

UNIONE MONTANA GRAN PARADISO Città Metropolitana di Torino

Via Torino n° 17, 10080 Locana (TO)



PNRR - M2C1|3.2 "Green Communities" -
Piano della Green Community SINERGIE
IN CANAVESE - Progetto D4
Progettazione e realizzazione di
ciclopista a scopo turistico

"Cavalcando e pedalando" - Lotto 1:

Sparone-Locana

PROGETTO DI FATTIBILITA'
TECNICA ED ECONOMICA

CIG: 99168771CA

CICLOVIA DEL "GRAN PARADISO"

Data	27/12/2023
Rev.00	27/12/2023
Rev.01	
Rev.02	

COMMITTENTE: UNIONE
MONTANA
GRAN PARADISO

PROGETTISTA:



Ing. Davide Munari

via S. Francesco n°23 - RIVAROLO CANAVESE (TO)

davide.munari@innovhouse.it

davide.munari@ingpec.eu

329 280 8727

P. IVA 10704710010

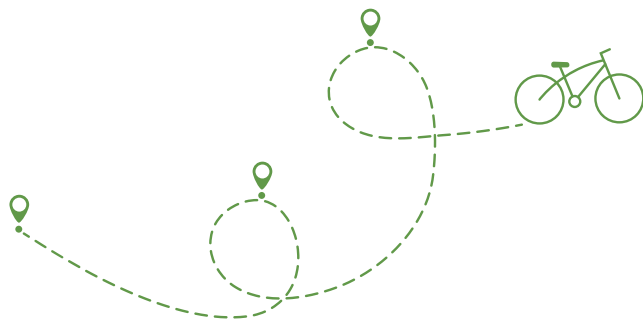


OGGETTO:

**RELAZIONE
TECNICO -
ILLUSTRATIVA**

Scala
-

RIFERIMENTO: **SFTE - A**



INDICE

Premessa	04
Quadro di riferimento programmatico	06
Scheda intervento	08
Analisi del territorio	09
Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica	17
La Progettazione	21
Il Tracciato	27
Schede Tratti	29
Materiali, elementi tecnici e manutenzione	39
Particolari costruttivi	42

PREMESSA

La presente relazione tecnico-illustrativa riguarda la **realizzazione della pista ciclabile** tra il comune di **Sparone** ed il comune di **Locana**. L'estensione del tratto oggetto di intervento si sviluppa in particolare tra il Ponte sul torrente Orco, all'incrocio tra le frazioni Piani e Bisdonio di Sparone, e via Pratolungo presso la frazione Rosone di Locana.

E' una progettazione che rientra nel PNRR – M2C1|3.2 “Green Communities” – Piano della Green Community SINERGIE IN CANAVESE – Progetto D4, identificata come “Progettazione e realizzazione di ciclopista a scopo turistico “Cavalcando e pedalando”.

Si tratta della realizzazione di un tratto ciclabile lineare situato sulla destra orografica del fiume Orco, avente un'estensione pari a circa 12 km, utile al collegamento tra le due località, sfruttando una mobilità alternativa che possa alleggerire del traffico veicolare sulla SP 460 per Ceresole, situata sul lato opposto del fiume.

L'intervento, mira ad inserirsi in un ambito più ampio di sviluppo della mobilità ciclabile sul territorio canavesano e pertanto verrà realizzato con caratteristiche e requisiti tali da poter essere ampliato in futuro nell'ottica della definizione di una vera e propria ciclovia che colleghi il comune di Ceresole Reale ed il Parco del Gran Paradiso ad i comuni della pianura canavesana, attraverso la Valle Orco.

La realizzazione dell'itinerario ciclabile rappresenta un'opportunità di valorizzazione ambientale, oltre ad una miglioramento di fruizione del territorio, con l'obiettivo di minimizzare l'impatto ambientale incentivando la mobilità sostenibile e il turismo outdoor, contribuendo alla crescita complessiva del territorio.



Gli obiettivi principali:

- Incrementare la sicurezza dei ciclisti e cicloturisti che già utilizzano alcuni tratti del percorso oggetto di intervento, riqualificando e mettendo in sicurezza i tratti esistenti, creando nuove connessioni con il sistema della mobilità collettiva e con i poli attrattori nonché con i nodi di interscambio modale;
- Collegare la rete ciclabile urbana esistente e di progetto lungo l'argine dell'Orco, in modo che possa in un'ottica futuribile, divenire un itinerario ciclabile di interesse regionale, garantendo la connessione con le zone di interesse ambientale, paesaggistico e culturale;
- Realizzare interventi di riqualificazione urbana e territoriale volti ad incentivare la ciclopeditonabilità, come la realizzazione di aree di sosta dedicate, cicloposteggi, connessioni con i centri abitati ed i servizi offerti, l'integrazione della cartellonistica esistente, punti di assistenza bike-facilities/bike-station, interventi di moderazione del traffico e della velocità.

L'intervento presenterà un percorso ciclabile diversificato in base alla attuale conformazione del luogo di inserimento: vi saranno tratti in sede propria laddove l'ampiezza del sedime esistente lo consenta o vi sia la possibilità di ampliamento, alternati a

tratti promiscui in particolare in corrispondenza delle sedi stradali asfaltate esistenti, ove tramite segnaletica orizzontale e verticale sarà segnalata la presenza delle biciclette.

Si garantirà sulla maggior parte del percorso il doppio senso di marcia continuo, con brevi tratti di restringimento, per i quali saranno comunque garantite condizioni di sicurezza minime con sistemi che migliorino la visibilità e che consentano il passaggio alternato con precedenza in uno dei due sensi di marcia.

La nuova pista ciclabile costituirà inoltre un importante percorso alternativo alla SP 460, utilizzabile per quasi la totalità del tratto altresì da mezzi a motore, limitandone la percorribilità ai residenti ed ai mezzi di soccorso. Tale condizione, in particolare per quanto riguarda i mezzi di soccorso, consentirà altresì di limitare l'accumularsi del traffico veicolare in caso di emergenza, lungo la via carrabile principale.



IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La progettazione, come precedentemente citato in premessa, rientra nel PNRR – M2C1|3.2 “Green Communities” – Piano della Green Community SINERGIE IN CANAVESE.

La Green Community Sinergie in Canavese è un partenariato che riunisce territori montani e pedemontani nell'Alto Canavese e nel versante piemontese del Gran Paradiso, con l'obiettivo di promuovere la crescita e lo sviluppo sostenibile dell'area attraverso l'integrazione e la valorizzazione delle risorse locali, in risposta all'avviso pubblico P.N.R.R. M2 C1 I3.2 “Green Communities”, finanziata per complessivi 4,3 milioni di euro.

La strategia della Green Community vuole avviare concretamente la transizione ecologica ed energetica dei territori interessati in una logica di medio-lungo periodo affrontando tutti e nove gli ambiti di base delle Green Communities quali l'energia rinnovabile, le risorse idriche e forestali, l'efficientamento degli edifici, lo sviluppo in chiave di sostenibilità del turismo, della mobilità e delle filiere produttive locali.



La governance di progetto

La rete di partenariato della Green Community "Sinergie in Canavese" è formata dall'**Unione Montana Valli Orco e Soana** (in qualità di soggetto capofila e attuatore) e dagli enti aderenti rappresentati da altre **4 Unioni Montane - Gran Paradiso, Valle Sacra, Val Gallenca e Alto Canavese - e dal Comune di Cuornè, per un totale di 27 Comuni coinvolti.** Hanno inoltre aderito alla Green Community, in qualità di soggetti partner, anche il Parco Nazionale Gran Paradiso, l'Ente Regionale di Gestione dei Sacri Monti e il G.A.L. Valli del Canavese.

**La strategia e gli obiettivi**

Il progetto di Green Community Sinergie in Canavese presenta due indirizzi strategici fondamentali:

- in primo luogo, implementare una strategia di territorio vasto e coeso attraverso una strategia condivisa tra le molteplici componenti del territorio, senza limitarsi alla mera gestione delle risorse, ma che possa coinvolgere effettivamente e concretamente gli stakeholders locali, per la concreta costruzione di nuove reti materiali ed immateriali riconoscibili e riconosciute
- in secondo luogo, puntare in modo inequivocabile e irrinunciabile alla transizione ecologica del territorio, in cui gli aspetti ambientali, naturalistici e paesaggistici diventino motore dello sviluppo futuro, pilastri di una visione trasversale tra le generazioni e tra i micro-territori; un'azione in grado di mantenere gli ecosistemi e contemporaneamente promuovere un'economia sostenibile.

Il tutto volto alla valorizzazione sinergica delle risorse naturali, paesaggistiche, turistiche ed ambientali del territorio.



SCHEDA INTERVENTO

L'AMBITO D'INTERVENTO

AZIONE/INTERVENTO D4: PIANO
OPERATIVO PNRR M2 C1 I3.2

Ambito di attività principale d. si concentra sullo "Sviluppo di un turismo sostenibile, capace di valorizzare le produzioni locali" integrando l'ambito h. "Integrazione dei servizi di mobilità".

Risultato atteso

Realizzazione di una pista ciclabile intercomunale dalla Fraz. Rosone (Comune di Locana) alla Loc. Bisdonio (Comune di Sparone).

Descrizione

L'Unione Montana Gran Paradiso dispone sul proprio territorio di un percorso denominato "Cavalcando e Pedalando" insistente sui comuni di Locana (TO) e Sparone (TO) localizzato sulla Dx. orografica del Torrente Orco.

Interventi previsti

- ripristino della sede viaria mediante asfaltatura/pavimentazione dei tratti di percorso attualmente sterrati e/o su sentieristica,
- la realizzazione di attraversamenti e cunette laterali per la corretta regimazione delle acque,
- la messa in sicurezza ove necessario dei tratti di percorso già esistenti
- la prosecuzione del percorso ciclabile dalla Loc. Casetti alla Fraz. Rosone (Comune di Locana) per un totale di circa 1 Km.

ANALISI DEL TERRITORIO

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Gli elementi utili dai quali partire per l'inquadramento degli interventi e la qualificazione della mobilità ciclistica, sono essenzialmente, l'analisi dell'esistente (aspetti geomorfologici), con una ricognizione ai caratteri storici-naturalistici che interessano l'area, per poi focalizzare l'attenzione alla rete della mobilità ciclistica regionale. Questi due aspetti permetteranno di attuare scelte strategiche coerenti con la pianificazione territoriale in linea con le richieste del PNRR - M2C1|3.2 "Green Communities.

ASPETTI GEOMORFOLOGICI

La Valle Orco è situata nelle Alpi Graie, all'interno del Canavese, nella città metropolitana di Torino. Posta a Sud della Valle d'Aosta ed a Nord delle Valli di Lanzo, congiunge Pont Canavese al Colle del Nivolet, al quale giunge una delle strade asfaltate aperte al pubblico più alte e spettacolari d'Europa (2612 m).





Questa valle si trova nell'area protetta più antica d'Italia: parte di essa si trova infatti all'interno dei confini del Parco Nazionale del Gran Paradiso, istituito nel 1922 dal Re Vittorio Emanuele III.

Il versante sinistro della valle guarda verso il Gran Paradiso (4.061 m s.l.m.) ed il suo massiccio, il versante destro culmina invece con il gruppo montuoso delle tre Levanne, delle quali la Levanna Centrale raggiunge l'altezza di 3619 m.

Scavata dall'omonimo fiume Orco, è disposta prevalentemente in direzione Ovest-Est. La valle è particolarmente stretta, soprattutto nella parte centrale, dove alcuni centri abitati in inverno non vedono il sole per molti giorni. Il centro turisticamente più attivo è Ceresole Reale, luogo incontaminato di alto valore ambientale, incastonato al centro di una conca circondata da vette maestose che si specchiano nelle acque cristalline del suo lago, sulle cui acque si praticano numerosi sport rigorosamente senza motore.

La Valle Orco è percorsa da una strada principale abbastanza scorrevole che si snoda sulla sponda sinistra dell'omonimo corso d'acqua. Si dipartono poi numerose strade secondarie laterali che risalgono le varie vallette trasversali, o che raggiungono borgate e frazioni arroccate sui due versanti.

Una ferrovia di antica costruzione raggiunge l'abitato di Pont Canavese, primo comune della valle. Lo stesso paese dista circa 35 km dall'aeroporto di Torino Caselle, mentre i più vicini accessi autostradali distano 22 km (verso Torino) e 25 km (verso Milano).

La valle conta circa 6.000 abitanti, distribuiti in sette comuni. Il centro più popoloso è il comune di Pont Canavese, con i suoi 3.100 abitanti.





Il territorio è amministrativamente suddiviso in due Unioni dei Comuni: l'**Unione Montana Valli Orco e Soana** (Pont C.se e Noasca oltre ai comuni della Valle Soana) e l'**Unione Montana Gran Paradiso** (Alpette, Sparone, Locana, Ceresole Reale e Ribordone). Questa valle è da sempre meta di escursionisti in cerca di ambienti autentici ed incontaminati. La Valle ha visto negli ultimi anni incrementare il flusso turistico soprattutto nei mesi estivi. Si nota un crescente apprezzamento in particolar modo dei visitatori stranieri, attratti dalla fama del Parco del Gran Paradiso, dalla emozionante scalata in bici del Nivolet e dalle superbe vie d'arrampicata su pareti di roccia che ricordano da vicino la Yosemite Valley californiana.

La progettazione del tratto toccherà nel particolare i comuni di **Locana e Sparone**.

IL COMUNE DI LOCANA

Locana, situata al centro di una conca verdeggiante racchiusa tra abbondanti pascoli, boschi centenari e numerose frazioni che si estendono sui due versanti dei pendii. È uno dei comuni più estesi d'Italia, infatti, con i suoi 13.274 ettari risulta avere il territorio più vasto tra i comuni della Comunità Montana Valli Orco e Soana. Si estende su due versanti montani, di cui uno confina a Nord con la Valle d'Aosta e con Ronco, l'altro confinante a Sud con la Val Grande di Lanzo, a Ovest con Noasca, ad Est con Ribordone ed infine a Sud-Est con Sparone. Si sviluppa su altitudini che variano dai 539 metri a fondovalle sino ai 3692 metri della Torre del Gran San Pietro. La fascia settentrionale del territorio a monte dell'Orco, tra le località di Perebecche e Prà, comprendenti i valloni di Valsoera e di Piantonetto, fa parte del Parco Nazionale del Gran Paradiso, quindi zona protetta da leggi naturalistiche. L'area, di tipologia montana, vanta numerosi piccoli borghi dall'aspetto rupestre e castagneti secolari, condizioni ideali per richiamare turisti e villeggianti che desiderano effettuare escursioni o soggiornare lontani dal calore cittadino durante la bella stagione. Sotto il comune di Locana troviamo anche Il Vallone di Piantonetto che, oltre a spiccare per la varietà di flora e fauna protetta è conosciuto anche per le vette bellissime e famose che sono in grado di soddisfare qualsiasi esigenza di trekking, alpinismo e arrampicata.





Locana vanta la presenza d'importanti tracciati quali il G.T.A. (Grande Traversata delle Alpi) e dell'A.V.C (Alta Via del Canavese), di recente sistemazione, che permettono trekking di più giorni poiché fornito di rifugi e bivacchi. L'abitato di Locana si adagia sull'ampio fondovalle, protetto dalle estreme propaggini del Monte Arzola m 2158, ed è solcato dalla statale 460 di Ceresole, che si affianca al corso dell'Orco.

IL COMUNE DI SPARONE

Situata anch'essa al centro di una conca verdeggiante con numerose frazioni che si estendono sui due versanti dei pendii, si trova a pochi chilometri da Locana (a 6,5 km) e da Pont Canavese (a 4,6 km) passando per SS 460 di Ceresole.

Il comune vanta un'antichissima tradizione ramiera; probabilmente le miniere furono già scoperte dai Romani. Fra Settecento ed Ottocento il territorio, grazie all'energia idraulica di cui sono ricche le valli e che ha trainato la Rivoluzione Industriale in Piemonte, si arricchì della operosa presenza di molte officine e fucine, delle quali, una fra le più antiche è ancora visibile in località Somnavilla.

Alla produzione ramiera si affiancarono officine ed industrie meccaniche, soprattutto quelle specializzate nella produzione di oggetti in gomma. Tra le bellezze storiche possiamo ricordare l'antica Chiesa di Santa Croce. Risale all'XI secolo ed è posta in prossimità delle mura del poderoso "castrum Perticae", oramai quasi completamente distrutto. La chiesa conserva interessanti affreschi di scuola defendetesca.

Nella frazione di Onzino è presenta la "Casaforte", esempio di una tipizzazione costruttiva medievale, o meglio, una "costruzione protetta" in cui venivano conservati i prodotti agricoli, per impedire furti di viandanti o masnadieri. Attualmente l'edificio è in stato di degrado.





La casaforte di Onzino è un edificio a tre piani di dimensioni significative (le misure interne del vano sono di circa 550 x 485 cm), congiunti internamente da scale in legno. L'unico ingresso è composto da un robusto portale trilitico di dimensioni notevoli (cm 180 x 115); un secondo portale trilitico, simile al primo è al secondo livello, tamponato. È ben identificabile la struttura muraria medievale, con maglia portante a massi squadrate e tamponamento di ciottoli lavorati a spina di pesce.

Presso la frazione di Vasario troviamo la casaforte delle Coste (o di Costa).

Nel rione Arpera vi sono i ruderi di una costruzione medievale.



ATTRAZIONI ESCURSIONISTICHE

- **LA GRANDE TRAVERSATA DELLE ALPI (GTA)**

La grande traversata delle Alpi è un itinerario escursionistico di lunga percorrenza che unisce tutto l'arco alpino occidentale del Piemonte, in Italia, nato ispirato dall'esperienza francese della Grande Traversée des Alpes verso la fine degli anni settanta, che cerca di privilegiare i luoghi meno conosciuti dal turismo di montagna.

Sul comune di Locana passa TAPPA 37: FRAZIONE SAN LORENZO DI LOCANA – NOASCA.



- **ALTA VIA CANAVESANA (AVC)**

Il percorso ad anello in 12 tappe inizia e finisce a Pont Canavese (TO), facilmente accessibile con i mezzi pubblici, toccando la Val Gallenca, le valli Tesso e Malone, attraversando tutte le Valli Orco e Soana e sfiorando la Valle Sacra. Da Ceresole Reale alla valle Soana l'AVC transita nel versante piemontese del Parco Nazionale Gran Paradiso, in uno straordinario contesto ambientale, percorrendo anche tratti delle Strade di caccia reale di Vittorio Emanuele II, e sovrapponendosi per tratti al Giroparco Gran Paradiso.

Sull'AVC si incontrano santuari che ospitarono eventi miracolosi, luoghi magici, borghi incantati e antiche pievi, paesaggi straordinari, una flora e una fauna unica. Il percorso, segnato in bianco e rosso, prevede oltre 17mila metri di dislivello in salita, con difficoltà prevalentemente escursionistica, salvo alcuni tratti scoscesi.



ATTRAZIONI ESCURSIONISTICHE

• ITINERARI CICLABILI PRESENTI

Nella Valle Orco sono presenti itinerari ciclabili su strade asfaltate e alcune sterrate, nel Parco o nelle aree limitrofe.

Girolungo con girolago (CERESOLE REALE)

Circuito che unisce l'anello di Borgata Prese al girolago di Ceresole, con un tratto di collegamento su sterrato e pendenze adatte a E-bike o ciclisti allenati. Un percorso lungo, vario, piacevole, tra larici e acque turchesi, con tante possibilità di ristoro e sosta per abbandonare lo sguardo alle cime della Valle Orco. Trattandosi di un circuito in tre parti, la partenza/arrivo può essere effettuata in altri punti del percorso e lo stesso può essere modulato diversamente.

Anello del lago di Ceresole

Un suggestivo percorso che costeggia tutto il lago, tra i riflessi delle acque e la gradevole ombra dei larici della sponda meridionale del lago. E' adatto anche ai bambini, con possibilità di tappe gioco nelle aree attrezzate. Parte del percorso è su strada sterrata con un unico tratto in pendenza in prossimità della diga. Si può partire da Pian della Balma o dalla borgata Villa, dove è possibile noleggiare le biciclette.

Anello di Borgata Prese (CERESOLE)

Breve e facile percorso ad anello, su strade sterrate, adatto a tutti e con partenza dal Grand Hotel, edificio storico che ospitava i regnanti e l'aristocrazia piemontese. A metà percorso puoi assaggiare le acque ferruginose delle fonti minerali e a fine percorso puoi scoprire il rapporto tra uomo e stambecco al centro visitatori "Homo et Ibex" (Grand Hotel). Itinerario ben servito da strutture di accoglienza e spazi gioco per i più piccoli.

Il lago di Teleccio (LOCANA)

Il percorso interamente asfaltato che da Rosone porta alla testata del bacino artificiale del Teleccio, ha un dislivello di 1.200 m ed è adatto a cicloescursionisti allenati. Da metà percorso, dopo località San Giacomo, si percorre la strada privata dell'IREN S.p.A. Un itinerario molto impegnativo ma la salita lungo il selvaggio vallone scopre il silenzio e un paesaggio severo dominato da pareti strapiombanti.



ATTRAZIONI ESCURSIONISTICHE

Da Locana a Piandemma

Una bella pedalata tra i boschi, su strada interamente asfaltata, per raggiungere l'abitato di Piandemma con la chiesetta e la sua piccola curiosità: un solitario campanile nel prato. Se all'arrivo hai voglia di passeggiare, Piandemma è punto di partenza di numerosi sentieri escursionistici. A Locana, al Centro Visitatori "Antichi e nuovi mestieri", un bellissimo teatrino animato racconta la dura vita degli spazzacamini.

Da Alpette a Campiglia Soana

Percorso interamente su strade asfaltate, munirsi di luci per l'attraversamento di gallerie. Un lungo itinerario, con tratti di discreta pendenza, che parte da Alpette, con una bella vista sulla Valle Orco, collega due versanti e attraversa numerose borgate. La Val Soana, molto stretta perchè di origine fluviale, mostra una vegetazione lussureggiante con i tipici boschi di latifoglie, costituiti principalmente dal castagno che pian piano salendo lascia il posto al faggio. Prima di ripartire, a Campiglia puoi approfondire il tema del ruolo dell'uomo nel suo rapporto con l'ambiente naturale al Centro Visitatori "L'uomo e i coltivi".

Anello di Borgata Prese (CERESOLE)

Breve e facile percorso ad anello, su strade sterrate, adatto a tutti e con partenza dal Grand Hotel, edificio storico che ospitava i regnanti e l'aristocrazia piemontese. A metà percorso puoi assaggiare le acque ferruginose delle fonti minerali e a fine percorso puoi scoprire il rapporto tra uomo e stambecco al centro visitatori "Homo et Ibex" (Grand Hotel). Itinerario ben servito da strutture di accoglienza e spazi gioco per i più piccoli.

"Cavalcando e pedalando" (SPARONE-ROSONE)

Un bel percorso di fondovalle tra il verde dei prati e la quiete dei boschi, accompagnati dai suoni della natura. Un itinerario che attraversa antiche borgate che costeggiano il torrente Orco. Con una piccola deviazione, nel centro di Locana, al Centro Visitatori "Antichi e nuovi mestieri" un bellissimo teatrino animato racconta la dura vita degli spazzacamini. L'itinerario può essere percorso anche con partenza da Rosone, oppure può essere spezzato con partenza dalla piazza Gran Paradiso di Locana in una delle due direzioni (Sparone o Rosone).

TRASFORMAZIONE IN "CICLOVIA DEL GRAN PARADISO"



IL PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ CICLISTICA (PRMC)

La Regione Piemonte ha recentemente (08/07/2022) presentato il **Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)**, lo strumento di pianificazione e programmazione di settore che la Regione predispone e approva con cadenza triennale per conseguire le finalità della legge e in coerenza con il Piano Generale della Mobilità Ciclistica (Nazionale).

Tra i punti fondanti del Piano, viene indicato lo sviluppo cicloturistico come un'importante strategia di valorizzazione e accesso sostenibile alle risorse del territorio, e strumento di rivitalizzazione economica. Tra gli obiettivi primari, infatti, trova posto la necessità di aumentare la competitività della regione, lo sviluppo di imprese, industria e turismo. Si è definita una rete ciclabile di interesse regionale, composta da 27 itinerari turistici (5 itinerari di 1° livello + 22 itinerari di 2° livello) per un totale di circa 3.000 km. Come evidenziato nella carta sopra riportata, **il Piano prevede lo sviluppo di una rete turistica secondaria che, a partire dalle vie primarie, possa servire i parchi e le aree montane come, in modo specifico, il territorio della Valle Orco**



Legenda

- Rete Turistica Regionale
- Rete Turistica Regionale in parchi naturali e aree montane
- 10 Via Pedemontana



LA RETE INTERNAZIONALE E NAZIONALE (1^o LIVELLO)

La rete di 1^o livello riconosciuta dalla Regione Piemonte è composta dagli itinerari EuroVelo (internazionale) e Bicalta (nazionale).

Il territorio piemontese è interessato in particolare da 5 itinerari per una lunghezza complessiva di 872 km (fonte: MIMS) che rappresentano la dorsale di riferimento per lo sviluppo delle restante del territorio.

La Regione Piemonte è attraversata dall'itinerario numero 8 lungo l'asse fluviale del Po, denominato percorso Mediterraneo. Tale asse fluviale del Po rimane gerarchicamente per la Regione Piemonte come il corridoio internazionale principale per la mobilità cicloturistica.



Rango	Sistema	Itinerario
I	EuroVelo – BI 2	Del Po - EuroVelo – VenTO (da Torino)
N	Bicalta- BI 3	Francigena Valle Susa / della Valle d'Aosta
N	Bicalta – BI 12	Pedemontana alpina
N	Bicalta – BI 15	Svizzera Mare
N	Bicalta- BI 20	Aida

I = internazionale
N = nazionale



LA RETE REGIONALE TURISTICA (2° LIVELLO)

All'interno del proprio territorio la regione individua complessivamente 22 percorsi ciclabili d'interesse regionale di 2° livello.

L'itinerario che tocca la zona del Canavese è l'itinerario 10 denominato: "Via Pedemontana" che si estende da Borgomanero, passa per Ivrea, tocca la zona omogenea ovest della Città Metropolitana di Torino, prosegue verso il bacino del pinerolese e attraversa infine Saluzzo, Cuneo, Mondovì e si affaccia alla Liguria in prossimità di Ceva. Questa ciclovia può rappresentare il punto di partenza e raccordo di numerose estensioni di carattere locale in direzione delle principali valli piemontesi.

A queste reti sono state proposte altre 6 "nuove" ciclovie necessarie a completare l'assetto strategico del piano, in particolare per l'area oggetto di intervento si prevede: la "**Ciclovia dell'Orco**" lungo il torrente Orco mettendo in connessione la Via Pedemontana con EuroVelo/ VenTo passando per Rivarolo Canavese. Da questa analisi possiamo evincere che le ciclovie così strutturate possano mappare il territorio in modo capillare rendendolo percorribile a livello nazionale e internazionale. Scendendo di scala, la zona dell'Alto Canavese (da Rivarolo a Ceresole Reale) risulta essere collegata a tali realtà attraverso le cosiddette "ciclovie di 3° livello", ovvero reti di competenza di Enti inferiori (comunali e provinciali).

I riferimenti per lo sviluppo di queste reti sono:

Dal piano regionale della mobilità ciclistica si indica che "I biciplan comunali e provinciali dovranno essere coerenti con la programmazione regionale e nazionale e assumere come dorsali le reti 1° e 2° livello e come prioritari gli altri interventi che interessano Regione Piemonte". Le nuove reti dovranno soddisfare i criteri di qualità definiti a livello nazionale:

sicurezza (Safety)
percorribilità (Comfort)
linearità (Directness)
coerenza (Coherence)
attrattività (Attractiveness)

Rete	Strumento	Rif. Normativo	Linee Guida
Rete comunale	Biciplan comunale	Art. 6 e 8 Legge n°2/2018	Linee guida per la redazione e l'attuazione del "Biciplan" MIT (ottobre, 2020)
Rete provinciale / città metropolitana	Biciplan metropolitano / provinciale	Art. 6 e 7 Legge n°2/2018	





Altro elemento da tenere in considerazione sarà l'**Intermodalità bicicletta - trasporto pubblico**. Il potenziamento dell'intermodalità, tra la bicicletta ed altri mezzi di trasporto pubblico (TP) (treno, metro, tram, navigazione, etc.), per favorire la competitività delle due ruote anche su lunghe distanze e come mezzo per il primo/ultimo chilometro. Come risposta sia alle esigenze di mobilità quotidiana sia per la mobilità turistica la bicicletta rappresenta infatti un mezzo congeniale per gli spostamenti di breve - media distanza e l'integrazione di questa con il trasporto pubblico favorisce un "prolungamento" del raggio d'azione nelle lunghe distanze. Evidenze e casi di studio dimostrano che la presenza di servizi per l'intermodalità bici-treno, bici-metro, bici-bus (etc.) migliora la competitività e dunque l'attrattività di entrambi i sistemi.



LA PROGETTAZIONE

Il progetto della Pista Ciclabile del Paradiso è redatto a livello di studio di fattibilità. Il progetto si compone di questi elaborati:

- tav.01: inquadramento
- tav.02: analisi generale del lotto ciclabile
- tav.03: analisi dei singoli tratti
- tav.04: analisi dei singoli tratti
- tav.05: analisi dei singoli tratti
- tav.06: analisi dei singoli tratti
- tav.07: dettagli costruttivi
- A - relazione tecnico- illustrativa
- B - studio di prefattibilità ambientale
- C - calcolo sommatorio della spesa e quadro economico
- D - prime indicazioni e prescrizioni per la stesura del piano di sicurezza e coordinamento
- E - documentazione fotografica

L'intervento di realizzazione di una pista ciclopeditone, realizzato per conto dei Comuni di Sparone e Locana è un'opera finanziata dal PNRR e si colloca sul tratto che da Sparone va a Locana, sulla sponda orografica sinistra del fiume Orco, lungo quella che è chiamato il percorso "Cavalcando e pedalando".

In particolare sul tratto interessato si collocano edifici rurali, cascine ed in costruzione di un potabilizzatore del sistema idrico Smat, finanziato attraverso il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Pnrr) e avrà come obiettivo principale il trattamento delle acque provenienti dalle dighe del Gran Paradiso per renderle adatte al consumo umano.

Il tratto di strada interessato dall'intervento di progetto non è soggetto a vincoli ambientali, paesaggistici, storici o archeologici, anche se si evidenziano le fasce di rispetto fluviale.

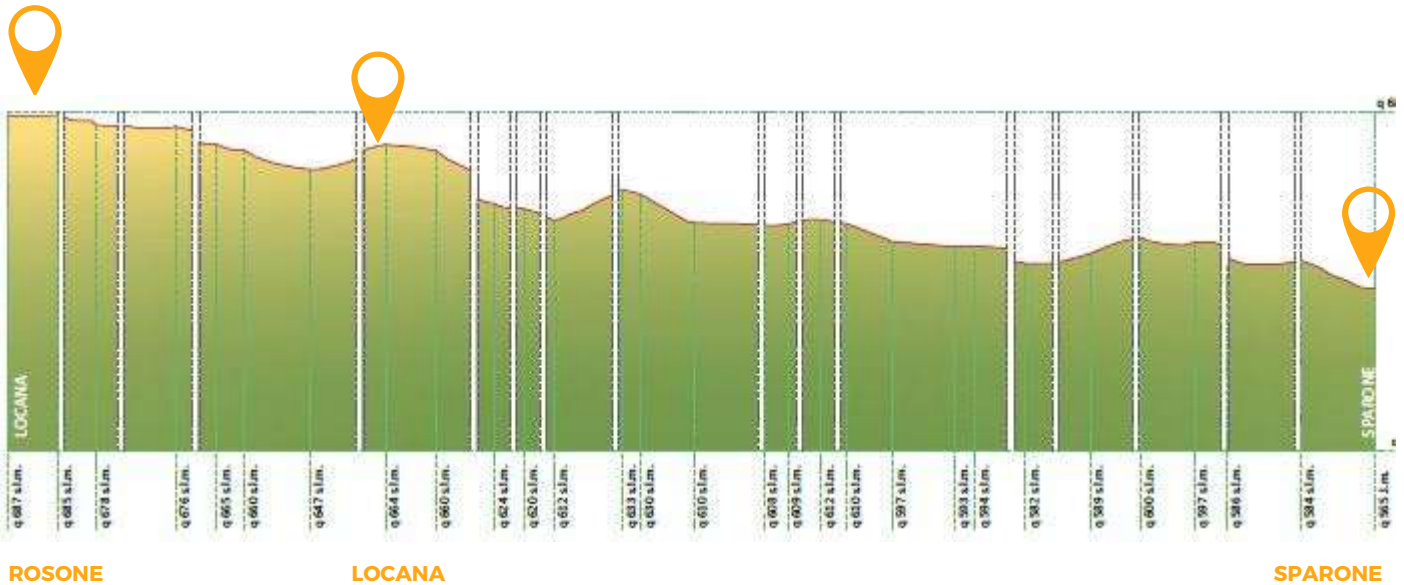
DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

Il tratto del nuovo tratto di pista ciclopeditone si sviluppa dalla frazione Piani di Sparone, passando per la frazione di Feilongo, lungo i campi della frazione Praie, prosegue verso il nucleo urbano di Verne e di Foero, fino alla frazione delle Nusiglie di Locana, per poi continuare sempre sulla sponda sinistra dell'Orco attraversando il nucleo urbano di Fornello, Pratolongo e Chiosa, per poi terminare presso la zona del campo da calcio della frazione di Rosone di Locana. Il tratto ha un'estensione di 12 km prevalentemente su terreno sterrato e alcuni tratti di asfalto.



DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

Altimetria del tracciato



CARATTERISTICHE TECNICHE ED ELEMENTI COSTRUTTIVI

La pista ciclopedonale sarà realizzata su corsie ciclabili, per i tratti asfaltati già utilizzata da veicoli; le corsie ciclabili, essendo parte della carreggiata e della corsia veicolare e parzialmente sormontabili dai veicoli, richiedono segnaletica verticale e orizzontale specifica per essere segnalate (Riferimenti normativi Art.3, comma 12 bis Codice della Strada).

Lungo i tratti sterrati si prevede invece la creazione di **Strade F-bis (Art. 2 C.d.S. F-bis)**. Le strade F-bis (Itinerari ciclopedonali) sono state recentemente introdotte nell'ordinamento italiano attraverso la legge 2/2018, con il proposito di definire una particolare tipologia di strada locale, urbana ed extraurbana, a prevalente mobilità attiva.

PENDENZA MASSIMA DIREZIONE LOCANA 10% (TRATTO ISOLATO)

PENDENZA MASSIMA DIREZIONE SPARONE 8% (TRATTO ISOLATO)

PENDENZA MEDIA COMPLESSIVA DIREZIONE LOCANA 1%

PENDENZA MEDIA COMPLESSIVA DIREZIONE SPARONE -1%



DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

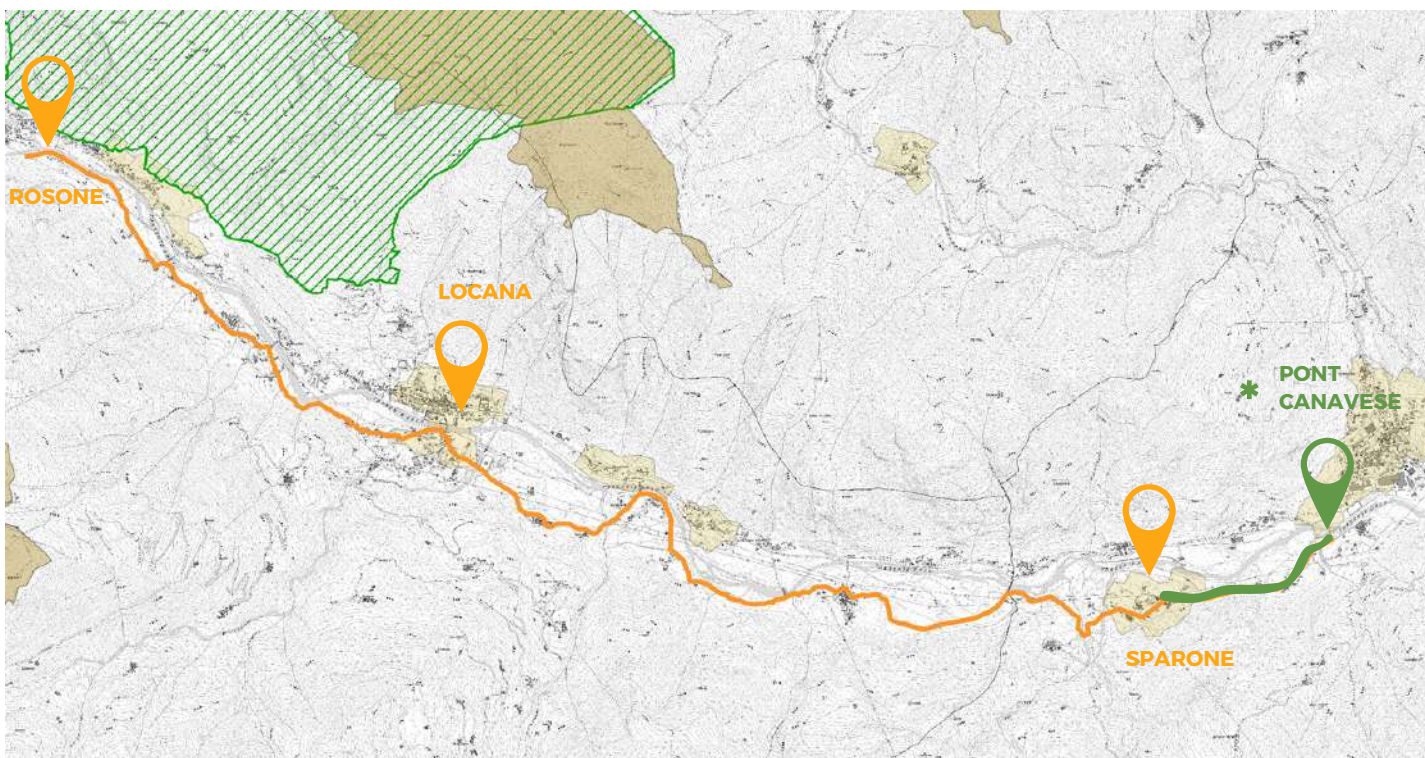
Il tratto del nuovo tratto di pista ciclopedonale si sviluppa dalla frazione Piani di Sparone, passando per la frazione di Feilongo, lungo i campi della frazione Praie, prosegue verso il nucleo urbano di Verne e di Foero, fino alla frazione delle Nusiglie di Locana, per poi continuare sempre sulla sponda sinistra dell'Orco attraversando il nucleo urbano di Fornello, Pratolongo e Chiosa, per poi terminare presso la zona del campo da calcio della frazione di Rosone di Locana. Il tratto ha un'estensione di 12 km prevalentemente su terreno sterrato e alcuni tratti di asfalto.

LUNGHEZZA TOTALE	12.052 m
-------------------------	-----------------

QUOTA INIZIO PERCORSO	565 m s.l.m.
------------------------------	---------------------

QUOTA FINE PERCORSO	687 m s.l.m.
----------------------------	---------------------

DISLIVELLO COMPLESSI VO	+ 122 m
--------------------------------	----------------



* STAZIONE FERROVIARIA DI PONT CANAVESE:
SNODO IMPORTANTE PER INTERMODALITÀ



DESCRIZIONE DEL TRACCIATO IN RIFERIMENTO AI PIANI REGOLATORI DEI COMUNI INTERESSATI

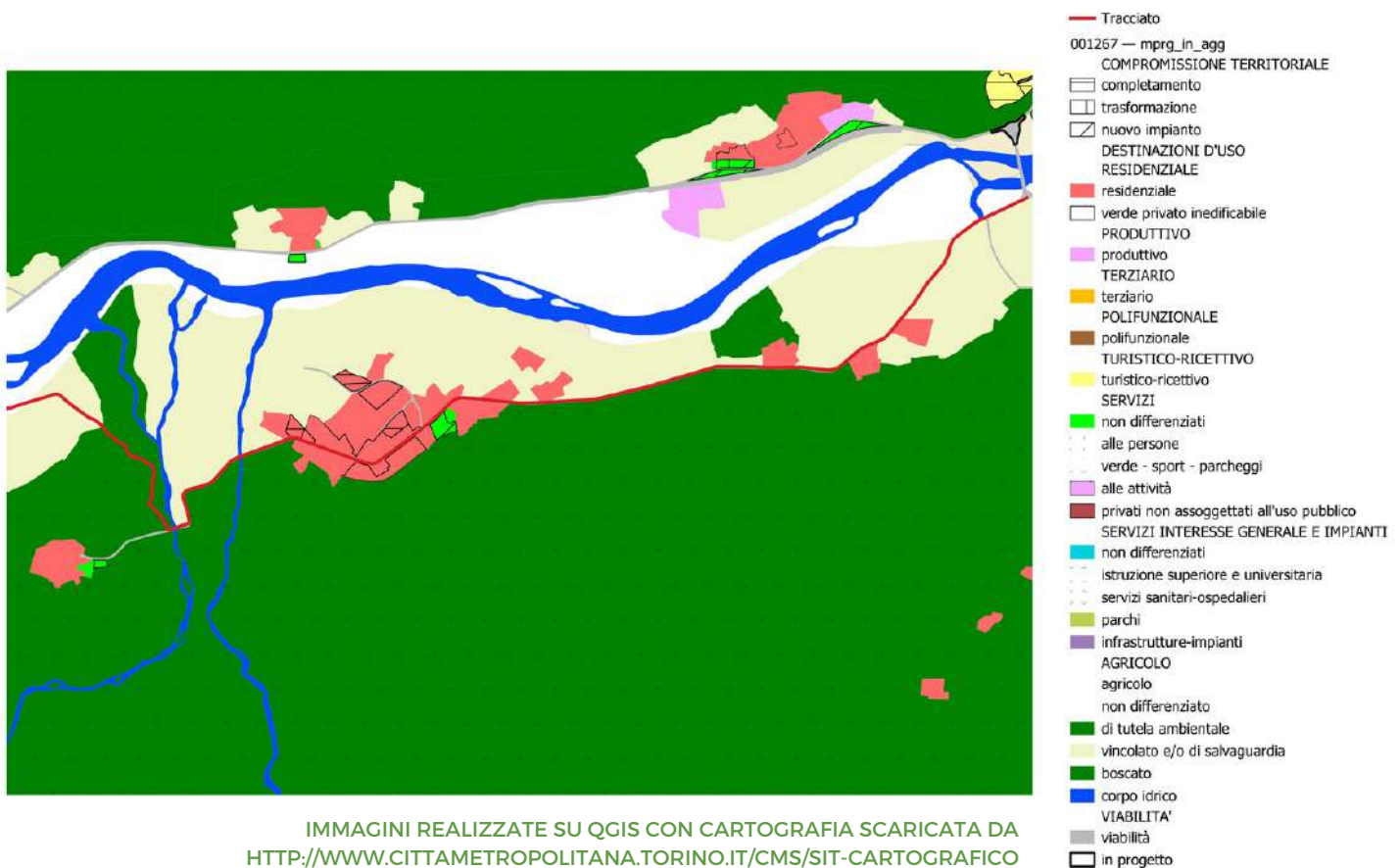
Il tratto del nuovo tratto di pista ciclopedonale si sviluppa principalmente al di fuori dai centri abitati principali, parzialmente su viabilità esistente ed in parte su percorsi sterrati presso zone di privata proprietà con differenti destinazioni urbanistiche. Tuttavia, l'intervento in esame non comporterà alcuna modifica alla destinazione d'uso per quanto riguarda i percorsi viari già esistenti e, per quanto concerne le aree presso spazi privati, sarà preceduto dall'espropriazione per pubblica utilità proprio della superficie necessaria alla ridefinizione dei singoli tratti ad uso ciclabile.

Le aree in esame non sono soggette a particolari vincoli, se non per quanto riguarda il vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. n.42 del 2004 art 142 c.c) in quanto percorsi entro la fascia di rispetto dei 150 m dall'argine del torrente Orco. Si precisa inoltre che gli interventi previsti non necessitano di autorizzazione paesaggistica in quanto rientrante tra quelli di cui all'allegato A del D.P.R. n.31 del 2017, ai punti A.10 e A.11.



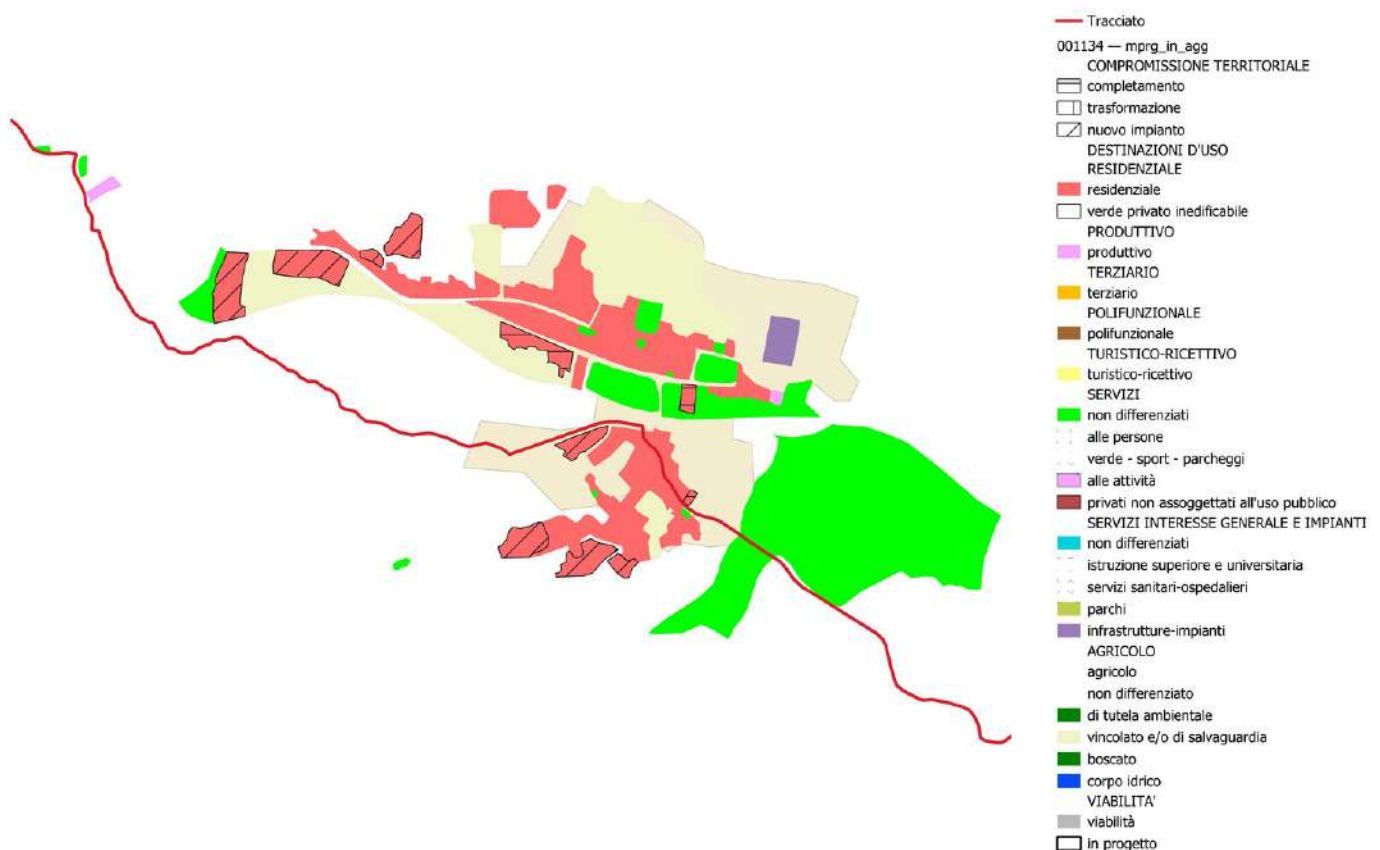
DESCRIZIONE DEL TRACCIATO IN RIFERIMENTO AI PIANI REGOLATORI DEI COMUNI INTERESSATI

Nell'immagine uno stralcio di piano regolatore di **Sparone** con tracciato sovrapposto in cui possiamo notare che le aree interessate sono principalmente aree: boscate, di tutela ambientale e per alcuni tratti su residenziale.



DESCRIZIONE DEL TRACCIATO IN RIFERIMENTO AI PIANI REGOLATORI DEI COMUNI INTERESSATI

Nell'immagine uno stralcio di piano regolatore di **Locana** con tracciato sovrapposto in cui possiamo notare che le aree interessate sono principalmente aree: boscate, di tutela ambientale e per alcuni tratti su residenziale.



IMMAGINI REALIZZATE SU QGIS CON CARTOGRAFIA SCARICATA DA
[HTTP://WWW.CITTAMETROPOLITANA.TORINO.IT/CMS/SIT-CARTOGRAFICO](http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/sit-cartografico)





IL TRACCIATO

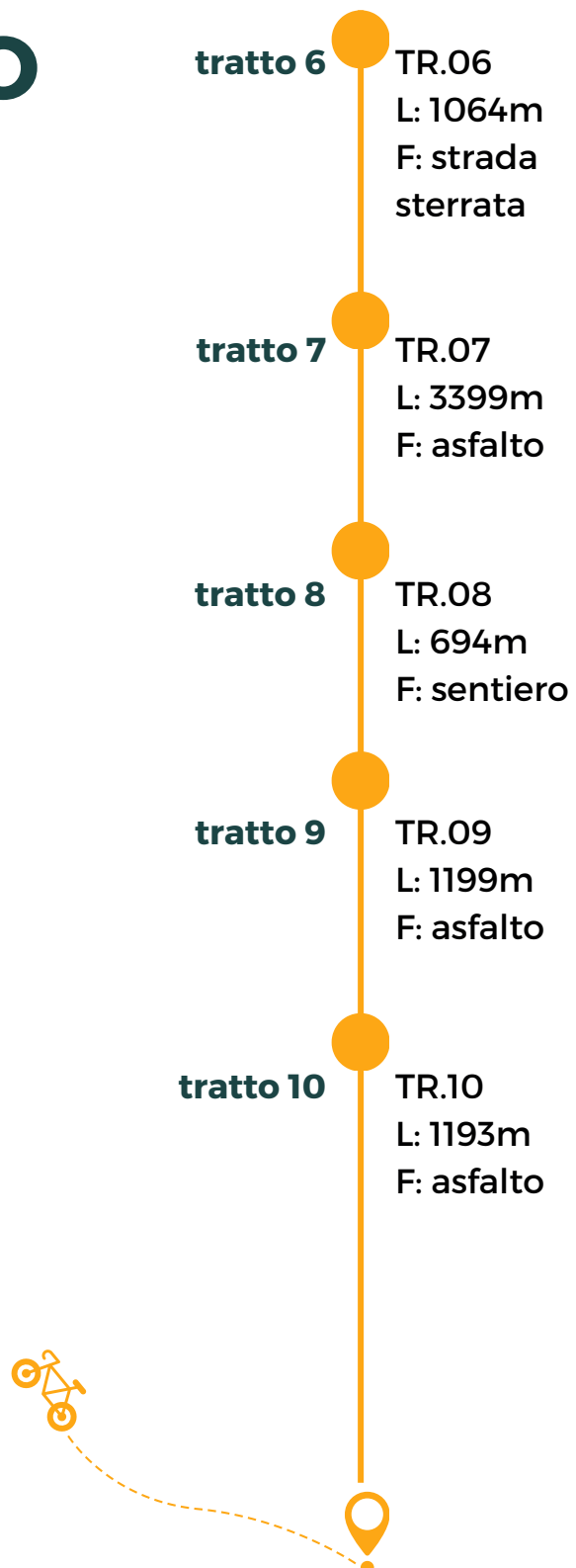
Per rendere lo studio più leggibile e comprensibile, abbiamo deciso di suddividere il tracciato del percorso in 11 tratti.
Per ogni tratto verranno evidenziate le caratteristiche proprie: lunghezza (L), dislivello (D)

SPARONE

- | | |
|-----------------|--|
| tratto 1 | TR.01
L: 2083m
F: asfalto |
| tratto 2 | TR.02
L: 714m
F: strada sterrata |
| tratto 3 | TR.03
L: 1106m
F: strada di cantiere |
| tratto 4 | TR.04
L: 174m
F: strada sterrata |
| tratto 5 | TR.05
L: 172m
F: asfalto |



IL TRACCIATO



TRATTO 01

TRATTO DI INIZIO DA SPARONE

INDICAZIONI GEO-MORFOLOGICHE

Lunghezza totale: 2.083 m ca.
Quota inizio percorso: 565 m s.l.m.
Quota fine percorso: 600 m s.l.m.
Dislivello positivo complessivo: +35 m
Fondo esistente: Asfalto

Pendenza massima direzione Locana:
7,2% (tratto isolato)
Pendenza massima direzione Sparone:
2,8% (tratto isolato)

Pendenza media complessiva direzione
Locana: 1,68%
Pendenza media complessiva direzione
Sparone: -1,68%

DESCRIZIONE INTERVENTO

Il fondo stradale del tratto si presenta in asfalto.
L'intervento consiste nel separare dal flusso viario la
carreggiata ciclabile attraverso corsie ciclabili con
opportuna segnaletica orizzontale e verticale.



CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

Sul tratto 01, completamente asfaltato, l'intervento si limiterà alla
realizzazione della segnaletica orizzontale ed al posizionamento di quella
verticale, come visibile dalle simulazioni tridimensionali e dagli estratti
grafici progettuali.

*In extraurbano su strade C ed F, su
carreggiata con banchine laterali
pavimentate di almeno 50 cm la corsia
ciclabile può essere ricavata dal modulo
di corsia veicolare, con dimensione
minima non inferiore ai 100-120cm
(calcolati dalla linea di margine).*

Art.3, comma 12 bis Codice della Strada.

- Sicurezza
(grado di protezione della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Permeabilità
(grado di permeabilità della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Realizzazione (tipologia di strade nella quale
è consigliata la realizzazione di questo tipo
di pista)

STRADA URBANA LOCALE (F)

TRATTO 02

INDICAZIONI GEO-MORFOLOGICHE

Lunghezza totale: 714 m ca.
Quota inizio percorso: 600 m s.l.m.
Quota fine percorso: 583 m s.l.m.
Dislivello positivo complessivo: 0 m
(dislivello negativo: -17 m)
Fondo esistente: strada sterrata



Pendenza massima direzione Locana:
-0,7% (tratto isolato)
Pendenza massima direzione Sparone:
+8,0% (tratto isolato)

Pendenza media complessiva direzione
Locana: -2,38%
Pendenza media complessiva direzione
Sparone: 2,38%

DESCRIZIONE INTERVENTO

Il fondo stradale del tratto si presenta sterrato.
L'intervento consiste nel creare un nuovo percorso
ciclabile a doppia corsia in cemento.



CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

Sul tratto 02, strada attualmente sterrata, l'intervento sarà finalizzato alla realizzazione di nuova pavimentazione ciclabile in asfalto ecologico tipo legante trasparente poliolefinico per conglomerati. La stratigrafia sarà aderente a quanto descritto nel dettaglio grafico adiacente, mentre la finitura sarà in colore naturale a basso impatto visivo.

Normativa di riferimento
D.M. n. 557/1999, Art. 6

- Sicurezza
(grado di protezione della pista)

NULLO BASSO
MEDIO
ALTO

- Permeabilità
(grado di permeabilità della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Realizzazione (tipologia di strade nella quale è consigliata la realizzazione di questo tipo di pista)

STRADA URBANA LOCALE (F)



TRATTO 03

INDICAZIONI GEO-MORFOLOGICHE

Lunghezza totale: 1.106 m ca.
Quota inizio percorso: 583 m s.l.m. Quota fine percorso: 593.5 m s.l.m. Dislivello positivo complessivo: +10,5 m Fondo esistente: Strada di cantiere



Pendenza massima direzione Locana: 1,9%
Pendenza massima direzione Sparone: 0,7%

Pendenza media complessiva direzione Locana: 0,95%
Pendenza media complessiva direzione Sparone: -0,95%

DESCRIZIONE INTERVENTO

Il fondo stradale del tratto è ad oggi una strada di cantiere. L'intervento consiste nel creare un nuovo percorso ciclabile in sede propria a doppia corsia in asfaltato.



CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

La realizzazione del tratto in esame viene indicata dalla presente progettazione, fornendo alcune indicazioni preliminari alla tipologia di percorso ed alle finiture che si intendono applicare. Tuttavia la progettazione completa del tratto TR.03 sarà affiancata alla realizzazione dell'acquedotto della Valle Orco - Lotto A, cui si fa riferimento nell'elaborato grafico, e sarà pertanto a cura della Società Metropolitana Acque Torino S.p.A.. Il presente elaborato è finalizzato a fornire i dati per rendere il nuovo percorso coerente con una progettazione d'insieme del nuovo percorso cicloturistico.

Normativa di riferimento
D.M. n. 557/1999, Art. 6

- Sicurezza
(grado di protezione della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Permeabilità
(grado di permeabilità della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Realizzazione (tipologia di strade nella quale è consigliata la realizzazione di questo tipo di pista)

STRADA LOCALE (F)
URBANA



TRATTO 04

INDICAZIONI GEO-MORFOLOGICHE

Lunghezza totale: 174 m ca.
Quota inizio percorso: 593.5 m s.l.m.
Quota fine percorso: 594.5 m s.l.m.
Dislivello positivo complessivo: +1,0 m
Fondo esistente: Strada sterrata

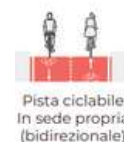


Pendenza massima direzione Locana:
0,5%
Pendenza massima direzione Sparone:
-0,5% (tratto isolato)

Pendenza media complessiva direzione
Locana: 0,5%
Pendenza media complessiva direzione
Sparone: -0,5%

DESCRIZIONE INTERVENTO

Il fondo stradale del tratto si presenta sterrato.
L'intervento consiste nel creare un nuovo percorso
ciclabile a doppia corsia in cemento.



CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

Sul tratto 04, strada attualmente sterrata, l'intervento sarà finalizzato alla realizzazione di nuova pavimentazione ciclabile in asfalto ecologico tipo legante trasparente poliolefinico per conglomerati. La stratigrafia sarà aderente a quanto descritto nel dettaglio grafico adiacente, mentre la finitura sarà in colore naturale a basso impatto visivo.

Normativa di riferimento
D.M. n. 557/1999, Art. 6

- Sicurezza
(grado di protezione della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Permeabilità
(grado di permeabilità della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Realizzazione (tipologia di strade nella quale
è consigliata la realizzazione di questo tipo
di pista)

STRADA
URBANA

LOCALE

(F)



TRATTO 05

INDICAZIONI GEO-MORFOLOGICHE

Lunghezza totale: 172 m ca.
Quota inizio percorso: 594.5 m s.l.m.
Quota fine percorso: 593.6 m s.l.m.
Dislivello positivo complessivo: -0,9 m
Fondo esistente: Strada sterrata



Pendenza massima direzione Locana:
0,1%
Pendenza massima direzione Sparone:
0,1%

Pendenza media complessiva direzione
Locana: -0,05%
Pendenza media complessiva direzione
Sparone: 0,05%

DESCRIZIONE INTERVENTO

Il fondo stradale del tratto si presenta sterrato.
L'intervento consiste nel creare un nuovo percorso
ciclabile a doppia corsia in cemento.



Pista ciclabile
in sede propria
(bidirezionale)

CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

Sul tratto 05, strada asfaltata ma di esigua larghezza, l'intervento si limiterà alla realizzazione di segnaletica orizzontale minima a segnalare al traffico veicolare, moderato e ridotto presso l'area in esame, la presenza dei ciclisti in transito. Come visibile dal fotoinserimento, saranno altresì inseriti cartelli a segnalare il percorso ai ciclisti.

Normativa di riferimento
D.M. n. 557/1999, Art. 6

- Sicurezza
(grado di protezione della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Permeabilità
(grado di permeabilità della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Realizzazione (tipologia di strade nella quale è consigliata la realizzazione di questo tipo di pista)

STRADA LOCALE (F)
URBANA



TRATTO 06

INDICAZIONI GEO-MORFOLOGICHE

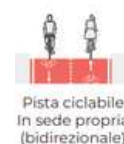
Lunghezza totale: 1.064 m ca.
Quota inizio percorso: 593,5 m s.l.m.
Quota fine percorso: 612 m s.l.m.
Dislivello positivo complessivo: +18,5 m
Fondo esistente: Strada sterrata

Pendenza massima direzione Locana:
3,8%
Pendenza massima direzione Sparone:
-0,7%

Pendenza media complessiva direzione
Locana: 1,75%
Pendenza media complessiva direzione
Sparone: -1,75%

DESCRIZIONE INTERVENTO

Il fondo stradale del tratto si presenta sterrato.
L'intervento consiste nel creare un nuovo percorso
ciclabile a doppia corsia in cemento.



CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

Sul tratto 06, strada attualmente sterrata, l'intervento sarà finalizzato alla realizzazione di nuova pavimentazione ciclabile in asfalto ecologico tipo legante trasparente poliolefinico per conglomerati. La stratigrafia sarà aderente a quanto descritto nel dettaglio grafico adiacente, mentre la finitura sarà in colore naturale a basso impatto visivo. Nella porzione interessata dal ponte in c.a. individuato lungo il percorso, si intende intervenire con una scarificazione della superficie per successiva realizzazione di massetto di regolarizzazione del fondo e finitura superficiale in asfalto ecologico come quello applicato al restante percorso, al fine di uniformare il percorso ciclabile.

Normativa di riferimento
D.M. n. 557/1999, Art. 6

- Sicurezza
(grado di protezione della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Permeabilità
(grado di permeabilità della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Realizzazione (tipologia di strade nella quale è consigliata la realizzazione di questo tipo di pista)

STRADA LOCALE (F)
URBANA



TRATTO 07

TRATTO DI INIZIO DA SPARONE

INDICAZIONI GEO-MORFOLOGICHE

Lunghezza totale: 3.399 m ca.
Quota inizio percorso: 612 m s.l.m.
Quota fine percorso: 648 m s.l.m.
Dislivello positivo complessivo: +17 m
Fondo esistente: Strada asfaltata

Pendenza massima direzione Locana:
9% (tratto isolato)
Pendenza massima direzione Sparone:
6%

Pendenza media complessiva direzione
Locana: 0,80%
Pendenza media complessiva direzione
Sparone: -0,80%



DESCRIZIONE INTERVENTO

Il fondo stradale del tratto si presenta in asfalto.
L'intervento consiste nel realizzare segnaletica
orizzontale e verticale minima per segnalare il
traffico veicolare, moderato e ridotto.



CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

Sul tratto 07, strada asfaltata ma di esigua larghezza, l'intervento si limiterà alla realizzazione di segnaletica orizzontale minima a segnalare al traffico veicolare, moderato e ridotto presso l'area in esame, la presenza dei ciclisti in transito. L'intervento sarà altresì integrato con l'inserimento di cartellonistica e segnaletica verticale per segnalare il percorso ai ciclisti, ma anche la presenza dei ciclisti agli automobilisti in transito, nonostante si tratti di strade a bassa frequenza veicolare.

In extraurbano su strade C ed F, su carreggiata con banchine laterali pavimentate di almeno 50 cm la corsia ciclabile può essere ricavata dal modulo di corsia veicolare, con dimensione minima non inferiore ai 100-120cm (calcolati dalla linea di margine).

Art.3, comma 12 bis Codice della Strada.

- Sicurezza
(grado di protezione basso della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Permeabilità
(grado di protezione basso della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Realizzazione (tipologia di strade nella quale è consigliata la realizzazione di questo tipo di pista)

STRADA URBANA LOCALE (F)

TRATTO 08

INDICAZIONI GEO-MORFOLOGICHE

Lunghezza totale: 693.5 m ca.
Quota inizio percorso: 648 m s.l.m.
Quota fine percorso: 672.5 m s.l.m.
Dislivello positivo complessivo: +24 m
Fondo esistente: Sentiero

Pendenza massima direzione Locana:
10% (tratto isolato)
Pendenza massima direzione Sparone:
3,46%

Pendenza media complessiva direzione
Locana: -0,8%
Pendenza media complessiva direzione
Sparone: -3,46%



DESCRIZIONE INTERVENTO

Il fondo stradale del tratto è principalmente sentiero non asfaltato. L'intervento consiste nel realizzare la corsia ciclabile con senso di marcia alternato.



CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

Il tratto 08, risulta piuttosto variegato. Due strettoie introducono il tratto ciclabile sia nel senso di percorrenza da Sparone a Locana, sia in verso opposto. In tali situazioni, come visibile dalla simulazione fotografica, si cercherà di mantenere la corsia ciclabile pari ad almeno 150 cm, e di segnalare un senso di marcia alternato, con la necessità di installazione di adeguata cartellonistica. La porzione di sentiero più stretta (larghezza 200 cm ca), di un'estensione pari a circa 160 m lineari, sarà caratterizzata da un intervento di pavimentazione, cercando di garantire il percorso più ampio possibile, offrendo comunque sempre una larghezza minima di 150 cm con allargamenti puntuali finalizzati a consentire le operazioni di manovra/precedenza lungo il percorso. Di più semplice realizzazione sarà l'intervento sulla porzione più ampia di circa 500 m di estensione, assimilabile ad una strada sterrata e per la quale si procederà con interventi del tutto simili a quelli definiti per la realizzazione di percorso ciclabile a doppia corsia sulle strade attualmente sterrate.

Normativa di riferimento D.M. n.
557/1999, Art. 6

- Sicurezza
(grado di protezione basso della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Permeabilità
(grado di protezione basso della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Realizzazione (tipologia di strade nella quale è consigliata la realizzazione di questo tipo di pista)

STRADA
URBANA

LOCALE

(F)



TRATTO 09

INDICAZIONI GEO-MORFOLOGICHE

Lunghezza totale: 2392 m ca.
Quota inizio percorso: 672.5 m s.l.m.
Quota fine percorso: 685 m s.l.m.
Dislivello positivo complessivo: +12.5 m
Fondo esistente: Strada asfaltata

Pendenza massima direzione Locana:
5,6%
Pendenza massima direzione Sparone:
4,1%

Pendenza media complessiva direzione
Locana: +0,57%
Pendenza media complessiva direzione
Sparone: -0,57%

DESCRIZIONE INTERVENTO

Il fondo stradale del tratto si presenta in asfalto.
L'intervento consiste nel realizzare segnaletica
orizzontale e verticale minima per segnalare il
traffico veicolare, moderato e ridotto.



CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

TRATTO TR.09

Sul tratto 09, strada asfaltata ma di esigua larghezza, l'intervento si limiterà alla realizzazione di segnaletica orizzontale minima a segnalare al traffico veicolare, moderato e ridotto presso l'area in esame, la presenza dei ciclisti in transito. L'intervento sarà altresì integrato con l'inserimento di cartellonistica e segnaletica verticale per segnalare il percorso ai ciclisti, ma anche la presenza dei ciclisti agli automobilisti in transito, nonostante si tratti di strade a bassa frequenza veicolare.

Similmente agli altri tratti di intervento, presso i luoghi caratterizzati da incroci o situazioni di rischio per il ciclista, la segnaletica sarà incrementata per garantire la sicurezza durante la percorribilità.

In extraurbano su strade C ed F, su carreggiata con banchine laterali pavimentate di almeno 50 cm la corsia ciclabile può essere ricavata dal modulo di corsia veicolare, con dimensione minima non inferiore ai 100-120cm (calcolati dalla linea di margine).

Art.3, comma 12 bis Codice della Strada.

- Sicurezza
(grado di protezione della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

- Permeabilità
(grado di protezione basso della pista)

NULLO
BASSO
MEDIO
ALTO

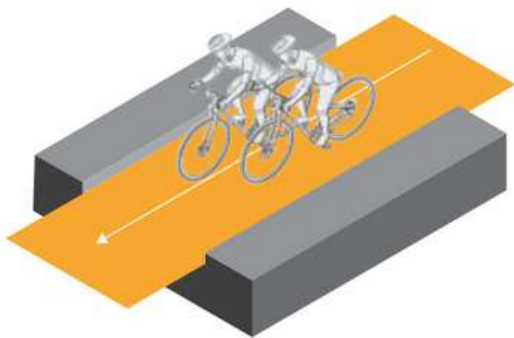
- Realizzazione (tipologia di strade nella quale è consigliata la realizzazione di questo tipo di pista)

STRADA LOCALE (F)
URBANA



MATERIALI, ELEMENTI TECNICI E MANUTENZIONE

La progettazione ha come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto tra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione.



Tipologia di pavimentazione

Alcune pavimentazioni come quelle in asfalto hanno il vantaggio di avere ottime caratteristiche tecniche-prestazionali e costi contenuti sia in termini di costruzione sia di manutenzione.

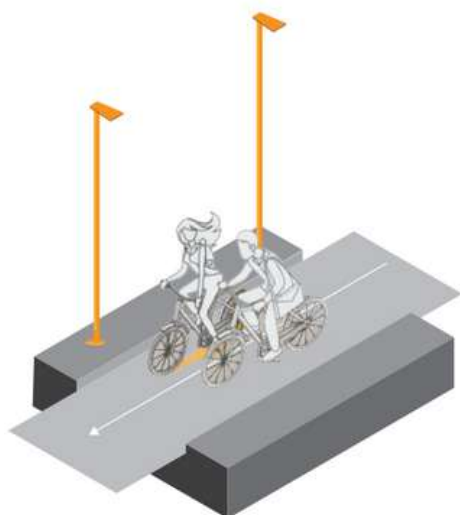
Si consiglia comunque di utilizzare nelle nuove piste **cemento drenante**. Tale materiale ha diversi benefici:

- rispetta il ciclo naturale dell'acqua
- ricicla le acque piovane
- ricarica la falda acquifera
- riduce l'inquinamento
- migliora la salute delle piante
- aumenta la sicurezza
- facilita la progettazione
- riduce i costi

*vedi capitolo PARTICOLARI COSTRUTTIVI pag.



Impianti di illuminazione

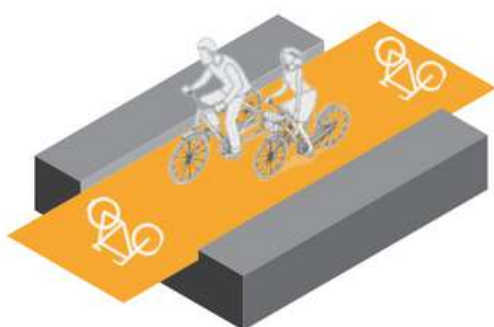


Pur non essendo compreso nel progetto l'impianto di illuminazione della pista, riteniamo che in un successivo lotto di intervento futuro debba essere affrontata la tematica.

Gli impianti di illuminazione e in particolare i corpi illuminanti che vengono scelti possono avere durabilità differenti e quindi autonomie più o meno lunghe di vita.

La **tecnologia a LED** garantisce sicuramente ottime prestazioni in termini sia tecnici sia manutentivi. La durabilità aumenta se abbinati a dei dispositivi di regolazione dell'intensità luminosa. Da considerare, nella scelta dei corpi illuminanti, tipologie difficilmente vandalizzabili così da garantire minori interventi manutentivi (o sostitutivi, limitando i costi).

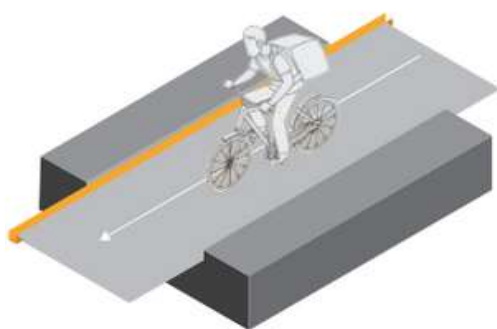
Segnaletica orizzontale e verticale



La **segnaletica** è sicuramente uno degli elementi più soggetti all'azione degli agenti atmosferici oltre che alle azioni meccaniche di usura provocate dal normale utilizzo dell'infrastruttura. Dal momento che la segnaletica, in particolare quella orizzontale, è molto importante anche per aspetti di sicurezza del tracciato, si dovrà valutare il materiale con cui realizzarla. Le semplici vernici hanno bassi costi di posa, ma sono più soggette ad usura, invece l'**uso di materiale termoplastico** al contrario è più costoso, ma garantisce una maggiore durabilità e minori costi di manutenzione.



Impianti di raccolta acque



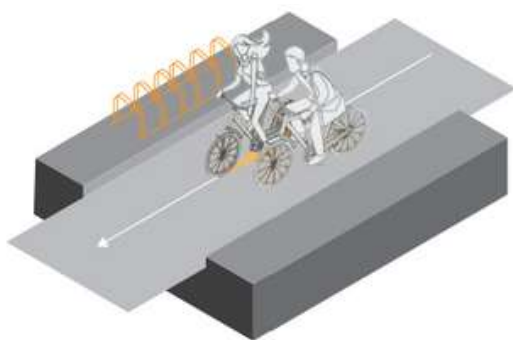
Gli **impianti o reti di drenaggio** e raccolta acque meteoriche sono un elemento di fondamentale importanza per la gestione e manutenzione. L'impianto di raccolta dovrà essere progettato e dimensionato in funzione della superficie di pista e della piovosità del luogo, prestando attenzione a:

- n° di pozzetti di ispezione e/o di caditoie;
- lunghezza delle tratte di tubazione;
- corrette pendenze della rete di drenaggio ;
- corrette pendenze della pavimentazione;
- evitare i ristagni e gli accumuli;
- facile pulizia delle condotte in caso di ostruzioni.

Per la Ciclovía del Gran Paradiso si prevede una canalina di raccolta acque.

*vedi dettaglio costruttivo pag.

Elementi d'arredo



Gli elementi di arredo delle piste ciclabili come archetti per la sosta o pensiline in corrispondenza delle aree di sosta delle biciclette, possono avere differenti durabilità e costi di manutenzione in base alla tipologia che viene scelta ed ai materiali impiegati. Elementi in legno o in plastica sicuramente necessiteranno di maggiori attenzioni nel corso della loro vita utile rispetto ad elementi in acciaio zincato o preverniciato che richiedono molti meno interventi.

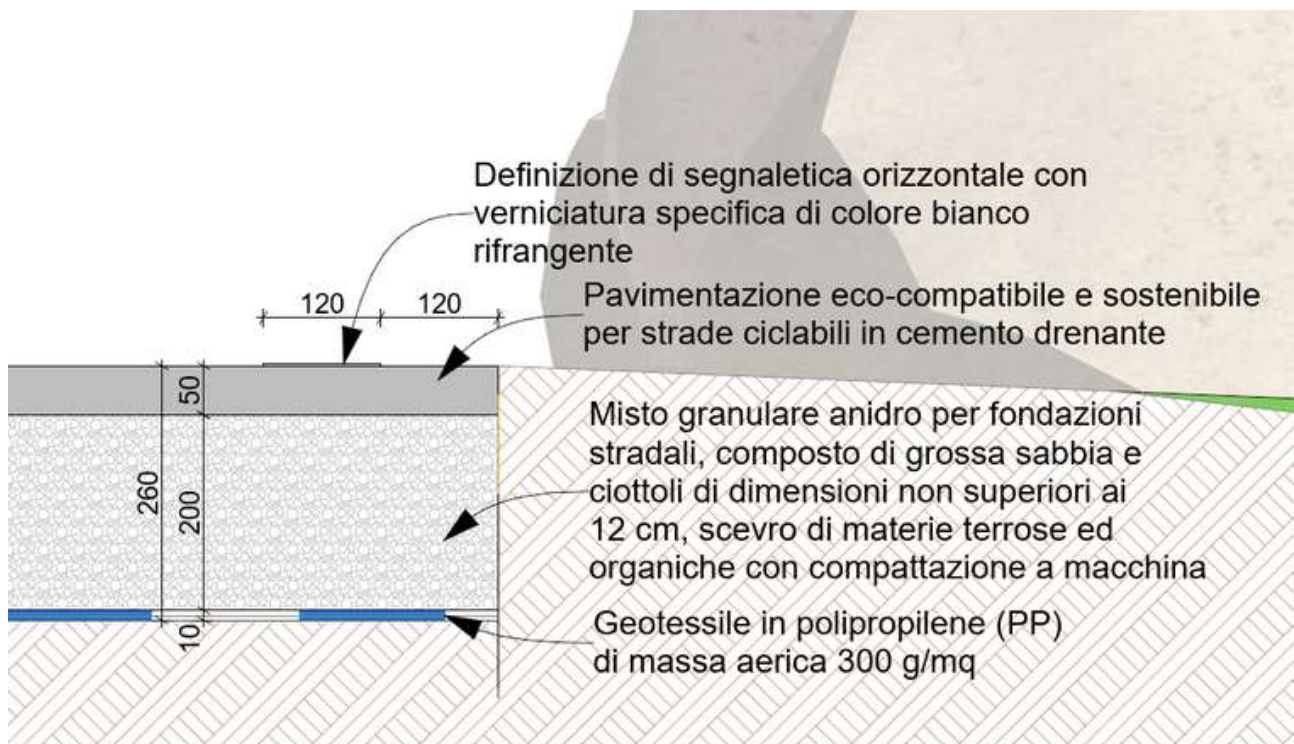
Pel la Ciclovía del Gran Paradiso abbiamo ipotizzato uno stallo lineare in metallo, ancorato a terra.

*vedi capitolo PARTICOLARI COSTRUTTIVI pag.

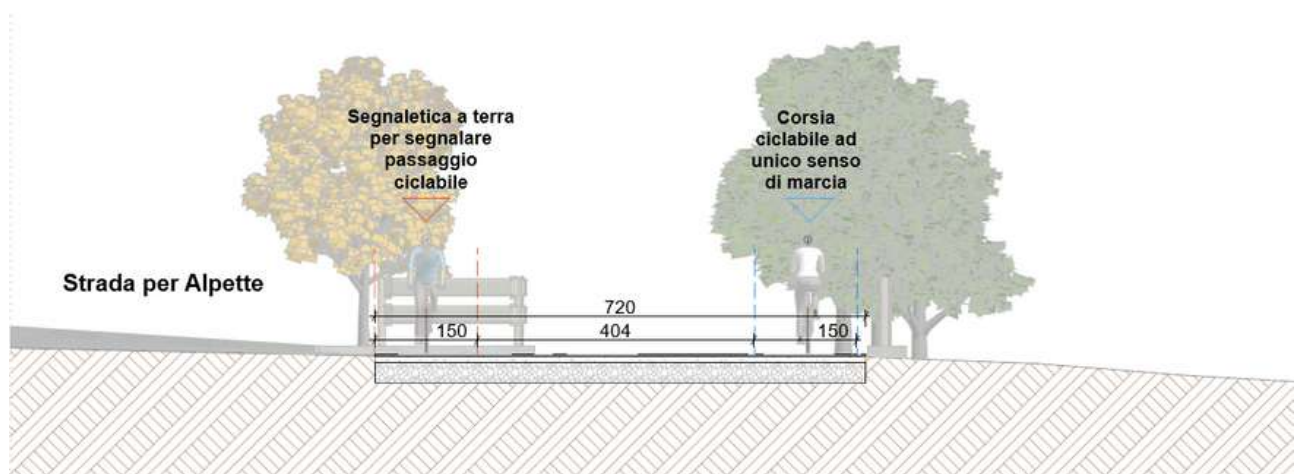
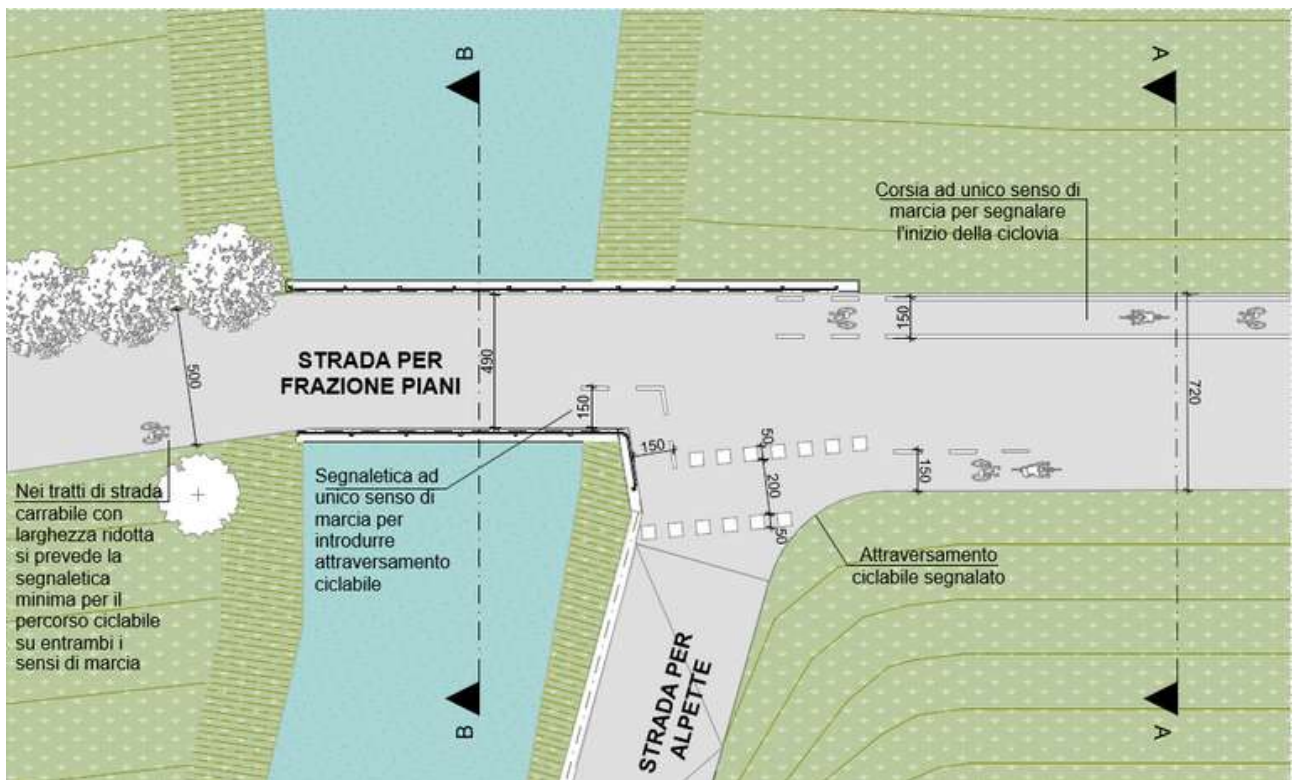
PARTICOLARI COSTRUTTIVI

Particolare della realizzazione di pista ciclabile su tratto sterrato

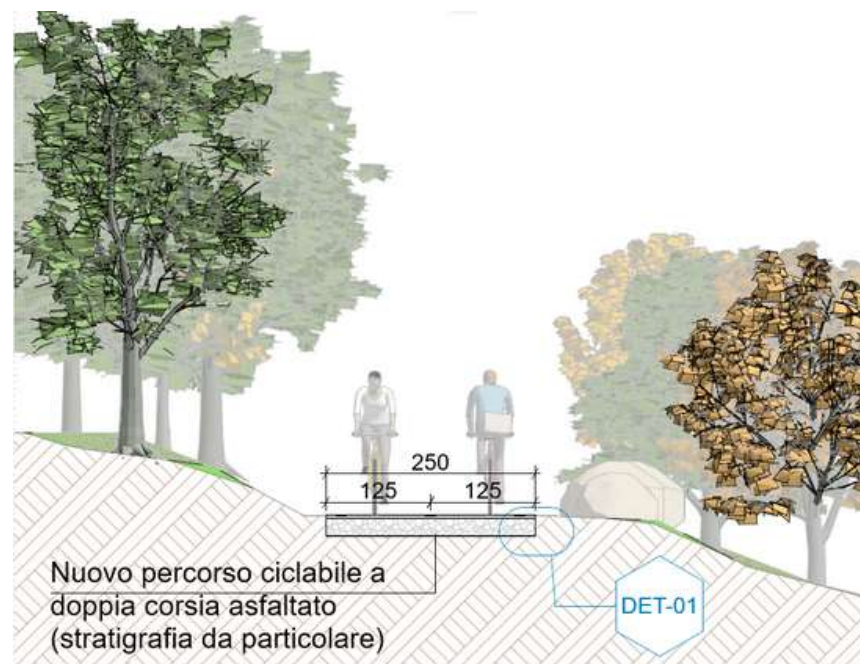
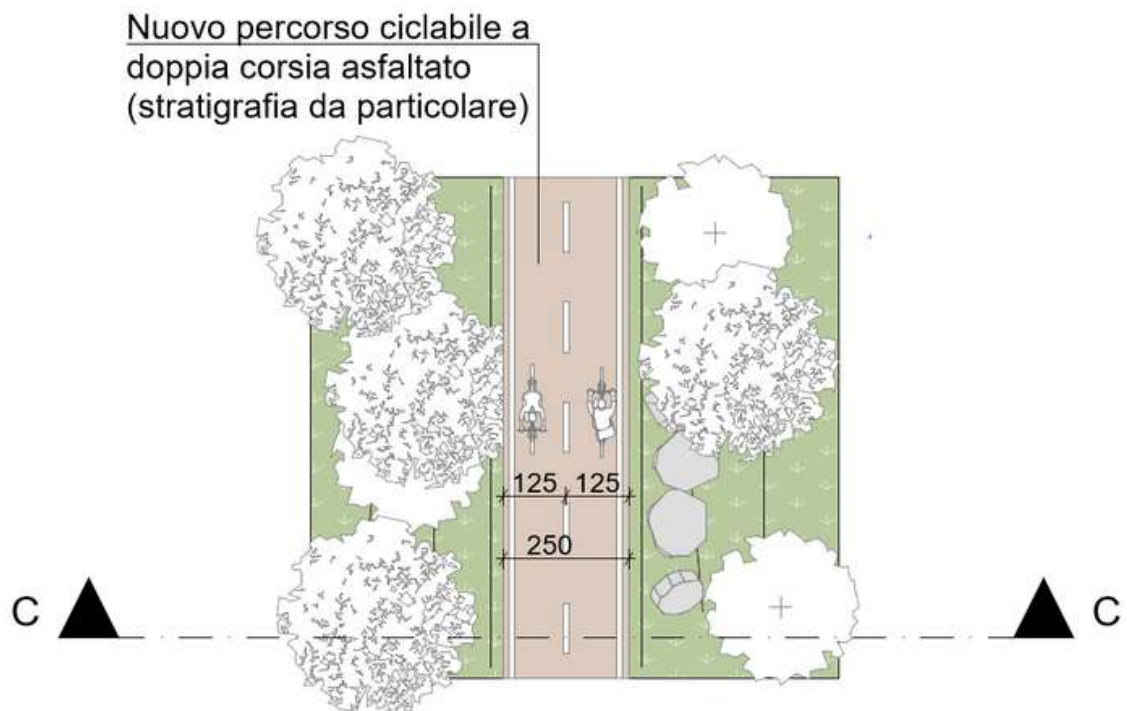
La sezione mostra nel dettaglio la stratigrafia della nuova pista ciclabile realizzata su attuale strada sterrata. Sul massetto si prevede segnaletica orizzontale con verniciatura specifica.



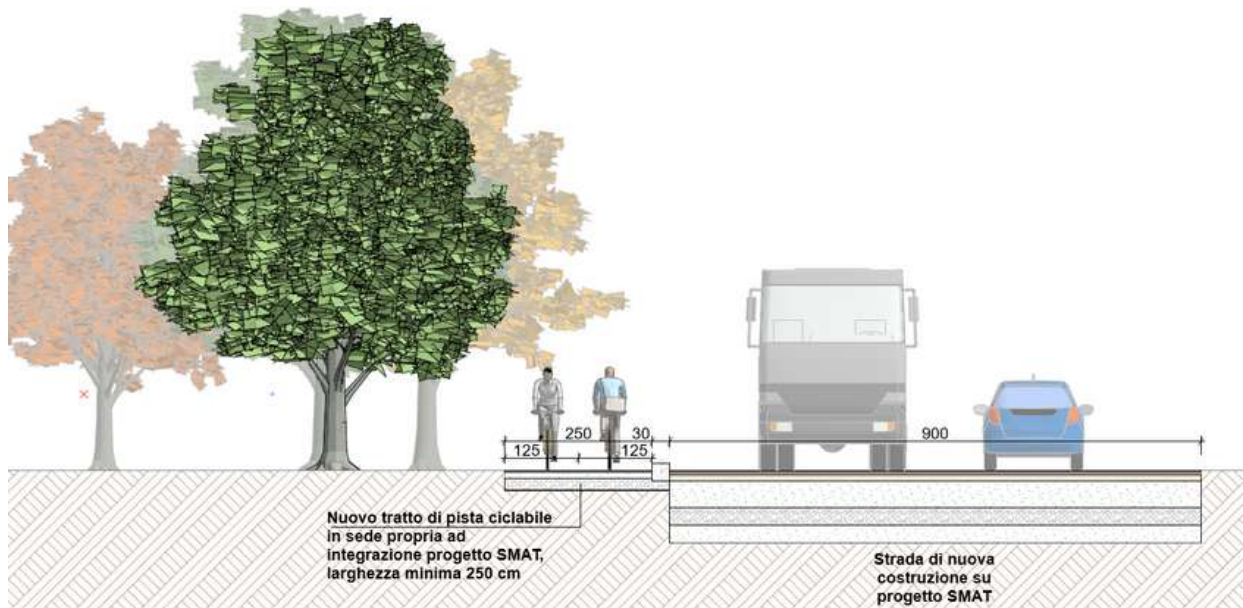
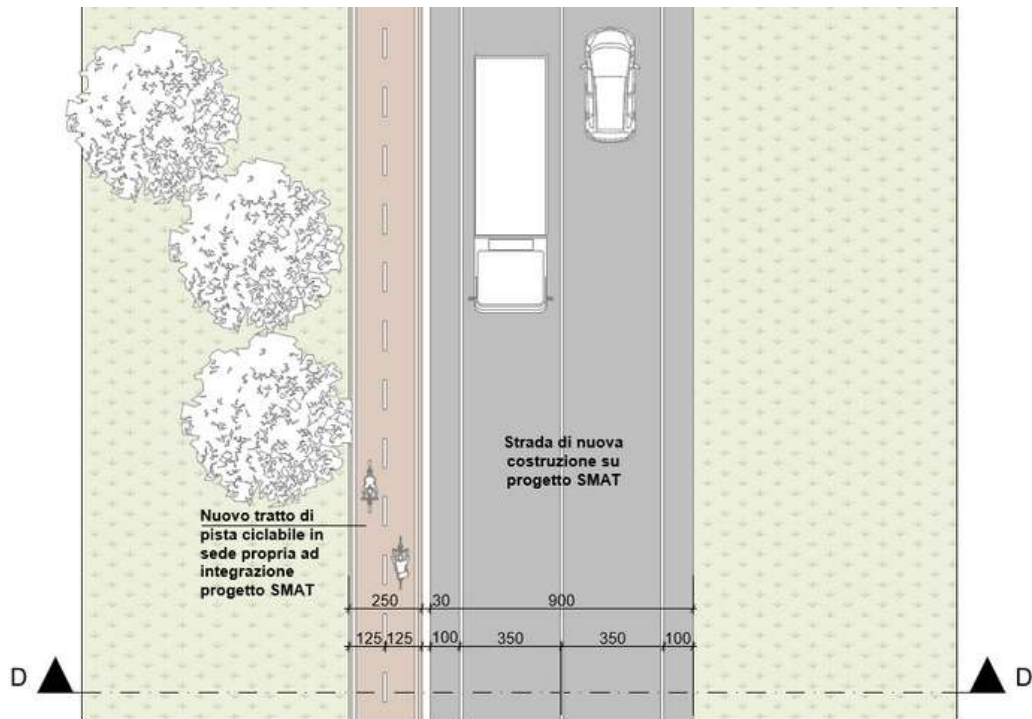
Pianta e sezione in progetto del tratto 01



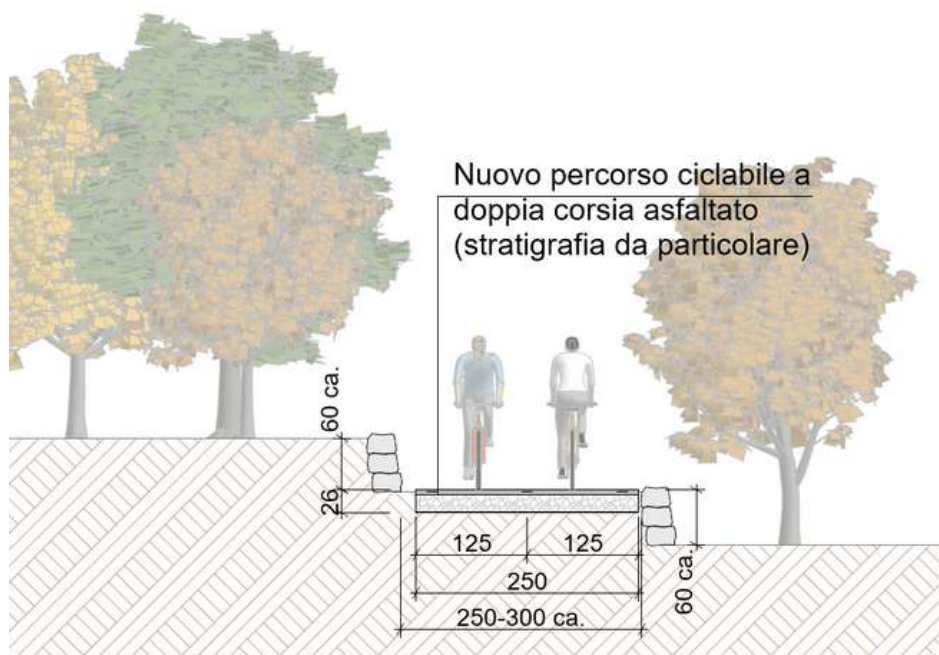
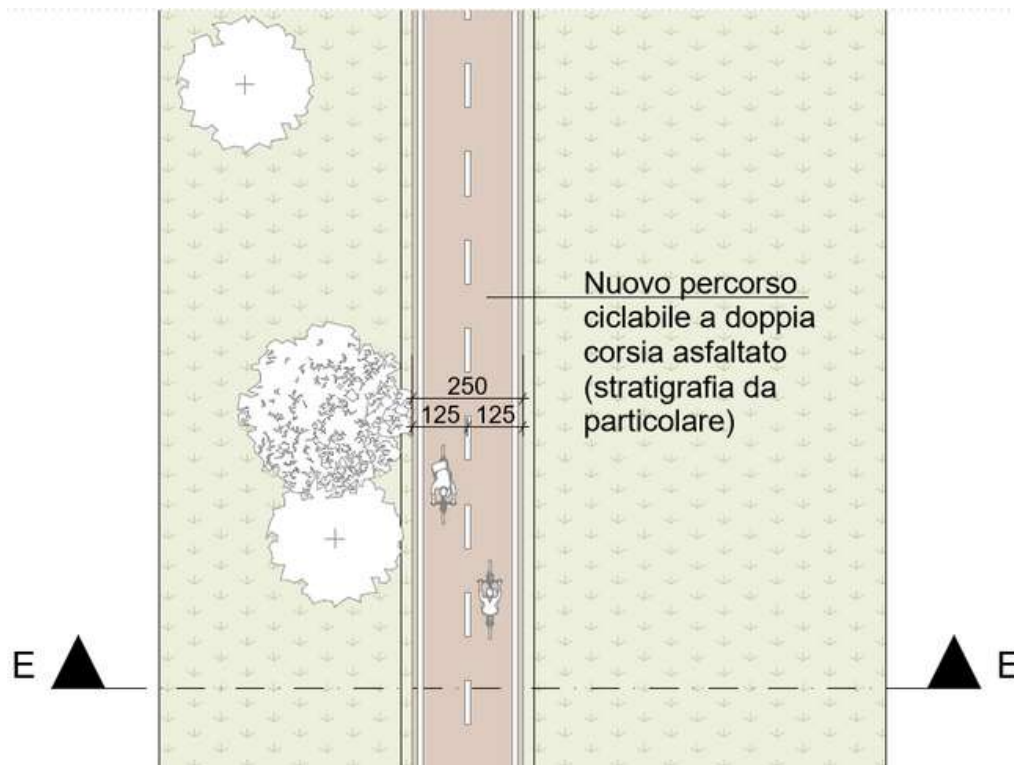
Pianta e sezione in progetto del tratto 02



Pianta e sezione in progetto del tratto 03



Pianta e sezione in progetto del tratto 06

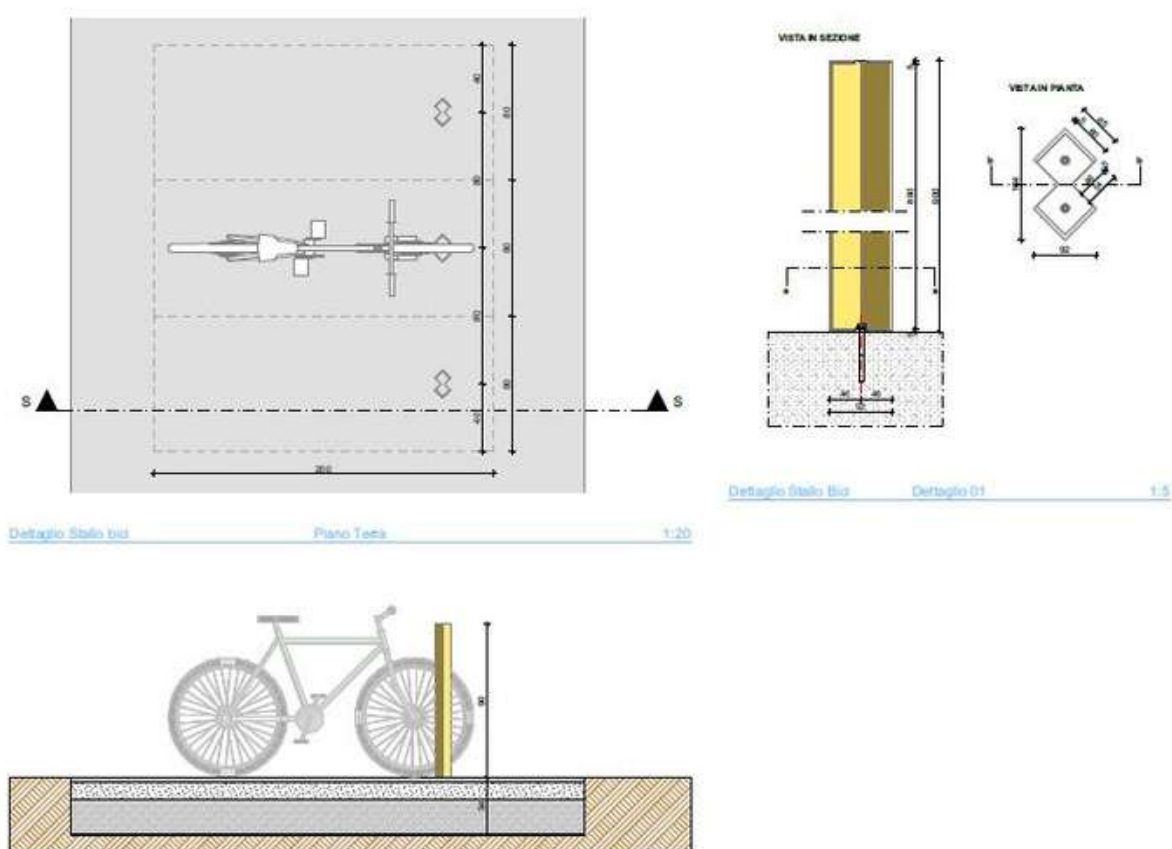


Pianta dello stato di fatto e pianta in progetto del tratto 07



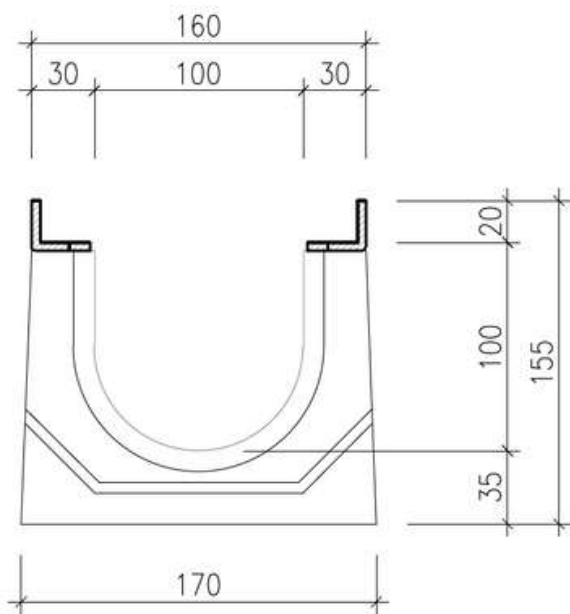
Dettaglio dello stallo ancorato a terra per bibicletta

Vedi pag. ARREDO URBANO



Dettaglio della canalina di raccolta delle acque piovane

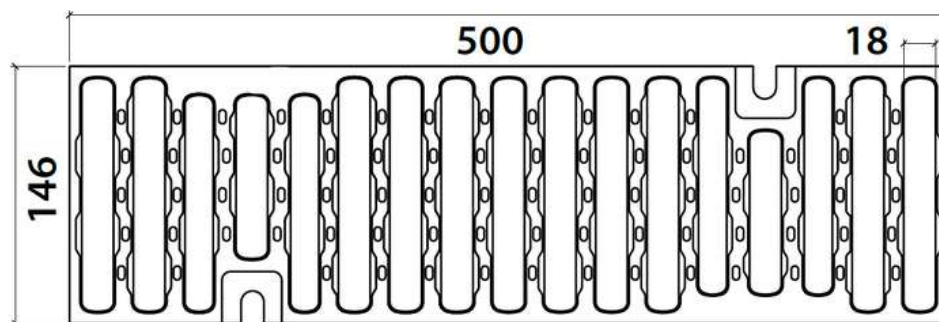
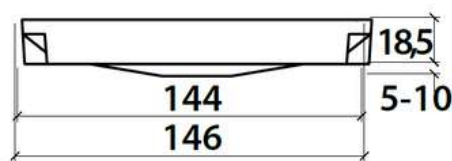
*Vedi pag. IMPIANTO RACCOLTA ACQUE



sezione canalina



rappresentazione 3D di tratto della canalina



pianta e sezione della griglia

