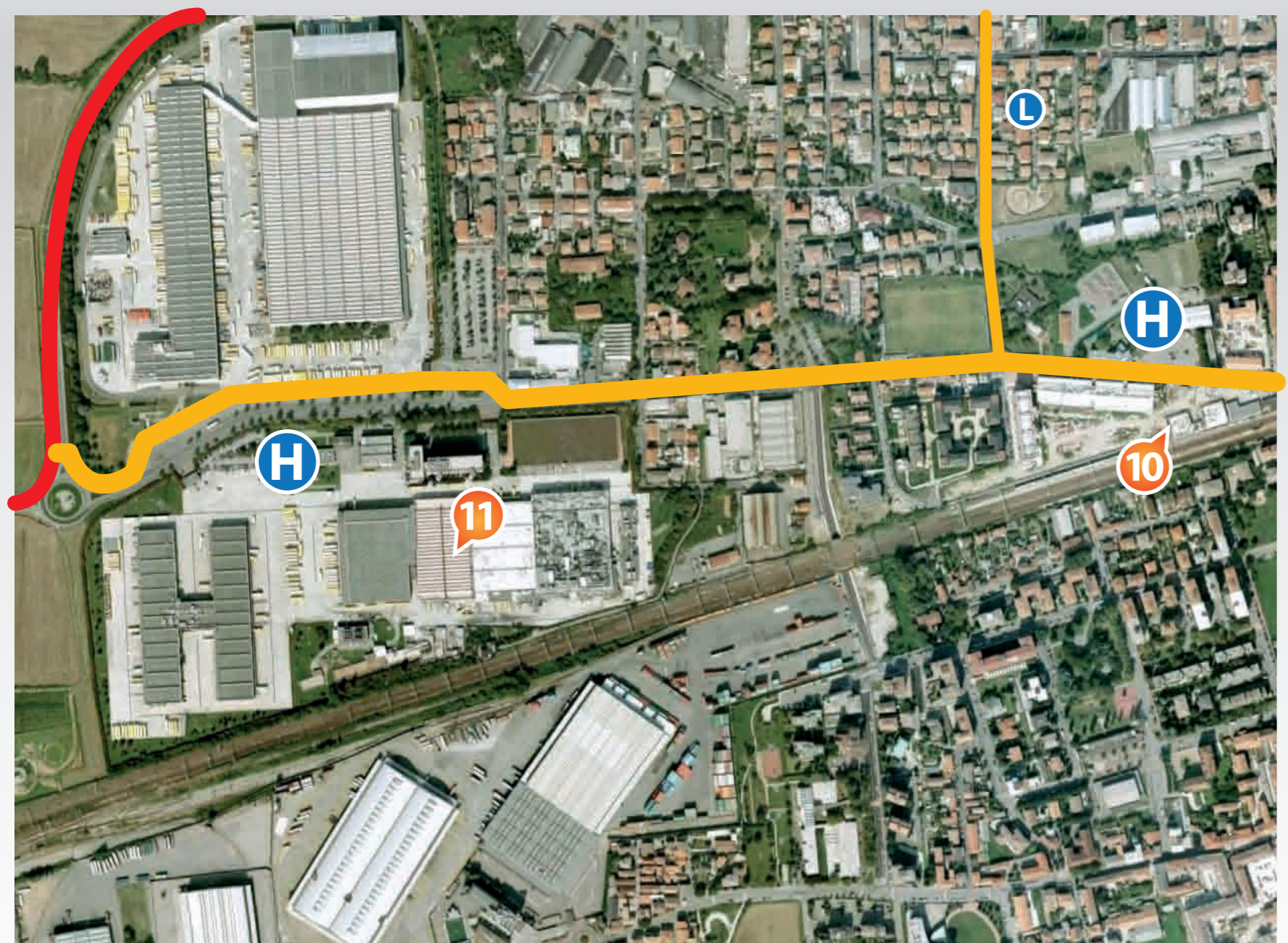
**Costo al metro:** 140,00 euro

**Costo complessivo:** 126.000,00 euro

### Sezione - Ambito Extra Urbano



# AREA D'INTERVENTO **H**



## Luoghi d'interesse



### Legenda

- 10** Stazione di Porta, residenziale e commerciale - Pioltello
- 11** Sede Esselunga - Pioltello

### Specifiche tecniche

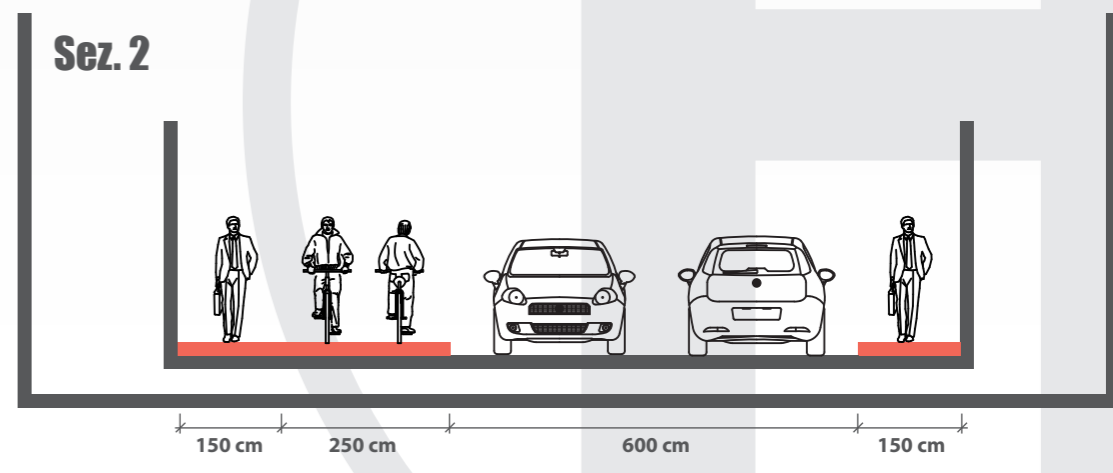
**Tipologia Sez. 2:** Pista in asfalto colorato in sede propria

**Lunghezza:** 1.500 m

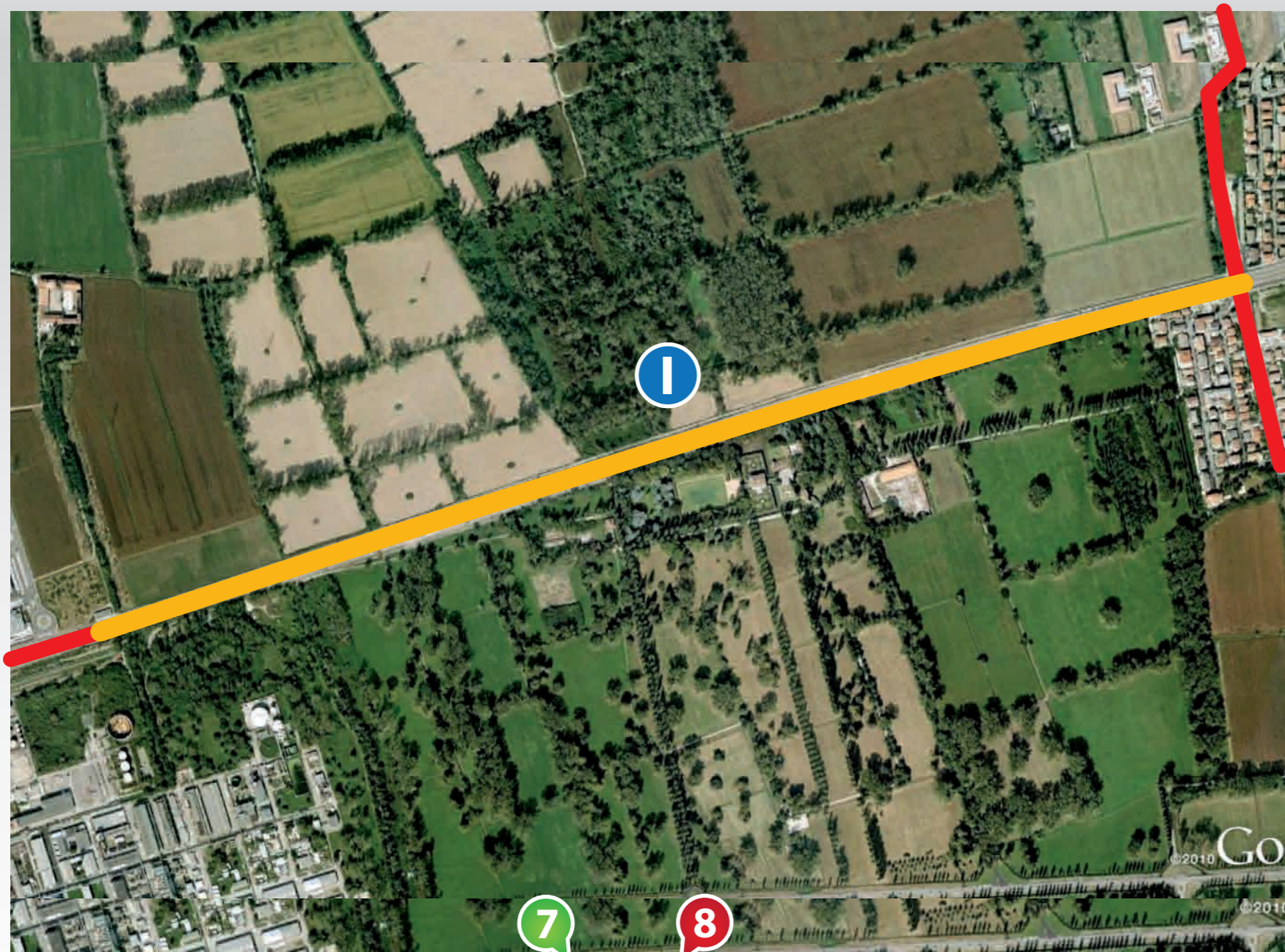
**Costo al metro:** 130,00 euro

**Costo complessivo:** 195.000,00 euro

### Sezione - Ambito Extra Urbano



# AREA D'INTERVENTO I



## Legenda

- 7 Parco di Villa Invernizzi - Rodano
- 8 Villa Litta Invernizzi - Rodano

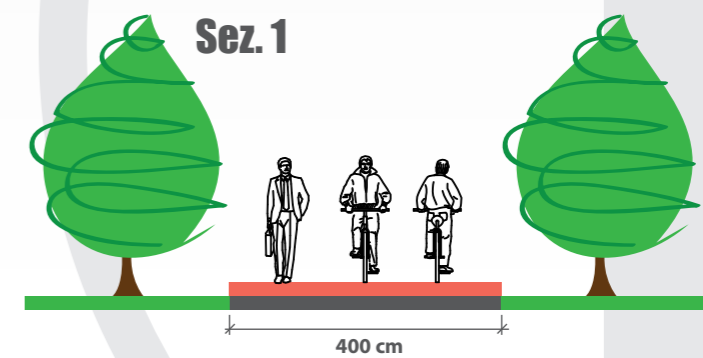
## Specifiche tecniche

**Tipologia Sez. 1:** Pista in calcestre stabilizzato  
**Lunghezza:** 2.200 m  
**Costo al metro:** 160,00 euro  
**Costo complessivo:** 352.000,00 euro

## Luoghi d'interesse

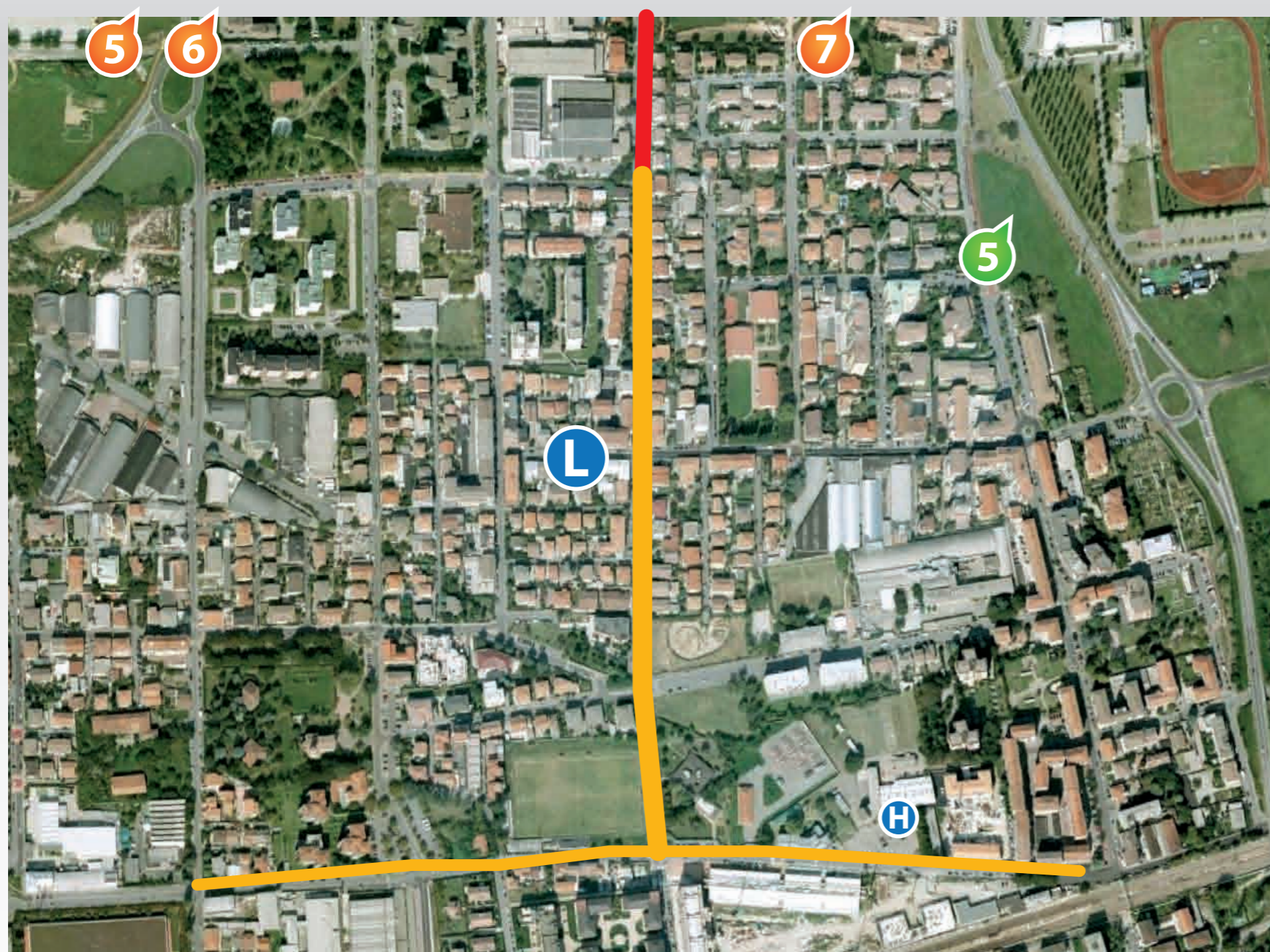


## Sezione - Ambito Extra Urbano





# AREA D'INTERVENTO **L**



## Legenda

- 5** UCI Cinemas - Pioltello
- 6** Polo Sanitario (ex Esselunga) - Pioltello
- 7** Municipio di Pioltello
- 5** Parco centrale CIS14 - Pioltello

## Specifiche tecniche

**Tipologia Sez. 2:** Pista in asfalto colorato in sede propria

**Lunghezza:** 700 m

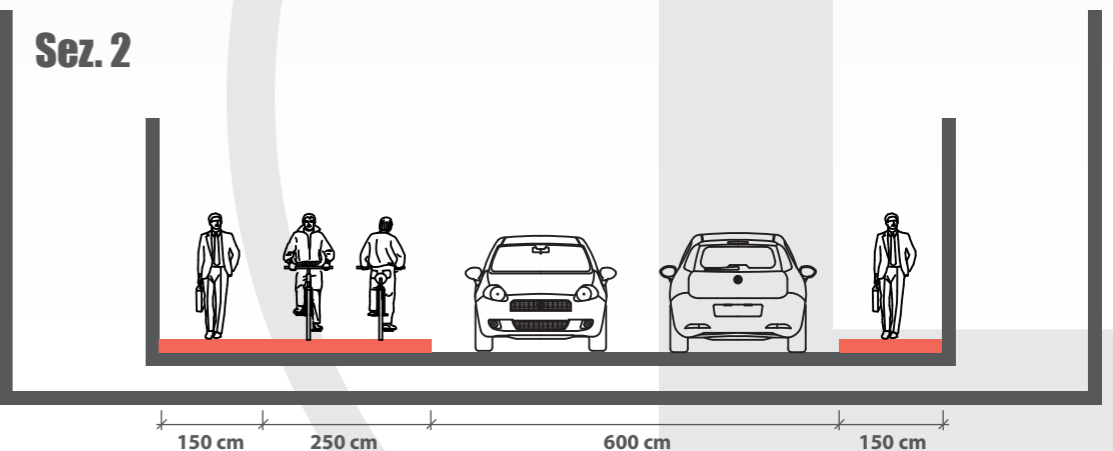
**Costo al metro:** 130,00 euro

**Costo complessivo:** 91.000,00 euro

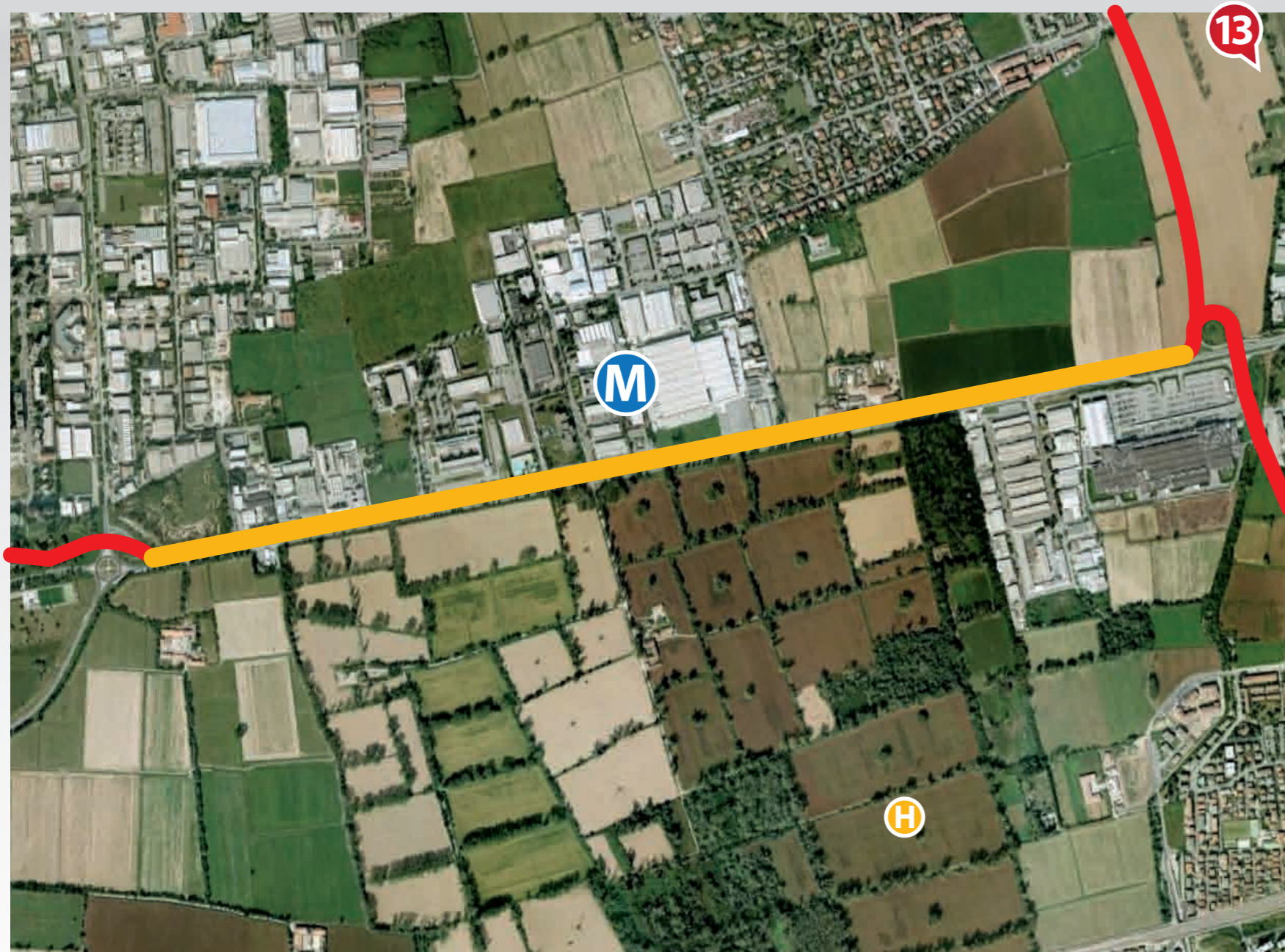
## Luoghi d'interesse



## Sezione - Ambito Extra Urbano



# AREA D'INTERVENTO **M**



## Luoghi d'interesse



### Legenda

**13** Sant'Agata - Cernusco sul Naviglio

### Specifiche tecniche

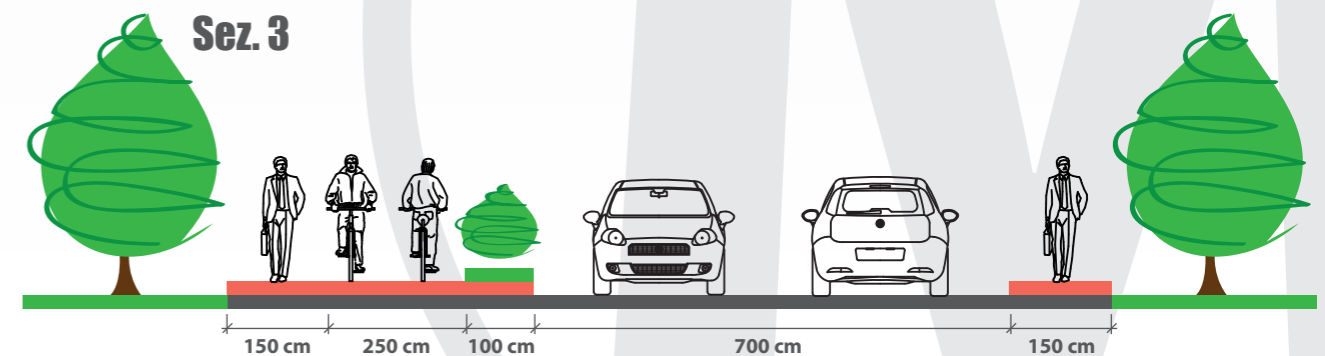
**Tipologia Sez. 3:** Pista in asfalto colorato con elemento di separazione

**Lunghezza:** 2.700 m

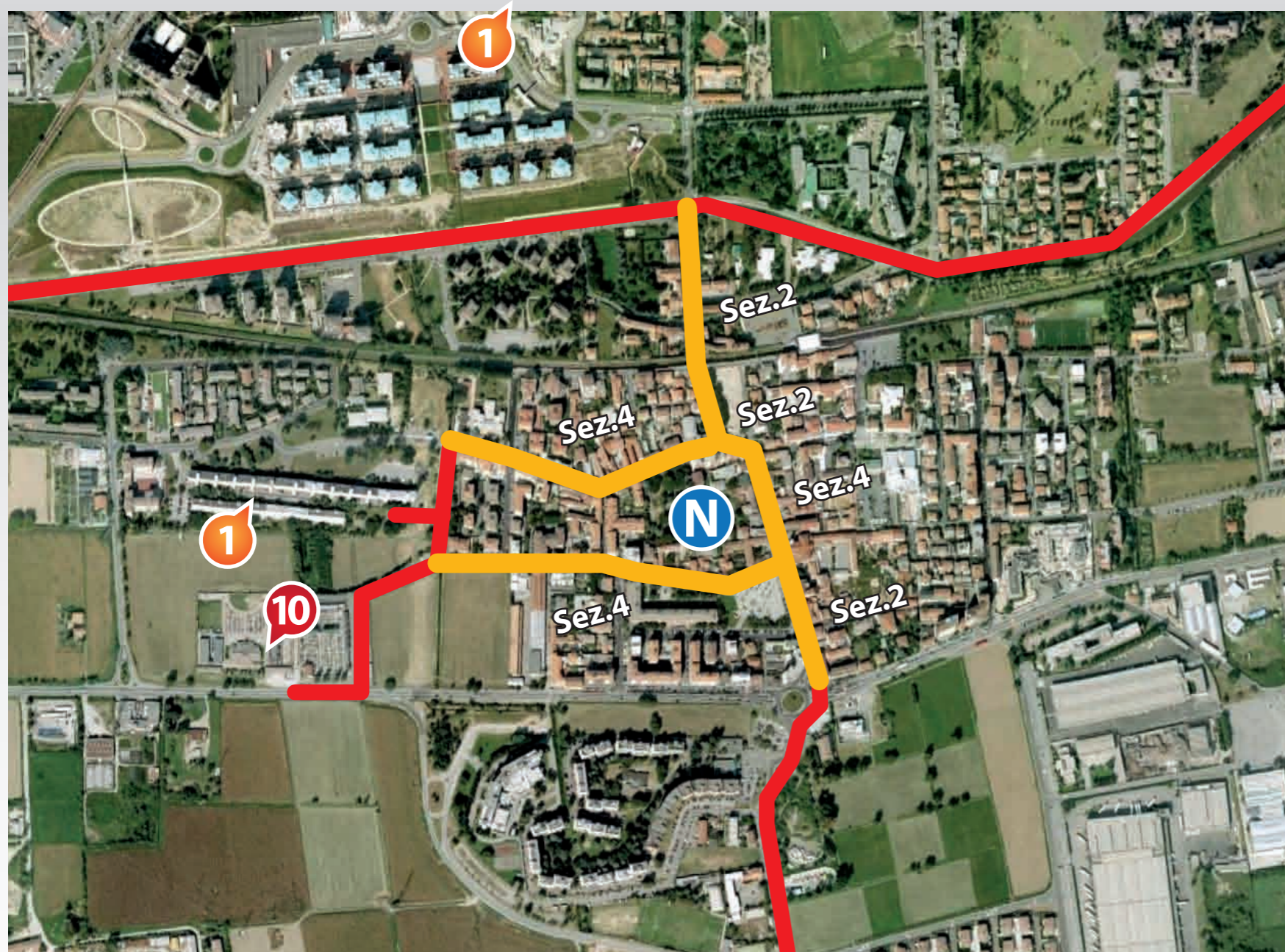
**Costo al metro:** 140,00 euro

**Costo complessivo:** 378.000,00 euro

### Sezione - Ambito Extra Urbano



# AREA D'INTERVENTO N



## Luoghi d'interesse



### Legenda

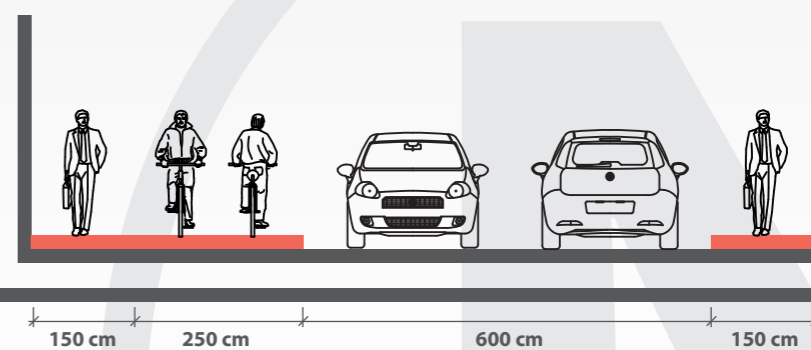
- 2 Torri di Mario Botta - Vimodrone
- 4 Edilizia Aler - Vimodrone
- 7 Chiesa di Santa Maria Nova - Vimodrone

### Specifiche tecniche

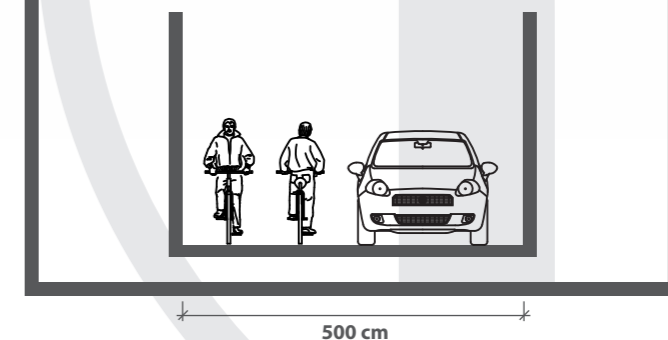
- Tipologia Sez. 2:** Pista in asfalto colorato in sede propria
- Tipologia Sez. 4:** Pista con istituzione Zona Traffico Limitato (ZTL)
- Lunghezza:** 2.000 m
- Costo al metro:** 70,00 euro
- Costo complessivo:** 140.000,00 euro

### Sezione - Ambito Extra Urbano

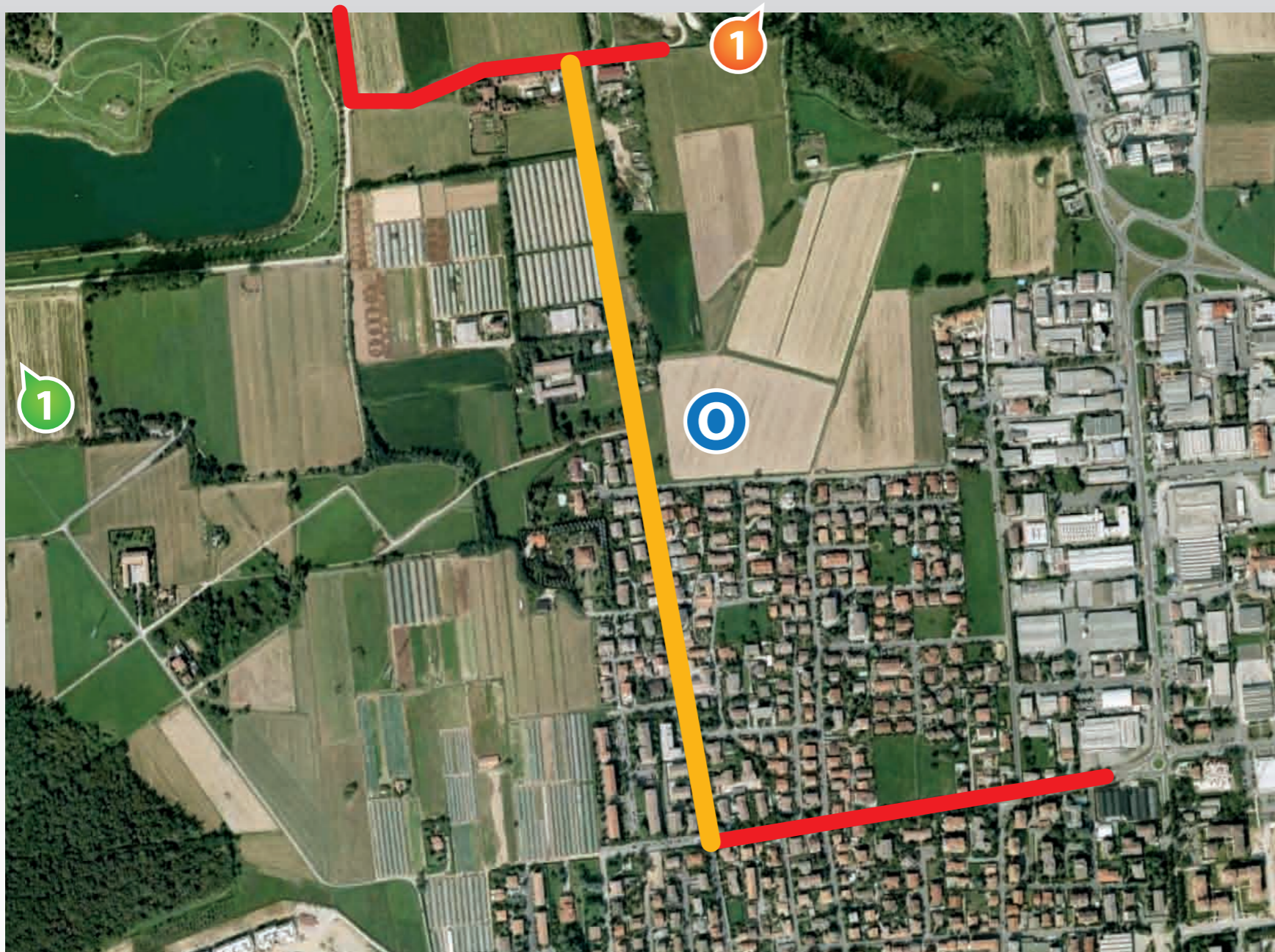
Sez. 2



Sez. 4



# AREA D'INTERVENTO



## Legenda

-  Riquilificazione CC Carosello - Carugate
-  Parco Increa - Brugherio

## Specifiche tecniche

**Tipologia Sez. 2:** Pista in asfalto colorato in sede propria

**Lunghezza:** 1.100 m

**Costo al metro:** 130,00 euro

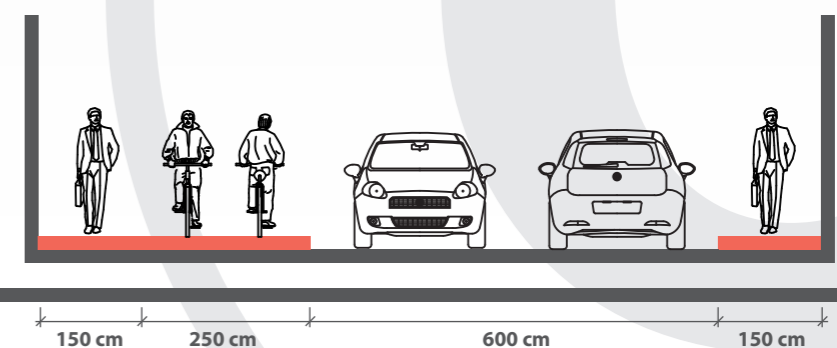
**Costo complessivo:** 143.000,00 euro

## Luoghi d'interesse



## Sezione - Ambito Extra Urbano

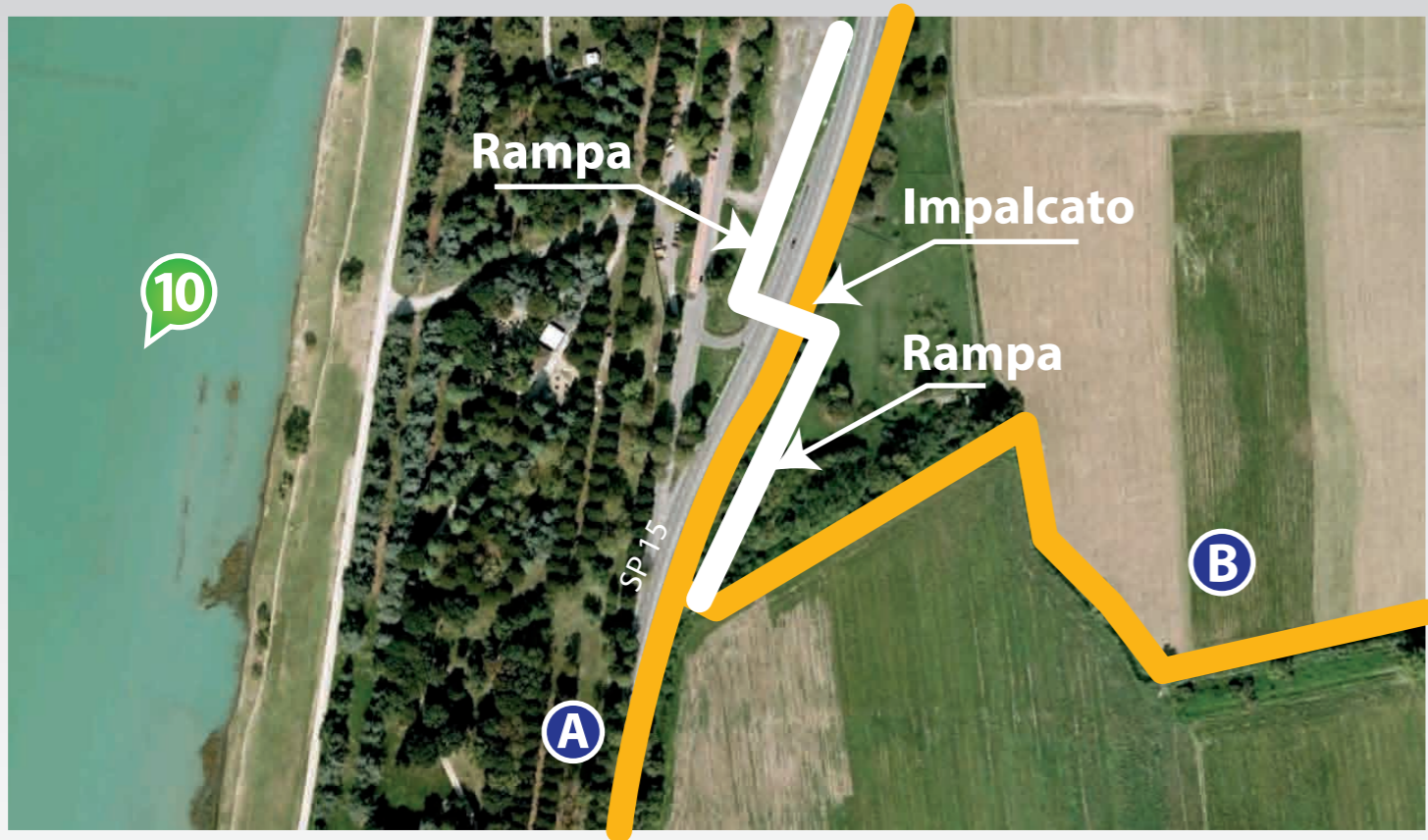
Sez. 2



# IPOTESI DI PROGETTO

## PONTE CICLOPEDONALE SP 15 IDROSCALO

Struttura ponte in travi REP - Rivestimento in acciaio Corten



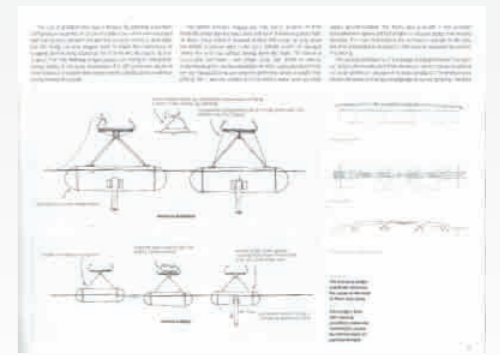
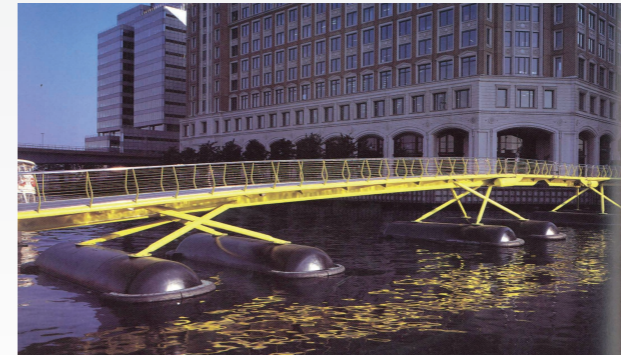
# IPOTESI DI PROGETTO

## PONTE GALLEGGIANTE EX-CAVA MIRABELLO

Struttura ponte in acciaio con supporti galleggianti



LANGELINIE BRIDGE - Bro over Langelinie (2006) - Copenhagen Studio BYSTRUP



WEST INDIA QUAY FOOTBRIDGE (1996) - Londra  
Future Systems / Anthony Hunt Associates

# IPOTESI DI PROGETTO - AREA BICISTAZIONE

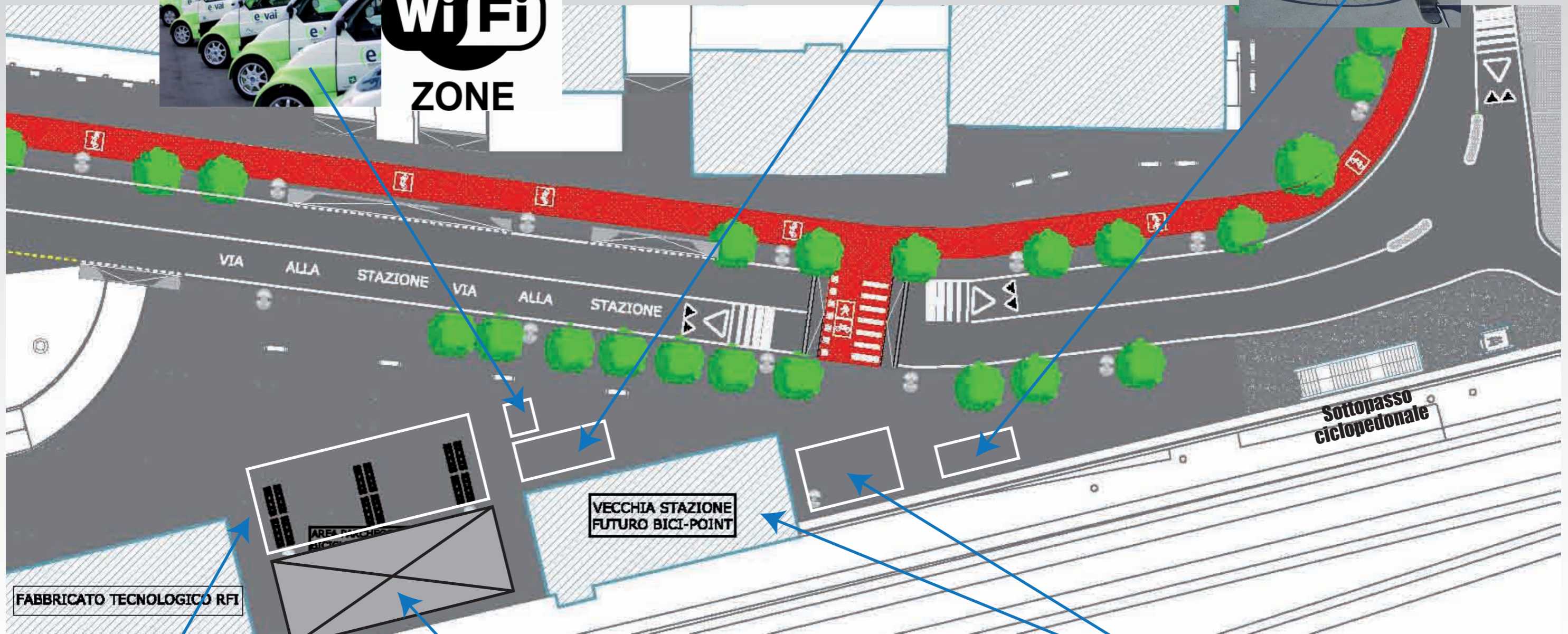
**Parcheggi bike liberi a rastrelliera coperta con compressore self-service**



**Punto ristoro con servizi igienici, spogliatoio con armadietti e docce a area internet WiFi**



**Postazione Bike-Sharing**



**FABBRICATO TECNOLOGICO RFI**

**VECCHIA STAZIONE  
FUTURO BICI-POINT**

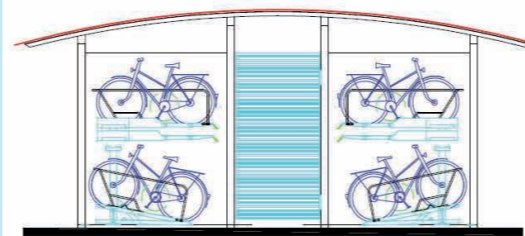
**Sottopasso  
ciclopedonale**



**Parcheggi bike liberi a rastrelliera coperta con compressore self-service**



**Parcheggi bike al chiuso custoditi con servizio self-service per abbonati e ciclofficina**



**InfoPoint con servizio abbonati, noleggi e promozione mobilità sostenibile  
Spazio polifunzionale per conferenze dedicate ai temi della sostenibilità**

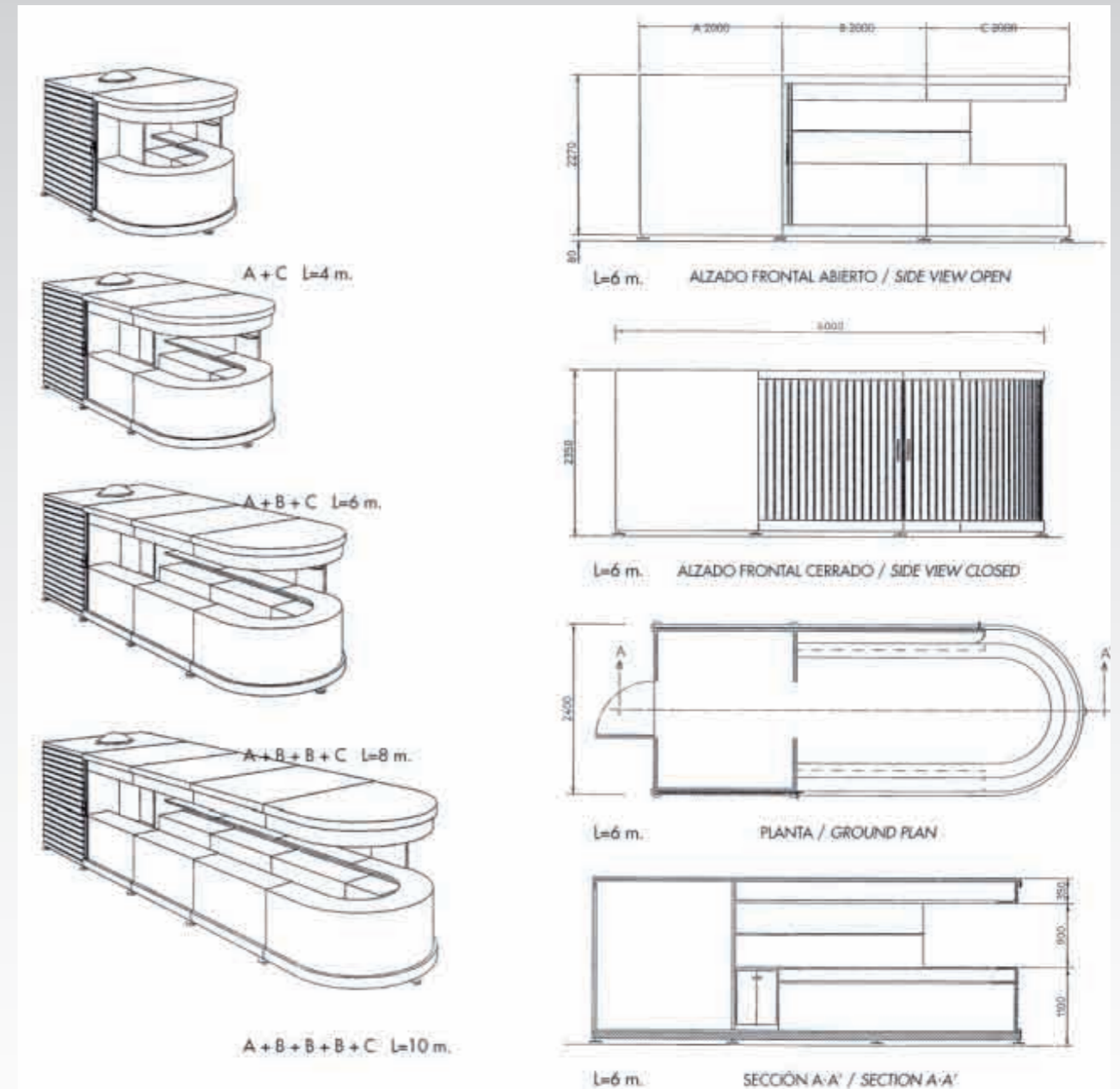
**TAV. 15**



Politecnico di Milano  
Facoltà di Architettura e Società  
Corso di Laurea Vecchio Ordinamento  
A.A. 2010 - 2011  
Elaborato di Tesi

Studente: Cristian Sanna  
N° Matricola: 172276  
Relatore: Prof. Filippo Tartaglia  
Titolo tavola: Ipotesi di progetto - Bicistazione  
Tavola n° 15

# IPOTESI DI PROGETTO - AREA RISTORO CHIOSCO/BAR



**L'edificio e l'area circostante ospiterà le seguenti funzioni:**

**Info-point**

**con servizio abbonamenti, noleggi  
e promozione forme di mobilità sostenibile**

**Punto ristoro**

**con servizi igienici, spogliatoio  
con armadietti e docce e area internet WiFi**



## VILLA UBOLDO

### Cernusco sul Naviglio

Progettista : Architetto Camillo Rougier

Anno: 1817

1

Villa Uboldo fu progettata nel 1817 dall'architetto Camillo Rougier per volontà del cugino Ambrogio Maria Martignano Uboldo, eclettico personaggio che si guadagnò il titolo di dongiovanni. E' ispirata alle opere del Piermarini, l'architetto della Scala di Milano. Conserva un giardino all'inglese all'interno del quale fu fatto scavare un laghetto collegato al Martesana con un canale d'entrata e con un canale d'uscita. Vi furono costruite anche una grotta, un labirinto e una capanna in legno, la Cascina di Angelica e Medoro decorata con affreschi. Curiosa la presenza di quella che sembra la facciata di una chiesa gotico-longobarda. Essa fu fatta appoggiare alla testata di un vecchio rustico ed in realtà venne utilizzata per conservare del vino da pasto. Falsi anche la torre merlata e il muro di cinta con gli stemmi.



## VILLA BIANCANI GREPPI

### Cernusco sul Naviglio

Progettista : Giovanni Ruggieri

Anno: antecedente 1685

3

La Villa Biancani Greppi sorge su di un nucleo che risale al 1685, ma quanto ammiriamo è frutto di diversi rimaneggiamenti dovuti all'avvicinarsi di casate fino alla famiglia Greppi che seppe valorizzarla e darle una veste neoclassica. Si trova in una posizione arretrata rispetto al Naviglio. Il complesso ha pianta ad H. L'edificio è formato da due blocchi simmetrici a due piani, uniti da un portico sovrastato da un attico. Il complesso è ben congegnato nella successione di spazi: ingresso a esedra, cortile d'onore alla villa e giardino di vaste proporzioni. Tutti ordinati lungo un asse che termina nell'esedra chiusa da una cancellata. Il corpo principale dell'edificio si sviluppa su due piani paralleli su cui si innestano le ali.

Al centro, su un piano arretrato e rialzato, si apre il portico passante a tre archi a tutto sesto. Al piano superiore la superficie muraria è interrotta solo dalla cornice marcapiano e dalle aperture delle finestre. Sopra l'arcata centrale s'affaccia un balconcino con ringhiera geometrica in ferro battuto. L'interno, invece, ha perduto l'antico splendore. Gli unici resti pittorici sono nella cappella al piano nobile.

Il recente restauro non ha potuto restituire gli interni quasi completamente perduti, mentre ha ridato all'edificio la fisionomia esterna, salvandolo dall'abbandono e dall'incuria.

Nel 1963 fu acquistato dal comune e oggi è sede del Municipio.





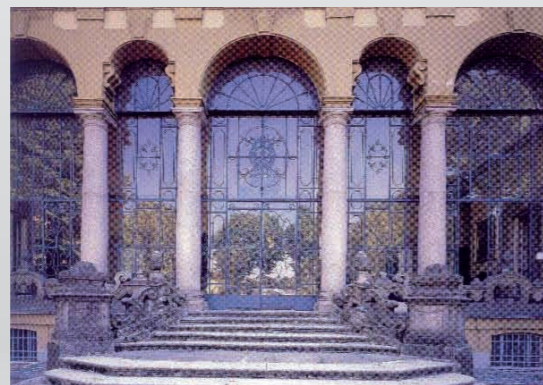
## VILLA ALARI

### Cernusco sul Naviglio

Progettista : Giovanni Ruggieri  
Anno: 1719

4

Per unità di progettazione e tempi di esecuzione relativamente brevi, villa Alari rappresenta un unicum nell'insieme delle ville sei-settecentesche lombarde. Ruggieri ottiene un risultato stilisticamente nuovo che avrà ampia diffusione in Lombardia, partendo dal tradizionale impianto a U ma rielaborato in modo da giungere a una successione di spazi secondo un percorso assiale, dall'edera dell'ingresso carraio, attraverso il cortile d'onore, fino al corpo principale, "aperto" da un portico e dal salone adiacente ampiamente finestrato. La prospettiva assiale prosegue nel parco "alla francese", oltre il Naviglio, nel lungo viale di pioppi. Due cortili rustici raccordati alla corte principale, aprono un'altra prospettiva, perpendicolare alla prima. Il corpo principale dell'edificio, a due piani, raccordato ad ali brevi, è scandito da lunghe paraste, arricchito di bizzarre cornici, ed è coronato da un attico con decorazione a specchiature. Al centro si apre il portico a cinque fornici sorretto da colonne e archi a tutto sesto, chiuso oggi da una vetrata. Il fronte verso il parco si distingue per il singolare e studiato sviluppo in altezza; la facciata si articola su quattro piani di profondità; il corpo centrale aggettante, lateralmente aperto da logge, è alleggerito da due balconcini sovrapposti. Al piano nobile, residenza della famiglia, sono il salone da ballo e altre sale, quasi tutte camere da letto; un grande scalone d'onore in pietra e ferro battuto collega i due piani; nei sotterranei erano un tempo sistemati gli ambienti di servizio (cucina, dispense, lavanderie, cantine). L'ala ovest si conclude con la cappella gentilizia ad aula con pianta rettangolare suddivisa in due ambienti e coperta da cupole ellittiche. Sulla porta d'ingresso si apre un finestrone mistilineo. La decorazione del complesso - i delicati stucchi e i pregevoli ferri battuti, le quadrature architettoniche ad affresco - fu prevista già in fase di progetto. Gli affreschi mostrano scene allegoriche ed episodi della mitologia antica, con i temi consueti alle ville "di delizia". La decorazione, a stucco e a fresco, prosegue anche nella cappella, ove contribuisce a mettere in risalto la suddivisione degli ambienti: a fresco per l'aula; a stucco per il presbiterio. Qui, sotto le due aperture che consentivano alla famiglia Alari di seguire, indisturbata, la celebrazione, è collocata la pala d'altare con la Madonna con il Bambino e Santi opera di Salvatore Bianchi. L'architetto progettò anche il giardino "alla francese" con parterre a motivi geometrici e una peschiera rettangolare con angoli smussati a doppia cornice, oggi scomparsa, nella quale "si girava in barca". Il parco era disseminato di sculture fra le quali spicca il ricorso all'arco scenografico che inquadra gruppi scultorei, testimoniato da una immagine della fine del XIX secolo, ornato nel basamento da mosaici in pietra.



## CHIESA DI SANTA MARIA NOVA O DEL PILASTRINO

### Vimodrone

Anno: 1524

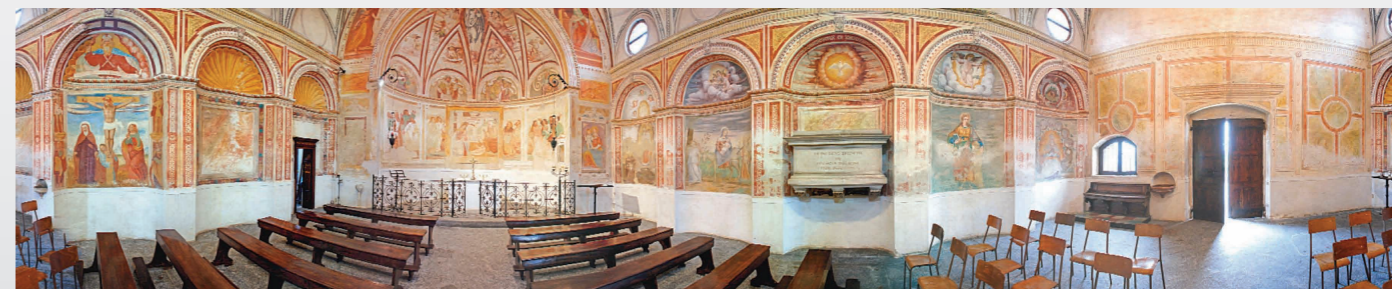
7

Lungo la strada Padana Superiore, all'antico sesto "miliario" venendo da Milano, sorge la chiesetta di Santa Maria Nova, detta anche del Pilastrello, perché costruita accanto a una pietra miliare, con cui già in epoca romana si usava segnare le strade principali. Nel 1524 iniziava la costruzione della chiesa, resa possibile grazie alla volontà e alle offerte della popolazione locale, allora di 500 abitanti circa. Santa Maria Nova testimonia questa evoluzione: da pilastrello, a edicola e infine a chiesa vera e propria.

Sopra la porta di ingresso vi è una lunetta con tracce di una crocifissione seicentesca. A destra, in basso, è collocata una finestra con grata, che S. Carlo aveva ordinato, mai obbedito, di chiudere, perché usata dai fedeli per seguire le funzioni dall'esterno. La chiesa è a una sola navata, chiusa da un'abside semicircolare. Le pareti laterali sono suddivise da dieci nicchioni ad arco, sopra i quali gira un cornicione in cotto con altrettante lunette, su cui si stende la volta a botte. Nelle lunette si aprono come occhi, alternativamente, sei finestre circolari. Il campanile e la sacrestia quadrata risalgono alla metà del 1700.

In merito all'edicola esterna all'inizio esisteva un'edicola con l'effigie della Madonna con il Bambino, molto venerata dai Vimodronesi e ritenuta miracolosa. L'affresco viene attribuito agli allievi del Luini o del Borgognone. Tracce di altri affreschi adornano i lati della cappellina.

Il ciclo pittorico presente in Santa Maria Nova è opera di diversi artisti. Alcuni affreschi sono attribuiti a Bernardino Luini stesso (nato a Dumenza nel 1481 è stato un pittore italiano, di scuola lombarda, riferibile al gruppo dei Leonardeschi) e alla sua scuola, in altri si trova la mano del Borgognone e della scuola lombarda di Gaudenzio Ferrari. (Assessore alla Cultura e Turismo Vincenzo Gornati).



## VILLA LITTA INVERNIZZI E TENUTA INVERNIZZI IN TRENZANESIO

### Rodano

**Progettista: arch. Giovanni da Pandemuro**

**Anno: seconda metà del '500**

8

Nel territorio comunale di Rodano è presente la grande Tenuta Invernizzi di Trenzanesio, visibile dalla strada Rivoltana. Si tratta di una grande proprietà condotta a parco con imponenti filari di pioppi cipressino e aree boscate, alternate a fontanili e corsi d'acqua, dove scorre in semilibertà un piccolo nucleo di daini, introdotto dalla proprietà. Al centro della tenuta sorge Villa Litta, risalente alla seconda metà del '500. La tenuta è inserita in un grande ambito a Parco naturale, individuato nel P.T.C. del parco, che comprende anche la Riserva Naturale Sorgenti della Muzzetta. La Villa che risale al 1500, con annesso parco, è situata nella frazione Trenzanesio. La chiesetta di Trenzanesio, le Cascine Torrazza, Bruciata, Trenzanesio e la Villa Litta, ora Invernizzi, fanno parte della Tenuta Trenzanesio. La villa, a pianta quadrangolare con un salone passante che disimpegna tutti gli altri ambienti e termina in un portico sulla facciata principale, riproduce uno schema tipico di molte ville lombarde. È interessante notare che la villa è disposta ed organizzata lungo un asse in direzione est/ovest, con il giardino contenuto entro un perimetro rettangolare ad occidente ed i rustici con la chiesa, che costituiscono un vero e proprio piccolo borgo, ad oriente. Il giardino intorno alla villa si è conservato intatto. Alcuni studiosi ritengono che Villa Litta sia stata eretta nel 1540 a cura dell'architetto Giovanni da Pandemuro, allievo del Palladio; altri sostengono che sia nata esattamente un secolo dopo, nel 1640, per volere di Guido Litta, Vescovo di Milano. In effetti l'unica data certa della quale si è a conoscenza è il 1688, anno in cui Pompeo Litta e la di lui famiglia ottennero l'investitura feudale di Trenzanesio. Nel 1800 la villa passò per diritto di successione alla Famiglia Greppi. Negli anni '40 e '50 fu sede di un colorificio e solo nel 1955 fu acquistata dalla Famiglia Invernizzi. Non essendoci eredi, dopo la scomparsa dei proprietari, la tenuta è passata in gestione ad una Fondazione.



## MUSEO LAMBRETTA A RODANO

### Rodano

**Progettista: arch. Giovanni da Pandemuro**

**Anno: seconda metà del '500**

9

In esposizione, una collezione unica e di grande valore storico: 110 esemplari provenienti da tutto il mondo che rappresentano la produzione scooteristica delle nazioni più industrializzate.

Si va da un Auto-Fauteuil francese del 1908 completamente restaurato, agli scooter degli Anni Venti prodotti in Gran Bretagna e negli Stati Uniti, dai quali discendono gli attuali mezzi in circolazione, fino ai più rari modelli della ricca produzione italiana del Secondo Dopoguerra (tra cui il Simat, unico esemplare conosciuto del primo scooter costruito in Italia, nel 1940; il Nibbio, primo scooter costruito in Lombardia, nel 1947, di cui vi sono tre esemplari conosciuti; e il Furetto, primo scooter costruito dalla Iso, nel 1947, tre esemplari conosciuti). Ampio spazio è dedicato alla stampa dell'epoca e alla manualistica tecnica dei modelli esposti. Grazie alla costante ricerca di Tessera e alla donazione della famiglia Innocenti, nel Museo è raccolta tutta la produzione motociclistica Innocenti Lambretta, con esemplari tra i più significativi e rari, tra i quali la Lambretta 175 Tv placcata oro, destinata all'attrice americana Jayne Mansfield, e la Lambretta 150 Special destinata alla polizia di New York, con tutti gli emblemi originali. Inoltre, vi sono modellini, pezzi di ricambio, trofei, medaglie e abbigliamento. La collezione comprende poi l'unico archivio ufficiale Innocenti: più di 5000 foto, i disegni costruttivi e i filmati prodotti dalla casa milanese dal 1947 al 1972. Di particolare significato storico sono i tre scooter progettati da Vittorio Belmondo nel 1940, ispiratori pochi anni più tardi per la nascita della Vespa Piaggio, alla quale è dedicata una significativa sezione. Gli scooter stranieri (più di 50 pezzi) sono esposti per nazione: dalla Germania alla Francia, dal Giappone al Belgio. Per gli USA è presente anche un Lowther Lightin (unico esemplare conosciuto), mentre per il Giappone è esposto il primo scooter prodotto dalla Honda nel 1954, il Juno K (uno dei due esistenti visibili al pubblico, l'altro è esposto al Museo Honda di Tokyo). La nuova sede del Museo è presso il nuovo Centro Culturale La Elle, che ospita anche altre importanti manifestazioni culturali, dando così vita ad un'importante polo culturale della città di Rodano.



## CASCINA CASTELLO Settale

10

Cascina Castello prende il nome dal torrione situato di fronte al portale di ingresso. Il torrione presenta un porticato su archi a sesto acuto e colonne in pietra sormontate da originali capitelli stemmati. Nel 1800 venne aggiunto, nella parte superiore dell'edificio, l'ornamento a merli ghibellini (a coda di rondine). Le origini della cascina risalgono all'epoca medioevale, quando Settala era feudo di una delle famiglie più celebri della storia milanese, i conti Settala, la cui tomba di famiglia con stemma araldico - diventato poi lo stemma del comune omonimo - si trova nella chiesa di San Marco a Milano. Sul lato est del complesso, a rafforzarne l'importanza rispetto alle altre cascine della zona, si trova una chiesetta risalente al 1500. Armoniosa la sua architettura interna, con una statua di Maria Immacolata della stessa epoca, vestita con un ricco abito di seta, perfettamente conservato. Il Centro Etnografico di Cascina Castello è stato aperto ufficialmente nel 2007. È situato nel comune di Settala al confine con Rodano e nelle vicinanze della Riserva Naturale Sorgenti della Muzzetta, riserva biologica che ospita numerose specie vegetali e animali protette. Il centro è distribuito su un'area di circa 300 mq, nella caratteristica ambientazione rurale. Il materiale esposto nel torrione e nella chiesetta è stato raccolto e suddiviso per temi: gli spazi della vita quotidiana, i lavori agricoli e i mestieri. È nato con lo scopo di illustrare il mondo della civiltà contadina nella bassa lombarda fino a metà del 900, quando ha inizio il lento declino delle cascine, e di ripercorrere la storia che nella zona ha preceduto l'insediamento di attività industriali. Il centro ospita una raccolta di attrezzi e oggetti legati alla tradizione agricola del territorio tra le più interessanti della Lombardia, tutti recuperati nelle cascine della zona e nelle vecchie cantine. Sono stati fedelmente ricostruiti ambienti come la camera da letto e la cucina. Tra le raccolte più interessanti ci sono quelle dei giochi dei bambini, della biancheria e dei ricordi di scuola. Sono poi raggruppati alcuni strumenti e attrezzi in base al loro impiego: dagli arnesi per la lavorazione dei raccolti ai finimenti per cavalli e buoi. Tra gli attrezzi presenti anche un ventilabro in legno costruito solo con incastrati ed una preziosa livella ad acqua per la corretta inclinazione dei prati a marcita. Nella chiesetta, oltre allo spazio dell'altare riservato a immagini e arredi sacri, vi sono angoli dedicati ai mestieri indispensabili per la vita della cascina: il fabbro, il maniscalco, il calzolaio, il falegname, il cardatore, attività talvolta svolte da ambulanti che si fermavano giusto il tempo necessario al loro compito. La Sacrestia adiacente all'altare è stata adibita a sede del Punto Parco del Parco Agricolo Sud Milano.



## CASTELLO DI PESCHIERA BORROMEO Peschiera Borromeo Anno: XV sec

11

Il castello di Peschiera Borromeo è il più antico possedimento dei Borromeo in Lombardia. Di esso si ha notizia nel 1422 quando Filippo Maria Visconti, duca di Milano, da facoltà a Vitaliano Borromeo di fortificare la "Peschiera", complesso rurale già di proprietà dei frati negri, monaci agostiniani. Dieci anni dopo il Borromeo ottenne il permesso ducale per costruire "fossato, ponte levatoio e porta nel palazzo detto la Peschiera". Sorse così, da un preesistente complesso edilizio, il castello, nelle forme che ancora oggi possiamo vedere, con mura, torri, rivellino e grande fossato; edificio fortificato unico del genere in Lombardia per le sue torri rotonde, inusuali nella nostra regione, ridotte in parte durante la dominazione spagnola. Il castello fu sede strategica di Francesco Sforza tra il 1448 e 1450, durante le operazioni militari per la conquista del ducato milanese e più tardi ebbe a soggiornarvi Luigi XII re di Francia, ospite dei Borromeo, una delle più illustri famiglie patrizie milanesi arricchitasi con l'attività bancaria. Fu proprietà personale di San Carlo Borromeo, che sin da giovanetto ebbe a passarvi i periodi estivi, come anche suo cugino, il "cardinal Federico" di manzoniana memoria. Fu restaurato verso la fine del XVI secolo da Renato Borromeo, fratello del cardinale Federico, assumendo il definitivo aspetto. L'edificio del castello si presenta ai visitatori con la snella torre centrale, quattro torri angolari e un fossato pieno d'acqua che circonda l'intera costruzione. Vi si accede attraverso la porta della torre centrale e ci si immette nell'ampio quadrato cortile, verde per l'edera che ravvolge. Un lato del cortile è a portico, con nove arcate sorrette da 10 colonne mentre su un altro lato vi è la cappella gentilizia, fatta costruire da Renato Borromeo nell'insieme dei lavori di ristrutturazione. Essa è un piccolo mirabile edificio chiesastico, ricco d'affreschi cinquecenteschi d'ottima fattura, messi in risalto dai restauri voluti dal conte Giancarlo Borromeo nel 1927. L'interno del castello è tutto da ammirare: l'originale scalone che conduce al piano superiore, ancora intatto dopo cinque secoli dalla sua costruzione; il magnifico salone d'onore con il camino in pietra e le otto figure simboliche contenute in una cornice ottagonale. Poi una sequenza di stanze e sale, dipinte con festoni, stemmi e motti araldici, paesaggi e case e castelli di proprietà dei Borromeo, tra cui il dipinto di Arona e l'isola Bella sul Lago Maggiore. La maestosità della costruzione, la sua posizione, isolata ed immersa nel verde agricolo, fanno del castello di Peschiera un edificio di particolare e rara bellezza.



**CHIESA DI SANT'AGATA MARTESANA**  
**Cassina de' Pecchi**  
**Progettista : Pellegrino Pellegrini**  
**Anno: 1572**

13

Costruita nel XVI secolo e terminata nel 1572 su disegno dell'architetto Pellegrino Pellegrini in chiaro stile Barocco, la chiesa di Sant'Agata Martesana ospita un prezioso crocifisso in legno del '500, un paliotto d'altare (reliquiario molto prezioso del '700) e due reliquie di San Fermo. Tra i dipinti di scuola lombarda, meritano un cenno le due tele che raffigurano i funerali di Sant'Agata ed il Martirio della Santa, martirio che viene ricordato ancora oggi nell'atto di strapparsi il seno con le pinze pur di non venire meno ai suoi voti e soccombere alle brame di possesso del centurione romano.



## AMPLIAMENTO CENTRO COMMERCIALE CAROSELLO

### Carugate

**Progettista:** architetti One Works Milano, Dunnett Craven Architects, Studio Land, ecoLogicStudio

**Anno:** 2009

**Committente:** Eurocommercial Properties Italia srl

A Carugate un luogo dedicato al consumo cerca di coniugare sostenibilità ambientale e paesaggio il risultato è una curiosa collina verde la cui pelle vegetale si trasforma in un forte tratto distintivo, il segnale di un cambiamento, in chiave di sostenibilità e inserimento paesaggistico, anche per importanti brand del consumo.

La storia del centro commerciale Carosello corre parallela a quella dell'evoluzione dei centri commerciali in Italia: richiama e riassume, infatti, tanti aspetti e fenomeni che hanno caratterizzato l'industria degli shopping center negli ultimi 37 anni (dal 1972 a oggi), fra i quali il debutto dei gruppi francesi in Italia con la formula di ipermercato e gallerie dal disegno più complesso, coerente alla destinazione squisitamente commerciale e attrattiva degli attuali "mall". Per rispondere all'esigenza del comune di Carugate che aveva richiesto di privilegiare la sostenibilità ambientale dell'intervento e nello stesso tempo proporre un concept dal design accattivante nasce l'idea di una grande collina verde quale involucro del nuovo centro. Il concept di One Works (Milano) e Dunnett Craven Architects (Londra), incaricati del progetto, con la consulenza di EcoLogicStudio per le strategie ecologiche, offre numerosi elementi d'innovazione: l'integrazione della struttura verso la campagna circostante, la raccolta e il riutilizzo dell'acqua piovana, la riduzione dell'emissione di CO2 e un sistema di circolazione d'aria interna che offre un maggior comfort rispetto alle gallerie tradizionali, una sofisticata griglia para fulmini. Il concept è stato sviluppato partendo dall'evoluzione della "pelle vegetale" di copertura che oltre a garantire diversi vantaggi bioclimatici funziona come filtro naturale per le particelle di particolato inquinante.



## NUOVO CENTRO DIREZIONALE

### Vimodrone

**Progettista:** Arch. Mario botta

**Anno:** 2009

**Committente:** MiNEC (Milan North-East Centre)

All'interno del MiNEC (Milan North-East Centre), il nuovo Centro Direzionale di Vimodrone, nella periferia orientale di Milano, l'architetto Mario Botta ha progettato due "torrioni" adibiti ad uffici rivestiti in laterizio faccia a vista i torrioni esprimono un'immagine architettonica di forte impatto nella loro semplicità e solidità; i volumi, perfettamente simmetrici l'uno rispetto all'altro, hanno una pianta a settore circolare di circa 2000 m2 ciascuno; verso il lorolato interno, i due edifici si svuotano facendo spazio ad una piazza, luogo di collegamento tra i servizi e la zona residenziale limitrofa.

Lo sviluppo verticale di ciascun edificio è caratterizzato da tre corpi "a ventaglio", connessi ad un nucleo scale, a costituire il volume principale, sede degli uffici, articolato tra superfici trasparenti di acciaio e vetro e setti di pareti opache in "cotto". Un volume a tamburo posto in sommità, in posizione centrale, destinato agli impianti, è completamente rivestito anch'esso in "cotto" e rispecchia il linguaggio architettonico utilizzato per l'"Ellisse" del Teatro alla Scala di Milano. Con l'elemento di sommità, l'edificio raggiunge un'altezza complessiva di circa sessanta metri.

L'involucro esterno del fabbricato si articola attraverso una ritmica alternanza vuoto- pieno in cui il rivestimento in laterizio dà forma alle superfici opache. Le ampie facciate continue in vetro degli uffici sono schermate da un complesso sistema di "brisesoleil". (foto Enrico Cano)



## QUARTIERE EX GESCAL Vimodrone

**Progettista:** architetti Gabriella Padovano e Cesare Blasi

**Anno:** 1975

**Committente:** ex Gescal

Il quartiere popolare realizzato negli anni '70 grazie ai fondi Gescal (gestione case per lavoratori), situato ad ovest del centro urbano, è dominato dalla presenza di due grandi edifici in cemento armato di n,5 piani fuori terra per una superficie complessiva pari a 70.500 mq. I due fabbricati "a stecca", paralleli tra loro ma di differente lunghezza, ospitano complessivamente 168 unità abitative. Il complesso gestito da ALER, che si presenta in pessimo stato manutentivo, è da anni oggetto di varie ipotesi progettuali che contemplano il tema della demolizione e ricostruzione .



4

## POLO TERRITORIALE SANITARIO Piochetto

**Progettisti:** POLIS ENGINEERING srl

**Anno:** 2011 in fase di ultimazione

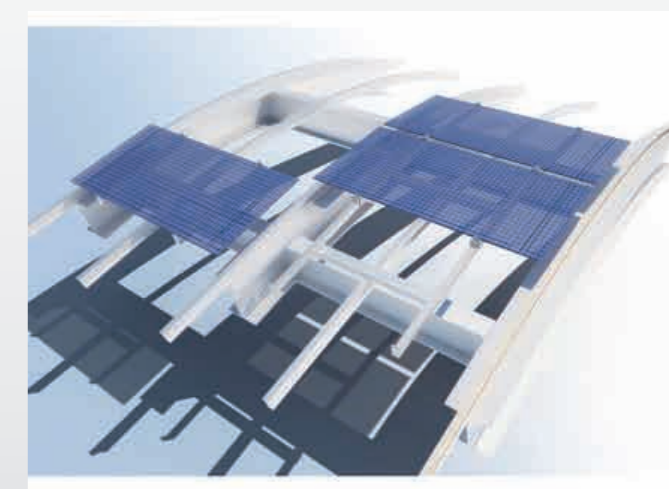
**Committente:** Istituto Auxologico Italiano

Il nuovo centro polifunzionale a carattere sanitario di Piochetto è il prototipo di un nuovo modello di sanità che riunisce le prestazioni del settore pubblico a quelle del settore privato:

- Poliambulatorio dell'Istituto Auxologico Italiano
- Uffici amministrativi della ASL Milano 2 e dell'Azienda Ospedaliera di Melegnano
- Croce Verde del Comune di Piochetto
- Spazi commerciali sanitari

Il fabbricato esistente, progettato da Gardella negli anni '80, viene trasformato in un nuovo edificio ecosostenibile e altamente tecnologico, mediante la realizzazione di un patio verde interno, il disegno delle schermature di facciata, lo studio di sistemi impiantistici innovativi che fanno uso del teleriscaldamento e la creazione di una grande vela fotovoltaica di ca. 5.000 mq sulla copertura esistente.

Il progetto di inserimento paesaggistico integra l'edificio nel sistema del verde urbano esistente, anche in previsione del futuro interramento della Strada Cassanese e della creazione di un grande spazio verde.



6

## PIAZZA DEL MUNICIPIO E FONTANA MONUMENTALE Segrate

**Progettisti:** per il municipio di Segrate, Arch. G.Canella e M. Achilli  
mentre per la fontana monumentale, Arch. Aldo Rossi

**Anno:** nel 1963 è stato realizzato il Municipio e 1965 la fontana monumentale

**Committente:** Comune di Segrate

Il municipio di Segrate, di Guido Canella e M. Achilli (1963), è un'opera d'architettura importante nell'ambito del Razionalismo italiano in quanto anticipa nella rotondità quasi "romana" e monumentale dei suoi volumi la nuova forma di espressione postmodern.



La piazza antistante il municipio, con la fontana monumentale in cemento armato, è opera di Aldo Rossi (1965). Si tratta di una piazza dove si lega la monumentalità metafisica (De Chirico) con la rappresentazione attraverso la sovrapposizione di diversi pezzi di architettura uniti da un tema comune. L'elemento dominante sono le ombre, elemento di memoria, in quanto sono proprio queste, con il loro mutare a seconda delle diverse ore del giorno e stagioni dell'anno, che favoriscono la percezione del tempo che scorre. Al centro della piazza, il monumento ai partigiani è formato da un podio e da una fontana sul lato opposto, elementi costituiti da forme pure (vedi disegni di progetto). Il podio è rivolto verso la piazza che si alza sul fondo con un'ampia gradinata. Dagli schizzi di progetto sembra che in fondo alla piazza dovessero essere collocati dei cilindri, ricordo del tempo greco, tuttavia non furono mai realizzati.



9

## NUOVA STAZIONE RFI E RIQUALIFICAZIONE AREE CONTERMINI Piolto

**Progettisti:** Monestiroli Architetti Associati

**Anno:** 2003-2009 realizzato

**Committente:** Altamira, Comune di Pioltello, RFI

I lavori di ampliamento della linea ferroviaria Milano-Venezia, realizzati in occasione della costruzione di un nuovo "corridoio" ad alta velocità, hanno permesso di usare la tratta resasi libera come una linea "metropolitana" che collega il capoluogo lombardo con i comuni limitrofi situati ad est. Tra questi la cittadina di Pioltello ha assunto ben presto il ruolo rilevante di una delle nuove "porte" milanesi (insieme a Rogoredo, Rho-Però), mentre l'area intorno alla stazione ferroviaria è stata tramutata in un interscambio, "punto di transito" verso l'Europa centro-orientale. A quest'area di risulta lo studio milanese Monestiroli Architetti Associati ha cercato di conferire una nuova identità tramite la progettazione di tre volumi distinti, disposti intorno a due piazze comunicanti.

Il progetto per un nuovo luogo centrale a Pioltello comprendente la nuova stazione, un edificio commerciale e un edificio residenziale. I tre edifici con funzioni e dimensioni diverse, ma associati dallo stesso materiale utilizzato per la costruzione (mattoni "faccia a vista") e dalla comune matrice architettonica razionale, sono stati collocati ai margini delle due nuove piazze (una lastricata con elementi in laterizio, l'altra coltivata a prato) che, insieme ai binari ferroviari a sud e ai margini urbani di Seggiano, contribuiscono a definire l'area di intervento). (articolo di Igor Maglica tratto da rivista Costruire in Laterizio n.140 – Marzo-Aprile 2011).



10

## SEDE CENTRALE DI ESSELUNGA Pioltello

**Progettisti:** Ignazio Gardella

**Anno:** dal 1991 al 1997

**Committente:** ESSELUNGA spa

11

La società Esselunga che possiede centinaia di supermercati in tutta Italia ha praticato una costante attenzione alla qualità architettonica, collaborando spesso con progettisti di altro livello. L'esperienza sicuramente più importante è stata quella con Ignazio Gardella che dal 1987 fino all'anno della sua scomparsa, avvenuta nel 1999, ha realizzato decine di supermercati e due palazzi per uffici, a Pioltello e a Firenze. A differenza delle altre catene di supermercati, Esselunga ha sviluppato un'identità architettonica che è parte integrante del suo rapporto con il pubblico e con il territorio. L'architettura di Ignazio Gardella ha fissato l'immagine del Supermercato esselunga con una forza pari a quella del logo di Max Huber, e nello stesso tempo ha contribuito a instaurare un rapporto amichevole, di reciproca conoscenza e fiducia con la clientela. (Pioltello. Architettura del paesaggio metropolitano – Alessandro Rocca - SKIRA editrice)



## COMPLESSO RESIDENZIALE SEGRATE VILLAGE Segrate

**Progettisti:** studio PIUARCH

**Anno:** 2007 - in costruzione

**Committente:** Fondo Immobiliare Andromeda

12

Il progetto di Segrate Village si colloca in un'area ex industriale di profonda trasformazione urbana in prossimità della Stazione ferroviaria di Segrate.

L'impianto urbano si adatta alla forma trapezoidale dell'area con sei corpi di fabbrica di cui due molto lunghi e paralleli alla ferrovia e altri quattro orientati a sud est e nord sud dalla forma non rettilinea.

I vuoti, caratterizzati da un giardino comune, non sono spazi di risulta ma spazio progettato come gli edifici, al piano terreno le abitazioni sono dotate di un giardino privato che costituisce un filtro visivo e fisico tra lo spazio abitato e il giardino condominiale.

La particolarità dell'impianto planimetrico di questi edifici di altezze molto differenti, dai sei ai nove piani, è la ridotta profondità del corpo di fabbrica per dare il doppio affaccio alle unità abitative ma con un uso della corte interna agli edifici che cambia ai vari livelli passando dall'essere quasi un grande caveau a una corte aperta.

Sulla ridotta corte interna si affacciano prevalentemente gli spazi di servizio, il blocco edilizio creatosi dei due corpi di fabbrica e della corte interna si presenta come un volume massiccio ma irregolare che instaura un rapporto dimensionale con le altezze degli edifici dando una caratterizzazione molto urbana all'intervento. Si percepisce l'ambizione di configurare uno spazio abitativo aperto, un'idea di comunità, anche se di livello medio-alto ma non "segregativa" con spazi dedicati al tempo libero e allo sport e un asilo interno. L'attenzione progettuale si è rivolta anche allo studio della tecnologia edilizia e alla qualità dei materiali da utilizzare al fine del mantenimento nel tempo delle prestazioni energetiche e del conseguimento di un ottimo livello di risparmio energetico grazie all'uso sinergico della massa e dell'isolamento termico e l'assenza di ponti termici. La ricerca del comfort termico ha portato il progetto alla scelta di dotare le abitazioni di impianti di distribuzione dell'energia termica di tipo radiante attivi sia per il riscaldamento che per il raffrescamento. Nella fase estiva la regolazione del comfort termico è regolato da un impianto di deumidificazione. L'impiantistica prevista è un mix di caldaie a condensazione per il riscaldamento e pompe di calore ad acqua di falda per il raffrescamento e contabilizzazione di calore individuale. Il progetto ha ricevuto la certificazione energetica in classe A con un'esigenza di energia per il riscaldamento di 24kwh/mq anno. (Alessandro Trivelli Itinerari di architettura milanese L'architettura moderna come descrizione della città)





## PASSERELLA CICLOPEDONALE – SP CASSANESE Segrate

**Progettisti:** Studio Brusa Pasquè con Matris Engineering

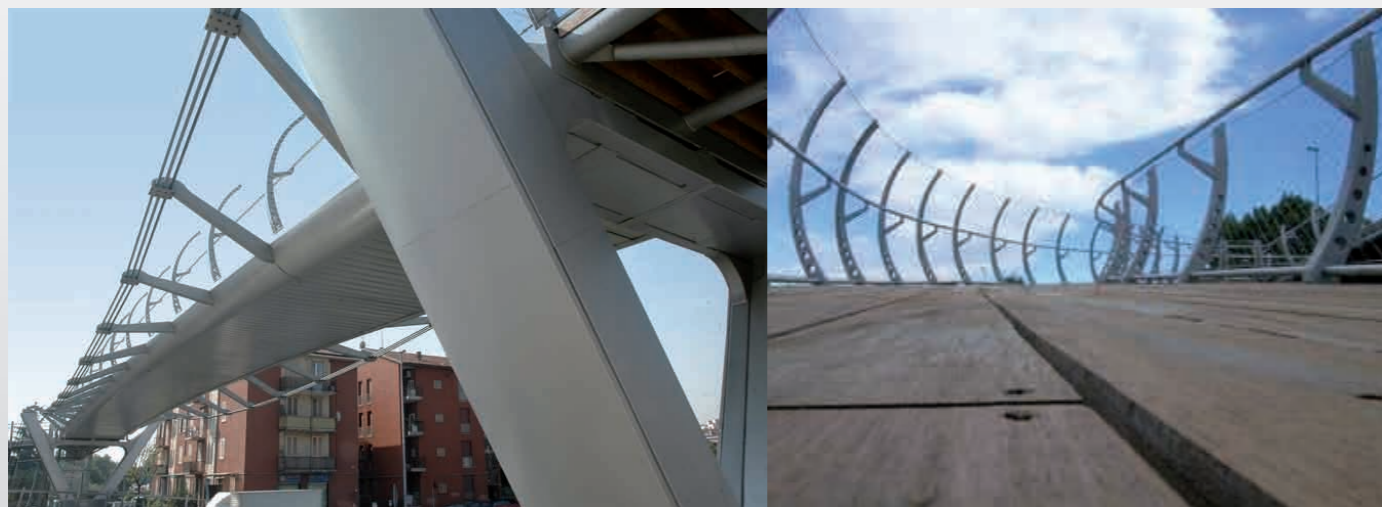
**Anno:** 2005

**Committente:** Comune di Segrate

13

Il progetto del ponte pedonale è sorto da un'esigenza di leggerezza e semplicità. Un inserimento minimalista in una struttura nella quale sono ben riconoscibili i caratteri del territorio di Segrate, legati soprattutto al mondo della ricerca e dell'innovazione tecnologica. Un ponte pedonale dall'alto valore simbolico che si pone come mezzo attraverso il quale tentare una ricucitura tra due quartieri della stessa città - Lavanderie di Segrate e Milano Due - e che diventa il centro di una rete ciclo-pedonale diffusa che la strada Cassanese spezzava come un fiume in piena. La nuova passerella diventa così l'emblema dell'ingresso nella città di Segrate, altrimenti frammentata e priva di una forte identità ed omogeneità culturale. Gli accessi al ponte sono due: dal lato Sud vi si accede tramite una rampa ed un impianto di sollevamento, utilizzabile anche da portatori di handicap; dal lato Nord vi si accede tramite un'ulteriore rampa ed un ascensore. La passerella è un tipico ponte "sospeso" con un'ossatura portante realizzata interamente in acciaio ad alta resistenza, sorretta da funi pretensionate al fine di garantire la curvatura di progetto. La struttura è costituita da tre travi principali e da una serie di traversi di connessione alle funi di sostegno.

La progettazione e la modellazione teorica dell'opera è stata eseguita mediante l'utilizzo di programmi informatici specialistici ed ha suscitato l'interesse da parte del Politecnico di Milano e dell'Università di Genova, che hanno seguito da vicino le fasi di progetto definitivo pubblicando una tesi specifica sull'argomento. (testo e foto recuperati dal sito dello studio Brusa Pasquè).



## UFFICI DIREZIONALI 3M Pioltello

**Progettisti:** arch. Mario Cucinella

**Anno:** 2009

**Committente:** società 3M

14

L'edificio 3M vince il premio US Award 09 nella categoria Architettura. Nuova sede per uffici della società 3M di 10.300 metri quadrati a Pioltello, vicino a Milano.

Si tratta di una struttura lineare, terrazzata, lunga 105 metri per 21 di larghezza, di altezza variabile tra i due e i cinque piani. La forma e l'orientamento ottimali consentono un efficace controllo ambientale: le facciate nord, est e ovest sono progettate con vetri e particolari sistemi di ombreggiatura. Il fronte sud è stato disegnato con una serie di terrazze che offrono spazi ombreggiati. Le terrazze agiscono inoltre come tamponamento ambientale proteggendo dagli sbalzi climatici estremi in estate e inverno.

L'analisi ambientale del contesto ha portato alla scelta di soluzioni attive per il tetto e le facciate. Vi sono integrati pannelli fotovoltaici che, oltre a produrre energia, conferiscono un aspetto tecnologico alla costruzione. (tratto dal sito MC Architects -photographer Daniele Domenicali)



## AMPLIAMENTO SEDE MONDADORI

### Segrate

**Progettista: Arch. Werner Tscholl**

**Anno: 2007**

**Committente: Gruppo Generali spa - Casa Editrice Mondadori**

Nessun progetto è facile, ma alcuni sono meno facili di altri. L'intervento di ristrutturazione della cascina Tregarazzo, è uno di questi. Tra i motivi di difficoltà il primo è che si trova all'interno di un quasi monumento nazionale, l'area Mondadori, voluta da Giorgio Mondadori agli inizi degli anni Settanta e progettata dall'Arch. Oscar Niemeyer. Un secondo motivo è che il progetto ha previsto sia un intervento di nuova edificazione che uno di recupero visivamente e funzionalmente connessi. (bibliografia Costruire 309 - 11/09 - Massimo Rossetti) La vecchia cascina di Tregarazzo rimane il nodo centrale del nuovo complesso per uffici Mondadori, ampliato con due corpi laterali in vetro inseriti in una piastra continua di acciaio che



ripropone l'impronta del cortile originario. questo stesso "nastro", a sud, definisce un portale che inquadra con prospettiva scenografica l'edificio di Oscar Niemeyer. il nuovo intervento si presenta come un involucro che accoglie, protettivo, due volumi vetrati in cui gli spazi interni, organizzati su due livelli, sono interamente destinati agli uffici. la sospensione del complesso dal terreno evidenzia gli elementi aggiunti ed il trattamento delle lastre di acciaio, forate e zincate, smaterializza la massa dell'insieme. la sensazione di "galleggiamento" viene marcata ulteriormente dalla presenza della rampa di accesso all'edificio e dall'inserimento di un ponte in acciaio zincato che consente il collegamento con la villa, dove sono situati i principali spazi di rappresentanza. (dal sito dello studio di Werner Tscholl)



16

## PALAZZO MONDADORI

### Segrate

**Progettista: Arch. Oscar Niemeyer**

**Anno: realizzato tra il 1962 e il 1964**

**Committente: Casa Editrice Mondadori**

Nel 1968 Oscar Niemeyer è in viaggio in Europa: Giorgio Mondadori, a capo della casa editrice fondata dal padre Arnoldo nel 1907, conoscendo le sue opere approfitta dell'occasione per incontrare il famoso architetto e affidare a lui la progettazione di una nuova sede della casa editrice, mirando ad una architettura "spettacolare". L'espansione e lo sviluppo conosciuti dall'azienda dopo il 1950 richiedevano infatti un ampliamento degli spazi di lavoro e redazione, essendo gli edifici in Via Bianca di Savoia ormai insufficienti e inadeguati.



Giorgio Mondadori richiede che il nuovo complesso risponda ad una elevata articolazione funzionale e tecnologica e, al contempo, costituisca un'immagine di elevato impatto estetico, monumento celebrativo della prestigiosa Casa Editrice, luogo di lavoro, ma anche luogo di creazione e cultura.

Fortemente ispirato alla sede del Ministero degli Affari Esteri di Brasilia, realizzato da Niemeyer tra il 1962 e il 1964 l'andamento longitudinale della costruzione consente la messa in opera di un sistema strutturale nel quale la scocca in cemento armato regge i cinque piani sospesi degli uffici. Per gli edifici bassi delle redazioni e dei servizi, Niemeyer propone una planimetria irregolare e ondulata che ricorda la forma di una foglia, resa ancor più suggestiva dalla presenza del lago artificiale davanti al prospetto del palazzo. Il lago, di superficie pari a ventimila metri quadri, riflette nelle sue acque l'intera struttura accompagnata dall'enorme distesa verde che la circonda (centonovantamila metri quadri): un vero e proprio parco paesistico, realizzato su disegno di Pietro Porcinai, che raccoglie prati e macchie arboree, cipressi, pioppi e platani.

Sulla destra del lago vigila la scultura 'Colonna dai grandi fogli' di Arnaldo Pomodoro, che emerge dalle acque accanto alla passerella d'accesso. Lo stesso lago, oltre a esaltare l'aspetto monumentale dell'edificio, assolve a funzioni puramente tecnologiche, convogliando le acque che provengono dagli impianti di condizionamento.

Gli spazi lavorativi sono curati con grande attenzione da parte del progettista che ritiene di grande importanza evitare il rischio di creare luoghi impersonali, freddi e indifferenziati. Questione che supera introducendo una gamma di colori che scandiscono il succedersi degli ambienti passando da tonalità calde a effetti squallanti. In questo gioco di colori assume un ruolo principale l'illuminazione, studiata per esaltare o ridurre, a seconda dei casi, l'effetto cromatico scelto per ogni ambiente. Negli uffici l'illuminazione avviene in modo diffuso e uniforme tramite l'utilizzo di una controsoffittatura aperta, formata da lamelle bianche in alluminio preverniciato disposte a creare una trama ortogonale. L'utilizzo del controsoffitto è utile per mascherare tutti gli elementi fonoassorbenti, gli impianti elettrici, e di fonocondizionamento. L'organizzazione interna consente la massima flessibilità dello spazio che, tramite dispositivi mobili, può essere scansito e suddiviso in modi sempre differenti.

La finestratura è composta da una lastra di vetro esterna color bronzo e una interna di colore chiaro, fra le quali è inserita una camera d'aria secca. Questo dispositivo consente di coniugare requisiti di sicurezza e gestione termica alla possibilità di godere la vista della natura all'esterni: un tentativo di annullare la separazione interno-esterno.

17

## CENTRO RESIDENZIALE MILANO S.FELICE Segrate

**Progettisti: architetti Luigi Caccia Dominioni e Vico Magistretti,  
e Ingegnere Giorgio Pedroni.**

**Anno: completato nel 1975**

**Committente: Anna Bonomi**

Si tratta di un insediamento per ottomila persone distribuito su seicentomila metri quadri, nel quale vengono espressi i maggiori interessi e principi urbanistici dei due progettisti: vera e propria città giardino moderna dal disegno unitario e con netta distinzione tra traffico veicolare e percorsi pedonali.

Il centro dell'insediamento è definito da una strada anulare, al cui interno il terreno viene rialzato e raccordato al sedime viario, con rampe erbose e gradinate.

Su questo anello confluiscono le strade di servizio alle abitazioni, a fondo cieco e andamento ondulato, così da rallentare il traffico. I percorsi pedonali si sviluppano in golfi di verde attrezzato con campi da gioco e spazi comuni. Il centro è delimitato da una serie di torri distribuite lungo il perimetro circolare e destinate quasi completamente ad attività terziarie: esse sono in cemento armato con serramenti rossoneri. Dall'anello stradale si accede ai garage sotterranei e all'area dei servizi commerciali. Sempre in centro troviamo la chiesa e il Club House. Le residenze si susseguono in una cortina continua che, seguendo il disegno ondulato dei percorsi, si basa sulla ripetizione, in innumerevoli variazioni di posizionamento, di pochi e semplici tipi edilizi: la torre, l'edificio a schiera e la villa unifamiliare. Le case più periferiche sono intonacate in color mattone scuro, le altre in bianco-celeste. Si può riconoscere all'interno di questo progetto, seppur unitario e coerente, i differenti interventi dei due progettisti: evidente la mano di Magistretti negli edifici a torre, mentre le case basse sono riconducibili a Caccia. Completano il quartiere alcune strutture di servizio: un centro sportivo in riva al lago con palestra, campi da tennis e un campo da golf, e un centro commerciale situato in zona periferica.

All'ingresso del quartiere un edificio ellittico con scheletro in calcestruzzo e metallo, involucro vetrato e copertura in lastre di rame ospita la portineria e gli uffici amministrativi.

FONTI: F. Irace, P. Marini, Luigi Caccia Dominioni: case e cose da abitare, Marsilio, Venezia 2002 Maria Antonietta Crippa, Luigi Caccia Dominioni: flussi, spazi e architettura, Testo&immagine, Torino 1996 P.C. Santini, Milano San Felice, in Ottagono n. 25, 1972



18

## CENTRO DIREZIONALE IBM Segrate

**Progettista: Isolarchitetti**

**Anno: inaugurato in data 2004**

**Committente: IBM International Business Park**

Questo edificio nasce da colloqui diversi. Prima di tutto il colloquio con un luogo che ci ha affascinato. Questa è una zona che sta diventando molto viva, quasi frivola, caratterizzata dall'Idroscalo che segna il confine di Milano, ma anche dai boschi, dalla pianura, dall'architettura di Oscar Niemeyer per la Mondadori e quella di Zanuso per la storica sede dell'IBM. Poi c'erano le richieste del bando di concorso dal quale si capiva come non si trattasse di fare un banale edificio per uffici, ma che prima di tutto occorreva pensare al nuovo modo di lavorare e alla nuova immagine IBM.

Una architettura che sia perfettamente logica, che abbia la sua razionalità cartesiana, dà luogo certamente a un bell'oggetto, a una forma bella, ma è difficilmente vivibile. Qui c'è il tema del recinto, della chiusura. Tuttavia rispetto al primo progetto di concorso, che presentava una corte poligonale con quattro aperture, c'è stata una evoluzione, maturata attraverso i colloqui con il Presidente dell'IBM Sud Europa, con il management e con vari specialisti. Così abbiamo sempre più aperto questa corte, tagliandola con quattro raggi che dal core si aprono allargandosi verso l'infinito, verso la natura, verso il parco, come degli imbuto che fanno appartenere questo interno ad un esterno. Il paesaggio interno è quasi una continuazione della pianura lombarda; in questa corte ritroviamo il parco, l'acqua, l'albero, la panca, l'ombra. Credo che questa sia un'architettura del paesaggio, fatta di concentrazione di elementi complessi ma anche frutto di un movimento centrifugo, apertura verso l'esterno, continuità di senso.

C'è un gioco tra leggero e pesante, tra chiuso e aperto, tra natura e artificio, tra interno ed esterno. Se il disegno della pietra da una parte tende a smaterializzare il paramento murario, dall'altra lo riconnette perché la grande spirale (che Portoghesi definirebbe borrominiana) che sale e avvolge l'edificio, ricomponne l'insieme e tende ad elevare lo sguardo dalla terra al cielo. Questa pelle esterna presenta anche delle bucaie, finestre che si allargano quasi ad ospitare frammenti di natura.

Come il Quinto Palazzo Snam, il centro direzionale IBM è un'architettura che compone il paesaggio circostante. Qui ogni punto è diverso dall'altro, ogni postazione ha una sua visuale, e chi vi lavora si muove dentro un paesaggio.

Non bisogna dimenticare che questi edifici sono fatti per essere abitati e vissuti: ogni progetto ha alle spalle una tristissima storia di violenza, ma da questo può emergere anche la felicissima gioia di abitare.



19

## HEADQUARTER BASILISCO - SEDE MICROSOFT

### Peschiera Borromeo

Progettisti: Studio Flores e Prats

Anno: 2011

Committente: Microsoft



Il nuovo insediamento di terziario produttivo di livello avanzato, si colloca a sud est della città di Milano, nel Comune di Peschiera Borromeo (Mi), a poca distanza dall'aeroporto di Milano-Linate e in prossimità delle principali vie di comunicazione italiane ed europee. L'utilizzo di materiali tecnologicamente evoluti garantirà benefici in termini di confort e benessere fisico e permetteranno l'ottenimento della classe energetica LEED GOLD dell'edificio.

Il progetto è concepito seguendo lo schema del campus americano, gli immobili ospiteranno due funzioni principali necessarie per l'operatività: privata per le attività specifiche dei dipendenti e pubblica di interazione con gli ospiti che visiteranno quotidianamente la struttura per assistere a seminari, corsi, riunioni o dimostrazioni. Lo spazio pubblico dovrà anche contenere le funzioni a servizio dei dipendenti e degli ospiti quali mensa, caffetteria, area fitness, percorsi vita, area jogging, ecc. oltre a quelle distributive dell'edificio (reception, magazzini, foyer e disimpegni, locali tecnici e accessori). Nel comprensorio è inoltre ospitato un edificio indipendente adibito a scuola d'infanzia.



## PARCO INCREA

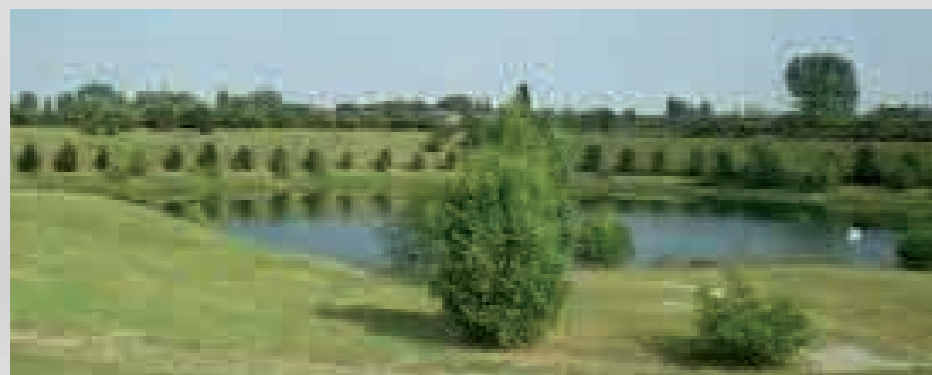
### Brugherio

Superficie: 33 ettari

1

Il Parco Increa del Comune di Brugherio, frutto di un recupero di cava dismessa è situato sul territorio del Comune di Brugherio, nella sua porzione sud-orientale, su una superficie complessiva di circa 33 ettari, e confina a sud e ad est con il comune di Cernusco sul Naviglio, mentre a nord e ad ovest si trova a stretto contatto con la tangenziale Est.

All'interno del parco, oltre al laghetto si trovano percorsi ciclo-pedonali, zone relax, parcheggi, bar, zone per attività ludico-sportive e un anfiteatro all'aperto.



## PARCO AZZURRO DEI GERMANI

### Cernusco sul Naviglio

Superficie: 18 ettari

2

Il Parco Azzurro dei Germani si estende da est a ovest della nostra città, abbracciando le sponde del Naviglio Martesana e rappresentando un confine naturale con Cassina dé Pecchi da una parte, e Vimodrone dall'altra. Negli anni 1994-98 è stata realizzata la parte a ovest del ponte di viale Assunta, trasformando alcune aree lasciate all'incuria in parco attrezzato per gli amanti dello sport all'aria aperta, sia per le caratteristiche dello stesso che per la presenza di un tracciato per fare jogging e un "percorso vita" accessibile a tutti. Per gli amanti delle due ruote, segnaliamo la possibilità di pedalare, in un contesto sicuramente naturale e in condizioni di massima sicurezza, lungo tutta l'alzaia del Naviglio della Martesana, sia in direzione Trezzo che in direzione Milano. Nel tratto tra i due ponti, sorge la Baita degli Alpini e un grande parco giochi attrezzato e, spostandoci verso Vimodrone, incontriamo l'Area Donatello-Picasso (collegata mediante un ponte ciclopedonale) dove sorgono un campo da basket e la sede dell'Associazione Canoa Fluviale e infine il nuovo Osservatorio Astronomico.

A est di viale Assunta, fino al confine con Cassina dé Pecchi, sorge il nuovo tratto del Parco Azzurro dei Germani (parco didattico Fatebenefratelli) collegato al centro storico della città tramite gli accessi ciclo-pedonali di via Cavour (zona biblioteca e zona cimitero). Con la realizzazione del ponte levatoio si può raggiungere la stazione della metropolitana di Villa Fiorita, la Strada Padana Sup., il quartiere Alari e la zona industriale, al quale si aggiungerà a breve il ponte girevole in prossimità della chiesetta di Santa Maria. All'interno del parco troviamo una tribuna con il "diorama", una rappresentazione di 43 metri di diametro delle vie fluviali di Milano e provincia, e presto sorgerà un centro di documentazione sui Navigli che ora temporaneamente è ospitato dalla Biblioteca Civica.



## PARCO DELLE CAVE

### Segrate

**Dimensioni: 200 mila metri quadrati**

8

A livello territoriale l'area si colloca nel sistema delle aree verdi di cintura definendo una importante connessione tra il parco Forlanini a sud-ovest, l'ex area industriale di Rubattino (attualmente interessata da un piano di riqualificazione urbana) a ovest, il parco Sud a sud-est, il parco Lambro ed il Parco delle Cave a Nord.

L'ex cava per dimensioni, un milione e 200 mila metri quadrati, si colloca tra i parchi milanesi dell'Idroscalo e del Lambro e sarà esattamente il doppio del parco Sempione.



## BOSCO DELLA BESOZZA

### Pioltello

**Progettisti: Arch. Donatella Meucci, Dott. Gianluca Gaiani, Dott. Angelo Mariani**

**Anno: 2005**

**Committente: Comune di Pioltello, Provincia di Milano e Regione Lombardia**

9

Il progetto "Bosco della Besozza" nasce nell'ambito di una scelta strategica della regione Lombardia che, presa coscienza della quasi totale assenza di boschi nelle aree di pianura, ha deciso di promuovere la realizzazione di "10 nuove grandi foreste di pianura". Questo importante progetto, non solo di riqualificazione ambientale ma anche di vera e propria rimodellazione del paesaggio, è stato realizzato da ERSAF. L'area di intervento è costituita da 37 ha di terreno di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Pioltello che insieme alla Provincia di Milano si è fatta promotrice dell'intervento mettendo a disposizione la superficie e supportando la progettazione. Complessivamente è stata destinata a questo tipo di intervento una superficie di 23 ha quasi completamente accorpata in modo da creare un ecosistema forestale complesso e sufficientemente stabile, in grado di richiedere nel lungo periodo il minore apporto possibile di energia (intesa come cure colturali) dall'esterno.



## SORGENTI DELLA MUZZETTA

Rodano

Superficie: 25 ettari

11

Le Sorgenti della Muzzetta sono un biotopo in cui la natura, lasciata libera da qualsiasi intervento umano, può re instaurare le sue leggi basate sull'equilibrio naturale delle specie che ospita. L'area in questione è inserita come Riserva Naturale all'interno del Parco Regionale Agricolo Sud Milano, nel settore orientale della provincia di Milano nei comuni di Rodano e Settala.

In base all'ultima perimetrazione regionale, la riserva si estende su una superficie complessiva di 63,3 ettari, 25 dei quali formano l'area di riserva e 38,3 la fascia di rispetto. Il sito è caratterizzato, dal punto di vista ecosistemico, da un nucleo ed una fascia di vegetazione naturale igrofila e ripariale che si sviluppa attorno alla testa ed all'asta del fontanile e della roggia Muzzetta. Tali residui ambienti naturali sono inseriti in un ampio contesto agricolo, favorito dalla ridotta urbanizzazione dell'area e dalla fitta rete irrigua derivata dai fontanili e dal Naviglio della Martesana. Pertanto al matrice naturale residua è completamente circondata da campi coltivati prevalentemente a seminativi (mais e soia) e a prati. Infatti negli ultimi 30 anni le colture invernali foraggiere fondate attraverso l'irrigazione termica dei suoli attraverso l'acqua dei fontanili (le "marcite"), che pure caratterizzavano fortemente questa zona così come tutta la fascia della media pianura del Milanese, sono state completamente abbandonate a favore di monoculture, per lo più cerealicole, più redditizie. Con Deliberazione di Giunta Regionale n. 7/14106 dell'8 agosto 2003 le Sorgenti della Muzzetta sono state inserite tra i Siti di Importanza Comunitaria proposti (SIC) che sono poi stati ratificati con decreto del Ministero dell'Ambiente del 25 marzo 2005, ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE.



## OASI NATURALISTICA DEL CARENGIONE

Peschiera Borromeo

Superficie 23 ettari

12

Ad est di Milano, nel territorio di Peschiera Borromeo, tra le frazioni di Bettola, Mezzate e S. Bovio si estende il Carengione, un'area di interesse naturalistico estesa ca. 23 ettari, caratterizzata dall'alternanza di aree coltivate e lembi boschivi. Il suo nome fa probabilmente riferimento alla presenza, nel passato, di estesi cariceti che confermerebbe l'originaria natura paludosa della contrada. La caratteristica più rimarchevole del territorio è la presenza di dense fasce boscate, con prevalenza di essenze forestali autoctone, che costituisce la specificità del Carengione. Ma le peculiarità dell'area non si fermano qui. Negli anni '50 vennero eseguiti alcuni saggi per verificare la possibilità di localizzarvi una cava di sabbia. I risultati furono del tutto insoddisfacenti e il progetto fu abbandonato ma i lavori, durati circa un anno, con l'attività escavatoria avevano modificato pesantemente il paesaggio. In queste aree, non più idonee all'agricoltura, si è spontaneamente insediata una ricca vegetazione autoctona. Le depressioni e gli avvallamenti creati dagli scavi sono stati inondati dalle acque di falda e si presentano oggi come piccoli stagni che contribuiscono ad arricchire la biodiversità. Una lunga trincea, che avrebbe dovuto fornire il materiale per la realizzazione di una strada di accesso per i mezzi pesanti, è stata colonizzata da un'imponente fascia boschiva ad ontano.

Recenti studi hanno evidenziato l'interessante popolamento floristico che, in un'area di piccole dimensioni, conta ben 300 specie di piante superiori, tra cui alcune entità rare nella pianura padana intorno a Milano. L'interesse naturalistico dell'area è confermato dall'inserimento dell'area tra gli ambiti a "Parco naturale", nel Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano.

